

Dell Precision 15 Serie 7000 (7510)

Manual del propietario

© 2016 - 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus filiales. Es posible que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del equipo	5
Instrucciones de seguridad.....	5
Combinación de teclas de acceso rápido.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	6
Herramientas recomendadas.....	6
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	6
Capítulo 2: Desmontaje y reensamblaje	8
Descripción general del sistema.....	9
Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD).....	10
Instalación de la tarjeta SD.....	10
Extracción de la cubierta de la batería.....	10
Instalación de la cubierta de la batería.....	11
Precauciones para batería de iones de litio.....	11
Extracción de la batería.....	11
Instalación de la batería.....	12
Extracción de la cubierta de la base.....	12
Instalación de la cubierta de la base.....	12
Extracción de la unidad de disco duro.....	13
Instalación de la unidad de disco duro.....	13
Extracción de la tarjeta de módulo de identidad del abonado (SIM).....	14
Instalación de la tarjeta del módulo de identidad del abonado (SIM).....	14
Extracción del teclado.....	14
Instalación del teclado.....	15
Extracción de la memoria secundaria.....	15
Instalación de la memoria secundaria.....	16
Extracción de la memoria principal.....	16
Instalación de la memoria principal.....	17
Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área amplia (WWAN) (opcional).....	17
Instalación de la tarjeta WWAN (opcional).....	18
Extracción de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN).....	18
Instalación de la tarjeta WLAN.....	19
Extracción de la unidad de estado sólido (SSD) M. 2.....	19
Instalación de la unidad SSD M. 2.....	20
Extracción de la batería de tipo botón.....	20
Instalación de la batería de tipo botón.....	21
Extracción del cable de la unidad de disco duro.....	21
Instalación del cable de la unidad de disco duro.....	22
Extracción del puerto del conector de alimentación.....	22
Instalación del puerto del conector de alimentación.....	22
Extracción del reposamanos.....	23
Instalación del reposamanos.....	23
Extracción de los altavoces	23

Instalación de los altavoces.....	24
Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (izquierda).....	24
Instalación de la placa de E/S (izquierda).....	25
Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (derecha).....	25
Instalación de la placa de E/S (derecha).....	26
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	26
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	27
Extracción de la tarjeta de vídeo.....	27
Instalación de la tarjeta de vídeo.....	28
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	28
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	30
Extracción del embellecedor de la pantalla.....	30
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	31
Extracción del panel de la pantalla.....	31
Instalación del panel de la pantalla.....	33
Extracción de la cámara.....	34
Instalación de la cámara.....	34
Extracción de la placa base.....	35
Instalación de la placa base.....	35
Capítulo 3: System Setup (Configuración del sistema).....	37
Secuencia de inicio.....	37
Teclas de navegación.....	37
Opciones de configuración del sistema.....	38
Actualización de BIOS.....	46
Contraseña del sistema y de configuración.....	46
Asignación de una contraseña del sistema/de configuración.....	47
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema.....	47
Capítulo 4: Diagnóstico.....	48
Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA).....	48
Capítulo 5: Solución de problemas del equipo.....	49
Indicadores luminosos de estado del dispositivo.....	49
Indicadores luminosos de estado de la batería.....	49
Capítulo 6: Especificaciones.....	51
Especificaciones técnicas.....	51
Capítulo 7: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	56

Manipulación del equipo

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Combinación de teclas de acceso rápido
- Antes de manipular el interior del equipo
- Herramientas recomendadas
- Apagado del equipo
- Después de manipular el interior del equipo

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes directrices de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y para garantizar su 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.
 - Un componente se puede sustituir o, si se adquiere por separado, se puede instalar siguiendo el procedimiento de extracción en el orden inverso.
- i** **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.
- i** **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, antes de tocar la computadora (si realizará tareas de desensamblaje), descargue la electricidad estática de su cuerpo usando una muñequera de conexión a tierra o tocando periódicamente una superficie metálica sin pintar que esté adecuadamente conectada a tierra.
- △ 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.
- i** **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tenga un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Combinación de teclas de acceso rápido

La siguiente tabla indica las combinaciones de teclas de acceso rápido.

Tabla 1. Combinación de teclas de acceso rápido

Combinación de teclas Fn	Precision 7510
Fn+ESC	Fn Alternar
Fn+ F1	Altavoz silenciado
Fn+ F2	Bajar el volumen
Fn+ F3	Subir el volumen
Fn+ F4	Rebobinar
Fn+ F5	Reproducir/Pausar
Fn+ F6	Avanzar
Fn+ F8	Alternar pantalla (Win + P)
Fn+ F9	Buscar
Fn+ F10	Aumentar el brillo de la retroiluminación del teclado
Fn+ F11	Disminuir el brillo del panel
Fn+ F12	Aumentar el brillo del panel
Fn+ PrtScr	Inalámbrica


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 leer las [instrucciones de seguridad](#).
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.
4. Desconecte todos los cables de red del equipo.

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

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.

 **NOTA:** Para evitar descargas electrostáticas, conéctese a tierra mediante el uso de un brazaletе antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada y, al mismo tiempo, un conector en la parte posterior de la computadora.

Herramientas recomendadas


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

- Destornillador Phillips núm. 0
- Destornillador Phillips núm. 1
- Un objeto puntiagudo de plástico

Apagado del equipo

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. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
4. Encienda el equipo.

Desmontaje y reensamblaje

Temas:

- Descripción general del sistema
- Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD)
- Instalación de la tarjeta SD
- Extracción de la cubierta de la batería
- Instalación de la cubierta de la batería
- Precauciones para batería de iones de litio
- Extracción de la batería
- Instalación de la batería
- Extracción de la cubierta de la base
- Instalación de la cubierta de la base.
- Extracción de la unidad de disco duro
- Instalación de la unidad de disco duro
- Extracción de la tarjeta de módulo de identidad del abonado (SIM)
- Instalación de la tarjeta del módulo de identidad del abonado (SIM)
- Extracción del teclado
- Instalación del teclado
- Extracción de la memoria secundaria
- Instalación de la memoria secundaria
- Extracción de la memoria principal
- Instalación de la memoria principal
- Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área amplia (WWAN) (opcional)
- Instalación de la tarjeta WWAN (opcional)
- Extracción de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN)
- Instalación de la tarjeta WLAN
- Extracción de la unidad de estado sólido (SSD) M. 2
- Instalación de la unidad SSD M. 2
- Extracción de la batería de tipo botón
- Instalación de la batería de tipo botón
- Extracción del cable de la unidad de disco duro
- Instalación del cable de la unidad de disco duro
- Extracción del puerto del conector de alimentación
- Instalación del puerto del conector de alimentación
- Extracción del reposamanos
- Instalación del reposamanos
- Extracción de los altavoces
- Instalación de los altavoces
- Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (izquierda)
- Instalación de la placa de E/S (izquierda)
- Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (derecha)
- Instalación de la placa de E/S (derecha)
- Extracción del ensamblaje del disipador de calor
- Instalación del ensamblaje del disipador de calor
- Extracción de la tarjeta de vídeo
- Instalación de la tarjeta de vídeo
- Extracción del ensamblaje de la pantalla
- Instalación del ensamblaje de la pantalla
- Extracción del embellecedor de la pantalla

- Instalación del embellecedor de la pantalla
- Extracción del panel de la pantalla
- Instalación del panel de la pantalla
- Extracción de la cámara
- Instalación de la cámara
- Extracción de la placa base
- Instalación de la placa base

Descripción general del sistema

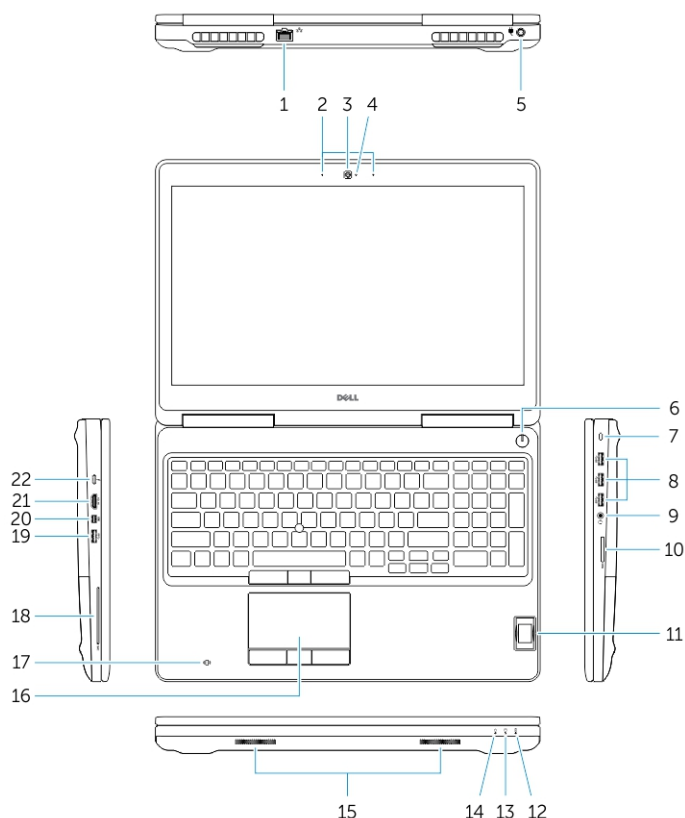


Ilustración 1. Vista frontal

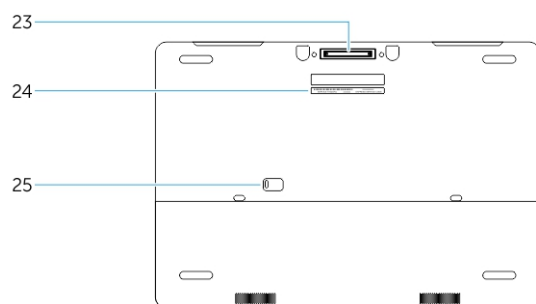


Ilustración 2. Vista posterior

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Conector de red | 2. Micrófono |
| 3. Cámara (opcional) | 4. Indicador luminoso de estado de la cámara (opcional) |
| 5. Conector de alimentación | 6. Botón de encendido |
| 7. Ranura para cable de seguridad | 8. Conector USB 3.0 |
| 9. Conector para auriculares | 10. Lector de tarjetas de memoria |
| 11. Lector de huellas dactilares | 12. Indicador luminoso del estado de la batería |

- | | |
|---|---|
| 13. Indicador luminoso de actividad del disco duro | 14. Indicador luminoso del estado de alimentación |
| 15. Altavoces | 16. Superficie táctil |
| 17. Lector de tarjetas inteligentes sin contacto (opcional) | 18. Lector de tarjetas inteligentes (opcional) |
| 19. Conector USB 3.0 | 20. Conector de mini DisplayPort |
| 21. Conector HDMI | 22. Conector USB C |
| 23. Conector de acoplamiento | 24. Etiqueta de servicio |
| 25. Pestillo de liberación de la puerta y de la batería | |

Conexión a una estación de acoplamiento



NOTA: Los equipos que requieran más de 130 W de entrada de alimentación también deben conectarse a sus propios adaptador de alimentación para la carga y el funcionamiento al máximo rendimiento.

Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD)

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

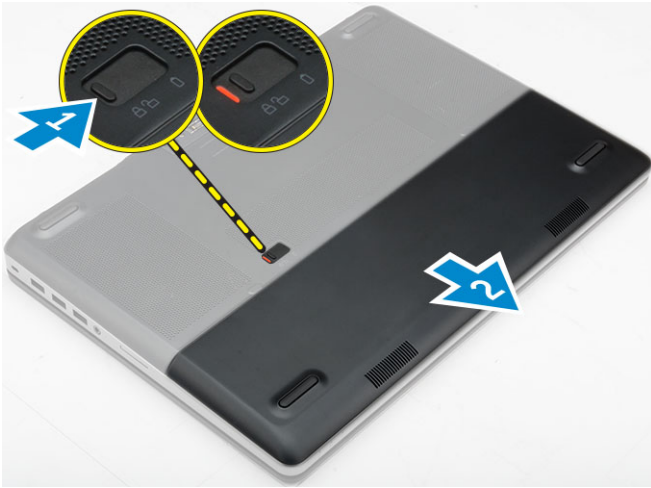


Instalación de la tarjeta SD

1. Introduzca la tarjeta SD en la ranura correspondiente y deslícela hasta que haga clic.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la cubierta de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Deslice el pestillo de liberación para desbloquear la cubierta de la batería [1].
 - b. Deslice y levante la cubierta de la batería para extraerla del equipo [2].



