

Dell Latitude E7470

Manual del propietario



Notas, precauciones y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del equipo.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior del equipo.....	6
Apagado del equipo.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	7
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Tarjeta del módulo de identidad de suscripciones (SIM).....	8
Extracción de la tarjeta SIM.....	8
Instalación de la tarjeta SIM.....	9
Tarjeta SD.....	9
Extracción de la tarjeta SD.....	9
Instalación de la tarjeta SD.....	10
Cubierta de la base.....	10
Extracción de la cubierta de la base.....	10
Instalación de la cubierta de la base.....	10
Batería.....	10
Precauciones para batería de iones de litio.....	10
Extracción de la batería.....	11
Instalación de la batería.....	11
Unidad de estado sólido (SSD).....	12
Extracción de la unidad SSD.....	12
Instalación de la unidad SSD.....	12
Unidad de estado sólido (SSD) PCIe.....	12
Extracción de la SSD PCIe opcional.....	12
Instalación de la SSD PCIe opcional.....	13
Altavoz.....	13
Extracción de los altavoces.....	13
Instalación de los altavoces.....	14
Batería de tipo botón.....	14
Extracción de la batería de tipo botón.....	14
Instalación de la batería de tipo botón.....	15
Tarjeta WWAN.....	15
Extracción de la tarjeta WWAN.....	15
Instalación de la tarjeta WWAN.....	16
Tarjeta WLAN.....	16
Extracción de la tarjeta WLAN.....	16
Instalación de la tarjeta WLAN.....	17
Módulos de memoria.....	17
Extracción del módulo de memoria.....	17
Instalación del módulo de memoria.....	18
Disipador de calor.....	18
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	18

Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	19
Puerto del conector de alimentación.....	20
Extracción del puerto del conector de alimentación.....	20
Instalación del puerto del conector de alimentación.....	20
Marco de acoplamiento.....	21
Extracción del marco de acoplamiento.....	21
Instalación del marco de acoplamiento.....	21
Placa base.....	21
Extracción de la placa base.....	21
Instalación de la placa base.....	23
Teclado.....	23
Extracción del ensamblaje del teclado.....	23
Extracción del teclado de la bandeja del teclado.....	24
Instalación del teclado en la bandeja del teclado.....	25
Instalación del ensamblaje del teclado.....	25
Ensamblaje de la pantalla.....	25
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	25
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	27
Embellecedor de la pantalla.....	28
Extracción del embellecedor de la pantalla.....	28
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	28
Panel de la pantalla.....	28
Extracción del panel de la pantalla.....	28
Instalación del panel de la pantalla.....	32
Bisagras de la pantalla.....	32
Extracción de la bisagra de la pantalla.....	32
Instalación de la bisagra de la pantalla.....	33
Cable eDP.....	34
Extracción del cable eDP.....	34
Instalación del cable eDP.....	35
Cámara.....	35
Extracción de la cámara.....	35
Instalación de la cámara.....	37
Reposamanos.....	37
Colocación del reposamanos.....	37

Capítulo 3: Configuración del sistema..... 39

Secuencia de arranque.....	39
Teclas de navegación.....	39
Opciones de configuración del sistema.....	40
Opciones de la pantalla General (General).....	40
Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....	41
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	42
Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....	42
Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....	44
Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel).....	45
Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....	45
Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía).....	46
Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST).....	47
Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización).....	48

Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico).....	48
Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....	48
Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema).....	49
Actualización de BIOS.....	49
Contraseña del sistema y de configuración.....	50
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	50
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema o de configuración existente.....	51
Capítulo 4: Diagnóstico.....	52
Diagnósticos de la evaluación del sistema de preinicio mejorada (ePSA).....	52
Indicadores luminosos de estado del dispositivo.....	52
Indicadores luminosos de estado de la batería.....	53
Capítulo 5: Especificaciones.....	54
Capítulo 6: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	59

Manipulación del equipo

Temas:

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de manipular el interior del equipo](#)
- [Apagado del equipo](#)
- [Después de manipular el interior del equipo](#)

Instrucciones de seguridad

Aplice las siguientes pautas de seguridad para proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su propia seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

NOTA: Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.

NOTA: Antes de trabajar en el interior de la computadora, lea la información de seguridad enviada con su computadora. Para obtener información adicional sobre las prácticas recomendadas de seguridad, consulte la Página de inicio sobre cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

PRECAUCIÓN: Solo un técnico de servicio certificado puede realizar la mayoría de las reparaciones. Solo debe realizar procedimientos de solución de problemas y reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el equipo de soporte técnico o servicio de asistencia en línea o telefónica. Su garantía no cubre daños originados por tareas de servicio que no estén autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sostenga las tarjetas por los bordes o por su soporte metálico de montaje. Sujete los componentes, como un procesador, por sus extremos, no por las clavijas o patas.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de extracción, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, presione primero las lengüetas de bloqueo antes de desconectar el cable. Al separar conectores, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar alguna pata del conector. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados 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

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de seguir el [Instrucciones de seguridad](#) en la página 6.
2. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
3. Apague el equipo; consulte [Apagado del equipo](#) en la página 7.

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

4. Desconecte todos los cables de red del equipo.
5. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
7. Extraiga la cubierta.

 **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 y evitar que puedan dañarse los componentes internos.

Apagado del equipo

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

1. Apagado del equipo
 - En Windows 10 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):
 - a. Toque o haga clic en .
 - b. Toque o haga clic en  y, a continuación, toque o haga clic en **Shut down**.
 - En Windows 8 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):
 - a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú de **accesos** y seleccione **Configuración**.
 - b. Toque el  y, a continuación, toque **Shut down**.
 - En Windows 8 (usando un mouse):
 - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
 - b. Haga clic en el  y, a continuación, haga clic en **Shut Down**.
 - En Windows 7:
 - a. Haga clic en **Start (Inicio)**.
 - b. Haga clic en **Apagar**.
2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si la computadora y los dispositivos conectados no se apagaron automáticamente cuando apagó el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

Después de manipular el interior del equipo

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la computadora, utilice únicamente la batería diseñada específicamente para esta computadora Dell. No utilice baterías diseñadas para otros equipos Dell.

1. Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto o la base para medios y vuelva a colocar las tarjetas, como una tarjeta ExpressCard.
2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.

3. Coloque la batería.
4. Coloque la cubierta de la base.
5. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
6. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Esta sección ofrece información detallada sobre cómo extraer o instalar los componentes de su equipo.

Temas:

- [Herramientas recomendadas](#)
- [Tarjeta del módulo de identidad de suscripciones \(SIM\)](#)
- [Tarjeta SD](#)
- [Cubierta de la base](#)
- [Batería](#)
- [Unidad de estado sólido \(SSD\)](#)
- [Unidad de estado sólido \(SSD\) PCIe](#)
- [Altavoz](#)
- [Batería de tipo botón](#)
- [Tarjeta WWAN](#)
- [Tarjeta WLAN](#)
- [Módulos de memoria](#)
- [Disipador de calor](#)
- [Puerto del conector de alimentación](#)
- [Marco de acoplamiento](#)
- [Placa base](#)
- [Teclado](#)
- [Ensamblaje de la pantalla](#)
- [Embellecedor de la pantalla](#)
- [Panel de la pantalla](#)
- [Bisagras de la pantalla](#)
- [Cable eDP](#)
- [Cámara](#)
- [Reposamanos](#)

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento requieren el uso de las siguientes herramientas:

- Un destornillador de punta plana pequeño
- Destornillador Phillips n.º 1
- Un objeto puntiagudo de plástico
- Destornillador de cabeza hexagonal

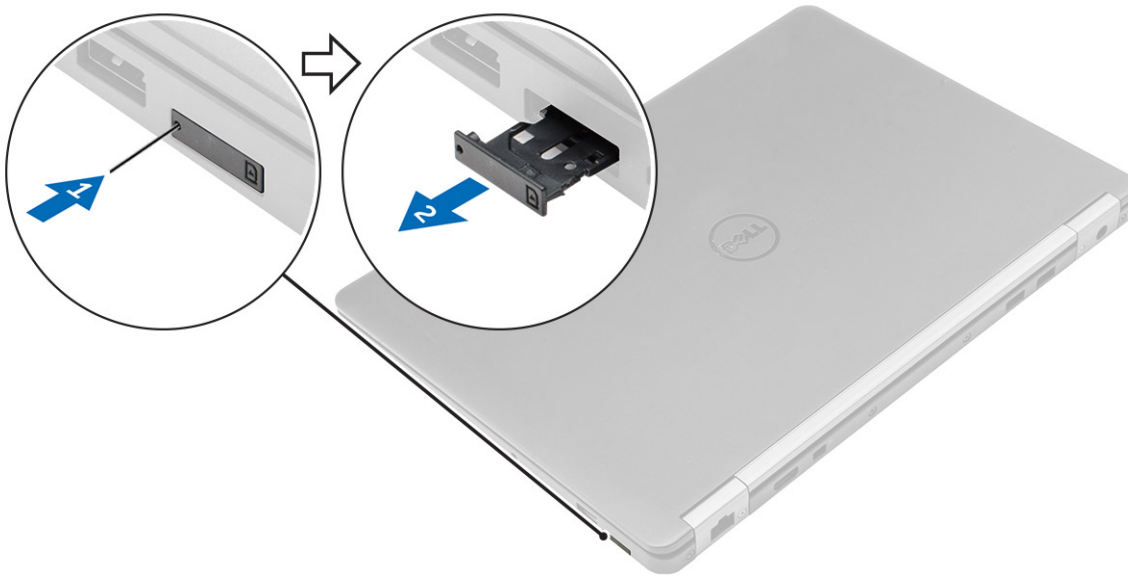
Tarjeta del módulo de identidad de suscripciones (SIM)

Extracción de la tarjeta SIM

 **PRECAUCIÓN:** Quitar la tarjeta del módulo de identificación del suscriptor (SIM) cuando la computadora está encendida puede causar pérdida de datos o dañar la tarjeta. Asegúrese de que la computadora esté apagada o de que las conexiones de red estén deshabilitadas.

1. Inserte un clip o una herramienta de extracción de tarjetas SIM en el agujero de la bandeja para tarjetas SIM [1].
2. Tire de la bandeja de la tarjeta SIM para extraerla [2].

3. Extraiga la tarjeta SIM de su bandeja.
4. Empuje la bandeja de la tarjeta SIM dentro su ranura hasta que haga clic.



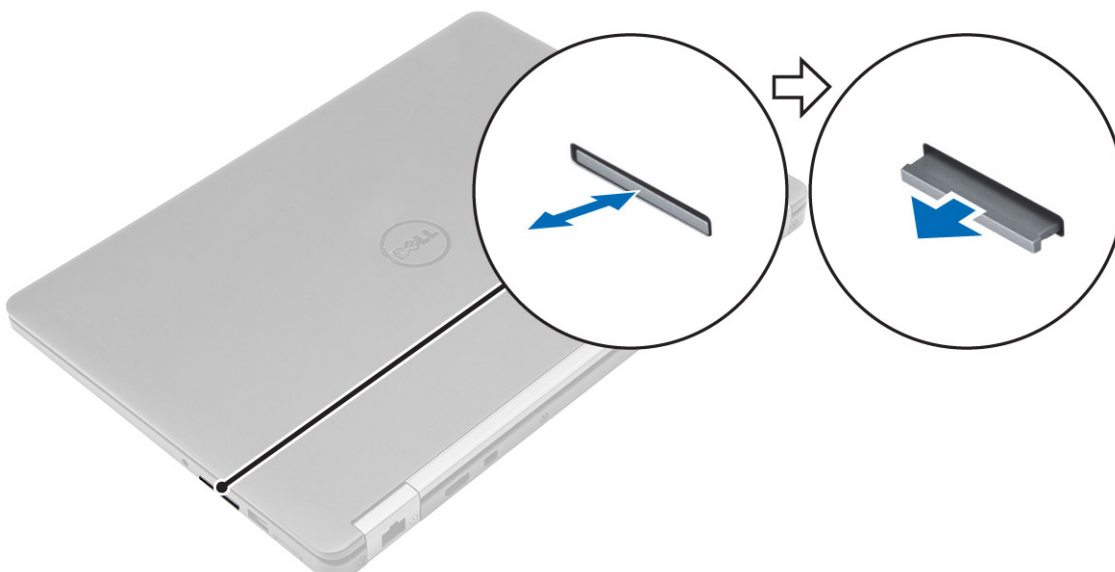
Instalación de la tarjeta SIM

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
2. Inserte un clip o una herramienta de extracción de tarjetas del módulo de identificación del suscriptor (SIM) en el orificio.
3. Tire de la bandeja de la tarjeta SIM para extraerla.
4. Coloque la tarjeta SIM en la bandeja de la tarjeta SIM.
5. Empuje la bandeja de la tarjeta SIM dentro su ranura hasta que haga clic.

Tarjeta SD

Extracción de la tarjeta SD

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Presione la tarjeta Secure Digital (SD) para soltarla de la computadora.
3. Deslice la tarjeta SD y extráigala del equipo.



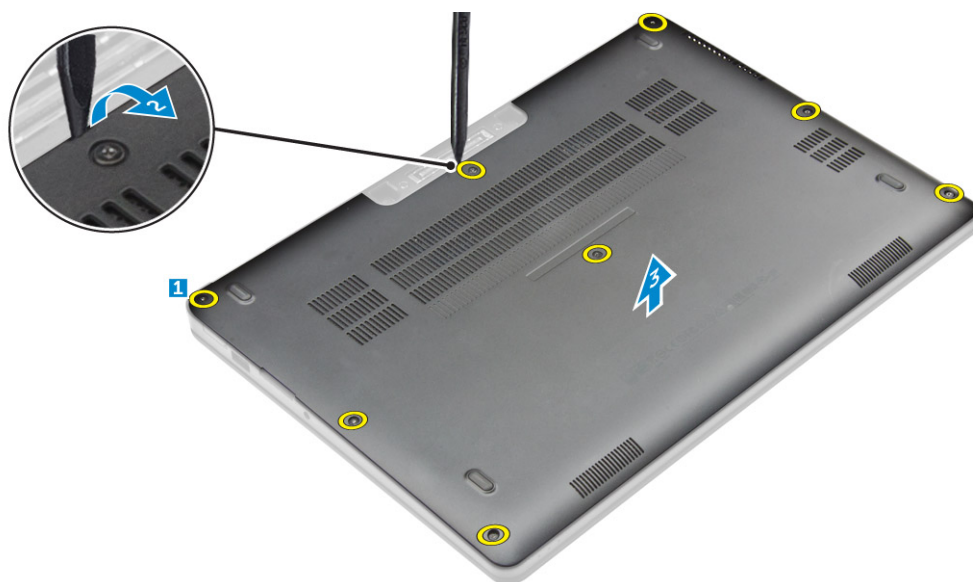
Instalación de la tarjeta SD

1. Deslice la tarjeta Secure Digital (SD) en la ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
 2. Para extraer la cubierta de la base:
 - a. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo [1].
 - b. Levante la cubierta de la base desde los bordes y extráigala del equipo [2, 3].
- NOTA:** Es posible que necesite una punta de plástico para soltar la cubierta de los bordes.



Instalación de la cubierta de la base.

