

Dell Latitude 3470

Manual del propietario



Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una **NOTA** señala información importante que ayuda a un mejor uso de su computadora.

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

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

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

1 Manipulación del equipo.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior del equipo.....	6
Apagado del equipo.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	7
2 Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Precauciones para batería de iones de litio.....	8
Extracción de la batería.....	8
Instalación de la batería.....	9
Extracción de la cubierta de la base.....	9
Instalación de la cubierta de la base.....	9
Extracción del teclado.....	10
Instalación del teclado.....	10
Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	10
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	11
Extracción del soporte de la unidad de disco duro.....	11
Instalación del soporte de la unidad de disco duro.....	12
Extracción de la tarjeta WLAN.....	12
Instalación de la tarjeta WLAN.....	12
Extracción del módulo de memoria.....	13
Instalación del módulo de memoria.....	13
Extracción del reposamanos.....	13
Instalación del reposamanos.....	14
Extracción de la batería de tipo botón.....	14
Instalación de la batería de tipo botón.....	15
Extracción de la placa de E/S.....	15
Instalación de la placa de E/S.....	16
Extracción de la placa de VGA.....	16
Instalación de la placa de VGA.....	17
Extracción de los altavoces.....	17
Instalación de los altavoces.....	17
Extracción del ventilador del sistema.....	18
Instalación del ventilador del sistema.....	18
Extracción del cable de la pantalla.....	18
Instalación del cable de la pantalla.....	19
Extracción del puerto del conector de alimentación.....	19
Instalación del puerto del conector de alimentación.....	20
Extracción de la placa base.....	20
Instalación de la placa base.....	21
Extracción del disipador de calor.....	22
Instalación del disipador de calor.....	22

Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	23
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	24
Extracción de la cámara.....	24
Instalación de la cámara.....	25
Extracción del panel de la pantalla.....	25
Instalación del panel de la pantalla.....	26
Extracción del embellecedor de la pantalla.....	26
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	27
3 Configuración del sistema.....	28
Secuencia de arranque.....	28
Teclas de navegación.....	29
Descripción general del programa de configuración del sistema.....	29
Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....	29
Opciones de la pantalla General (General).....	30
Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....	30
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	32
Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....	32
Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....	34
Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....	34
Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía).....	35
Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST).....	36
Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización).....	37
Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico).....	37
Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....	38
Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema).....	38
Actualización de BIOS.....	38
Contraseña del sistema y de configuración.....	39
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	39
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	40
4 Diagnóstico.....	41
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	41
Indicadores luminosos de estado del dispositivo.....	42
Indicadores luminosos de estado de la batería.....	42
5 Especificaciones técnicas.....	43
Especificaciones del sistema.....	43
Especificaciones del procesador.....	43
Especificaciones de la memoria.....	44
Características de audio.....	44
Especificaciones de vídeo.....	44
Especificaciones de la cámara.....	44
Especificaciones de comunicación.....	45
Especificaciones de puertos y conectores.....	45
Especificaciones de la pantalla.....	45
Especificaciones del teclado.....	46

Especificaciones de la superficie táctil.....	46
Especificaciones de la batería.....	46
Especificaciones del adaptador de CA.....	47
Especificaciones físicas.....	47
Especificaciones ambientales.....	47
6 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	49

Manipulación del equipo

Instrucciones de seguridad

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

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
 - Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.
- ⚠ ADVERTENCIA:** 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 energía.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Antes de trabajar en el interior de la computadora, lea la información de seguridad enviada con su computadora. Para obtener información adicional sobre las prácticas recomendadas de seguridad, consulte la Página de inicio sobre cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Solo un técnico de servicio certificado puede realizar la mayoría de las reparaciones. Solo debe realizar procedimientos de solución de problemas y reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el equipo de soporte técnico o servicio de asistencia en línea o telefónica. Su garantía no cubre daños originados por tareas de servicio que no estén autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sostenga las tarjetas por los bordes o por su soporte metálico de montaje. Sujete los componentes, como un procesador, por sus extremos, no por las clavijas o patas.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de extracción, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, presione primero las lengüetas de bloqueo antes de desconectar el cable. Al separar conectores, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar alguna pata del conector. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.
- ⓘ NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior del equipo

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

- 1 Asegúrese de seguir el [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
- 3 Apague el equipo; consulte [Apagado del equipo](#).
 - ⚠ PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.
- 4 Desconecte todos los cables de red del equipo.
- 5 Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 6 Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.

7 Extraiga la cubierta.


PRECAUCIÓN: Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.


Apagado del equipo

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

1 Apagado del equipo

- En Windows 10 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):

1 Toque o haga clic en .

2 Toque o haga clic en , y, a continuación, toque o haga clic en **Shut down**.

- En Windows 8 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):

1 Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú de **accesos** y seleccione **Configuración**.

2 Toque el , y, a continuación, toque **Shut down**.

- En Windows 8 (usando un mouse):

1 Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.

2 Haga clic en el , y, a continuación, haga clic en **Shut Down**.

- En Windows 7:

1 Haga clic en **Start (Inicio)**.

2 Haga clic en **Apagar**.

2 Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si la computadora y los dispositivos conectados no se apagaron automáticamente cuando apagó el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

Después de manipular el interior del equipo

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

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

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

2 Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.