Instalación de la cubierta de la batería

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

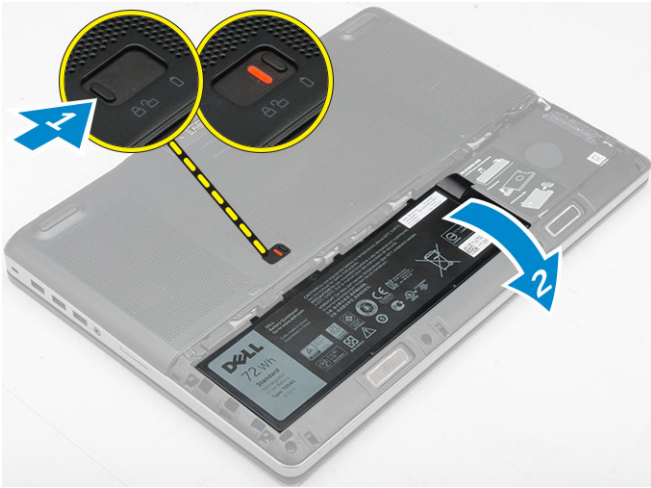
Precauciones para batería de iones de litio

⚠ PRECAUCIÓN:

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

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 batería](#).
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Deslice los pestillos de liberación para desbloquear la batería [1].
 - b. Levante la batería para extraerla del equipo [2].

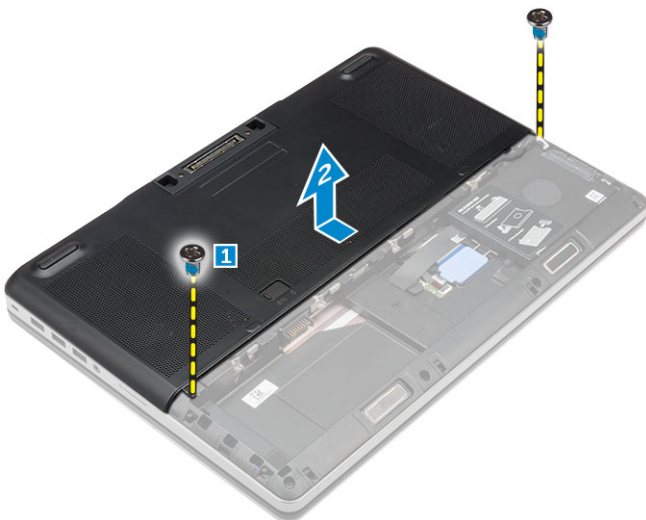


Instalación de la batería

1. Deslice la batería en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Instale la [cubierta de la batería](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la cubierta de la base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo [1].
 - b. Deslice y levante la cubierta de la base para extraerla del equipo [2].



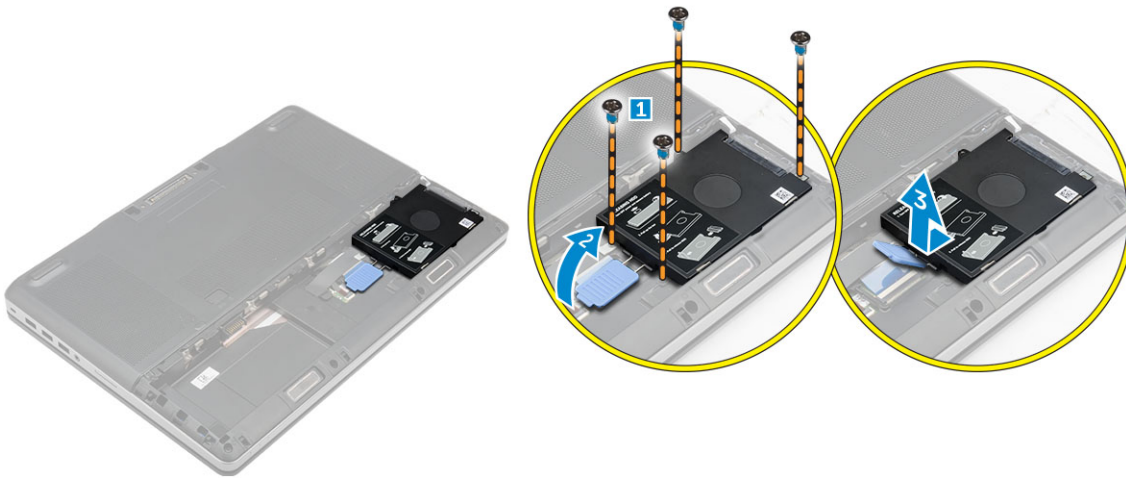
Instalación de la cubierta de la base.

1. Coloque la cubierta de la base para que quede alineada con los orificios para tornillos del equipo.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.

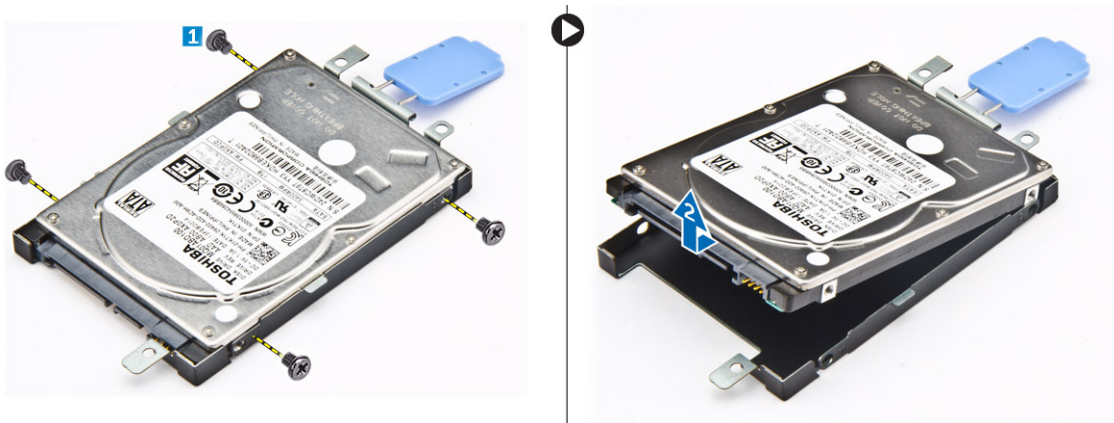
3. Coloque:
 - a. [La batería](#)
 - b. [la cubierta de la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo [1].
 - b. Tire del pestillo de la unidad de disco duro hacia la posición de desbloqueo [2].
 - c. Deslice la unidad de disco duro para extraerla del equipo [3].



4. Quite los tornillos que fijan la unidad de disco duro al soporte para unidad de disco duro [1]. Levante la unidad de disco duro del soporte [2].



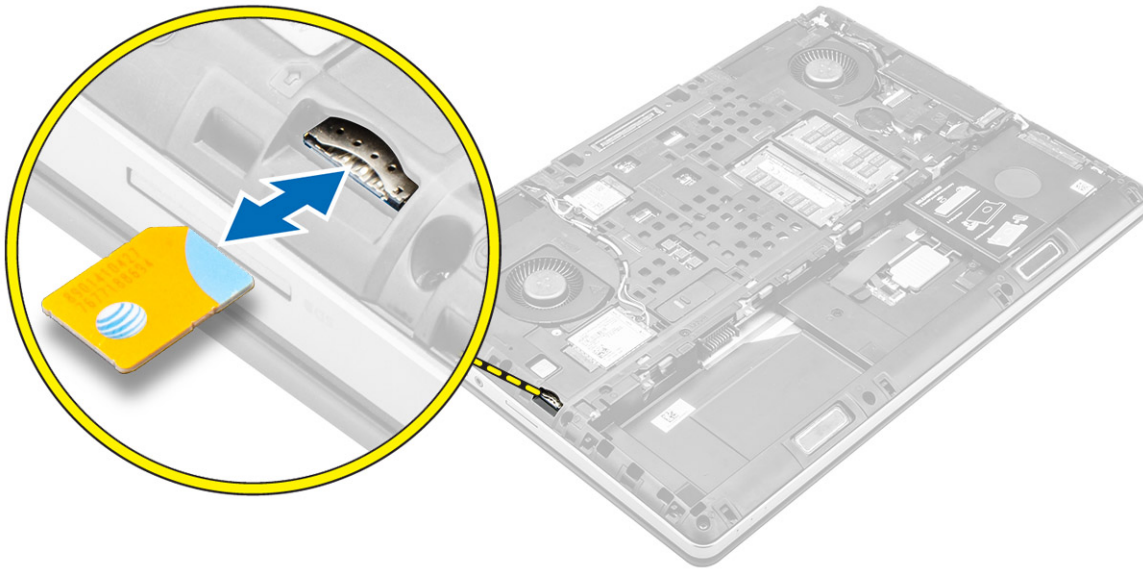
Instalación de la unidad de disco duro

1. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
2. Inserte la unidad de disco duro en su ranura en el equipo.
3. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo.
4. Coloque:
 - a. [La batería](#)

- b. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de módulo de identidad del abonado (SIM)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
3. Presione la tarjeta SIM y extráigala de la ranura para tarjetas SIM.

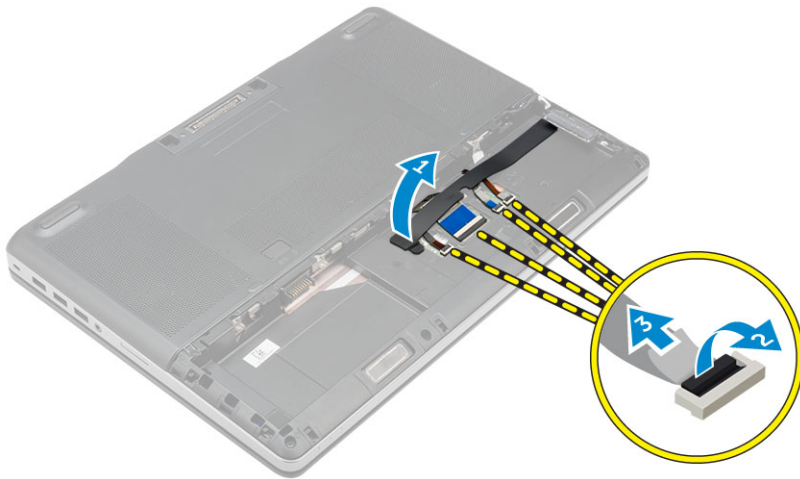


Instalación de la tarjeta del módulo de identidad del abonado (SIM)

1. Deslice la tarjeta SIM en su ranura.
2. Empuje la tarjeta SIM en su ranura hasta que haga clic.
3. Coloque:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [la cubierta de la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del teclado

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [Unidad de disco duro](#)
3. Retire la cinta para acceder al cable [1]. Levante la pestaña y desconecte los cables del teclado de la placa de huellas dactilares [2, 3].



4. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Haga palanca en el reborde del teclado empezando por la parte inferior y continuando a lo largo del borde superior para extraer el reborde del teclado del equipo [1, 2, 3].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el teclado al equipo [4].
 - c. Levante la parte frontal y deslice el teclado para extraerlo del equipo [5].



Instalación del teclado

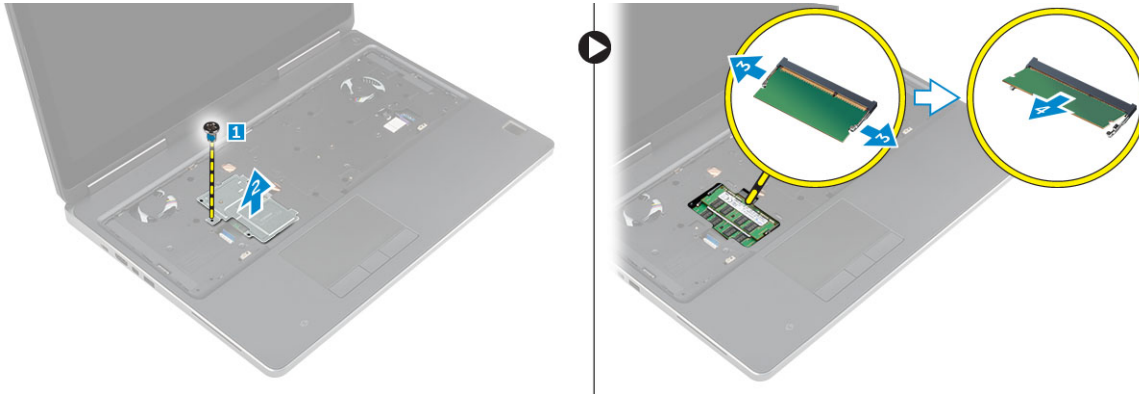
1. Presione y alinee el teclado en su compartimiento.
2. Ajuste los tornillos que fijan el teclado al equipo.
3. Deslice el reborde del teclado desde la parte frontal y alinéelo en posición con la computadora. Asegúrese de que el reborde del teclado encaje en su lugar.
4. Conecte el cable de datos del teclado a la placa de huellas dactilares.

i **NOTA:** Asegúrese de doblar el cable de datos del teclado con una alineación perfecta.
5. Adhiera la cinta en los cables de datos del teclado.
6. Coloque:
 - a. Unidad de disco duro
 - b. La batería
 - c. la cubierta de la batería
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la memoria secundaria

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

- a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [Unidad de disco duro](#)
 - d. [el teclado](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- a. Extraiga el tornillo que fija el protector de la memoria al equipo [1].
 - b. Levante la tarjeta SSD para extraerla del equipo [2].
 - c. Desprenda los sujetadores de retención del módulo de memoria para que este salte [3].
 - d. Levante el módulo de memoria para extraerlo del equipo [4].