1. Alinee las lengüetas de la cubierta inferior con las ranuras del equipo.
2. Presione los bordes de la cubierta hasta que encaje en su lugar.
3. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

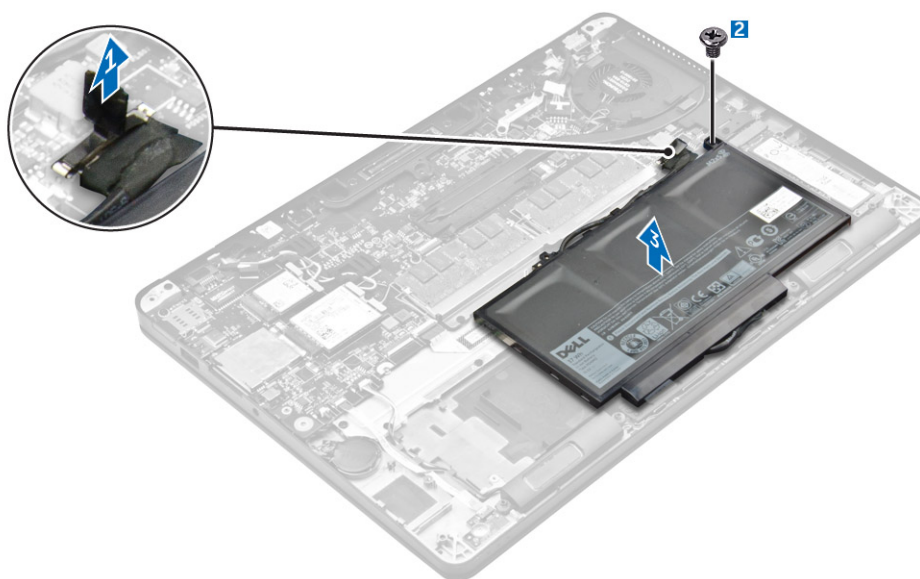
PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería lo más posible antes de quitarla del sistema. Para esto, puede desconectar el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.
- 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 un dispositivo 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 para obtener asistencia e instrucciones adicionales.
- 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 <https://www.dell.com/support>.
- Adquiera siempre baterías originales de <https://www.dell.com> o socios y distribuidores autorizados de Dell.

Extracción de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Para extraer la batería:
 - a. Desconecte el cable de batería del conector en la placa base [1].
 - b. Extraiga los tornillo que fijan la batería al equipo [2].
 - c. Levante la batería para extraerla del equipo [3].



Instalación de la batería

1. Alinee las lengüetas de la batería con las ranuras del reposamanos.

NOTA: Asegúrese de que el cable de la batería está colocado en los ganchos de colocación de la batería.
2. Ajuste los tornillos para fijar la batería al equipo.

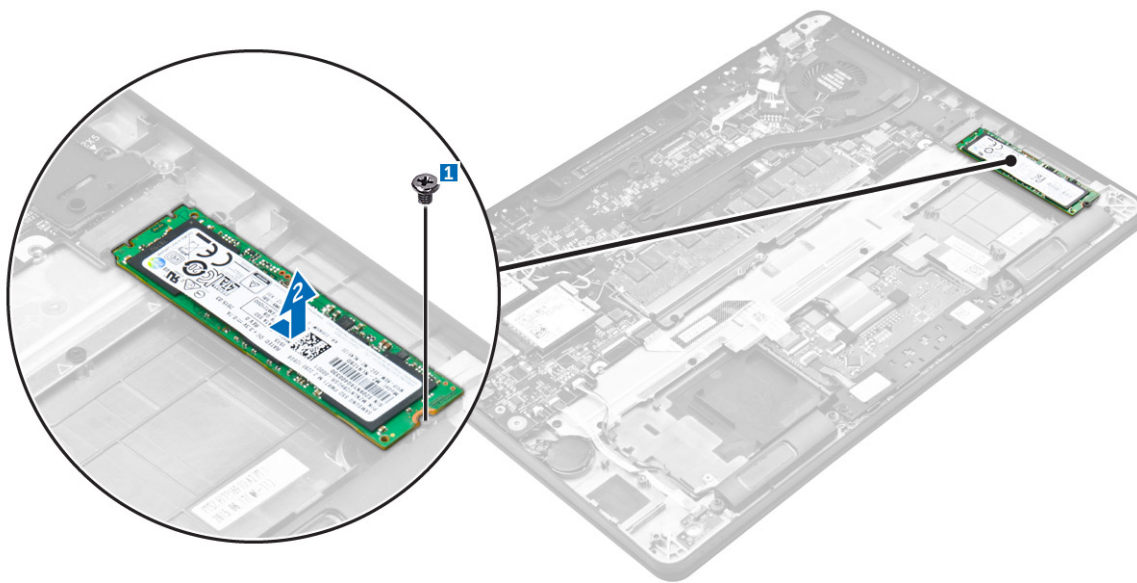
NOTA: El número de tornillos puede variar dependiendo del tipo de batería.
3. Conecte el cable de la batería al conector de la placa base.
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de estado sólido (SSD)

Extracción de la unidad SSD

NOTA: El sistema funciona con una unidad de estado sólido (SSD) o SSD PCIe, pero no ambas.

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para extraer el SSD:
 - a. Extraiga el tornillo que fija la SSD al equipo [1].
 - b. Extraiga la SSD del equipo [2].



Instalación de la unidad SSD

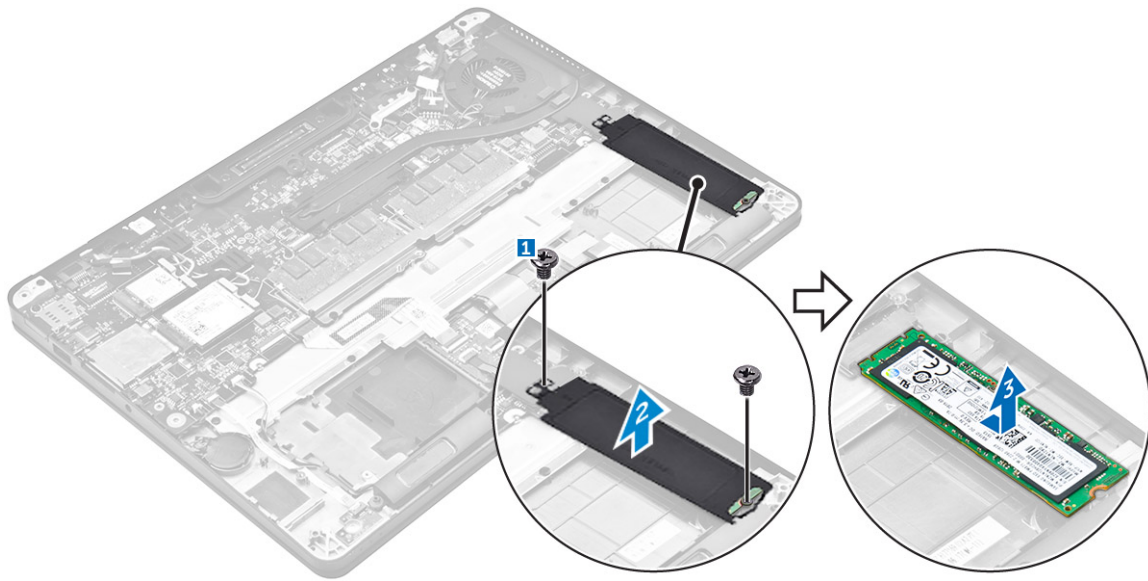
1. Inserte la unidad de estado sólido (SSD) en el conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Ajuste el tornillo para fijar el teclado al equipo.
3. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de estado sólido (SSD) PCIe

Extracción de la SSD PCIe opcional

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para quitar la SSD PCIe:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el soporte SSD al equipo [1].

- b. Extraiga el soporte de la SSD [2].
- c. Extraiga la SSD del equipo [3].



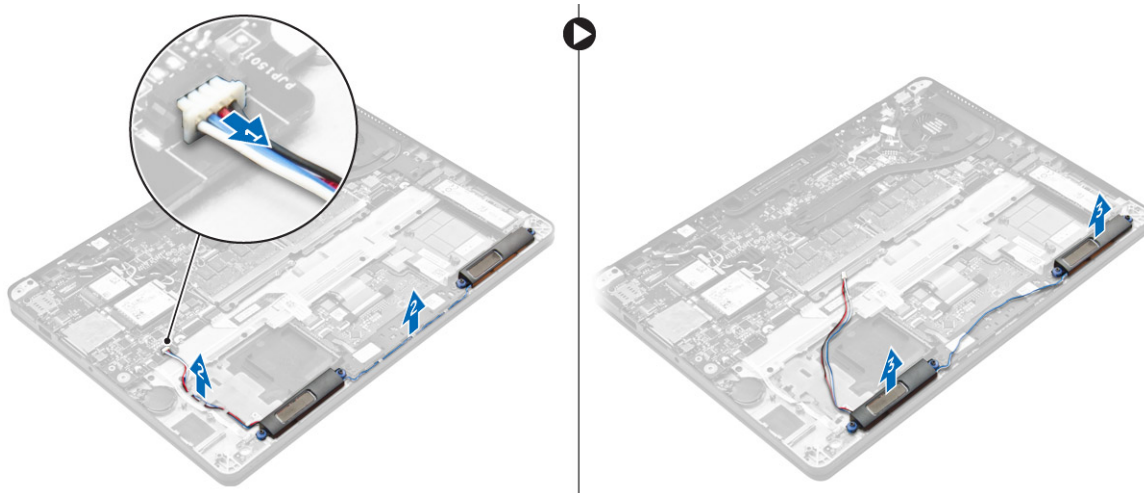
Instalación de la SSD PCIe opcional

1. Inserte la unidad SSD en el conector de la placa base.
2. Coloque el soporte de la SSD sobre la SSD y apriete los tornillos para fijarla al equipo.
3. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Altavoz

Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para extraer el altavoz, realice lo siguiente:
 - a. Desconecte el cable del altavoz del conector de la placa base [1].
 - b. Extraiga el cable del altavoz de los ganchos de colocación de la superficie táctil y del equipo [2].
 - c. Extraiga el altavoz del equipo [3].



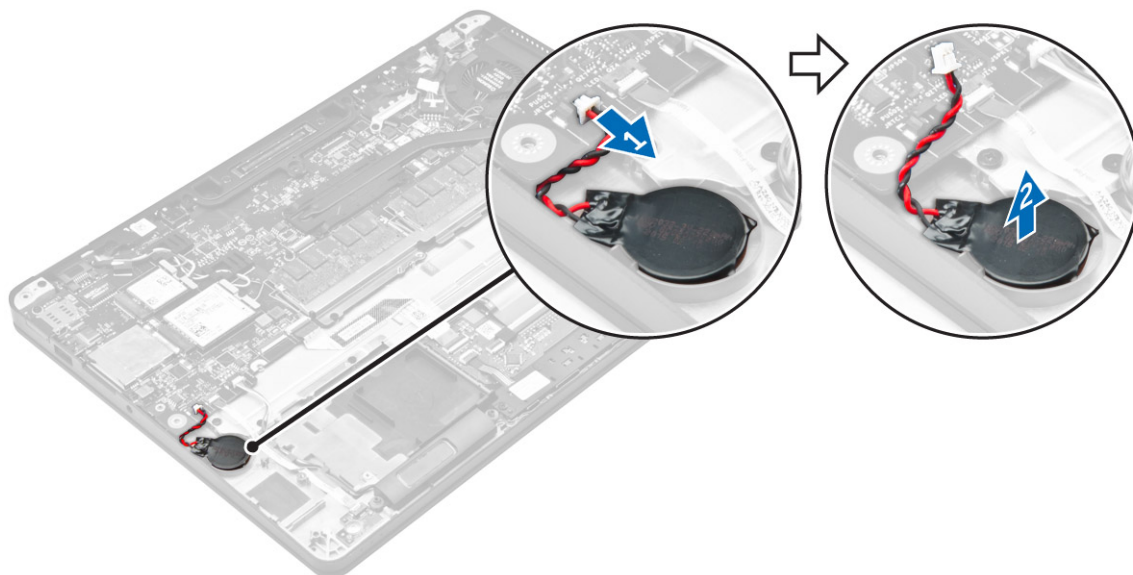
Instalación de los altavoces

1. Alinee los altavoces en las ranuras del equipo.
2. Coloque el cable del altavoz en los ganchos de retención del equipo.
3. Conecte el cable del altavoz al conector de la placa base.
4. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para extraer la batería de tipo botón:
 - a. Desconecte el cable de la batería de tipo botón del conector de la placa base [1].
 - b. Haga palanca en la batería de tipo botón para liberarla del adhesivo y extráigala de la placa base [2].



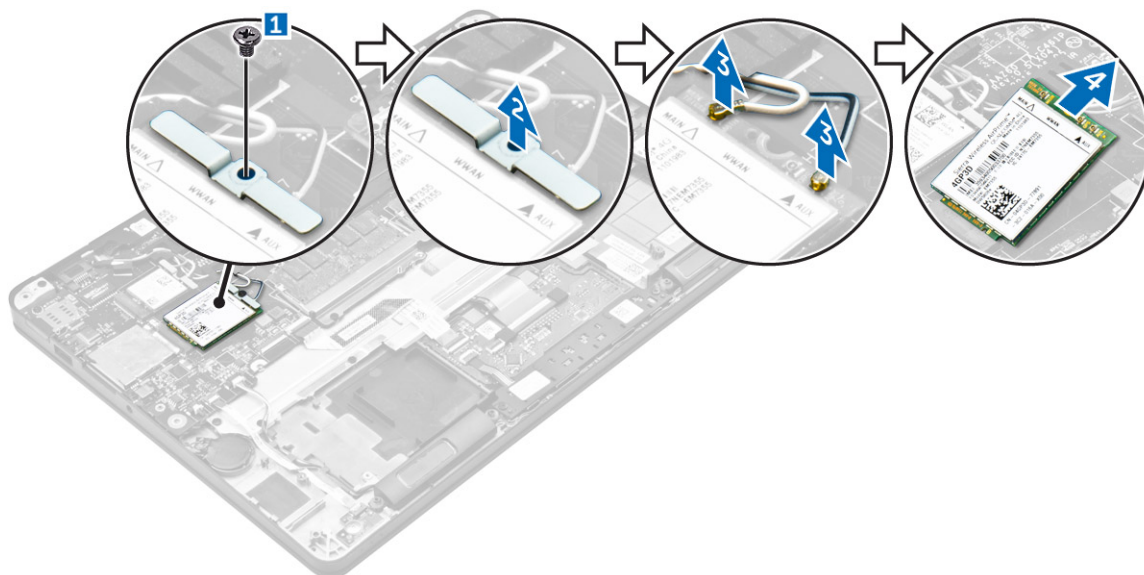
Instalación de la batería de tipo botón

1. Inserte la batería de tipo botón en la ranura del equipo.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón al conector de la placa base.
3. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta WWAN

Extracción de la tarjeta WWAN

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para quitar la tarjeta WWAN, realice lo siguiente:
 - a. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WWAN [1].
 - b. Extraiga el soporte de metal [2].
 - c. Desconecte los cables WWAN de los conectores de la tarjeta WWAN [3].
 - d. Extraiga a tarjeta WWAN del equipo [4].