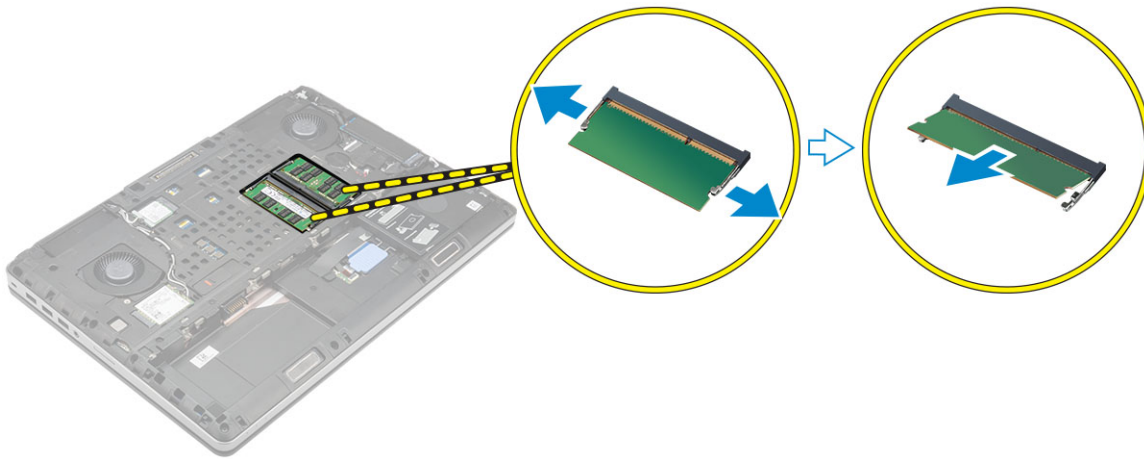


Instalación de la memoria secundaria

1. Inserte la memoria secundaria en el zócalo de la memoria.
2. Presione los sujetadores que fijan el módulo de memoria a la placa base.
3. Coloque la protección de la memoria en su posición original en el equipo y ajuste el tornillo para fijarla al equipo.
4. Coloque:
 - a. [el teclado](#)
 - b. [Unidad de disco duro](#)
 - c. [La batería](#)
 - d. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la memoria principal

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la memoria principal:
 - a. Haga palanca para separar los sujetadores de retención de la memoria principal hasta que salte.
 - b. Levante la memoria principal para extraerla del equipo.



Instalación de la memoria principal

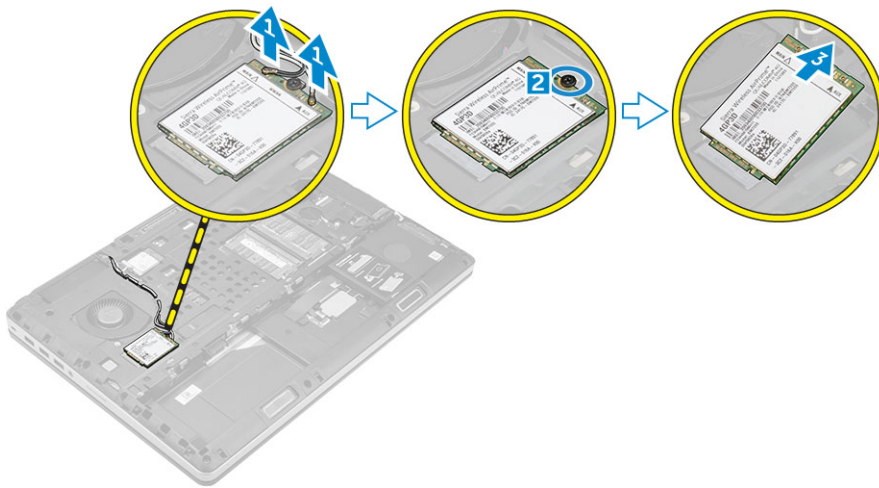
1. Inserte la memoria principal en el zócalo de la memoria.

i **NOTA:** Instale dos o cuatro módulos de memoria en las ranuras para módulo de memoria para garantizar un óptimo rendimiento del sistema. Instalar uno o tres módulos de memoria genera problemas de rendimiento del sistema.

2. Presione los sujetadores que fijan la memoria principal a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [la cubierta de la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área amplia (WWAN) (opcional)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WWAN:
 - a. Desconecte y extraiga los cables de la antena conectados a la tarjeta WWAN [1].
 - b. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WWAN al equipo [2].
 - c. Extraiga la tarjeta WWAN del equipo [3].

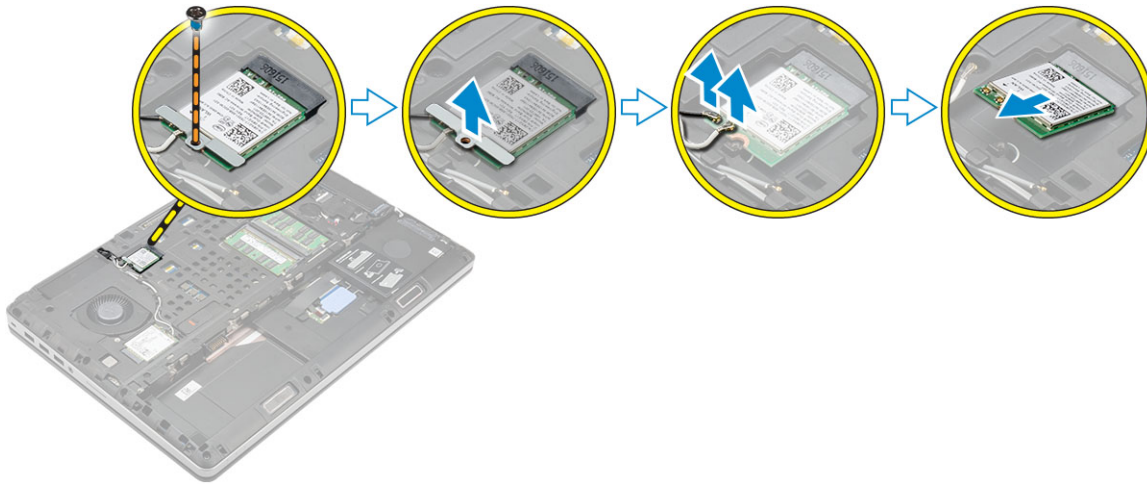


Instalación de la tarjeta WWAN (opcional)

1. Deslice la tarjeta WWAN en la ranura para tarjetas WWAN.
2. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta WWAN al equipo.
3. Pase los cables de la antena a través de las canaletas y conéctelos a la tarjeta WWAN.
4. Coloque:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WLAN del equipo:
 - a. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
 - b. Extraiga el protector que fija los cables de la antena.
 - c. Desconecte y extraiga los cables de la antena conectados a la tarjeta WLAN y extraiga de la tarjeta WLAN del equipo.

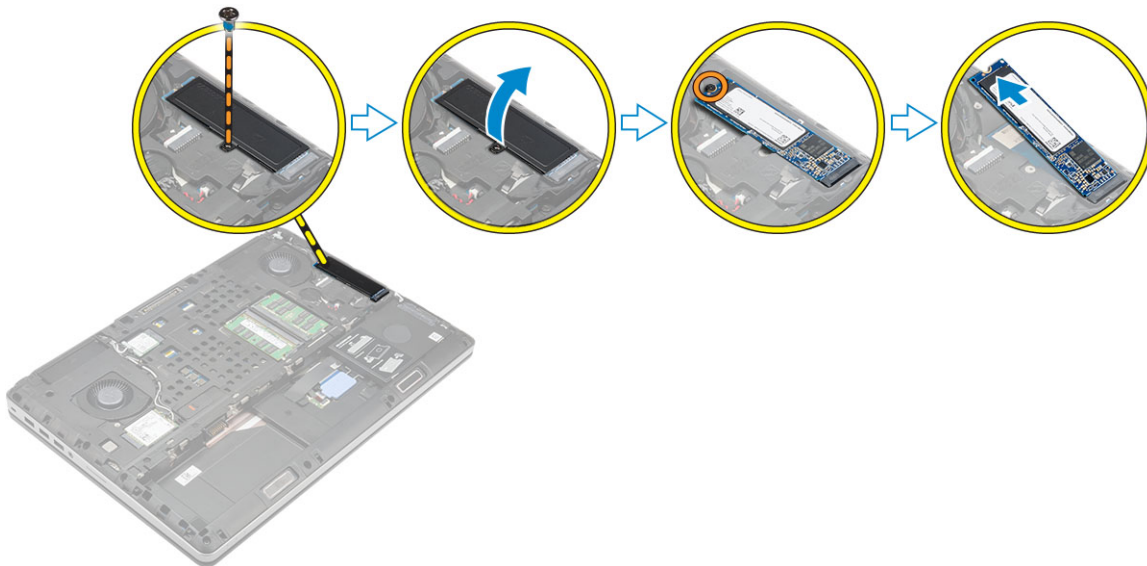


Instalación de la tarjeta WLAN

1. Coloque la tarjeta WLAN en la ranura correspondiente en el equipo.
2. Pase los cables de la antena a través de la canaleta y conéctelos a la tarjeta WLAN.
3. Alinee el protector y apriete el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
4. Coloque:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad de estado sólido (SSD) M. 2

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite los siguientes elementos:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [Batería](#)
 - c. [Cubierta de la base](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga el tornillo que fija el protector al equipo.
 - b. Extraiga el protector del equipo.
 - c. Extraiga el tornillo que fija la unidad SSD M.2 al equipo.
 - d. Extraiga la unidad SSD M.2 del equipo.

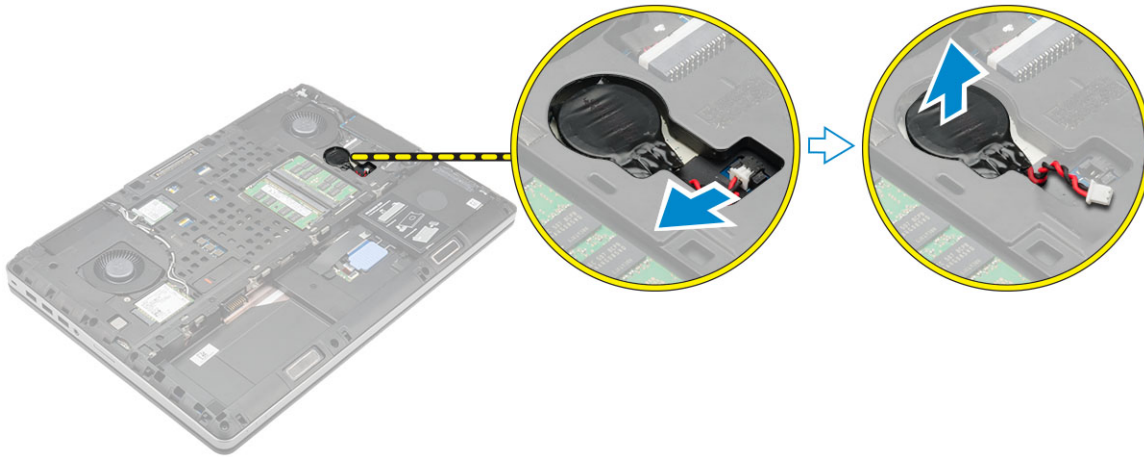


Instalación de la unidad SSD M. 2

1. Coloque la unidad SSD M. 2 en su ranura.
2. Apriete el tornillo que fija la unidad SSD M. 2 al equipo.
3. Coloque el protector de la unidad SSD M. 2.
4. Apriete el tornillo que fija el protector al equipo.
5. Coloque:
 - a. [La cubierta de la base](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [la cubierta de la batería](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

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 batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la batería de tipo botón:
 - a. Desconecte el cable de la batería de tipo botón.
 - b. Haga palanca hacia arriba sobre la batería de tipo botón para extraerla del equipo.

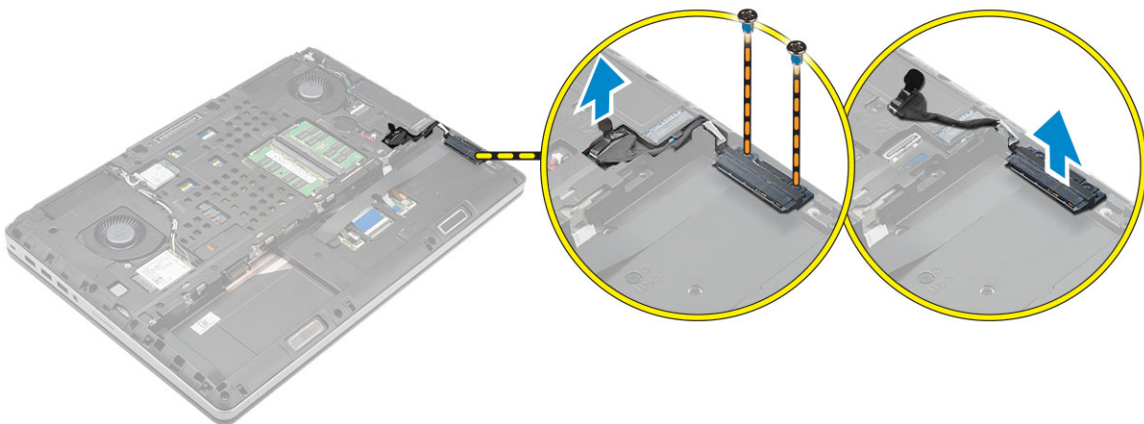


Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón en la ranura correspondiente del equipo.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón.
 - i** **NOTA:** Asegúrese de que el cable de la batería de tipo botón no sobresalga de su compartimento.
3. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. La batería
 - c. la cubierta de la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del cable de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. la cubierta de la batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
3. Extraiga los tornillos que fijan el conector de la unidad de disco duro a la placa base y extráigalo del equipo.

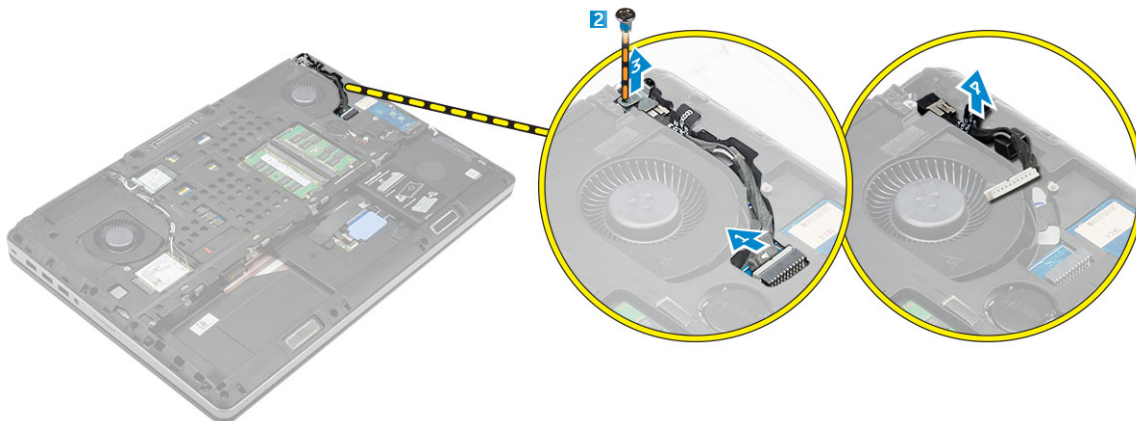


Instalación del cable de la unidad de disco duro

1. Conecte el cable de la unidad de disco duro a la placa base y colóquelo a través de la canaleta.
2. Ajuste los tornillos que fijan el cable de la unidad de disco duro al equipo.
3. Coloque:
 - a. Unidad de disco duro
 - b. La cubierta de la base
 - c. La batería
 - d. la cubierta de la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

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 batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Desconecte el cable del conector de alimentación del equipo [1].
 - b. Extraiga el tornillo para extraer el soporte del equipo [2].
 - c. Extraiga el soporte de la computadora [3].
 - d. Extraiga el puerto del conector de alimentación del equipo [4].

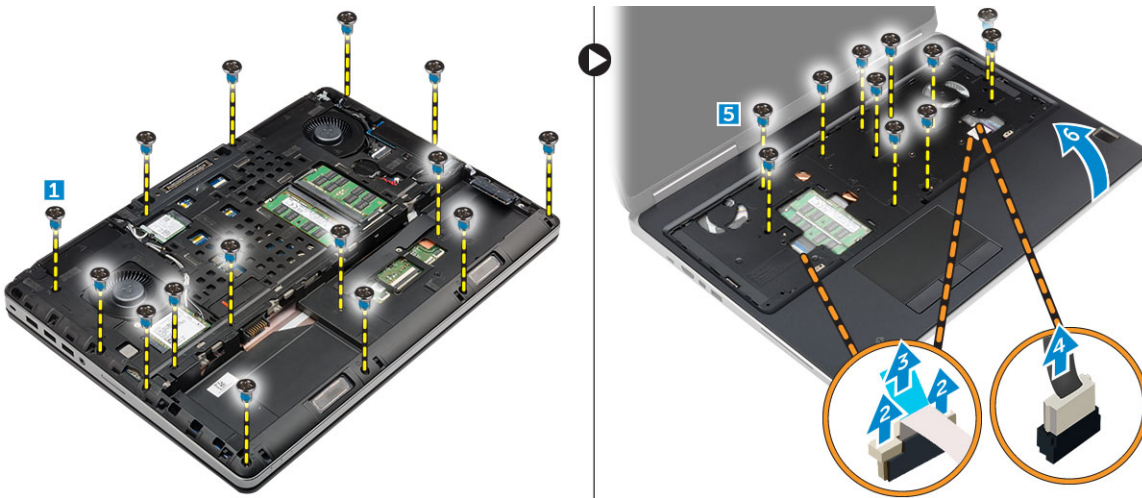


Instalación del puerto del conector de alimentación

1. Conecte el cable del conector de alimentación al equipo y colóquelo a través de la canaleta.
2. Inserte el puerto del conector de alimentación en la ranura correspondiente y coloque el soporte.
3. Apriete el tornillo que fija el puerto del conector de alimentación al equipo.
4. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. La batería
 - c. la cubierta de la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del reposamanos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
 - d. [Unidad de disco duro](#)
 - e. [el teclado](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos (M2XL3) de la parte inferior del equipo que fijan el reposamanos al equipo [1].
 - b. Levante la lengüeta y desconecte el cable de la superficie táctil y el cable de la placa seguridad [2, 3].
 - c. Desconecte el cable del interruptor de alimentación [4].
 - d. Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos al equipo [5].
 - e. Suelte las lengüetas de los bordes del reposamanos y extraiga el reposamanos del equipo [6].



Instalación del reposamanos

1. Alinee el reposamanos en el equipo y presione en las posiciones indicadas hasta que se encaje en su lugar.
2. Ajuste los tornillos que fijan el reposamanos al equipo.
3. Conecte los siguientes cables:
 - a. [la placa de seguridad](#)
 - b. [el cable del interruptor de alimentación](#)
 - c. [superficie táctil](#)
4. Dé la vuelta al equipo y apriete los tornillos de la parte inferior del equipo.
5. Coloque:
 - a. [el teclado](#)
 - b. [Unidad de disco duro](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
 - d. [La batería](#)
 - e. [la cubierta de la batería](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

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 batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
 - d. [Unidad de disco duro](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer el altavoz:
 - a. Desconecte el cable del altavoz de la placa base [1].
 - b. Desenrute el cable del altavoz y extráigalo de las lengüetas de guía.
 - c. Levante los altavoces y el cable del altavoz para extraerlos del equipo [2].



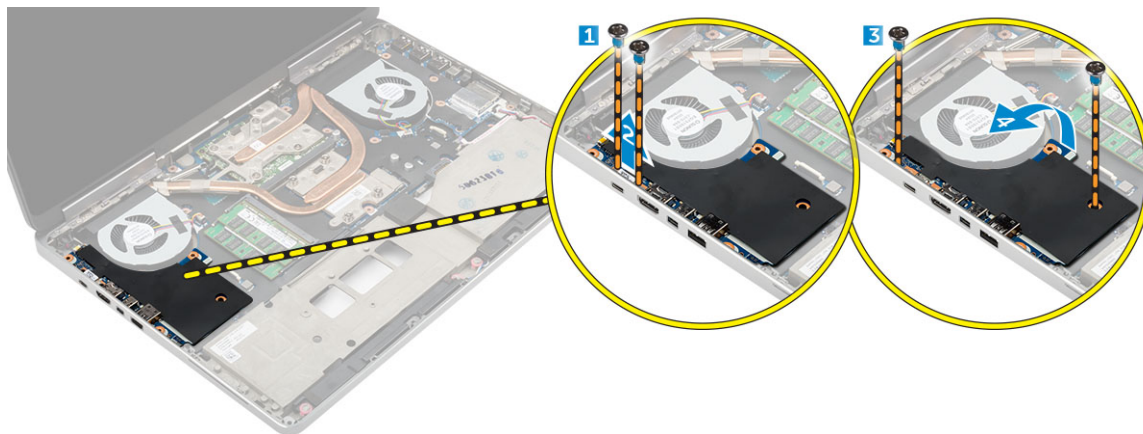
Instalación de los altavoces

1. Alinee los altavoces en las ranuras del equipo.
2. Pase el cable del altavoz por las lengüetas de guía del equipo.
3. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
4. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [Unidad de disco duro](#)
 - d. [La cubierta de la base](#)
 - e. [La batería](#)
 - f. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (izquierda)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
 - d. [Unidad de disco duro](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la placa de E/S:

- a. Extraiga los tornillos que fijan la placa de E/S al equipo [1, 3].
- b. Extraiga el soporte del conector Thunderbolt [2].
- c. Levante el borde derecho de la placa de E/S para soltar el conector y extraer la placa del equipo [4].

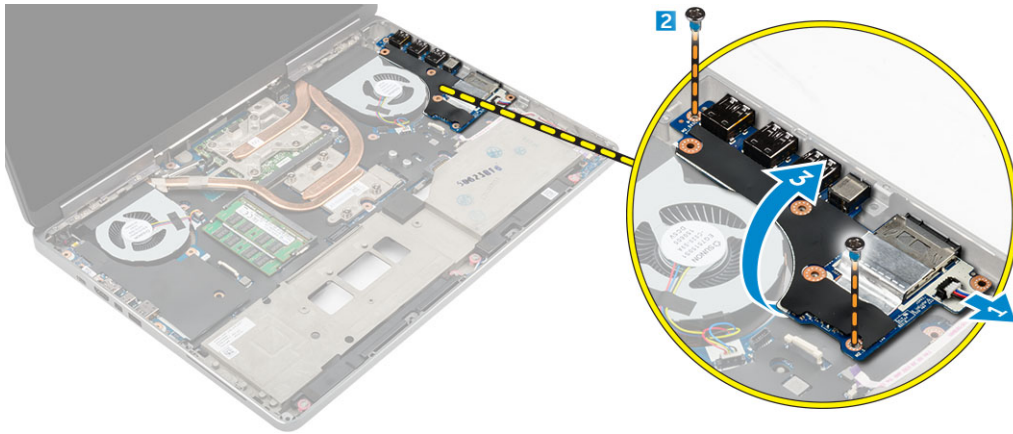


Instalación de la placa de E/S (izquierda)

1. Conecte el conector de la placa de E/S y deslice la placa de E/S por la ranura correspondiente en el equipo.
2. Instale el soporte Thunderbolt.
3. Ajuste los tornillos para fijar la placa de E/S al equipo.
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. el teclado
 - c. Unidad de disco duro
 - d. La cubierta de la base
 - e. La batería
 - f. la cubierta de la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de entrada/salida (E/S) (derecha)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. Tarjeta SD
 - b. la cubierta de la batería
 - c. La batería
 - d. La cubierta de la base
 - e. Unidad de disco duro
 - f. el teclado
 - g. el reposamanos
3. Realice los siguientes pasos para extraer la placa de E/S:
 - a. Desconecte el cable del altavoz de la placa de E/S [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan la placa de E/S al equipo [2].
 - c. Levante el borde izquierdo de la placa de E/S para soltar el conector y extraer la placa del sistema [3].