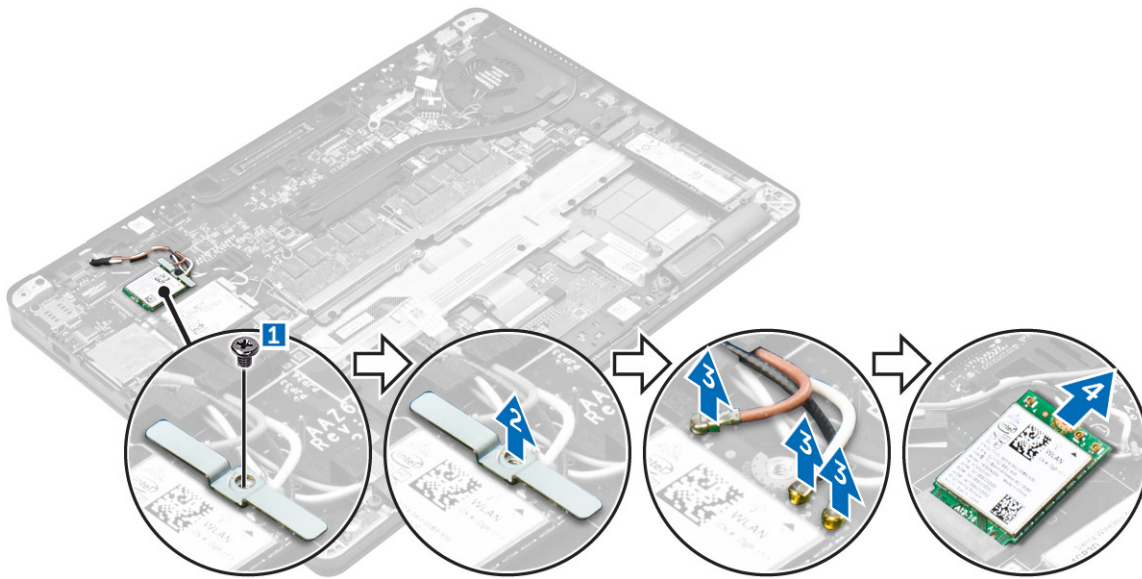
Instalación de la tarjeta WWAN

1. Inserte la tarjeta WWAN en el conector del equipo.
2. Conecte los cables de la tarjeta WWAN a los conectores de la tarjeta WWAN.
3. Coloque el soporte de metal y apriete el tornillo para fijarlo al equipo.
4. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta WLAN

Extracción de la tarjeta WLAN

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Para quitar la tarjeta WLAN, realice lo siguiente:
 - a. Extraiga el tornillo que fija el soporte de metal a la tarjeta WLAN [1].
 - b. Extraiga el soporte de metal [2].
 - c. Desconecte los cables WLAN de los conectores de la tarjeta WLAN [3].
 - d. Extraiga la tarjeta WLAN del equipo [4].



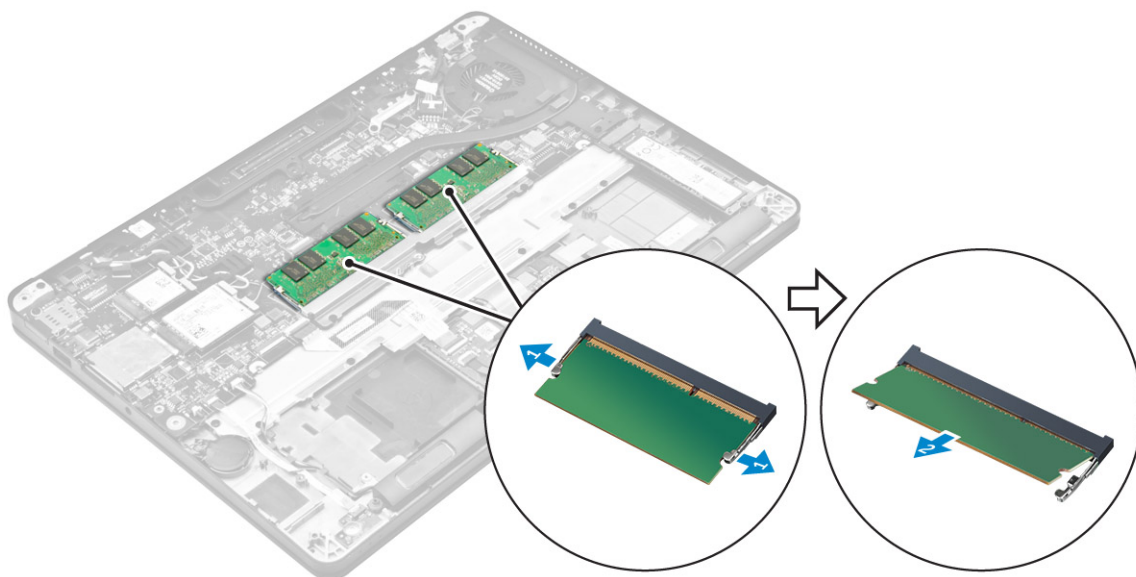
Instalación de la tarjeta WLAN

1. Inserte la tarjeta WLAN en el conector de la placa base.
2. Conecte los cables WLAN a los conectores de la tarjeta WLAN.
3. Coloque el soporte de metal y apriete el tornillo para fijarlo al equipo.
4. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Módulos de memoria

Extracción del módulo de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Tire de los ganchos de fijación del módulo de memoria hasta que se libere el módulo de memoria [1].
4. Extraiga el módulo de memoria de la placa base [2].



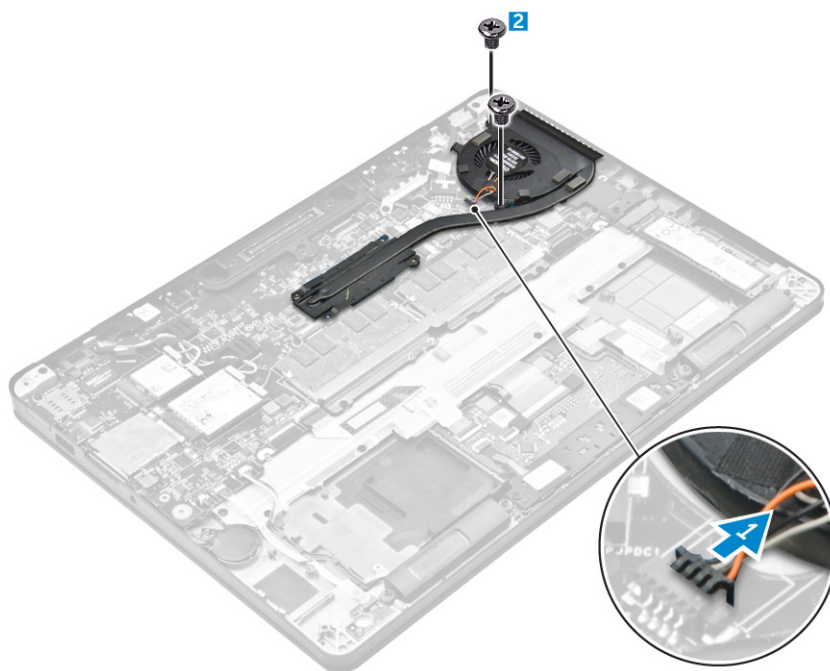
Instalación del módulo de memoria

1. Inserte el módulo de memoria en el zócalo del módulo de memoria hasta que los ganchos de fijación sujeten el módulo de memoria.
2. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Disipador de calor

Extracción del ensamblaje del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Desconecte el cable del ventilador.
4. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al equipo y a la placa base [1, 2].

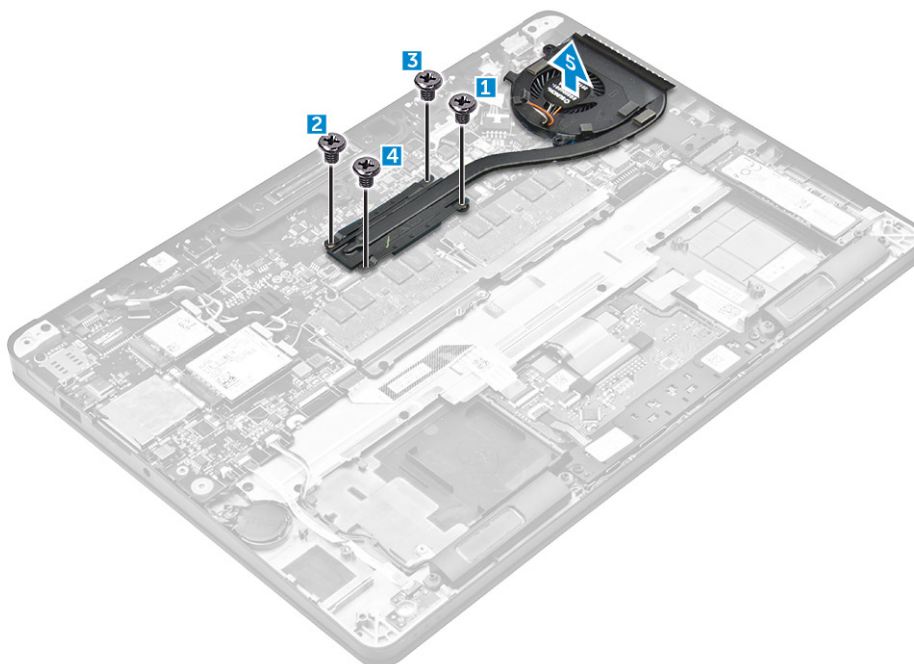


5. Para extraer el disipador de calor:

- a. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base [1, 2, 3, 4].

NOTA: Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base en el orden numérico indicado en la leyenda [1, 2, 3, 4].

- b. Levante el ensamblaje del disipador de calor para extraerlo de la placa base [5].



Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Alinee el ensamblaje del disipador de calor con los soportes para tornillos de la placa base.
2. Apriete los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al equipo y a la placa base.

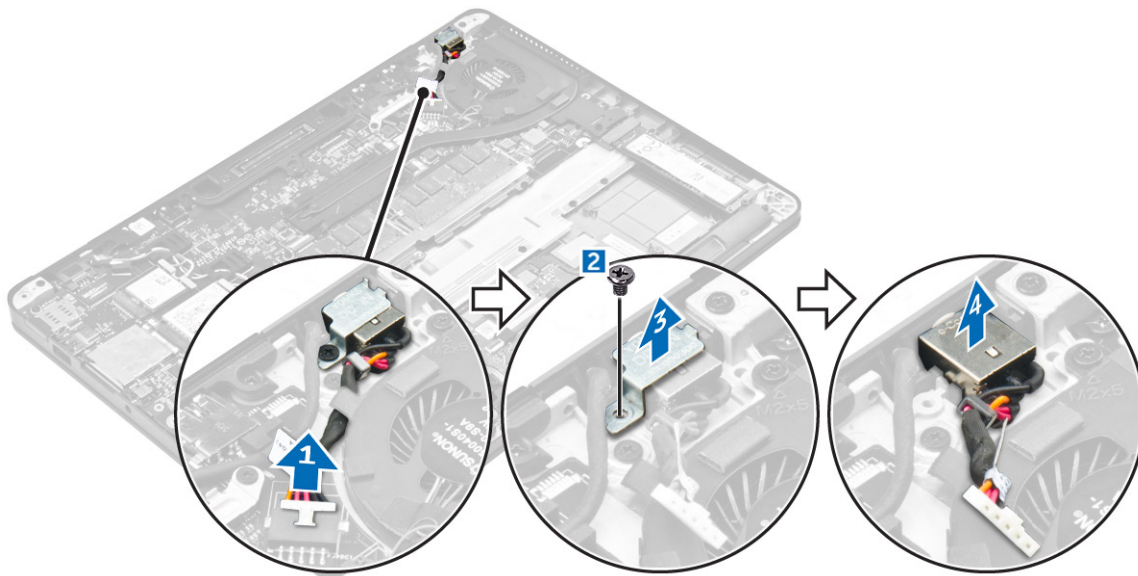
NOTA: Apriete los tornillos de la placa base en el orden numérico indicado en la leyenda [1, 2, 3, 4].

3. Conecte el cable del ventilador al conector de la placa base.
4. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Puerto del conector de alimentación

Extracción del puerto del conector de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Extraiga el puerto del conector de alimentación.
 - a. Desconecte el cable del puerto del conector de alimentación de la placa base [1].
 - b. Extraiga el cable del puerto del conector de alimentación del gancho del disipador de calor.
 - c. Extraiga el tornillo para liberar el soporte metálico del puerto del conector de alimentación [2].
 - d. Levante el soporte de metal del equipo [3].
 - e. Extraiga el puerto del conector de alimentación del equipo[4].



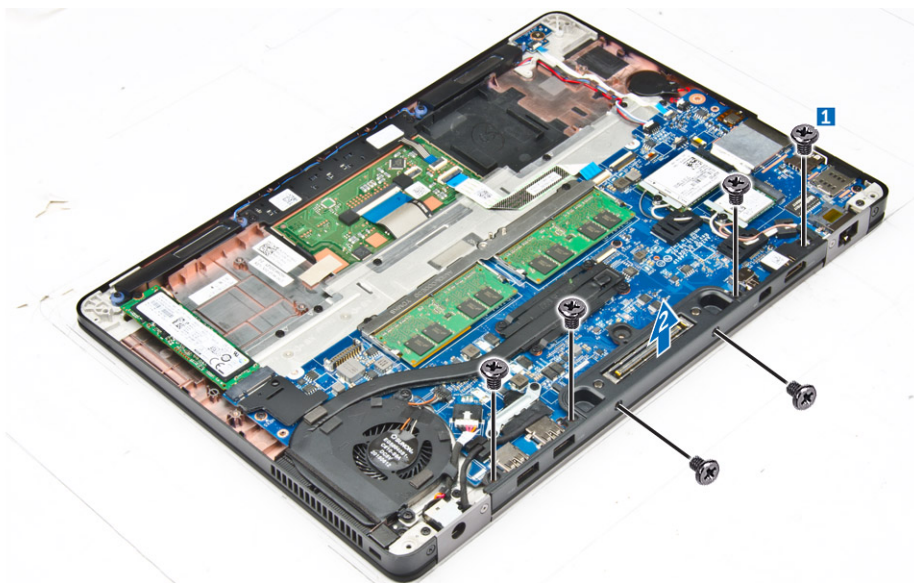
Instalación del puerto del conector de alimentación

1. Deslice el puerto del conector de alimentación en la ranura del equipo.
2. Coloque el soporte de metal en el puerto del conector de alimentación y apriete el tornillo que fija el puerto del conector de alimentación al equipo.
3. Coloque el cable del puerto del conector de alimentación en el gancho de colocación del disipador de calor.
4. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector de la placa base.
5. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Marco de acoplamiento

Extracción del marco de acoplamiento

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
3. Extraiga los tornillos que fijan el marco de acoplamiento al equipo [1].
4. Levante el marco de acoplamiento del equipo [2].