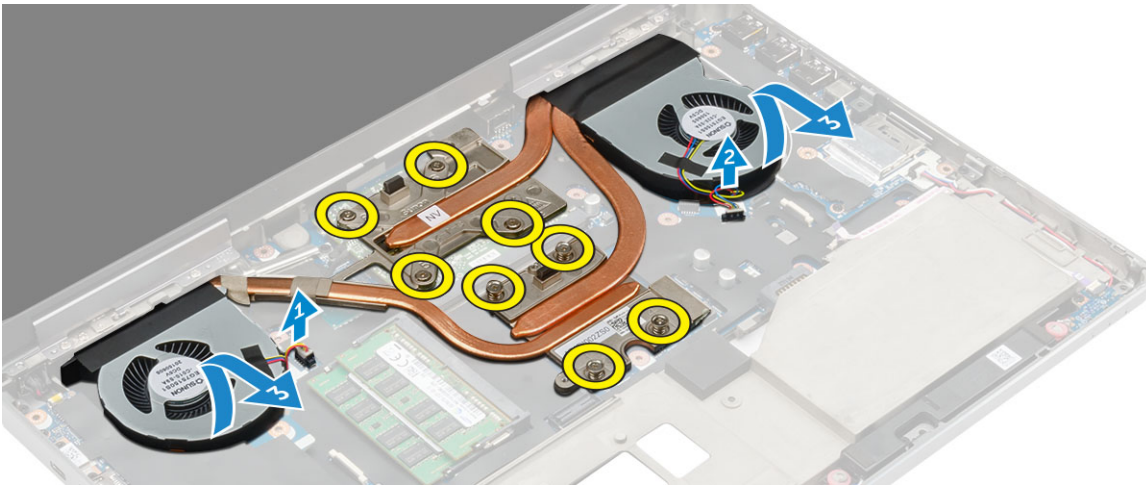
Instalación de la placa de E/S (derecha)

1. Conecte el conector de la placa de E/S y deslice la placa de E/S por la ranura correspondiente en el equipo.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa de E/S al equipo.
3. Conecte el cable del altavoz a la placa de E/S.
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. el teclado
 - c. Unidad de disco duro
 - d. La cubierta de la base
 - e. La batería
 - f. la cubierta de la batería
 - g. Tarjeta SD
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

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 batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
 - e. el teclado
 - f. el reposamanos
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Desconecte los cables del ventilador del disipador de calor [1, 2].
 - b. Afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al equipo.

NOTA: Afloje los tornillos siguiendo la numeración indicada en el disipador de calor.
 - c. Levante el disipador de calor para extraerlo del equipo [3].
 - d. Despegue la cinta del conducto de calor.

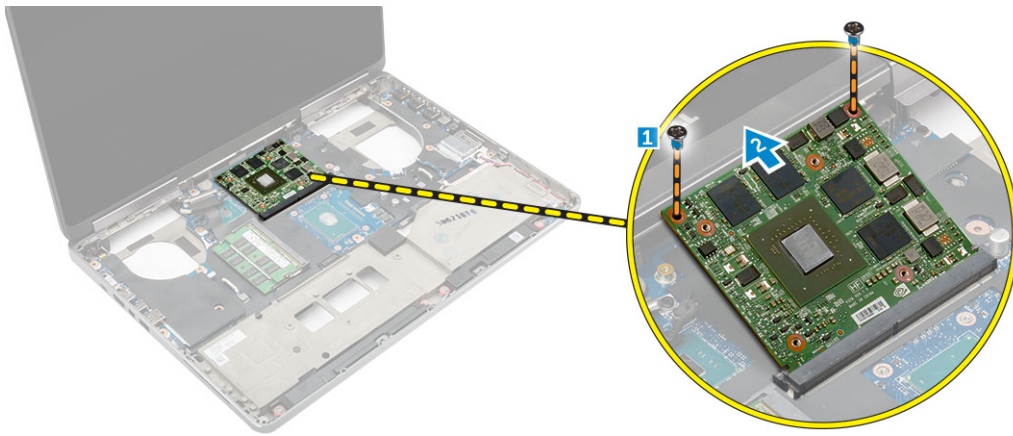


Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor en su ranura.
2. Adhiera la cinta en el conducto de calor.
3. Apriete los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al equipo.
 - i** **NOTA:** Apriete los tornillos según el orden que se indica en el procedimiento de extracción.
4. Conecte los cables del ventilador del disipador de calor a la placa base.
5. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. el teclado
 - c. Unidad de disco duro
 - d. La cubierta de la base
 - e. La batería
 - f. la cubierta de la batería
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de vídeo

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. la cubierta de la batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
 - e. el teclado
 - f. el reposamanos
 - g. el disipador de calor
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la tarjeta de vídeo al equipo [1].
 - b. Extraiga la tarjeta de vídeo del equipo [2].

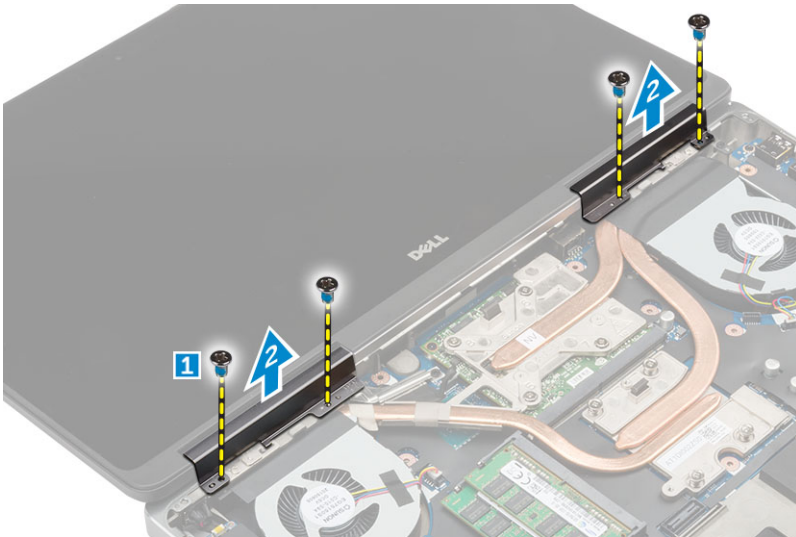


Instalación de la tarjeta de vídeo

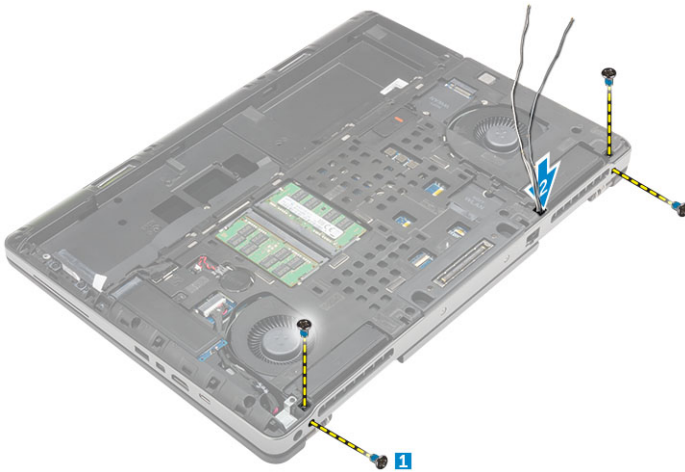
1. Deslice la tarjeta de vídeo a su posición original en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la tarjeta de vídeo al equipo.
3. Coloque:
 - a. el disipador de calor
 - b. el reposamanos
 - c. el teclado
 - d. Unidad de disco duro
 - e. La cubierta de la base
 - f. La batería
 - g. la cubierta de la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje de la pantalla

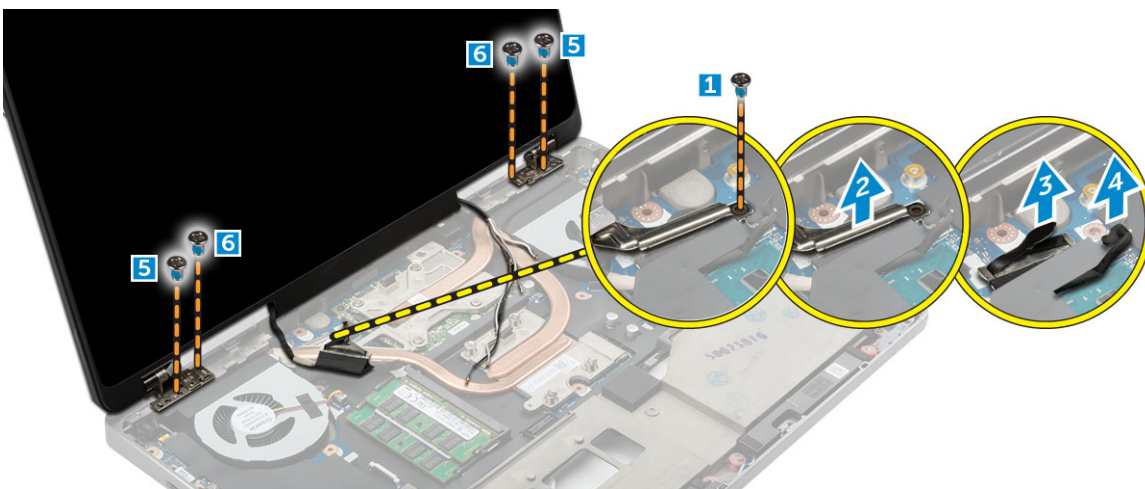
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. la cubierta de la batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
 - e. el teclado
 - f. Tarjeta WLAN
 - g. Tarjeta WWAN
 - h. el reposamanos
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la tapa de la bisagra de la pantalla al equipo [1].
 - b. Extraiga la tapa de la bisagra de la pantalla del equipo [2].



4. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- Gire el equipo y extraiga los tornillos estéticos de la parte inferior y posterior del equipo [1].
 - Tire de los cables de la antena a través del orificio de guía [2].



5. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- Extraiga el tornillo que fijan el soporte del cable eDP [1].
 - Extraiga soporte del cable eDP [2].
 - Despegue la cinta del conducto de calor y desconecte el cable eDP de la placa base [3, 4].
 - Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo y extráigalo del equipo [5, 6].



Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Inserte las guías del ensamblaje de la pantalla en las ranuras del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla a su lugar.
3. Adhiera la cinta en el conducto de calor.
4. Conecte el cable eDP a los conectores adecuados de la placa base.
5. Inserte los cables de la antena inalámbrica a través del orificio de conducción en el chasis.
6. Apriete los tornillos del ensamblaje de la pantalla en la parte inferior y posterior del equipo.
7. Alinee la tapa de la bisagra de la pantalla y apriete los tornillos que la fijan al equipo.
8. Pase y conecte los cables de la antena a los conectores correspondientes.
9. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Tarjeta WWAN
 - c. Tarjeta WLAN
 - d. el teclado
 - e. Unidad de disco duro
 - f. La cubierta de la base
 - g. La batería
 - h. la cubierta de la batería
10. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

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 batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
 - e. el teclado
 - f. el reposamanos
 - g. el ensamblaje de la pantalla
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Haga palanca en todos los bordes del embellecedor de la pantalla [1, 2]



Instalación del embellecedor de la pantalla

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

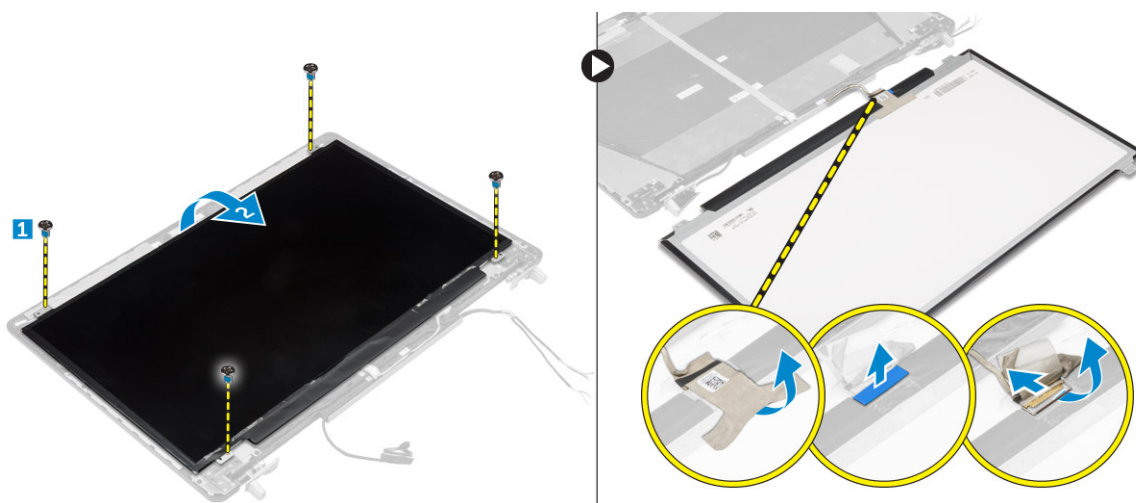
1. Coloque el embellecedor de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
2. Presione los bordes del embellecedor de la pantalla hasta que encaje en el ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque:
 - a. el ensamblaje de la pantalla
 - b. el reposamanos
 - c. el teclado
 - d. Unidad de disco duro
 - e. La cubierta de la base
 - f. La batería
 - g. la cubierta de la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del panel de la pantalla

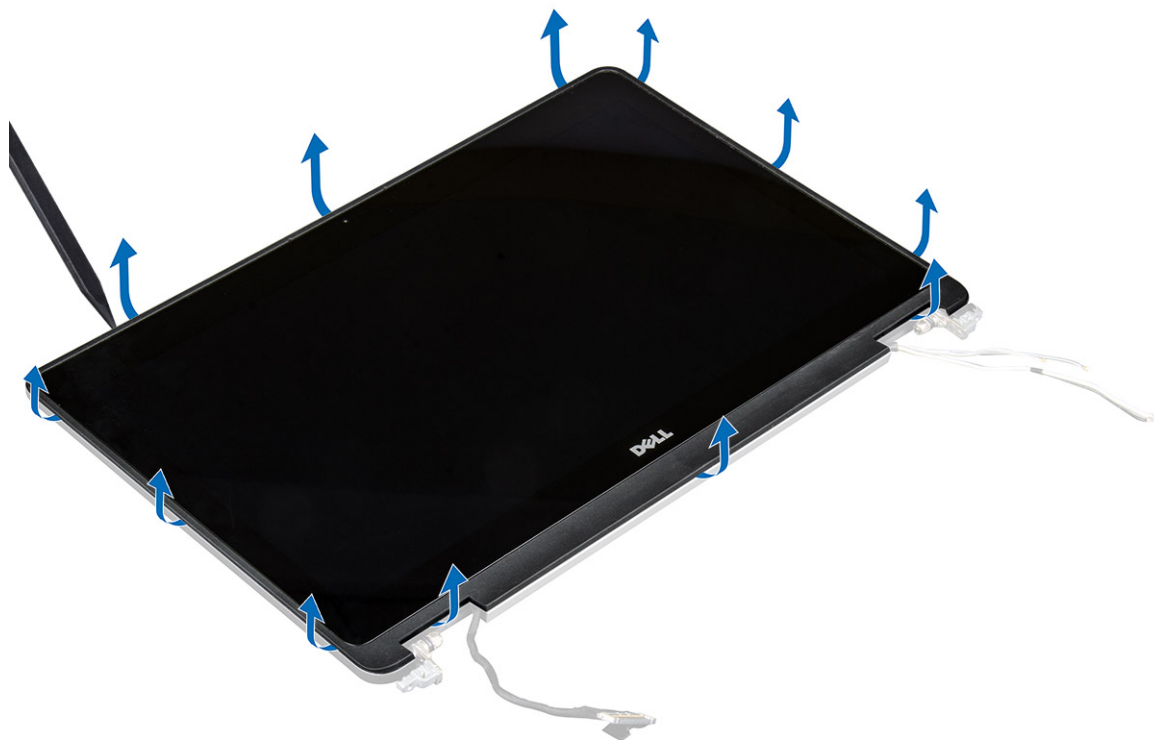
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. la cubierta de la batería
 - b. La batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. Unidad de disco duro
 - e. el teclado
 - f. el reposamanos
 - g. el ensamblaje de la pantalla
 - h. el embellecedor 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. Despegue el adhesivo para acceder al cable eDP.
 - d. Desconecte el cable eDP del conector.
 - 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 desensamblarlo del ensamblaje de la pantalla.



b. Levante el panel de la pantalla y dele la vuelta para acceder al cable eDP y al cable de la pantalla.



c. Despegue el adhesivo para acceder al cable eDP [1, 5].

d. Desconecte el cable eDP y el cable de la pantalla del conector de la parte posterior del panel de la pantalla [2, 3, 4, 6].



Instalación del panel de la pantalla

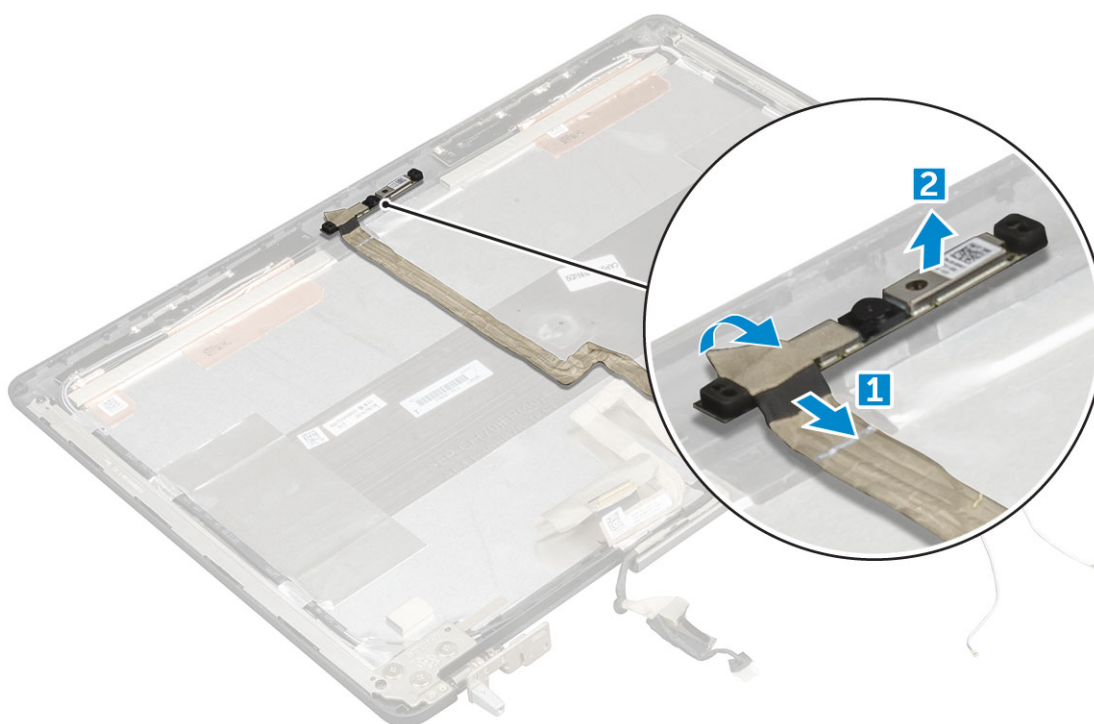
1. Para instalar el panel de la pantalla en sistemas no táctiles, realice lo siguiente:
 - a. Conecte el cable eDP al conector de la parte posterior del panel de la pantalla y adhiera la cinta adhesiva.
 - b. Alinee el panel de la pantalla con las lengüetas del ensamblaje de la pantalla.
 - c. Ajuste 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. Conecte el cable eDP y el cable de la pantalla al conector de la parte posterior del panel de la pantalla y adhiera la cinta adhesiva.
 - c. Dé la vuelta al ensamblaje de la pantalla.
 - d. Alinee el panel de la pantalla con las lengüetas del ensamblaje de la pantalla.
 - e. 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. [el reposamanos](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [Unidad de disco duro](#)
 - f. [La cubierta de la base](#)
 - g. [La batería](#)
 - h. [la cubierta de la batería](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

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 batería](#)
 - b. [La batería](#)
 - c. [La cubierta de la base](#)
 - d. [Unidad de disco duro](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reposamanos](#)
 - g. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - h. [Panel de la pantalla](#)
3. Para extraer la cámara:
 - a. Despegue el cable eDP y extraiga el cable de la cámara de la computadora [1].
 - b. Levante el módulo de la cámara de la computadora [2].

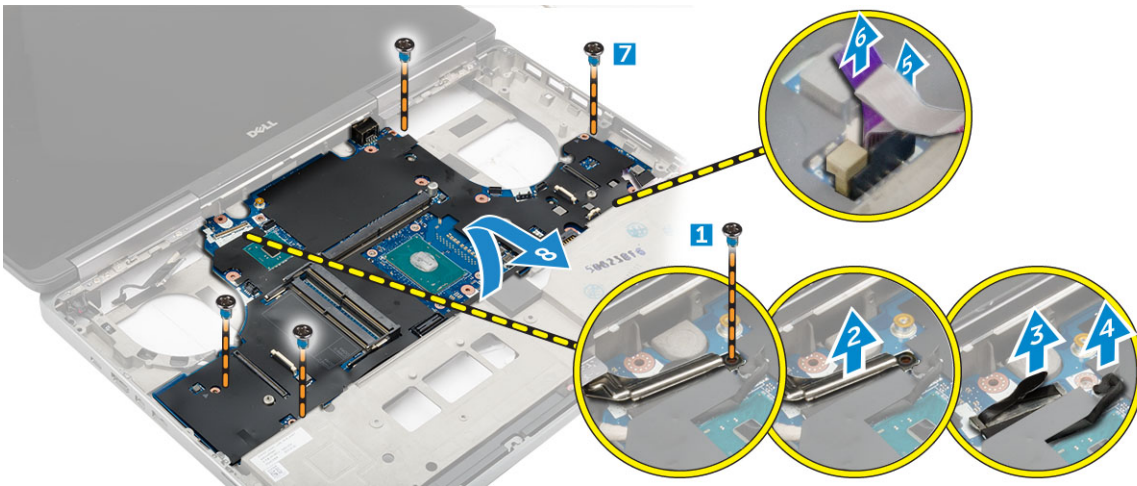


Instalación de la cámara

1. Coloque el módulo de la cámara en la ranura correspondiente del equipo.
2. Conecte el cable de la cámara.
3. Fije el cable eDP.
4. Coloque:
 - a. [Panel de la pantalla](#)
 - b. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - c. [el reposamanos](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [Unidad de disco duro](#)
 - f. [La cubierta de la base](#)
 - g. [La batería](#)
 - h. [la cubierta de la batería](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. Tarjeta SD
 - b. la cubierta de la batería
 - c. La batería
 - d. La cubierta de la base
 - e. Unidad de disco duro
 - f. el teclado
 - g. el cable de HDD
 - h. la memoria principal
 - i. Tarjeta WLAN
 - j. Tarjeta WWAN
 - k. la unidad SSD M. 2
 - l. la tarjeta de vídeo
 - m. el puerto del conector de alimentación
 - n. el reposamanos
 - o. la placa de E/S (izquierda)
 - p. la placa de E/S (derecha)
 - q. el disipador de calor
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el protector a la placa base [1].
 - b. Levante el protector para extraerlo del equipo [2].
 - c. Desconecte el cable eDP [3, 4].
 - d. Levante la lengüeta y desconecte el cable del conector de alimentación [5, 6].
 - e. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al equipo [7].
 - f. Levante la placa base para extraerla del equipo [8].



Instalación de la placa base

1. Alinee la placa base en su posición original del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al equipo.
3. Conecte los siguientes cables:
 - a. Conector de alimentación
 - b. eDP
4. Coloque:
 - a. el disipador de calor

- b. la placa de E/S (derecha)
 - c. la placa de E/S (izquierda)
 - d. el reposamanos
 - e. el puerto del conector de alimentación
 - f. la tarjeta de vídeo
 - g. la unidad SSD M. 2
 - h. Tarjeta WWAN
 - i. Tarjeta WLAN
 - j. la memoria principal
 - k. el cable de HDD
 - l. el teclado
 - m. Unidad de disco duro
 - n. La cubierta de la base
 - o. La batería
 - p. la cubierta de la batería
 - q. Tarjeta SD
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

System Setup (Configuración del sistema)

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su y especificar las opciones de nivel de BIOS. En la configuración del sistema, puede hacer lo siguiente:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Temas:



- [Secuencia de inicio](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)
- [Actualización de BIOS](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

Secuencia de inicio

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


- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Presionar la tecla F12 para activar el menú de arranque por única vez

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:** XXXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico
 **NOTA:** Elegir **Diagnósticos** muestra 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

 **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.

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.

Teclas

Navegación

Esc Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 2. General


Opción	Descripción
Información del sistema	En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo. <ul style="list-style-type: none">• Información del sistema• Información de la memoria• Información del procesador• Información del dispositivo
Battery Information	Muestra el estado de carga de la batería.
Secuencia de inicio	Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Todas las opciones a continuación están activadas de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none">• UEFI: SAMSUNG SSD SM951 M.2 256GB PCIe NVMe (configuración predeterminada) También puede elegir la opción Lista de inicio. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Heredado)• UEFI (configuración predeterminada)
Advanced Boot Options	Cuando está en modo de inicio UEFI, la opción Compatibilidad con ROM de opción heredada permitirá que se carguen las ROM de opción heredadas. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.  NOTA: Sin esta opción, solo se cargarán los ROM de opción UEFI. Esta opción es necesaria para el modo de inicio heredado. Esta opción no está permitida si está activado el Arranque seguro. <ul style="list-style-type: none">• Enable Legacy Option ROMs
Fecha/Hora	Permite definir la fecha y la hora.