Instalación del marco de acoplamiento

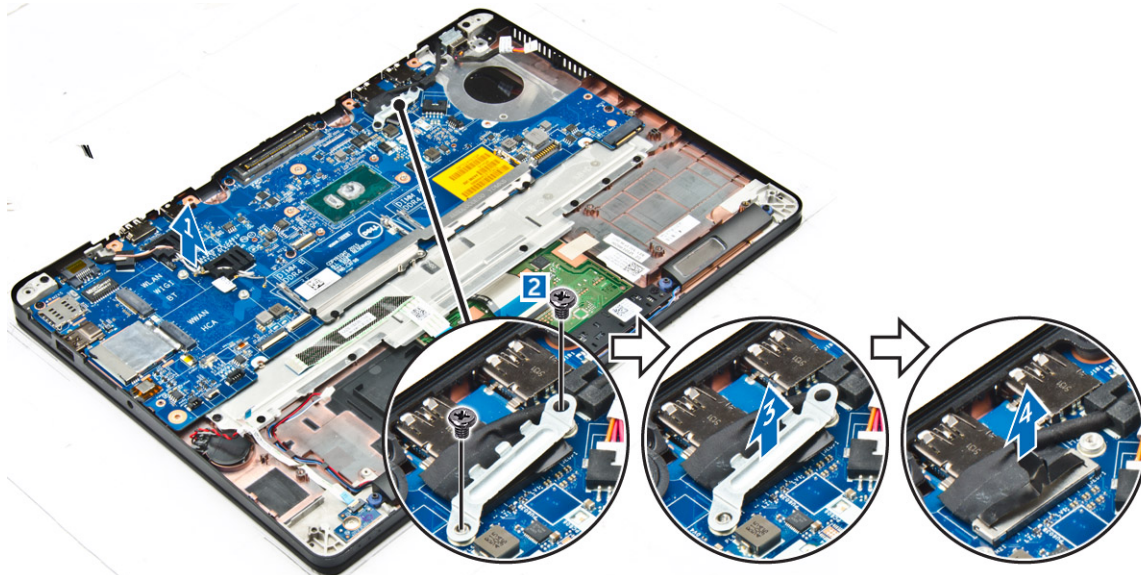
1. Coloque el marco de acoplamiento en el equipo.
2. Apriete los tornillos para fijar el marco de acoplamiento al equipo.
3. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [La cubierta de la base](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Placa base

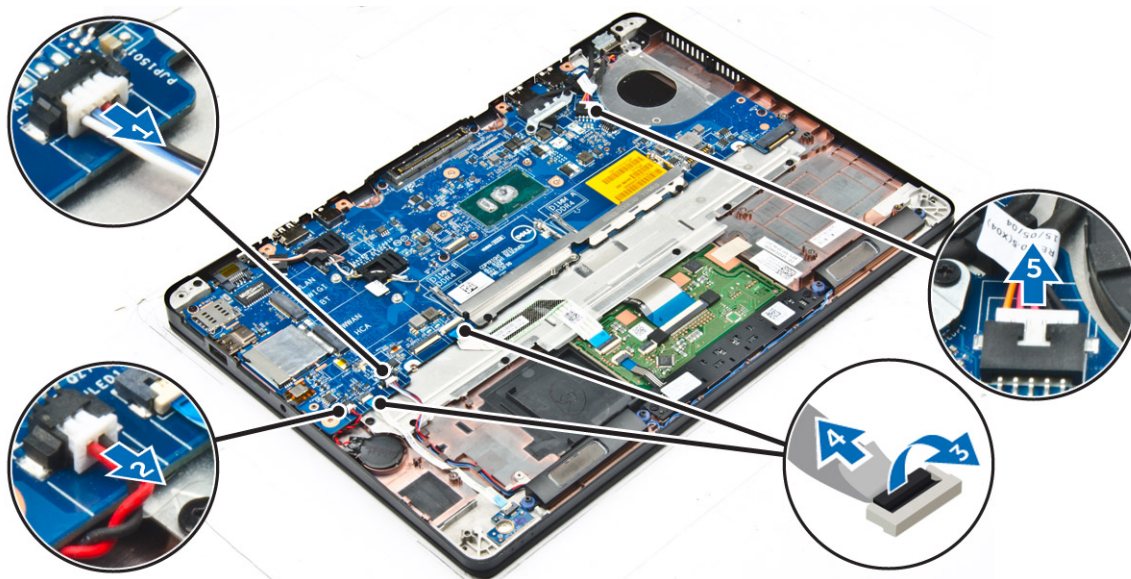
Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [Módulo de memoria](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [el marco de acoplamiento](#)
 - f. [Tarjeta WLAN](#)
 - g. [Tarjeta WWAN](#)

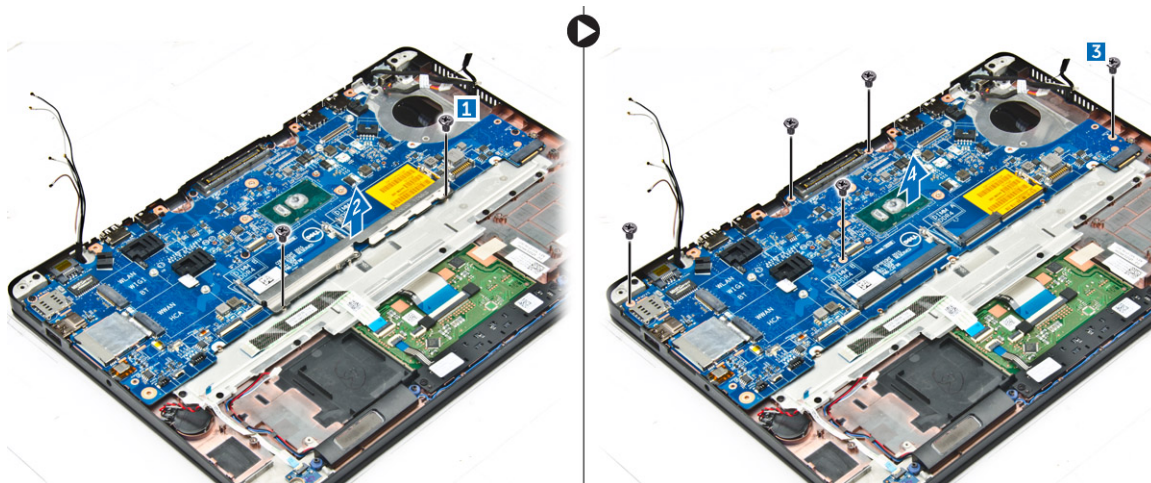
- h. Ensamblaje del disipador de calor
 - i. la batería de tipo botón
3. Para extraer el cable del ensamblaje de la pantalla:
- a. Extraiga los cables WWAN y WLAN [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla a la placa base [2].
 - c. Levante el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla del equipo [3].
 - d. Desconecte el cable del ensamblaje de la pantalla del equipo [4].



4. Desconecte el cable del altavoz [1], el cable de la batería de tipo botón [2], el cable de la placa de LED, el cable de la superficie táctil [3, 4] y el cable del puerto del conector de alimentación [5].



5. Para extraer la placa base, realice lo siguiente:
- a. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de metal a la placa base [1].
 - b. Levante el soporte de metal [2].
 - c. Retire los tornillos que fijan la placa base al equipo [3].
 - d. Levante la placa base para extraerla del equipo [4].



Instalación de la placa base

1. Alinee la placa base con los soportes para tornillos del equipo.
2. Coloque el soporte metálico sobre los conectores del módulo de memoria y apriete los tornillos que lo fijan al equipo.
3. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al equipo.
4. Conecte el cable del altavoz, del conector de alimentación, del indicador LED, de la superficie táctil y de la placa base a los conectores de la placa base:
5. Conecte el cable del ensamblaje de la pantalla al conector de la placa base.
6. Coloque el soporte metálico sobre el cable del ensamblaje de la pantalla y apriete el tornillo para fijarlo.
7. Coloque:
 - a. la batería de tipo botón
 - b. Ensamblaje del disipador de calor
 - c. Tarjeta WWAN
 - d. Tarjeta WLAN
 - e. el marco de acoplamiento
 - f. SSD
 - g. Módulo de memoria
 - h. La batería
 - i. La cubierta de la base
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Teclado

Extracción del ensamblaje del teclado

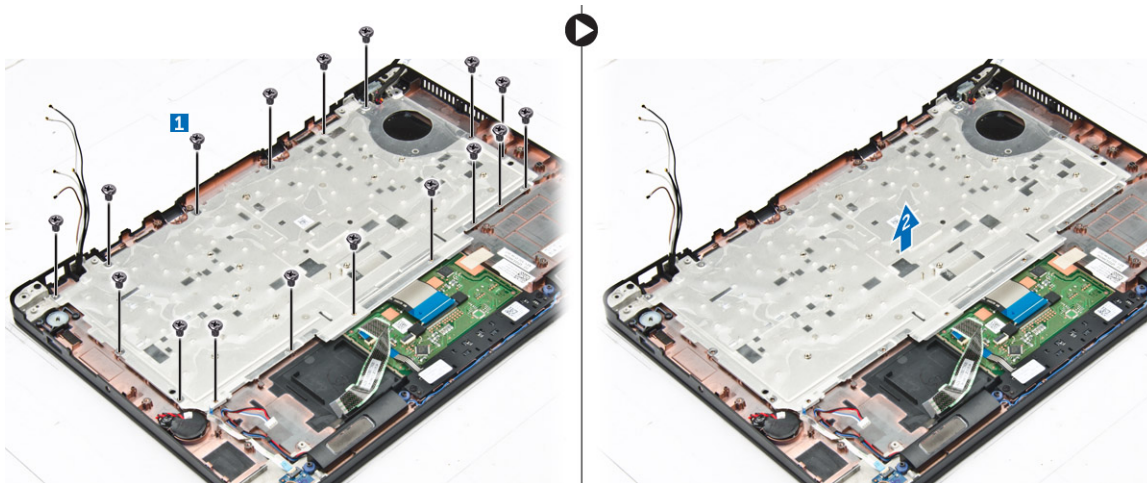
NOTA: El conjunto de teclado y bandeja del teclado se conoce como ensamblaje del teclado.

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. La cubierta de la base
 - b. La batería
 - c. SSD
 - d. Tarjeta WLAN
 - e. Tarjeta WWAN
 - f. Módulo de memoria
 - g. Ensamblaje del disipador de calor
 - h. la batería de tipo botón

- i. [el marco de acoplamiento](#)
 - j. [el puerto del conector de alimentación](#)
 - k. [la placa base](#)
3. Despegue el cable de la superficie táctil de ensamblaje del teclado [1].
 4. Desconecte los cables del teclado de los conectores de la placa de la superficie táctil [2, 3].



5. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje del teclado al equipo [1].
6. Levante el ensamblaje del teclado para extraerlo del equipo [2].



Extracción del teclado de la bandeja del teclado

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga el [ensamblaje del teclado](#).
3. Extraiga los tornillos que fijan el teclado al ensamblaje del teclado [1].
4. Levante el teclado para extraerlo de la bandeja del teclado [2].



Instalación del teclado en la bandeja del teclado

1. Alinee el teclado con los soportes para tornillos de la bandeja del teclado.
2. Ajuste los tornillos que fijan el teclado a la bandeja del teclado.
3. Instale el [ensamblaje del teclado](#).

Instalación del ensamblaje del teclado

NOTA: El conjunto de teclado y bandeja del teclado se conoce como ensamblaje del teclado.

1. Alinee el ensamblaje del teclado con los soportes para tornillos del equipo.
2. Apriete los tornillos que fijan el teclado al equipo.
3. Conecte los cables del teclado a los conectores de la placa de la superficie táctil.
4. Coloque:
 - a. [la placa base](#)
 - b. [el marco de acoplamiento](#)
 - c. [Tarjeta WLAN](#)
 - d. [Tarjeta WWAN](#)
 - e. [Módulo de memoria](#)
 - f. [Ensamblaje del disipador de calor](#)
 - g. [el puerto del conector de alimentación](#)
 - h. [la batería de tipo botón](#)
 - i. [SSD](#)
 - j. [La batería](#)
 - k. [La cubierta de la base](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Ensamblaje de la pantalla

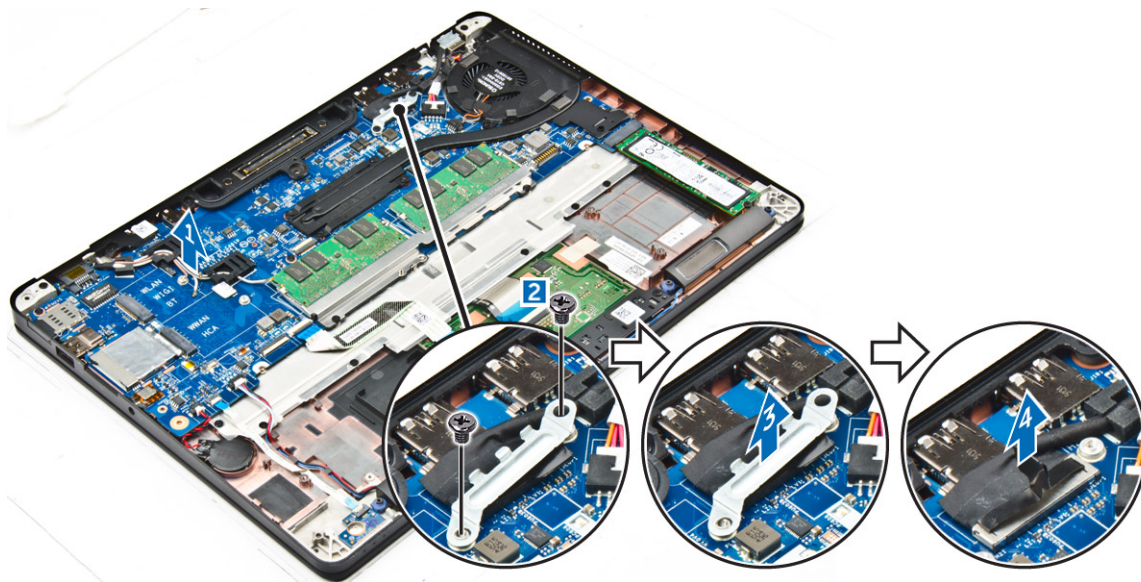
Extracción del ensamblaje de la pantalla

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

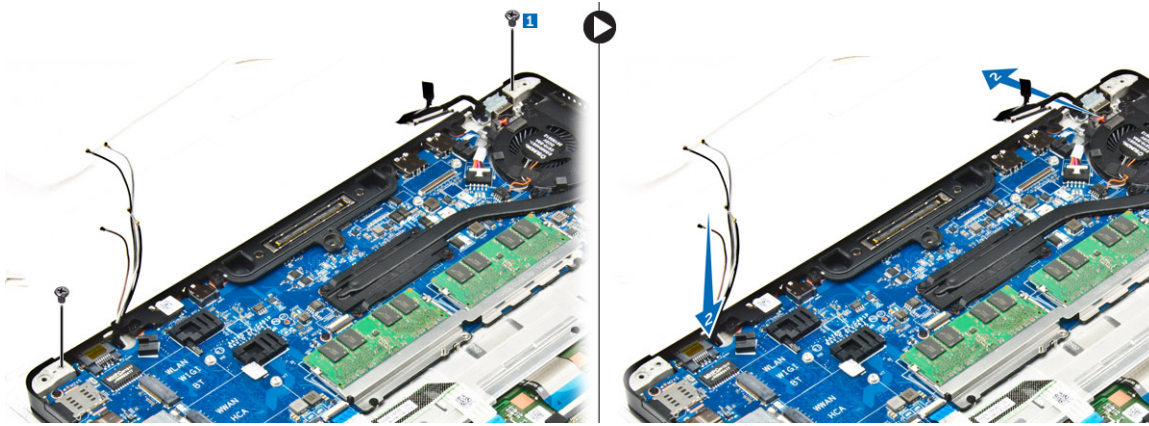
- a. La cubierta de la base
 - b. La batería
 - c. Tarjeta WLAN
 - d. Tarjeta WWAN
3. Para extraer los soporte de la bisagra de la pantalla:
- a. Extraiga el tornillo que fija el soporte de la bisagra de la pantalla al equipo [1].
 - b. Extraiga el soporte de tapa de la bisagra de la pantalla del equipo [2].