Tabla 3. Configuración del sistema

Opción	Descripción
Integrated NIC	Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Enable UEFI Network Stack• Disabled (Desactivado)• Enabled (Activado)• Habilitada con PXE (configuración predeterminada)
Parallel Port	Permite definir y configurar cómo funciona el puerto paralelo de la estación de acoplamiento. Puede definir el puerto paralelo con los valores siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• AT (configuración predeterminada)• PS2• ECP
Serial Port	Identifica y define la configuración del puerto serie. Puede definir el puerto serie con los valores siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• COM1 (Configuración predeterminada)• COM2

Tabla 3. Configuración del sistema (continuación)



Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • COM3 • COM4 <p> NOTA: El sistema operativo puede asignar recursos incluso aunque la configuración esté desactivada.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • AHCI • RAID activada (Configuración predeterminada) <p> NOTA: SATA está configurado para permitir el modo RAID.</p>
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar diferentes unidades integradas. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 <p>Configuración predeterminada: los dispositivos resaltados están habilitados.</p>
SMART Reporting	<p>Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para las 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 forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
USB/Thunderbolt Configuration	<p>Le permite definir la configuración de USB. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar soporte de inicio USB • Enable External USB Port • Activar puerto Thunderbolt • Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt • Permitir siempre Dell Dock • Activar preinicio Thunderbolt (y PCIe tras TBT) <p>Configuración predeterminada: las opciones resaltadas están activadas.</p>
USB PowerShare	<p>Permite configurar el comportamiento de la función USB PowerShare. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Activar USB PowerShare)
Audio	<p>Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar audio • Enable Microphone (Activar micrófono) • Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno) <p>Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.</p>
Keyboard Illumination	<p>Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Dim (Tenue) • Brillante (Configuración predeterminada)
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Esta función define el valor de tiempo de espera de la retroiluminación del teclado cuando el adaptador de CA está conectado al sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 segundos (configuración predeterminada) • 10 segundos • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos)

Tabla 3. Configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Never (Nunca)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Esta función define el valor de tiempo de espera de la retroiluminación del teclado cuando el sistema está en ejecución solo con la batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 segundos) • 10 segundos (configuración predeterminada) • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Never (Nunca)
Touchscreen	<p>Este campo controla si la pantalla táctil está activada o desactivada. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Cuando está activada, al pulsar Fn+F7 se apagan todas las emisiones de luz y sonido en el sistema. Pulse Fn+F7 para reanudar el funcionamiento normal. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Modo No intrusivo
Miscellaneous Devices	<p>Permite habilitar o deshabilitar los diferentes dispositivos integrados. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar cámara • SD Card Read Only (Tarjeta SD de sólo lectura) • Enable Media Card (Activar tarjeta de medios) • Disable Media Card (Desactivar tarjeta de medios) <p>Configuración predeterminada: los dispositivos resaltados están habilitados.</p>

Tabla 4. Vídeo


Opción	Descripción
Brillo LCD	<p>Permite definir el brillo del panel independientemente para batería y alimentación de CA.</p>
Switchable Graphics	<p>Esta opción activa o desactiva las tecnologías de gráficos intercambiables como NVIDIA Optimus y AMD Power Express.</p> <p> NOTA: Solo debe estar activado para los sistemas operativos Windows 7/8 32/64-bit o Ubuntu. Esta característica no se aplica a otro sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar gráficos intercambiables (Configuración predeterminada) • Activar Display Port del acoplamiento

Tabla 5. Seguridad





Opción	Descripción
Contraseña de administrador	<p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.</p> <p> NOTA: La contraseña de administrador debe establecerse antes que la contraseña del sistema o unidad de disco duro.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p> NOTA: Al eliminar la contraseña de administrador, se elimina automáticamente la contraseña del sistema.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p>

Tabla 5. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: Sin establecer
Contraseña del sistema	<p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.</p> <p>i NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>i NOTA: Requiere la introducción de la contraseña cuando se enciende el sistema.</p> <p>Configuración predeterminada: Sin establecer</p>
Strong Password	<p>Permite establecer como obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras.</p> <p>Configuración predeterminada: Activar contraseña segura no está seleccionado.</p>
Password Configuration	Puede definir la longitud de su contraseña. Mín. para la contraseña del administrador = 4, Máx. para la contraseña del administrador = 32
Password Bypass	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada) ● Reboot bypass (Omisión de reinicio)
Cambio de contraseña	<p>Permite activar o desactivar los permisos para establecer una contraseña del sistema y una contraseña de la unidad de disco duro, cuando está configurada una contraseña de administración.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador está seleccionada</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Le permite determinar si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Permitir cambios en el conmutador inalámbrico
Seguridad TPM 1.2	<p>Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activado y visible en el sistema operativo. Cuando esta opción está desactivada, el BIOS no activará el TPM durante POST. El TPM no estará operativo ni visible para el sistema operativo. Cuando esta opción está activada, el BIOS activará el TPM durante POST para que lo pueda usar el sistema operativo.</p> <p>i NOTA: Al desactivar esta opción, no se cambia ningún ajuste que se haya hecho en el TPM ni se elimina ni se cambia la información o las claves que se hayan almacenado en el TPM. Sencillamente se desactivará el TPM de forma que no se podrá usar. Cuando se vuelva a activar esta opción, el TPM funcionará exactamente como lo hacía antes de desactivarse. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p> <p>i NOTA: Los cambios a esta opción surten efecto inmediatamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM activado) ● Clear (Desactivado) ● PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados) ● PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)
Computrace(R)	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivar (configuración predeterminada) ● Disable (Deshabilitar) ● Activate (Activar) <p>i NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no permitirán realizar cambios posteriores.</p>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <p>Configuración predeterminada: Activar soporte CPU XD</p>

Tabla 5. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
OROM Keyboard Access	Permite configurar acceso para entrar en las pantallas de configuración de ROM opcional usando teclas de acceso directo durante el inicio. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Activar (configuración predeterminada) ● One Time Enable (Activado por una vez) ● Disable (Deshabilitar)
Admin Setup Lockout	Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador. Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Tabla 6. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro. <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (Configuración predeterminada) ● Enabled (Activado)
Expert Key Management	Administración de claves avanzada permite que se manipulen las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx. <ul style="list-style-type: none"> ● Expert Key Management <ul style="list-style-type: none"> ○ Activar modo personalizado (Desactivado de manera predeterminada) ● Custom Mode Key Management <ul style="list-style-type: none"> ○ PK (configuración predeterminada) ○ KEK ○ Db ○ Dbx

Tabla 7. Rendimiento

Opción	Descripción
Multi Core Support	Este campo especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejorará si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Todas (configuración predeterminada) ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep. Configuración predeterminada: Intel SpeedStep activado
C States Control	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. Configuración predeterminada: estado C.
Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador. Configuración predeterminada: Intel TurboBoost activado
Hyper-Thread Control	Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador. Configuración predeterminada: Activada

Tabla 8. Administración de alimentación

Opción	Descripción
Comportamiento de CA	Permite al equipo encenderse automáticamente cuando el adaptador de CA está conectado. La opción está desactivada. <ul style="list-style-type: none"> ● Activación al conectar a CA
Auto On Time	Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada) ● Every Day (Todos los días) ● Weekdays (Días de la semana) ● Select Days (Días seleccionados)
USB Wake Support	Esta opción permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB. La opción está desactivada <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)
Wireless Radio Control	Permite controlar la radio WLAN y WWAN. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Controlar radio WLAN ● Controlar radio WWAN Configuración predeterminada: ambas opciones están desactivadas.
Wake on LAN/WLAN	Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado de espera no se ve afectada por este ajuste y deberá estar habilitada en el sistema operativo. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a un suministro de energía de CA. <ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando reciba una señal de activación de LAN o de LAN inalámbrica. (Configuración predeterminada) ● LAN o WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN o WLAN. ● Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● Solo WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN.
Block Sleep	Permite evitar que el equipo entre en el estado de reposo. Esta opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Bloquear reposo (estado S3)
Cambio máximo	El cambio máximo se puede usar para minimizar el consumo de CA durante los momentos de pico de consumo del día. Para cada día de la semana indicado, establezca una hora de inicio y finalización para que ejecute en modo Cambio máximo. Durante estas horas, el sistema se ejecutará desde la batería, incluso si la CA está conectada siempre que la batería permanezca por encima del umbral especificado en el campo del umbral de la batería. Después de la hora de finalización especificada, el sistema se ejecutará desde la CA si está conectada, pero no cargará la batería. El sistema volverá a funcionar normalmente con CA y a recargará la batería después de que se especifique la hora de Comienzo de carga. Esta opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Peak Shift (Activar turno de horas pico)
Configuración de carga de batería avanzada	Esto pone a todas las baterías del sistema en Modo de carga de batería avanzado para maximizar la vida útil de la batería. En el modo de carga avanzada, el sistema utilizará algoritmos de carga estándar y otras técnicas durante las horas que no son de trabajo para maximizar la vida útil de la batería. Durante las horas de trabajo, se utiliza la carga rápida para que la batería se cargue en menos tiempo y esté lista para usar antes. Para cada día de la semana, especifique la hora del día en la que el sistema se usará más intensamente. Si se establece el período de trabajo en 0 significa que el sistema ese día solo se usará al mínimo. Esta opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Advanced Battery Charge Mode (Activar modo de carga de batería avanzada)
Primary Battery Configuration	Permite definir cómo utilizar la carga de la batería cuando CA está conectado. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptable (configuración predeterminada) ● Estándar ● Express Charge

Tabla 8. Administración de alimentación (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Primarily AC use (Uso principal de CA) Personalizada: puede establecer el porcentaje hasta el que se debe cargar la batería.

Tabla 9. Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
Adapter Warnings	<p>Permite activar los mensajes de aviso del adaptador cuando se utilizan ciertos adaptadores de alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar advertencias del adaptador (configuración predeterminada)
Teclado numérico (integrado)	<p>Esta opción permite elegir entre dos métodos para activar el teclado numérico que está integrado en el teclado interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo tecla Fn (configuración predeterminada) By Numlock
Mouse/Touchpad	<p>Permite definir la forma en que el equipo trata la entrada del mouse y la superficie táctil. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (Ratón de serie) PS2 Mouse (Ratón PS2) Superficie táctil/Mouse PS-2 (Configuración predeterminada)
Activar Bloq Num.	<p>Especifica si la función de NumLock puede ser activada cuando arranca la computadora. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar Bloq Num
Emulación de la tecla Fn	<p>Permite hacer coincidir la función de la tecla <Bloq Despl> del teclado PS-2 con la función de la tecla <Fn> de los teclados internos. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar emulación de tecla Fn
Opciones de bloqueo de Fn	<p>Esta opción puede activar la combinación de teclas de acceso rápido <fn> + <Esc> alternar el comportamiento principal de la F1-F12 y entre las funciones principales y secundarias. Los modos de bloqueo de Fn son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueo desactivado/estándar) Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueo activado/secundario)
Tecla de acceso rápido MEBx	<p>Esta opción especifica si la función de tecla de acceso directo MEBx se debe activar cuando se inicia el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar tecla de acceso directo MEBx (configuración predeterminada)
Fastboot	<p>Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo: reduce el tiempo de inicio al saltar ciertas inicializaciones de configuración y hardware durante el arranque. Riguroso: realiza una inicialización de configuración y hardware durante el inicio. (Configuración predeterminada) Automático: permite que BIOS decida la inicialización de la configuración realizada durante el arranque.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	<p>Esta opción crea una demora de preinicio adicional. Esto le permite al usuario ver los mensajes de estado de POST (Power-On Self-Test [autoprueba de encendido]).</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 segundos (configuración predeterminada) 5 seconds (5 segundos) 10 segundos

Tabla 10. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	<p>Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar tecnología de virtualización Intel (configuración predeterminada)

Tabla 10. Compatibilidad con virtualización (continuación)

Opción	Descripción
VT para E/S directa	Activa o desactiva al monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las funciones adicionales del hardware proveído por la tecnología de virtualización de Intel para E/S directa. <ul style="list-style-type: none"> ● Activar tecnología de virtualización Intel para E/S directa (Configuración 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 TPM, Virtualization Technology y Tecnología de virtualización para E/S directas deberán estar activadas para usar esta función. Esta opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Ejecución de confianza

Tabla 11. Inalámbrica

Opción	Descripción
Interruptor de conexión inalámbrica	Permite determinar los dispositivos inalámbricos que se pueden controlar mediante el conmutador de conexión inalámbrica. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN ● WLAN ● GPS (en el módulo WWAN) ● Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Activar dispositivo inalámbrico	Le permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos: Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN/GPS ● WLAN ● Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>

Tabla 12. Mantenimiento



Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida. De forma predeterminada, esta opción no está definida.
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. <ul style="list-style-type: none"> ● Permitir degradación del BIOS
Data Wipe	Este campo permite a los usuarios eliminar de forma segura los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno. <ul style="list-style-type: none"> ● Wipe on Next Boot <p>Al seleccionar esta operación se borrarán en forma segura todos los dispositivos instalados en el sistema. A continuación se muestra una lista de los dispositivos afectados por esta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Internal HDD (Disco duro interno) ● Internal SDD (SSD interno) ● Internal mSATA (mSATA interno) ● Internal eMMC
BIOS Recovery	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 un dispositivo USB externo. Esta opción está activada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar la recuperación de unidad de disco duro

Tabla 13. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros.
Eventos térmicos	Muestra los registros de los eventos térmicos y le permite borrar el registro de eventos térmicos.
Eventos de alimentación	Muestra los registros de los eventos de energía y le permite borrar el registro de eventos de energía.