4. Para desconectar el cable del ensamblaje de la pantalla, realice lo siguiente:
- a. Extraiga los cables WLAN y WWAN de la canaleta de la placa base [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla al equipo [2].
 - c. Extraiga el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla para acceder al cable del ensamblaje de la pantalla [3].
 - d. Desconecte el cable del ensamblaje de la pantalla de la placa base [4].

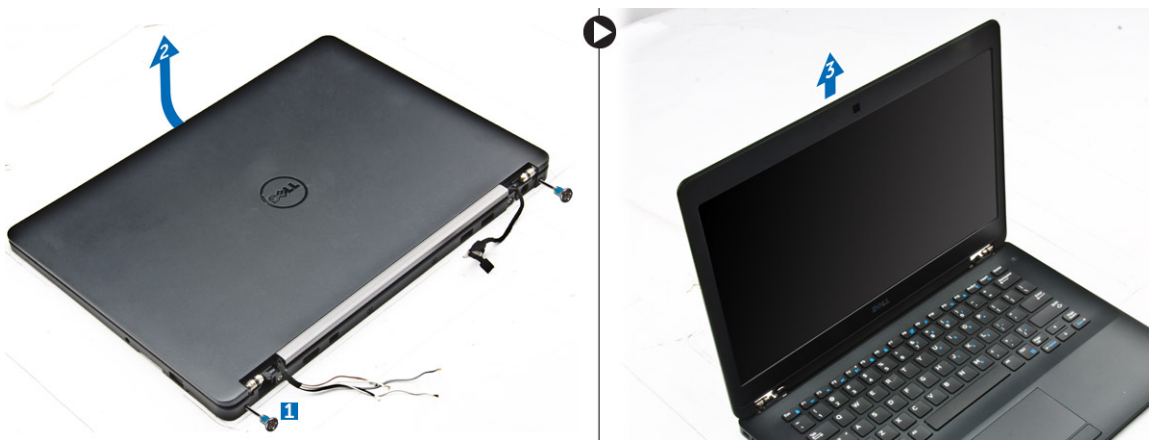


5. Para extraer el ensamblaje de la pantalla:
- a. Extraiga los tornillos que el ensamblaje de la pantalla [1].
 - b. Suelte los cables WLAN y WWAN y el cable del ensamblaje de la pantalla de la ranura del equipo [2].



6. Para extraer el ensamblaje de la pantalla:

- a. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo [1].
- b. Abra el ensamblaje de la pantalla [2] y levante el ensamblaje de la pantalla para extraerlo del equipo [3].



Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Inserte las bisagras de la pantalla en las ranuras del equipo.

NOTA: Esta debe realizarse con el ensamblaje de la pantalla en posición abierta. Asegúrese de que los cables estén sueltos de las ranuras de las bisagras y la computadora.

2. Cierre el ensamblaje de la pantalla.

3. Inserte los cables WLAN y WWAN en la ranura del equipo.

4. Coloque el cable del ensamblaje de la pantalla en la ranura y los ganchos de colocación del equipo.

5. Apriete los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo.

6. Coloque los cables WLAN y WWAN en la canaleta de la placa base.

7. Conecte los cables WLAN y WWAN a los conectores de las tarjetas WLAN y WWAN.

8. Conecte el cable de la pantalla al conector de la placa base.

9. Coloque el soporte del cable de la pantalla sobre el conector y apriete los tornillos para fijar el cable de la pantalla a la placa base.

10. Apriete los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo.

11. Coloque los soporte de la bisagra de la pantalla y apriete los tornillos que lo fijan al equipo.

12. Coloque:

- a. [Tarjeta WLAN](#)
- b. [Tarjeta WWAN](#)
- c. [La batería](#)
- d. [La cubierta de la base](#)

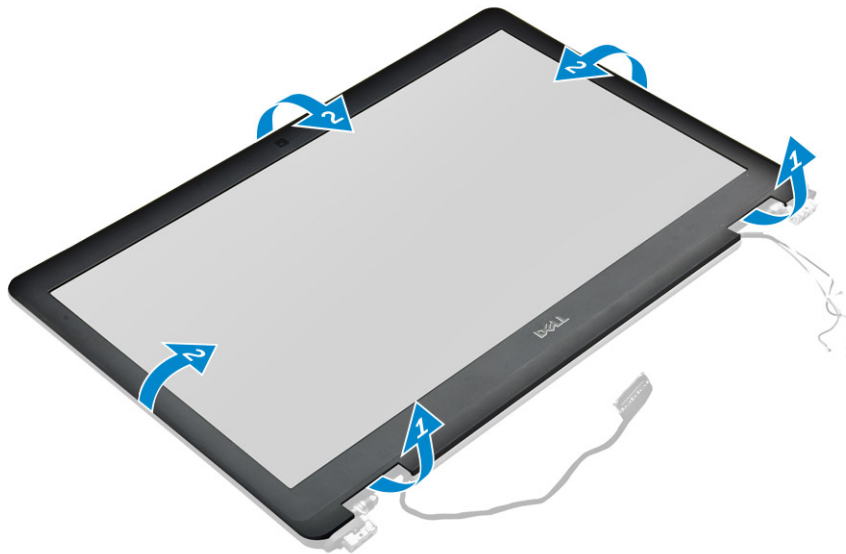
13. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Embellecedor de la pantalla

Extracción del embellecedor de la pantalla

NOTA: El embellecedor de la pantalla solo está disponible para los sistemas no táctiles.

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
3. Usando una punta de plástico, libere las lengüetas situadas en los bordes para soltar el embellecedor de la pantalla del ensamblaje de la pantalla [1, 2].
4. Extraiga el embellecedor de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.



Instalación del embellecedor de la pantalla

1. Coloque el embellecedor de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
2. Presione los bordes del embellecedor de la pantalla hasta que encaje en el ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque:
 - a. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Panel de la pantalla

Extracción del panel de la pantalla

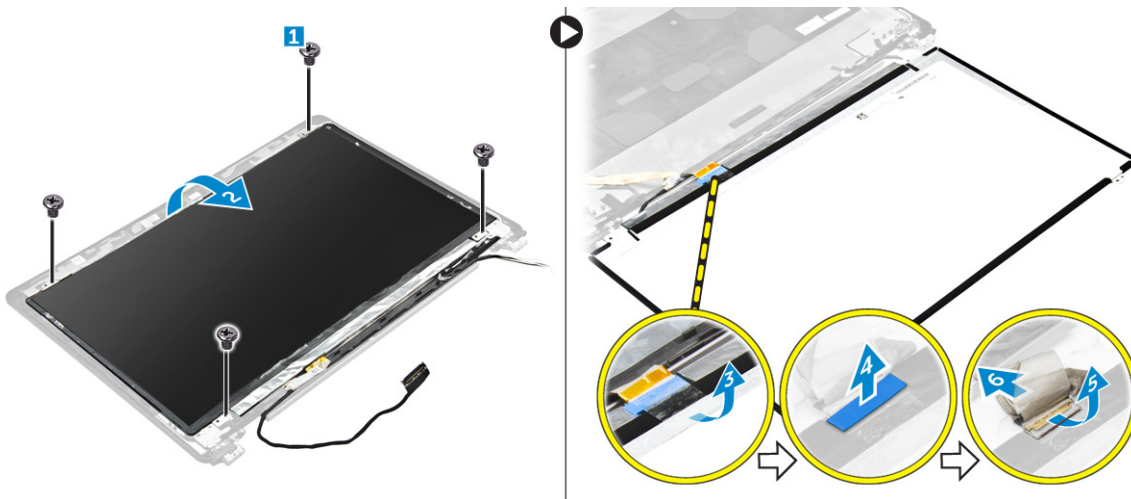
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)

- c. el ensamblaje de la pantalla
- d. el embellecedor de la pantalla

NOTA: Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.

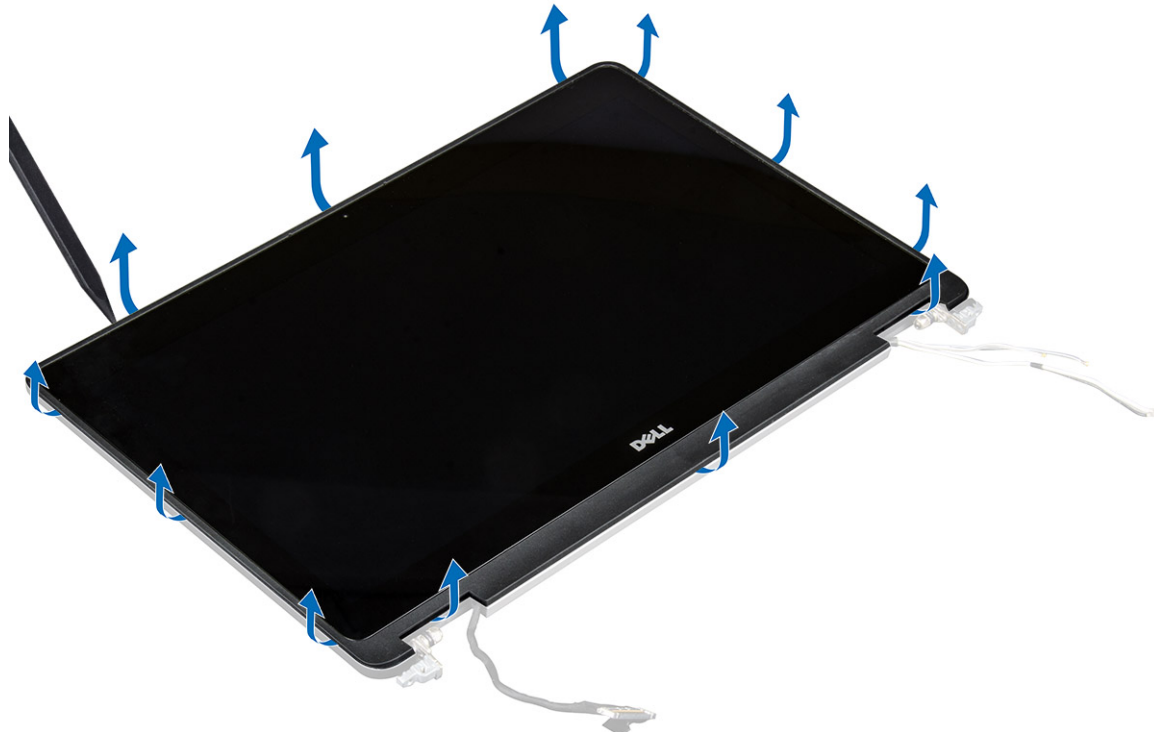
3. Para extraer el panel de la pantalla en sistemas no táctiles, realice lo siguiente:

- a. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla a su ensamblaje [1].
- b. Levante el panel de la pantalla y dé la vuelta al panel de la pantalla para acceder al cable eDP [2].
- c. Retire el adhesivo [3] para acceder al cable eDP.
- d. Desconecte el cable eDP del conector [4, 5, 6].
- e. Levante el panel de la pantalla.



4. Para extraer el panel de la pantalla en sistemas táctiles, realice lo siguiente:

- a. Con una punta trazadora de plástico, levante los bordes del panel de la pantalla para desengancharlo del ensamblaje de la pantalla.



- b. Coloque el panel de la pantalla orientado hacia abajo.
- c. Deslice el ensamblaje de la pantalla para acceder al cable eDP.



- d. Despegue el adhesivo para acceder al cable eDP [1].
- e. Desconecte el cable eDP del conector situado en la parte posterior del panel de la pantalla [2, 3].
- f. Levante el ensamblaje de la pantalla del panel de la pantalla [4].



Instalación del panel de la pantalla

1. Para instalar el panel de la pantalla en sistemas no táctiles, realice lo siguiente:
 - a. Conecte el cable eDP al conector de la parte posterior del panel de la pantalla y adhiera la cinta adhesiva.
 - b. Alinee el panel de la pantalla con las lengüetas del ensamblaje de la pantalla.
 - c. Ajuste los tornillos que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
2. Para instalar el panel de la pantalla en sistemas táctiles, realice lo siguiente:
 - a. Coloque el panel de la pantalla orientado hacia abajo.
 - b. Coloque el ensamblaje de la pantalla sobre el panel de la pantalla y deslícelo hacia delante.
 - c. Conecte el cable eDP al conector de la parte posterior del panel de la pantalla y adhiera la cinta adhesiva.
 - d. Dé la vuelta al ensamblaje de la pantalla.
 - e. Alinee el panel de la pantalla con las lengüetas del ensamblaje de la pantalla.
 - f. Presione los bordes del panel de la pantalla para fijarlo en el ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque:
 - a. [el embellecedor de la pantalla](#)

 **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.

 - b. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - c. [La batería](#)
 - d. [La cubierta de la base](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Bisagras de la pantalla

Extracción de la bisagra de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [el embellecedor de la pantalla](#)

 **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.

 - e. [Panel de la pantalla](#)

 **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas táctiles.
3. Para extraer las bisagras:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la bisagra de la pantalla al ensamblaje de la pantalla [1, 3].

 **NOTA:** El número de tornillos varía entre los sistemas táctiles y no táctiles.
 - b. Extraiga la bisagra de la pantalla [2, 4].

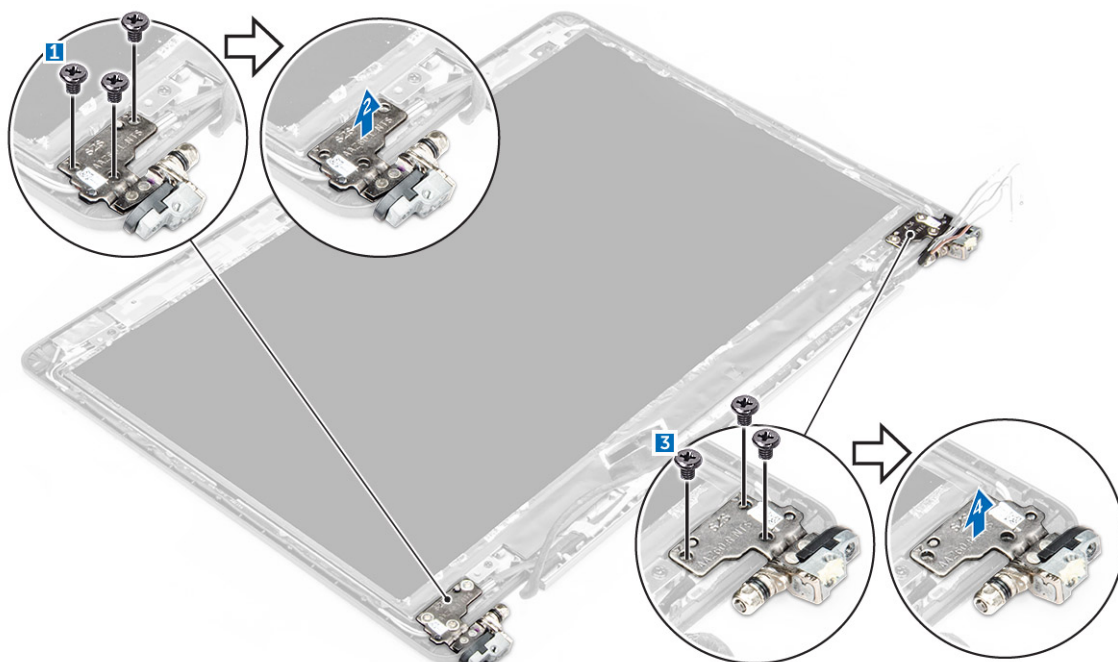


Ilustración 1. Extracción de las bisagras de un sistema no táctil

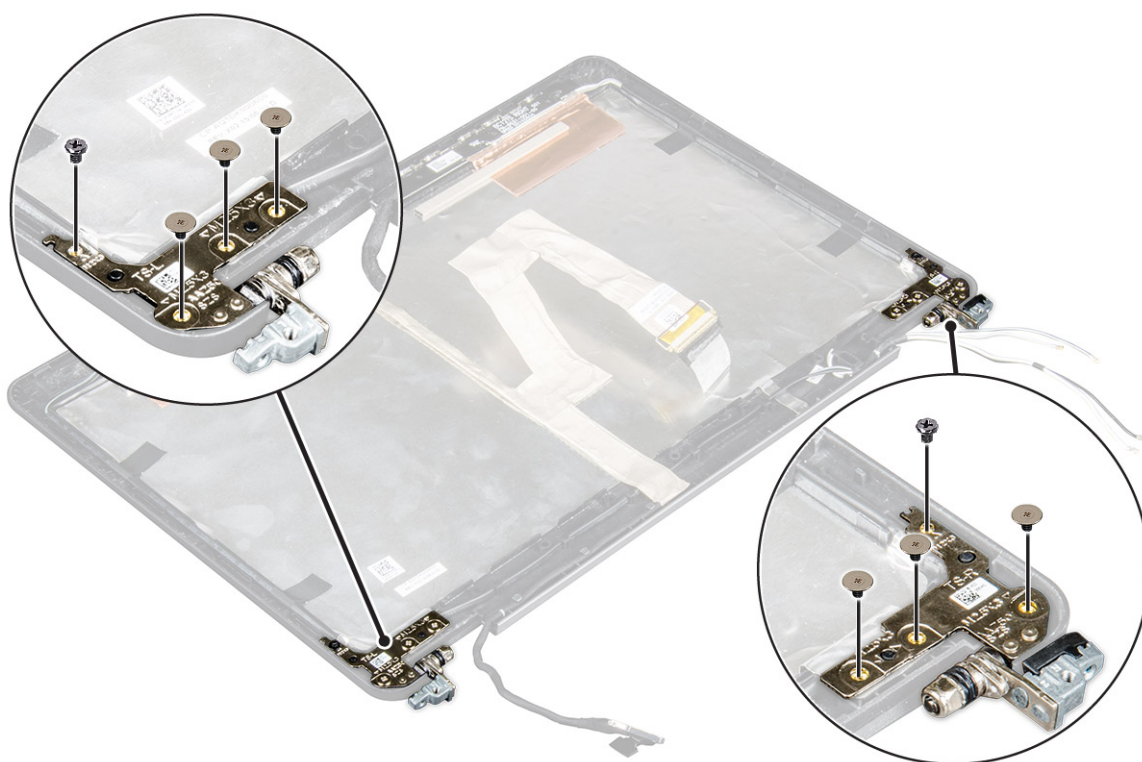


Ilustración 2. Extracción de las bisagras de un sistema táctil

Instalación de la bisagra de la pantalla

1. Alinee las bisagras de la pantalla con los soportes para tornillos del ensamblaje de la pantalla.
2. Apriete los tornillos para fijar la bisagra de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque:

- a. [el embellecedor de la pantalla](#)
i **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.
 - b. [Panel de la pantalla](#)
i **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas táctiles.
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [La batería](#)
 - e. [La cubierta de la base](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Cable eDP

Extracción del cable eDP

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [el embellecedor de la pantalla](#)
i **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.
 - e. [Panel de la pantalla](#)
3. Desconecte el cable de la cámara de la cámara [1].
4. Despegue el adhesivo del cable de la cámara y extraiga el cable eDP y de la pantalla de los ganchos de colocación del ensamblaje de la pantalla [2, 3].
5. Extraiga el cable eDP del ensamblaje de la pantalla.

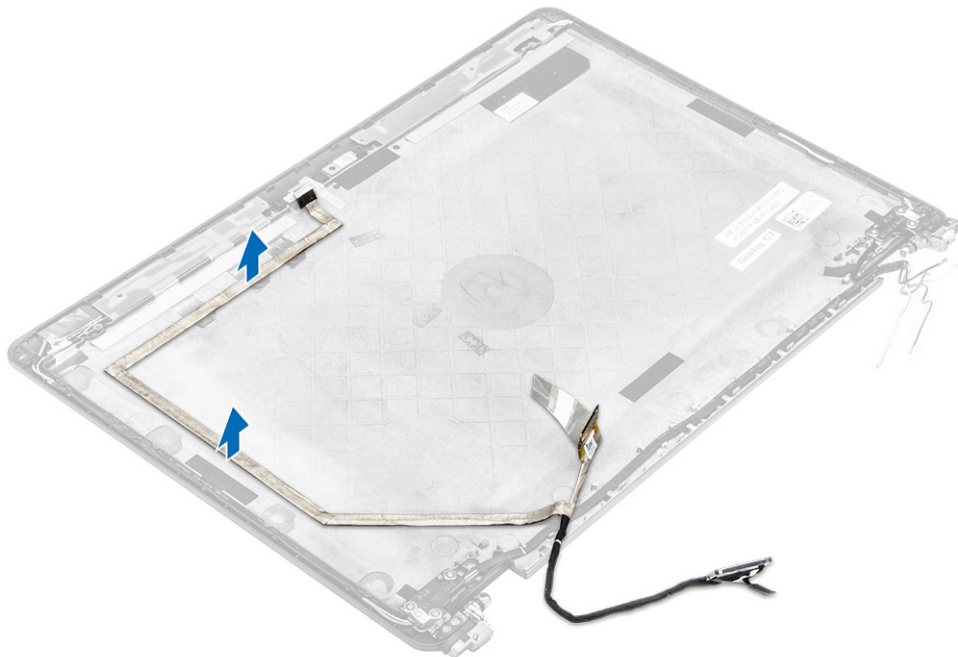


Ilustración 3. Extracción del cable eDP en sistemas no táctiles



Ilustración 4. Extracción del cable eDP en sistemas táctiles

Instalación del cable eDP

1. Coloque el cable de la pantalla en los ganchos de colocación del ensamblaje de la pantalla.
2. Adhiera el adhesivo del cable de la cámara y conecte el cable de la cámara.
3. Conecte el cable eDP al conector del ensamblaje de la pantalla.
4. Coloque:
 - a. [Panel de la pantalla](#)
 - b. [el embellecedor de la pantalla](#)
-  **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.
- c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [La batería](#)
 - e. [La cubierta de la base](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Cámara

Extracción de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [el embellecedor de la pantalla](#)

NOTA: Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.

e. Panel de la pantalla

3. Despegue el adhesivo que fija la cámara al ensamblaje de la pantalla [1].
4. Desconecte el cable de la cámara del conector del ensamblaje de la pantalla [2].
5. Levante la cámara para extraerla del ensamblaje de la pantalla [3].

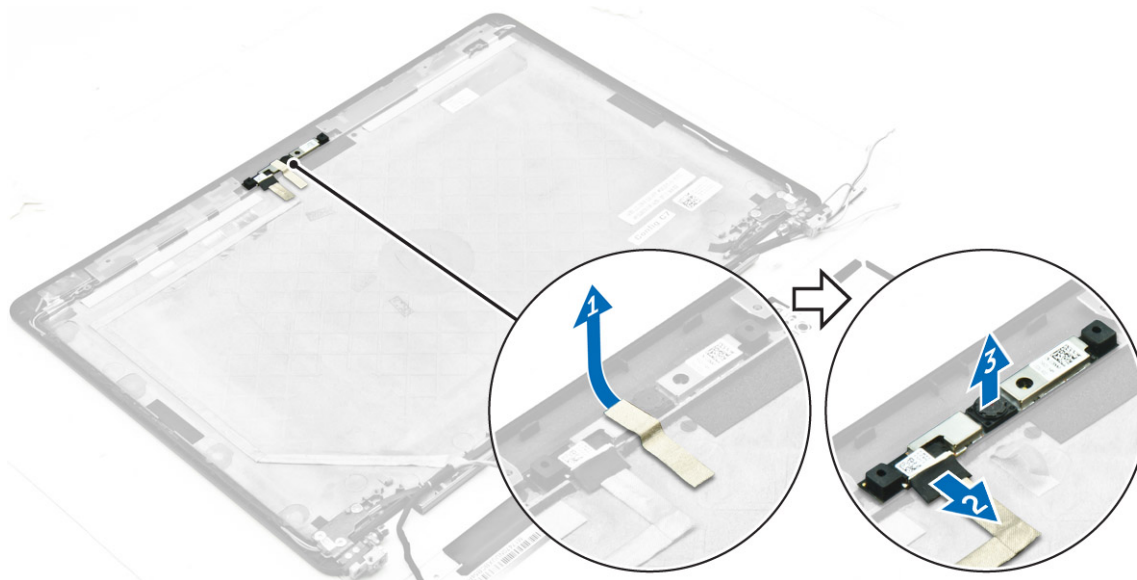


Ilustración 5. Extracción de la cámara en sistemas no táctiles

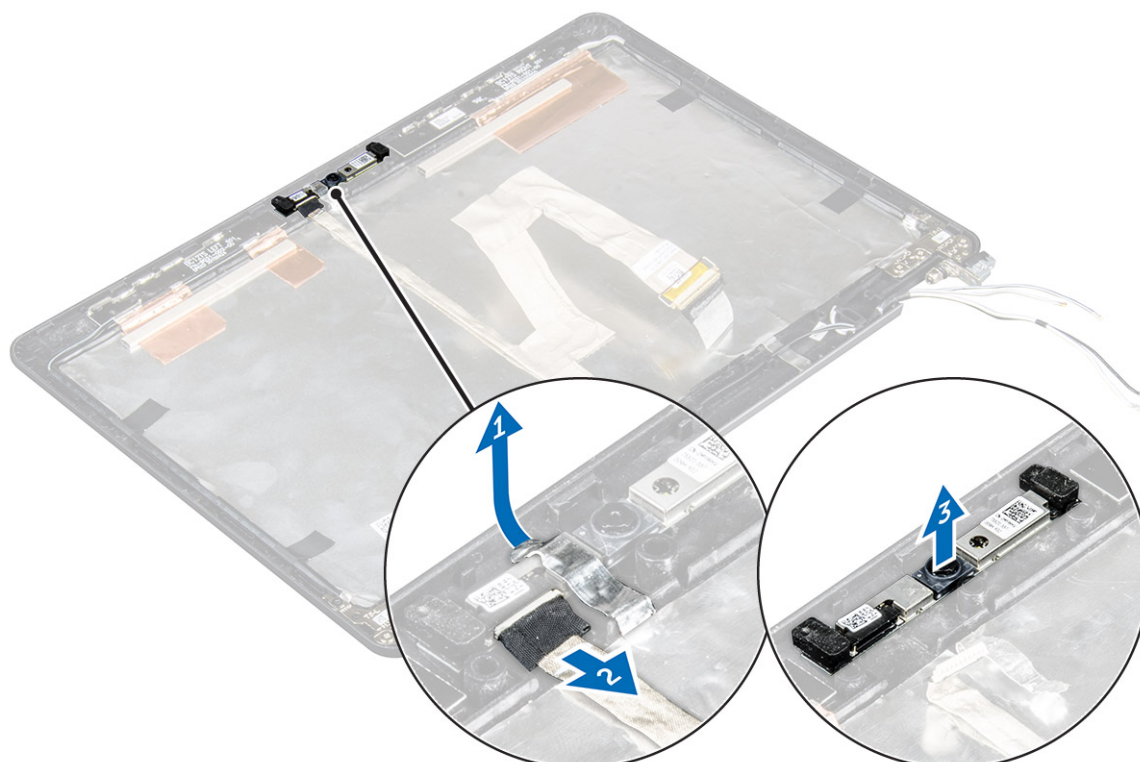


Ilustración 6. Extracción de la cámara en sistemas táctiles

Instalación de la cámara

1. Coloque la cámara en el ensamblaje de la pantalla.
2. Conecte el cable de la cámara al conector en el ensamblaje de la pantalla.
3. Adhiera el adhesivo que fija la cámara al ensamblaje de la pantalla.
4. Coloque:
 - a. [Panel de la pantalla](#)
 - b. [el embellecedor de la pantalla](#)

 **NOTA:** Esto se aplica únicamente a los sistemas no táctiles.

 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [La batería](#)
 - e. [La cubierta de la base](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Reposamanos

Colocación del reposamanos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [Módulo de memoria](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [el marco de acoplamiento](#)
 - f. [Tarjeta WLAN](#)
 - g. [Tarjeta WWAN](#)
 - h. [Ensamblaje del disipador de calor](#)
 - i. [el puerto del conector de alimentación](#)
 - j. [la batería de tipo botón](#)
 - k. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - l. [Altavoces](#)
 - m. [el teclado](#)
 - n. [la placa base](#)

 **NOTA:** El componente que queda es el reposamanos.



3. Instale los siguientes componentes en el nuevo reposamanos.
 - a. [Ensamblaje del teclado](#)
 - b. [la placa base](#)
 - c. [la batería de tipo botón](#)
 - d. [Tarjeta WLAN](#)
 - e. [Tarjeta WWAN](#)
 - f. [Módulo de memoria](#)
 - g. [Ensamblaje del disipador de calor](#)
 - h. [el puerto del conector de alimentación](#)
 - i. [el marco de acoplamiento](#)
 - j. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - k. [SSD](#)
 - l. [Altavoces](#)
 - m. [La batería](#)
 - n. [La cubierta de la base](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Configuración del sistema

Temas:

- Secuencia de arranque
- Teclas de navegación
- Opciones de configuración del sistema
- Opciones de la pantalla General (General)
- Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)
- Opciones de la pantalla Video (Video)
- Opciones de la pantalla Security (Seguridad)
- Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)
- Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel)
- Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)
- Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)
- Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)
- Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)
- Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)
- Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)
- Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema)
- Actualización de BIOS
- Contraseña del sistema y de configuración

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 autoprueba de encendido (POST), cuando aparezca 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

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

- Unidad óptica
- Diagnóstico

 **NOTA:** Al elegir **Diagnósticos**, aparecerá la pantalla **Diagnósticos de ePSA**.

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

Teclas de navegación

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.

 **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 1. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	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. Si presiona la tecla Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará guardar los cambios y reiniciar el sistema.
F1	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Opciones de configuración del sistema

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

Opciones de la pantalla General (General)

En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo.