Actualización de BIOS

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

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **dell.com/support**.
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:
 -  **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 su etiqueta de servicio, haga clic en **Detect Service Tag (Detectar etiqueta de servicio)**. Siga las instrucciones que figuran en pantalla.
4. Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
5. Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
6. Elija el **Product Type (Tipo de producto)** de la lista.
7. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
8. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
9. En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System (sistema operativo)**, seleccione **BIOS**.
10. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File (descargar archivo)**.
11. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download File (descargar archivo)**. Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
12. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
13. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

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 una contraseña del sistema/de configuración

Puede asignar un nuevo valor para **System or Admin Password (Contraseña de administrador o del sistema)** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

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

Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema

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, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se le solicite.

5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema). 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 Evaluación del sistema de preinicio mejorado \(ePSA\)](#)

Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los ePSA están incorporados con el BIOS y ejecutados por el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

Los diagnósticos de ePSA se pueden iniciar mediante los botones FN+PWR a medida que se enciende la computadora.

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

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

Solución de problemas del equipo




Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando indicadores como las luces de diagnóstico, los códigos de sonidos y los mensajes de error durante el funcionamiento del equipo.

Temas:

- [Indicadores luminosos de estado del dispositivo](#)
- [Indicadores luminosos de estado de la batería](#)

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Tabla 14. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

	Se ilumina al encender el equipo y parpadea cuando éste se encuentra en un modo de administración de la energía.
	Se ilumina cuando el equipo lee o escribe datos.
	Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería.

Los LED de estado del dispositivo normalmente están situados en la parte superior o en el lado izquierdo del teclado. Sirven para mostrar la conectividad y la actividad del almacenamiento, la batería y los dispositivos inalámbricos. Además de esto, puede resultar útil como herramienta de diagnóstico cuando se haya detectado un posible error en el sistema.

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

Tabla 15. Indicadores luminosos LED

LED de almacenamiento	LED de encendido	LED de conexión inalámbrica	Descripción de fallo
Parpadeando	Fijo	Fijo	Posible error en el procesador.
Fijo	Parpadeando	Fijo	Los módulos de memoria se han detectado pero se ha producido un error.
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	Se ha producido un error en la placa base.
Parpadeando	Parpadeando	Fijo	Se ha producido un posible error en la tarjeta gráfica o de vídeo.
Parpadeando	Parpadeando	Off (Apagado)	El sistema ha fallado durante la inicialización de la unidad de disco duro o bien durante la inicialización de la ROM opcional.
Parpadeando	Off (Apagado)	Parpadeando	La controladora USB ha encontrado un problema durante la inicialización.
Fijo	Parpadeando	Parpadeando	No hay ningún módulo de memoria instalado/detectado.
Parpadeando	Fijo	Parpadeando	La pantalla ha detectado un problema durante la inicialización.
Off (Apagado)	Parpadeando	Parpadeando	El módem está impidiendo que el sistema complete la POST.
Off (Apagado)	Parpadeando	Off (Apagado)	La memoria no se puede inicializar o no se admite.

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. Vuelva a conectar el conector de la batería y reemplace la batería si el problema persiste.

**Luz ámbar
parpadeando
alternativamente
con luz blanca fija**

Error temporal de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA. Vuelva a conectar el conector de la batería y reemplace la batería si el problema persiste.

**Luz ámbar
parpadeando
constantemente**

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

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

Temas:

- Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas

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**  > **Sistema** > **Acerca de**.
- En Windows 8.1 y Windows 8, toque o haga clic en **Start**  > **PC Settings** > **PC and devices** > **PC Info**.
- En Windows 7, haga clic en , haga clic con el botón derecho en **Equipo** y, a continuación, seleccione **Propiedades**.

Tabla 16. Información del sistema

Función	Especificación
Conjunto de chips del sistema	Intel SKL PCH-H CM236
Niveles de interrupción	Controlador de interrupción <ul style="list-style-type: none"> Admite hasta ocho clavijas de interrupción de herencia Admite mensaje PCI 2.3 señalizado Interruptores <ul style="list-style-type: none"> Capacidad IO APIC integrada con 24 interruptores Admite entrega de interruptores del Bus del sistema del procesador
Chip de BIOS (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Tabla 17. Procesador

Función	Especificación
Tipo de procesador	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5 e i7 Quad core (6.^a generación) Intel Xeon
Caché L1	Hasta 32 KB según el tipo de procesador
Caché L2	Hasta 256 KB dependiendo del tipo de procesador
Caché L3	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador
Caché Intel Smart con caché de último nivel	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

Tabla 18. Memoria

Función	Especificación
Tipo	DDR4
Velocidad	2133 MHz, 2667 MHz y 2133 MHz ECC
Conectores	4 zócalos SoDIMM

Tabla 18. Memoria (continuación)


Función	Especificación
	 NOTA: Instale uno, dos o cuatro módulos de memoria en las ranuras para módulos de memoria para garantizar un rendimiento del sistema óptimo. Instalar tres módulos de memoria puede causar problemas de rendimiento.
Capacidad	4 GB, 8 GB y 16 GB
Memoria mínima	8 GB
Memoria máxima	64 GB

Tabla 19. Vídeo

Función	Especificación
Tipo	Tarjeta complemento tipo A MXM
Bus de datos	PCIe x16, Gen3
Controladora de vídeo y memoria	<ul style="list-style-type: none"> • AMD FirePro W5170M (GDDR5 de 2 GB) • Nvidia Quadro M1000M (GDDR5 de 2 GB) • Nvidia Quadro M2000M (GDDR5 de 4 GB)

Tabla 20. Audio

Función	Especificación
Integrada	Audio de alta definición de dos canales

Tabla 21. Comunicación

Función	Especificación
Adaptador de red	Tarjeta de interfaz de red con capacidad para comunicaciones de 10/100/1000 Mb/s
Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> • Red de área local inalámbrica interna (WLAN) • Red de área amplia inalámbrica interna (WWAN) • Soporte inalámbrico para Bluetooth • Bluetooth 4.0 de alta velocidad

Tabla 22. Bus de expansión

Función	Especificación
Tipo de bus	PCI Express 1.0, 2.0 y 3.0; SATA 1.0 A, 2.0 y 3.0; USB 2.0 y 3.0
Amplitud del bus	PCIe x16
Chip de BIOS (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Tabla 23. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio	Conector de audio universal
Adaptador de red	Un conector RJ45
Conector USB C	uno (opcional)
USB 3.0	Cuatro
Vídeo	Conector HDMI de 19 patas, conector Mini DisplayPort
Lector de tarjetas de memoria	SD 4.0
Puerto de acoplamiento	Uno

Tabla 23. Puertos y conectores (continuación)

Función	Especificación
Puerto del micro módulo de identidad del suscriptor (Micro SIM)	Uno
Tarjeta SmartCard (opcional)	Uno

Tabla 24. Pantalla

Función	Especificación
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> FHD (1920 x 1080) UHD (3840 x 2160)
Size (Tamaño)	15,6 pulgadas
Dimensiones:	
Altura	210 mm (8,26 pulg.)
Anchura	359,80 mm (14,16 pulg.)
Diagonal	396,24 mm (15,60 pulg.)
Área activa (X/Y)	<ul style="list-style-type: none"> FHD (1920 x 1080) UHD (3840 x 2160)
Resolución máxima	<ul style="list-style-type: none"> FHD (1920 x 1080) UHD (3840 x 2160)
Brillo máximo	<ul style="list-style-type: none"> UHD (400 nits)
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 135°
Frecuencia de actualización	60 Hz
Ángulos mínimos de visión:	
Horizontal/vertical	<ul style="list-style-type: none"> FHD (60/60/50/50)

Tabla 25. Teclado

Función	Especificación
Número de teclas:	<ul style="list-style-type: none"> Estados Unidos: 103 teclas Reino Unido: 104 teclas Brasil: 106 teclas Japón: 107 teclas
Diseño	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabla 26. Superficie táctil

Función	Especificación
Área activa:	
Eje X	99,5 mm
Eje Y	53 mm

Tabla 27. Cámara

Función	Especificación
Tipo	Sensor CMOS
Resolución fija	1280 x 720 píxeles (máximo)
Resolución de vídeo	1280 x 720 píxeles a 30 fotogramas por segundo (máximo)
Diagonal	74 grados

Tabla 28. Almacenamiento

Función	Especificación
Almacenamiento:	
Interfaz de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • SATA 1 (1,5 Gb/s) • SATA 2 (3,0 Gb/s) • SATA 3 (6 Gb/s) • PCIe Express x4
Configuración de las unidades	Una unidad de disco duro SATA interna de 9.5/7/5 mm (SATA3)/PCIe M.2 x4/SSD SATA 2280 marcada con una 'M'
Size (Tamaño)	1 TB 5400 rpm, SSD SATA 3 de 128/256/512 GB, SSD SATA 3 de 256 GB, SSD M.2 de 1 TB, SSD SATA 3 de 1 TB
	NOTA: El tamaño de la unidad de disco duro está sujeto a cambios. Para obtener más información, visite Dell.com.

Tabla 29. Batería

Función	Especificación
Tipo	Ión de litio
Dimensiones (6 celdas entrada/6 celdas mejorada/ 6 celdas duración de ciclo largo [LCL]):	
Profundidad	71,3 mm (2,81 pulg.)
Altura	234,89 mm (9,25 pulg.)
Anchura	18,45 mm (0,73 pulg.)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> • 6 celdas entrada: 395 g (0,87 lb) • 6 celdas mejorada/LCL: 405 g (0,89 lb)
Voltaje	<ul style="list-style-type: none"> • 6 celdas entrada: 11,1 V • 6 celdas mejorada/LCL: 11,4 V
Vida útil	<ul style="list-style-type: none"> • 300 ciclos de carga/descarga • 1000 ciclos de carga/descarga (LCL)
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (de 4 °F a 149 °F)
Batería de tipo botón	Celda de iones de litio de CR2032 de 3 V

Tabla 30. Adaptador de CA

Función	Especificación
Tensión de entrada	De 100 VCA a 240 VCA
Corriente de entrada (máxima)	2,34 A
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz
Potencia de salida	180 W
Intensidad de salida	9,23 A
Tensión nominal de salida	19,50 V CC
Dimensiones:	180 W
Altura	30 mm (1,18 pulg.)
Anchura	155 mm (6,10 pulg.)
Profundidad	76,2 mm (3,0 pulg.)

Tabla 30. Adaptador de CA (continuación)

Función	Especificación
Peso	0,58 Kg (1,28 lb)
Intervalo 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 31. Tarjeta inteligente sin contacto

Función	Especificación
Tecnologías y tarjetas inteligentes compatibles	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO14443A: 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps y 848 kbps ● ISO14443B: 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps y 848 kbps ● ISO15693 ● HID iClass ● FIPS201 ● NXP Desfire

Tabla 32. Dimensiones físicas

Características físicas	Especificación
Altura:	
Táctil	<ul style="list-style-type: none"> ● Parte frontal: 28,4 mm (1,12 pulg.) ● Parte posterior: 33,7 mm (1,33 pulg.)
No táctil	<ul style="list-style-type: none"> ● Parte frontal: 27,7 mm (1,09 pulg.) ● Parte posterior: 33,0 mm (1,30 pulg.)
Anchura	378 Mm (14,88 pulg.)
Profundidad	261 Mm (10,28 pulg.)
Peso (mínimo)	2,80 Kg (6,17 lb)

Tabla 33. Entorno

Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 10 % a 90 % (sin condensación)
Almacenamiento	De 5 % a 95 % (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,66 GRMS, de 2 a 600 Hz
Almacenamiento	1,3 GRMS, de 2 a 600 Hz
Impacto máximo:	
En funcionamiento	140 G, 2 ms
Sin funcionamiento	163 G, 2 ms
Altitud:	
Almacenamiento	De 0 a 10 668 m (de 0 a 35 000 ft)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 o menos de acuerdo con ANSI/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.