Opción	Descripción
System Information	En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo. - System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido. - Memory Information (Información de la memoria): muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM A y el tamaño del DIMM B. - Processor Information (Información del procesador): muestra el tipo de procesador, el recuento de núcleos, el ID del procesador, la velocidad de reloj actual, la velocidad de reloj mínima, la velocidad de reloj máxima, la caché del procesador L2, la caché del procesador L3, la capacidad de HT y la tecnología de 64 bits. - Device Information (Información del dispositivo): muestra la unidad de disco duro principal, el M.2 SSD-0, el dispositivo eSATA de acoplamiento, la dirección MAC de la LOM, la controladora de vídeo, la versión del BIOS de vídeo, la memoria de vídeo, el tipo de panel, la resolución nativa, la controladora de audio, el dispositivo Wi-Fi, el dispositivo WiGig, el dispositivo de telefonía móvil y el dispositivo Bluetooth.
Battery Information	Muestra el estado de la batería y el tipo de adaptador de CA conectado al equipo.
Secuencia de inicio	Permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. - Diskette Drive (Unidad de disquete) - Internal HDD (Disco duro interno) - USB Storage Device (Dispositivo de almacenamiento USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (Unidad de CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (NIC incorporada)
Advanced Boot Options	Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. La opción Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada) está desactivada de manera predeterminada.
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora.

Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
Integrated NIC	Permite configurar la controladora de red integrada. Los opciones son: • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado) • Enabled w/PXE (Habilitada con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.
Parallel Port	Permite configurar el puerto paralelo de la estación de acoplamiento. Los opciones son: • Disabled (Desactivado) • AT: esta opción está activada de forma predeterminada. • PS2 • ECP
Serial Port	Permite configurar el puerto serie integrado. Los opciones son: • Disabled (Desactivado) • COM1: esta opción está activada de forma predeterminada. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Los opciones son: • Disabled (Desactivado) • AHCI • RAID On (RAID activada): esta opción está activada de forma predeterminada.
Drives	Permite configurar las unidades SATA integradas. Todas las unidades están activadas de manera predeterminada. Los opciones son: • SATA-1 • M.2 PCI-e SSD-0 • SATA-2
SMART Reporting	Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Tecnología de informes y análisis de automonitoreo). Esta opción está desactivada de manera predeterminada. • Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
Configuración de USB	Esta es una característica opcional. Este campo configura la controladora USB integrada. Si la opción Boot Support (Compatibilidad de inicio) está activada, el sistema puede arrancar desde cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (unidad de disco duro, llave de memoria o unidad de disquete). Si el puerto USB está activado, el dispositivo conectado al puerto está activado y disponible para el sistema operativo. Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver ningún dispositivo que se le conecte. Los opciones son: • Enable USB Boot Support (Activar compatibilidad de inicio USB) (activado de forma predeterminada) • Enable External USB Port (Activar puerto USB externo) (activado de forma predeterminada)  NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.
USB PowerShare	Este campo configura el comportamiento de la función USB PowerShare. Esta opción le permite cargar dispositivos externos mediante el uso de la batería del sistema almacenada a través del puerto USB PowerShare.
Audio	Este campo habilita o deshabilita la controladora de audio integrada. De manera predeterminada, la opción Enable Audio (Activar audio) esta seleccionada. Los opciones son: • Enable Microphone (Activar micrófono) (activado de forma predeterminada) • Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno) (activado de forma predeterminada)

Opción	Descripción
Keyboard Illumination	Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la característica de iluminación del teclado. El nivel de brillo del teclado puede ser del 0 % al 100 %. Los opciones son: • Disabled (Desactivado) • Dim (Tenue) • Bright (Brillante) (activado de forma predeterminada)
Keyboard Backlight with AC	La opción Keyboard Backlight with AC (Retroiluminación del teclado con CA) no afecta a la función de iluminación del teclado principal. La Iluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada.
Keyboard Backlight Timeout with AC	La opción Keyboard Backlight Timeout (Espera de retroiluminación del teclado) se atenúa con la opción CA. La función de iluminación del teclado principal no se ve afectada. La Iluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	La opción Keyboard Backlight Timeout (Espera de retroiluminación del teclado) se atenúa con la opción Battery (Batería). La función de iluminación del teclado principal no se ve afectada. La Iluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada.
Unobtrusive Mode	Cuando esta opción está activada, al pulsar Fn+F7 se apagan todas las emisiones de luz y sonido en el sistema. Para reanudar el funcionamiento normal, pulse Fn+F7 nuevamente. Esta opción está desactivada de manera predeterminada.
Miscellaneous Devices	Permite activar o desactivar los siguientes dispositivos: • Enable Camera (Activar cámara) (activado de forma predeterminada) • SD Card Read Only (Tarjeta SD de solo lectura) (activado de forma predeterminada) • Enable Media Card (Activar tarjeta de medios) • Disable Media Card (Desactivar tarjeta de medios)

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Opción	Descripción
Brillo LCD	Permite ajustar el brillo en función de la fuente de energía (On Battery [Batería] u On AC [CA]).

 **NOTA:** La configuración de vídeo sólo estará visible cuando haya instalada una tarjeta de vídeo en el sistema.

Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.  NOTA: Debe establecer la contraseña de administrador antes de establecer la contraseña del sistema o de la unidad de disco duro. Si se elimina la contraseña de administrador, se eliminan automáticamente la contraseña del sistema y la contraseña de la unidad de disco duro.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata. Configuración predeterminada: sin establecer
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata. Configuración predeterminada: sin establecer
Internal HDD-2 Password	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: sin establecer
Strong Password	Permite establecer como obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras. Configuración predeterminada: la opción Enable Strong Password (Activar contraseña segura) no está seleccionada. NOTA: Si se ha activado la opción Strong Password (Contraseña segura), las contraseñas de administrador y del sistema deben contener como mínimo un carácter en mayúscula y un carácter en minúscula, y deben tener una longitud mínima de 8 caracteres.
Password Configuration	Permite determinar la longitud mínima y máxima de las contraseñas de administrador y del sistema.
Password Bypass	Permite activar o desactivar el permiso para omitir las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro interna, cuando están establecidas. Las opciones son: - Disabled (Desactivado) - Reboot bypass (Omisión de reinicio) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
Cambio de contraseña	Permite habilitar el permiso para deshabilitar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña de administrador. Configuración predeterminada: la opción Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador) está seleccionada.
Non-Admin Setup Changes	Le permite determinar si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador. Si está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.
TPM 1.2/2.0 Security	Permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son: - TPM On (TPM habilitado) (activado de forma predeterminada) - Clear (Desactivado) - PPI Bypass for Enabled Commands (Omisión PPI para los comandos activados) - PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) - Disabled (Desactivado) - Enabled (Activado) NOTA: Para actualizar o degradar TPM1.2/2.0, descargue la herramienta de presentación TPM (software).
Computrace	Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son: - Deactivate (Desactivar) - Disable (Deshabilitar) - Activate (Activar) NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no permitirán realizar cambios posteriores. Configuración predeterminada: Deactivate (Desactivar)
CPU XD Support	Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador. Enable CPU XD Support (Activar soporte CPU XD) (valor predeterminado)
OROM Keyboard Access	Permite establecer una opción para entrar en las pantallas de configuración de ROM opcional usando teclas de acceso directo durante el inicio. Las opciones son: - Activar - One Time Enable (Activado por una vez) - Disable (Deshabilitar) Configuración predeterminada: activado
Admin Setup Lockout	Le permite evitar que los usuarios accedan a la configuración cuando haya una contraseña de administrador establecida.

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro. - Disabled (Desactivado) - Enabled (Activado) Configuración predeterminada: la opción está activada.
Extensiones de Intel Software Guard	En este campo, se especifica que debe proporcionar un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son: Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada) - Enabled (Activado)
Enclave Memory Size: (Tamaño de memoria de enclave:)	Esta opción establece el tamaño de la memoria del enclave SGX. Las opciones son las siguientes: 32 MB 64 MB 128 MB
Extensiones de Intel Software Guard	En este campo, se especifica que debe proporcionar un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son: Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada) - Enabled (Activado)
Enclave Memory Size: (Tamaño de memoria de enclave:)	Esta opción establece el tamaño de la memoria del enclave SGX. Las opciones son las siguientes: 32 MB 64 MB 128 MB
Expert Key Management	Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son: - PK - KEK - db - dbx Si activa la opción Modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son: Save to File: guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. Replace from File: reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario. Append from File: agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario. Delete: elimina la clave seleccionada. Reset All Keys: restablece la configuración predeterminada. Delete All Keys: elimina todas las claves.  NOTA: Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.
Extensiones de Intel Software Guard	En este campo, se especifica que debe proporcionar un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son: Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada) - Enabled (Activado)
Enclave Memory Size	Esta opción establece el tamaño de la memoria del enclave SGX. Las opciones son las siguientes: 32 MB

Opción	Descripción
--------	-------------

- 64 MB
- 128 MB

Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel)

Opción	Descripción
--------	-------------

Intel SGX Enable	Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son:
-------------------------	---

- Disabled (Desactivado)
- Enabled (Activado)

Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Enclave Memory Size	Esta opción establece el Tamaño de la memoria de enclave de reserva SGX . Las opciones son las siguientes: Las opciones son:
----------------------------	--

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)

Opción	Descripción
--------	-------------

Multi Core Support	Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. El procesador instalado admite dos núcleos. Si activa la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activan dos núcleos. Si desactiva la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activa un núcleo.
---------------------------	--

- Enable Multi Core Support (Habilitar compatibilidad con varios núcleos)

Configuración predeterminada: la opción está activada.

Intel SpeedStep	Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.
------------------------	--

- Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)

Configuración predeterminada: la opción está activada.

C-States Control	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.
-------------------------	--

- C-States (Estados C)

Configuración predeterminada: la opción está activada.

Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.
-------------------------	---

- Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)

Configuración predeterminada: la opción está activada.

Hyper-Thread Control	Permite activar o desactivar Hyper-Threading en el procesador.
-----------------------------	--

- Disabled (Desactivado)
- Enabled (Activado)

Configuración predeterminada: la opción está activada.

Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)

Opción	Descripción
Comportamiento de CA	Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA. Configuración predeterminada: la opción Wake on AC (Activación al conectar a CA) no está seleccionada.
Auto On Time	Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son: • Disabled (Desactivado) • Every Day (Todos los días) • Weekdays (Días de la semana) • Select Days (Días seleccionados) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.  NOTA: Esta función sólo opera cuando el adaptador de CA está conectado. Si se extrae el adaptador de alimentación CA durante el modo de espera, la configuración del sistema desconecta la alimentación de todos los puertos USB para ahorrar batería. • Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) Configuración predeterminada: la opción está desactivada.
Wireless Radio Control	Le permite activar o desactivar la función que cambia automáticamente entre redes por cable e inalámbricas sin depender de la conexión física. • Control WLAN Radio (Controlar radio WLAN) • Control WWAN Radio (Controlar radio WWAN) Configuración predeterminada: la opción está desactivada.
Wake on LAN/WLAN	Permite activar o desactivar la función que activa el equipo desde el estado de apagado mediante una señal de la LAN. • Disabled (Desactivado) • LAN Only (Solo LAN) • WLAN Only (Sólo WLAN) • LAN or WLAN (LAN o WLAN) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
Block Sleep	Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo. Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3) Configuración predeterminada: la opción está desactivada.
Cambio máximo	Esta opción le permite disminuir el consumo de energía de CA durante el consumo de energía máxima en cualquier momento del día. Después de activar esta opción, el sistema solo se ejecuta en la batería incluso si el adaptador de CA está conectado.
Dock Support on Battery (Uso del acoplamiento con batería)	Esta opción le permite utilizar la estación de acoplamiento cuando no hay alimentación AC, pero solo cuando la batería tiene más de un cierto porcentaje de carga. El porcentaje puede cambiar según la batería y la plataforma. • Dock Support on Battery (Uso del acoplamiento con batería) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
Configuración de carga de batería avanzada	Esta opción le permite aumentar el estado de consumo de la batería. Al activar esta opción, el sistema utiliza el algoritmo estándar de carga y otras técnicas durante las horas no laborales para mejorar el estado de consumo de la batería. Disabled (Desactivado) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Opción	Descripción
Configuración de carga de batería principal	Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son: • Adaptive (Adaptativo) • Standard (Estándar): carga completamente la batería en una frecuencia estándar • Express Charge (carga rápida): la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell. Esta opción está activada de forma predeterminada. • Primarily AC use (Uso principal de CA) • Personalizado Si se selecciona esta opción, también puede configurar Custom Charge Start (Inicio de carga personalizada) y Custom Charge Stop (Parada de carga personalizada). NOTA: Es posible que no todos los modos de carga estén disponibles en todas las baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción Configuración avanzada de carga de la batería.

Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)

Opción	Descripción
Adapter Warnings	Permite habilitar o deshabilitar los mensajes de aviso del programa de configuración del sistema (BIOS) cuando se utilizan determinados adaptadores de corriente. Configuración predeterminada: Enable Adapter Warnings (Activar avisos de adaptador)
Teclado numérico (integrado)	Esta opción permite elegir entre dos métodos para activar el teclado numérico que está integrado en el teclado interno. • Fn Key Only (Solo con tecla Fn): esta opción está activada de forma predeterminada. • By Numlock NOTA: Cuando se ejecuta la configuración, esta opción no tiene efecto alguno. La configuración funciona en el modo "Fn Key Only".
Mouse/Touchpad	Le permite definir la forma en que el sistema trata la entrada del ratón y la superficie táctil. Las opciones son: • Serial Mouse (Ratón de serie) • PS2 Mouse (Ratón PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Superficie táctil/ratón PS-2): esta opción está activada de forma predeterminada.
Activar Bloq Num.	Permite habilitar o deshabilitar la opción de Bloq Num cuando se inicia el equipo. Habilitar red. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Emulación de la tecla Fn	Permite establecer la opción cuando se usa la tecla <Bloq Despl> para simular la función de la tecla <Fn>. Enable Fn Key Emulation (Activar emulación de tecla Fn) (valor predeterminado)
Opciones de bloqueo de Fn	Permite que la combinación de teclas de acceso rápido Fn + Esc alterne el comportamiento principal de F1–F12 entre las funciones estándar y secundarias. Si desactiva esta opción, no podrá cambiar dinámicamente el comportamiento principal de estas teclas. Las opciones disponibles son: • Fn Lock (Bloqueo Fn) Esta opción está seleccionada de forma predeterminada • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueo desactivado/estándar) • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueo activado/secundario)
Tecla de acceso rápido MEBx	Permite especificar si la función de tecla de acceso directo MEBx se debe activar durante el inicio del sistema. Configuración predeterminada: Enable MEBx Hotkey (Activar tecla de acceso directo MEBx)
Fastboot	Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son: • Minimal (Mínimo) • Thorough (Completo) (valor predeterminado) • Automático

Opción	Descripción
Extended BIOS POST Time	Permite crear un retraso adicional de preinicio. Las opciones son: • 0 seconds (0 segundos). Esta opción está activada de forma predeterminada. • 5 seconds (5 segundos) • 10 segundos

Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)

Opción	Descripción
Virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la función Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización de Intel) (predeterminada).
VT para E/S directa	Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)
Trusted Execution	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Trusted Execution. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para E/S directa deberán estar activadas para poder usar esta función. Trusted Execution (Ejecución de confianza): desactivado de forma predeterminada.

Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)

Opción	Descripción
Inalámbrica	Le permite establecer los dispositivos inalámbricos que se pueden controlar mediante la tecnología inalámbrica. Las opciones son: • WWAN • GPS (en el módulo WWAN) • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.  NOTA: En el caso de WLAN y WiGig, los controles de activación o desactivación están vinculados y no se pueden activar o desactivar independientemente.
Activar dispositivo inalámbrico	Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos: • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.

Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.

Opción	Descripción
Etiqueta de recurso	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Data Wipe	Este campo permite a los usuarios eliminar de forma segura los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno. A continuación se muestra una lista de los dispositivos afectados: • Internal HDD (Disco duro interno) • Internal SSD (SSD interno) • Internal mSATA (mSATA interno) • Internal eMMC
BIOS Recovery	Esta opción permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una clave USB externa. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperación del BIOS de la unidad de disco duro) (activado de forma predeterminada)

Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema)

Opción	Descripción
BIOS Events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).
Eventos térmicos	Le permite ver y borrar eventos (térmicos) de la configuración del sistema.
Eventos de alimentación	Le permite ver y borrar eventos (de alimentación) de la configuración del sistema.

Actualización de BIOS

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) si se sustituye la placa base o si hay una actualización disponible. Para laptops, asegúrese de que la batería de su computadora esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
 -  **NOTA:** Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**
 -  **NOTA:** Si no puede encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Detect My Product (Detectar mi producto)**. Siga las instrucciones que figuran en pantalla.
4. Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
5. Elija el **Product Type (Tipo de producto)** de la lista.
6. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
7. Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y haga clic en **View All Drivers (Ver todos los controladores)**. Se abre la página de controladores y descargas.
8. En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System (sistema operativo)**, seleccione **BIOS**.
9. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File (descargar archivo)**.

También puede hacer un análisis para conocer qué controladores requieren una actualización. Para realizar esta acción para su producto, haga clic en **Analyze System for Updates (Analizar el sistema en busca de actualizaciones)** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**. Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.

11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.
Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

 **NOTA:** Se recomienda no actualizar la versión del BIOS a más de 3 revisiones. Por ejemplo, si desea actualizar el BIOS desde 1.0 a 7.0, instale la versión 4.0 en primer lugar y, a continuación, instale la versión 7.0.

Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
--------------------	-------------

System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
------------------------	---

Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.
---	---

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

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

 **NOTA:** El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **System Password (Contraseña del sistema)** y **Setup Password (Contraseña de configuración)**, o cambiar las **System Password (Contraseña del sistema)** y **Setup Password (Contraseña de configuración)** existentes solo si el **Password Status (Estado de contraseña)** es **Unlocked (Desbloqueado)**. Si el valor que se muestra para Password Status (Estado de la contraseña) es **Locked (Bloqueado)**, no puede cambiar la contraseña del sistema.

 **NOTA:** Si se desactiva el puente de contraseña, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y no necesitará proporcionar una contraseña del sistema para iniciar sesión en el equipo.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
Aparecerá la pantalla de **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 **System Password (Contraseña del sistema)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

- Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
- La contraseña puede contener números del 0 al 9.
- Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.

4. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
5. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
6. Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
8. Presione Y para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

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

Asegúrese de que **Password Status** (Estado de la contraseña) esté **Unlocked** (Desbloqueado) en **System Setup** (Configuración del sistema), antes de intentar eliminar o modificar la contraseña del sistema o de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente del sistema o de configuración si **Password Status** (Estado de la contraseña) está en **Locked** (Bloqueado).

Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando se lo soliciten. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se lo soliciten.
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).
El equipo se reiniciará.

Diagnóstico

Si tiene un problema con el equipo, ejecute el diagnóstico de ePSA antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El propósito de ejecutar el diagnóstico es probar el hardware del equipo sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos de la evaluación del sistema de preinicio mejorada \(ePSA\)](#)
- [Indicadores luminosos de estado del dispositivo](#)
- [Indicadores luminosos de estado de la batería](#)

Diagnósticos de la evaluación del sistema de preinicio mejorada (ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. La ePSA está incorporada con el BIOS y la activa el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo:

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

PRECAUCIÓN: Utilice los diagnósticos del sistema para probar solo su equipo. Si utiliza este programa con otros equipos, es posible que se obtengan mensajes de error o resultados no válidos.

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal del equipo cuando se realicen las pruebas de diagnóstico.

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Tabla 2. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Icono	Nombre (Nombre)	Descripción
	Indicador luminoso de estado de alimentación	Se ilumina al encender el equipo y parpadea cuando éste se encuentra en un modo de administración de la energía.
	Indicador luminoso de estado del disco duro	Se ilumina cuando el equipo lee o escribe datos.
	Indicador de carga de batería	Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería. NOTA: Consulte la siguiente tabla para los códigos de los indicadores LED de carga de la batería.
	Indicador WiFi	Se enciende cuando la conexión de red inalámbrica está activada.

Los LED de estado del dispositivo normalmente están situados en la parte superior o izquierda del teclado. Muestran la actividad y conectividad, el almacenamiento y la batería de los dispositivos inalámbricos. Aparte de eso, puede resultar útil como herramienta de diagnóstico cuando se haya detectado un posible error en el sistema.

NOTA: La posición del indicador luminoso de estado de alimentación puede variar en función del sistema.

La siguiente tabla indica cómo interpretar los códigos de LED cuando se producen posibles errores.

Tabla 3. Indicador LED de carga de la batería

Patrón de luz ámbar parpadeante	Descripción del problema	Solución recomendada
2,1	CPU	Error de la CPU
2,2	Placa base: BIOS ROM	Error de la placa base, error del BIOS o error de ROM
2,3	Memoria	No se detecta la memoria/RAM
2,4	Memoria	Fallo de memoria/RAM
2,5	Memoria	Memoria instalada no válida
2,6	Placa base: conjunto de chips	Error de placa base/conjunto de chips
2,7	LCD	Reemplace la placa base
3,1	Fallo de la alimentación del reloj de tiempo real.	Error de la batería CMOS
3,2	PCI/Video	Fallo de tarjeta de video o PCI/chip

Los patrones de parpadeo se compondrán de 2 conjunto de números representados por (el primer grupo: parpadeos de luz ámbar, segundo grupo: parpadeos de luz blanca)

NOTA:

1. Primer grupo: el LED parpadea de 1 a 9 veces seguido de una breve pausa con LED apagado en un intervalo de 1.5 segundos. (Esto sucede con la luz ámbar).
2. Segundo grupo: el LED parpadea 1 a 9 veces, seguido de una pausa más larga antes de que comience de nuevo el siguiente ciclo en un intervalo de 1.5 segundos. (Esto sucede con la luz blanca).

Por ejemplo: no se ha detectado la memoria (2,3), el LED de la batería parpadea dos veces en color ámbar seguido de una pausa y, a continuación, parpadea tres veces en color blanco. El LED de la batería hará una pausa durante 3 segundos antes de que el siguiente ciclo se repita nuevamente.

Indicadores luminosos de estado de la batería

Si el equipo está conectado a un enchufe eléctrico, el indicador de la batería funciona de la siguiente manera:

Luz ámbar y luz blanca parpadeando alternativamente

Se ha conectado un adaptador CA sin autenticar o incompatible que no es de Dell al equipo portátil.

Luz ámbar parpadeando alternativamente con luz blanca fija

Error temporal de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.

Luz ámbar parpadeando constantemente

Error grave de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.

Luz apagada

Batería en modo de carga completa con presencia del adaptador de CA.

Luz blanca encendida

Batería en modo de carga con presencia del adaptador de CA.

Especificaciones

NOTA: Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo en:

- En Windows 10, haga clic o toque **Inicio**  > **Configuración** > **Sistema** > **Acerca de**.
- En Windows 8.1 y Windows 8, haga clic o toque **Inicio**  > **Configuración de PC** > **PC y dispositivos** > **Información de la PC**.
- En Windows 7, haga clic en **Inicio** , haga clic con el botón derecho en **Mi computadora** y, a continuación, seleccione **Propiedades**.

Tabla 4. Información del sistema

Función	Especificación
Chipset	Skylake
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM flash	SPI de 32 Mbits, de 64 Mbits
bus de PCIE	100 MHz
Frecuencia de bus externo	DMI (5 GT/s)

Tabla 5. Procesador

Función	Especificación
Tipos	Intel Core i3, i5 e i7
Caché L3	3 MB, 4 MB, 6 MB y 8 MB

Tabla 6. Memoria

Función	Especificación
Conector de memoria	Dos ranuras de SODIMM
Capacidad de la memoria	4 GB y 8 GB
Tipo de memoria	SDRAM DDR4 (1600 MHz ~ 2400 MHz)
Memoria mínima	4 GB
Memoria máxima	16 GB

Tabla 7. Almacenamiento: SSD PCIe M.2 2280 de 512 GB

Función	Especificación
Capacidad (GB)	512
Dimensiones en mm (ancho x profundidad x altura)	22 x 80 x 2.38
Tipo de interfaz y velocidad máxima	PCIe de 3.ª generación y 8 Gbps (hasta 4 canales)
MTBF	800k horas
Bloques lógicos	1,000,215,216
Fuente de alimentación:	

Tabla 7. Almacenamiento: SSD PCIe M.2 2280 de 512 GB (continuación)

Función	Especificación
Consumo de energía (solo para referencia)	Inactivo: 1.7 W, activo; 4.5 W
Condiciones ambientales de funcionamiento (sin condensación):	
Rango de temperatura	De 0 °C a 70 °C
Rango de humedad relativa	Del 10 % al 90 %
Descarga no operacional (a 0.5 ms)	1500 G
Condiciones ambientales cuando el sistema no está en funcionamiento (sin condensación):	
Rango de temperatura	De -40°C a 70 °C
Rango de humedad relativa	Del 5 % al 95 %

Tabla 8. Audio

Función	Especificación
Tipo	Audio de alta definición de cuatro canales
Controladora	Realtek ALC3235
Conversión estereofónica	24 bits (de analógico a digital y de digital a analógico)
Interfaz:	
Interno	Audio de alta definición
Externa	entrada de micrófono, auriculares y auriculares estéreo, conector combinado
Altavoces	Dos
Amplificador de altavoz interno	2 W (RMS) por canal
Controles de volumen	Teclas de acceso rápido

Tabla 9. Video

Función	Especificación
Tipo	Integrado en la tarjeta madre
Controlador:	
UMA	Gráficos HD de Intel 5500
Bus de datos	4 PCI-E Gen 2
Compatibilidad con pantallas externas	• Un HDMI de 2560x1440 a 30 Hz • Un mDP de 1920x1200 píxeles  NOTA: Admite un puerto VGA, dos puertos DP/DVI a través de la estación de acoplamiento.

Tabla 10. Cámara

Función	Especificación
Resolución de la cámara HD	1280 x 720 píxeles (no táctil)
Resolución de la cámara FHD	1920 x 1080 píxeles (táctil)
Resolución de vídeo (máxima)	1280 x 720 píxeles
Ángulo de visión en diagonal	74°

Tabla 11. Comunicaciones

Función	Especificación
Adaptador de red	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Inalámbrica	Red de área local inalámbrica interna (WLAN) y red de área extendida inalámbrica (WWAN) Bluetooth 4.0

Tabla 12. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio	Un conector para micrófono, conector para auriculares/altavoces estéreo
Video	- un conector HDMI - un mDP
Adaptador de red	Conector RJ-45
USB 3.0	Dos USB 3.0, un PowerShare
Lector de tarjetas de memoria	Soporte hasta SD4.0
Tarjeta del micro módulo de identidad de suscripciones (uSIM)	Uno
Puerto de acoplamiento	Uno
Tarjeta inteligente	Uno

Tabla 13. Pantalla

Función	Especificación	
Modelo	Latitude 7470	Latitude E7470
Tipo	HD	FHD W/Táctil
Dimensiones:		
Altura	181,4 mm (7,14 pulg.)	194,9 mm (7,67 pulg.)
Anchura	290,5 mm (11,4 pulg.)	302,8 mm (11,9 pulg.)
Diagonal	3 mm (0,1 pulg.)	5,95 mm (0,23 pulg.)
Resolución máxima	1366 x 768	1920 x 1080
Velocidad de actualización	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Ángulos mínimos de visión:		
Horizontal	+/- 40°	+/- 80°
Vertical	+10°/-30°	+/- 80°
Separación entre píxeles	0,2025 x 0,2025	0,144 x 0,144

Tabla 14. Teclado

Función	Especificación
Tipo	- Teclado no iluminado de punto único - Teclado iluminado de punto doble
Diseño	QWERTY
Número de teclas:	
Estados Unidos	85
Reino Unido	86

Tabla 14. Teclado (continuación)

Función	Especificación
Japón	89
Brasil	87
Tamaño:	
X (separación entre teclas)	19,05 mm
Y (separación entre teclas)	19,05 mm

Tabla 15. Panel táctil

Función	Especificación
Modelo	Latitude 7470/E7470
Área activa:	
Eje X	99,5 mm
Eje Y	53,0 mm

Tabla 16. Batería

Función	Especificación	
Tipo	- Batería de polímero de litio de 3 celdas con ExpressCharge™ - Batería de polímero de litio de 4 celdas con ExpressCharge™	
Modelo	Latitude 7470	Latitude E7470
	3 celdas	4 celdas
Dimensiones:		
Profundidad	105,9 mm (4,17 pulg.)	
Altura	6,1 mm (0,24 pulgadas)	
Anchura	181,00 mm (7,13 pulg.)	283 mm (11.14 pulgadas)
Peso:	189.3 g (0.42 lb)	290.3 g (0.85 lb)
Voltaje	11,10 V CC	7,40 VCC
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga	
Gama de temperatura:		
En funcionamiento	Carga: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 158 °F) Descarga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 122 °F)	
Sin funcionamiento	de -20 °C a 65 °C (4 °F a 149 °F)	
Batería de tipo botón	Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V	

Tabla 17. Adaptador de CA

Función	Especificación
Tipo	65 W y 90 W
Voltaje de entrada	De 90 VCA a 264 VCA
Corriente de entrada (máxima)	1,50 A
Frecuencia de entrada	47 Hz — 63 Hz
Potencia de salida	65 W y 90 W

Tabla 17. Adaptador de CA (continuación)

Función	Especificación
Intensidad de salida	3,34 A/4,62 A
Voltaje nominal de salida	19,5 V de CC
Peso	230 g (65 W) y 285 g (90 W)
Dimensiones	107 x 46 x 29,5 mm (65 W)/130 x 66 x 22 mm (90 W)
Gama de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Sin funcionamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Tabla 18. Características físicas

Función	Latitude 7470/E7470 no táctil	Latitude 7470/E7470 táctil
Altura de la parte frontal	17.2 mm (0.68 pulgadas)	18,20 mm (0,72 pulgadas)
Altura de la parte posterior	19.4 mm (0.76 pulgadas)	21,8 mm (0,82 pulg.)
Anchura	334,00 mm (13,14 pulg.)	
Profundidad	232,0 mm (9,13 pulg.)	
Peso (con batería de 3 celdas)	1.51 kg (3.33 lb)	1,65 kg (3,65 lb)

Tabla 19. Recurso de operación del sistema

Función	Especificación
Temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 60 °C (de 32 °F a 140 °F)
Almacenamiento	De -51 °C a 71 °C (de -59 °F a 159 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	Del 10% al 90% (sin condensación)
Almacenamiento	Del 5% al 95% (sin condensación)
Altitud (máxima):	
En funcionamiento	De -15,2 m a 30482000 m (de -50 pies a 10 0006560 pies) De 0 °C a 35 °C
Sin funcionamiento	De -15,24 m a 10 668 m (de -50 pies a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G2 o menos, de acuerdo con ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

 **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 Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.