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

3 Coloque la batería.

4 Coloque la cubierta de la base.

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

6 Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

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

Herramientas recomendadas

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

- Un destornillador de punta plana pequeño
- Destornillador Phillips núm. 0
- Destornillador Phillips núm. 1
- Un objeto puntiagudo de plástico

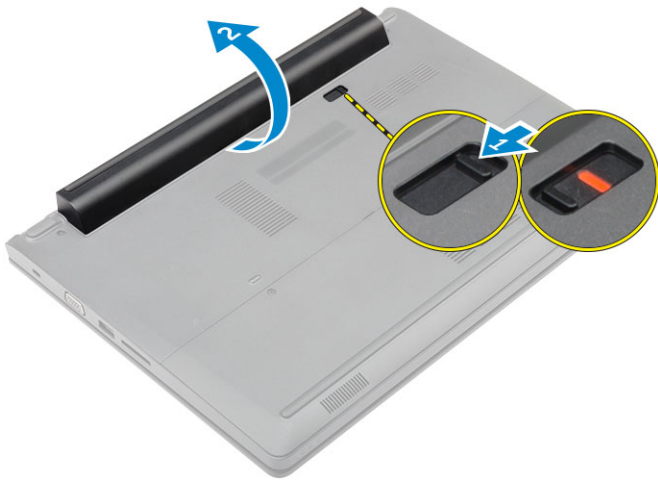
Precauciones para batería de iones de litio

⚠ PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado al manejar baterías de iones de litio.
- Descargue la batería tanto como sea posible antes de quitarla del sistema. Esto se logra desconectando el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.
- No aplaste, deje caer, corte o penetre la batería con objetos externos.
- No exponga la batería a temperaturas altas, ni desensamble las celdas y los paquetes de pilas.
- No presione la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, debe reemplazar todo el sistema. Póngase en contacto con <https://www.dell.com/support> para obtener ayuda e instrucciones adicionales.
- Adquiera siempre baterías genuinas desde <https://www.dell.com> o asociados autorizados de Dell y redistribuidores.

Extracción de la batería

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Para extraer la batería:
 - a Deslice el pestillo para liberar la batería [1].
 - b Deslice y levante la batería para extraerla del equipo [2].



Instalación de la batería

- 1 Inserte la baterías en su ranura hasta que quede acoplada en su sitio.
- 2 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 la [batería](#).
- 3 Para extraer la cubierta de la base:
 - a Afloje los tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al equipo [1].
 - b Con una punta de plástico, haga palanca en la cubierta de la base y extráigala del equipo [2].

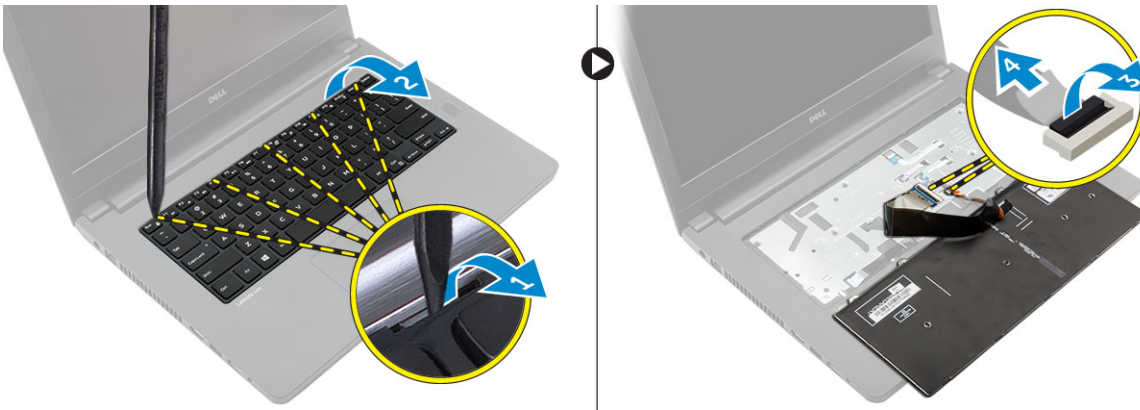


Instalación de la cubierta de la base.

- 1 Vuelva a colocar la cubierta de la base en el equipo hasta que encaje en su lugar.
- 2 Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
- 3 Coloque 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 la [batería](#).
- 3 Dé la vuelta al equipo y abra la pantalla para acceder al teclado.
- 4 Para quitar el teclado, realice los pasos siguientes:
 - a Por medio de una punta de plástico, suelte el teclado desde los bordes [1] y levante el teclado del equipo [2].
 - b Suelte el pestillo y desconecte los cables del teclado de los conectores de la placa base [3, 4].



Instalación del teclado

- 1 Conecte los cables del teclado a los conectores de la placa base.
- 2 Coloque el teclado en el equipo y presione los lados hasta que encaje en su lugar.
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje 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 batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
- 3 Para extraer el ensamblaje de la unidad de disco duro, realice lo siguiente:
 - a Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al equipo [1].
 - b Desconecte el cable del ensamblaje de la unidad de disco duro del conector de la placa base [2].
 - c Extraiga el ensamblaje de la unidad de disco duro del equipo [3].



Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

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

Extracción del soporte 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 batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
- 3 Para extraer el soporte de la unidad de disco duro:
 - a Extraiga los tornillos para liberar el soporte de la unidad de disco duro del ensamblaje de la unidad de disco duro [1].
 - b Extraiga la unidad de disco duro de su soporte [2].
 - c Desconecte el cable de la unidad de disco duro [3].

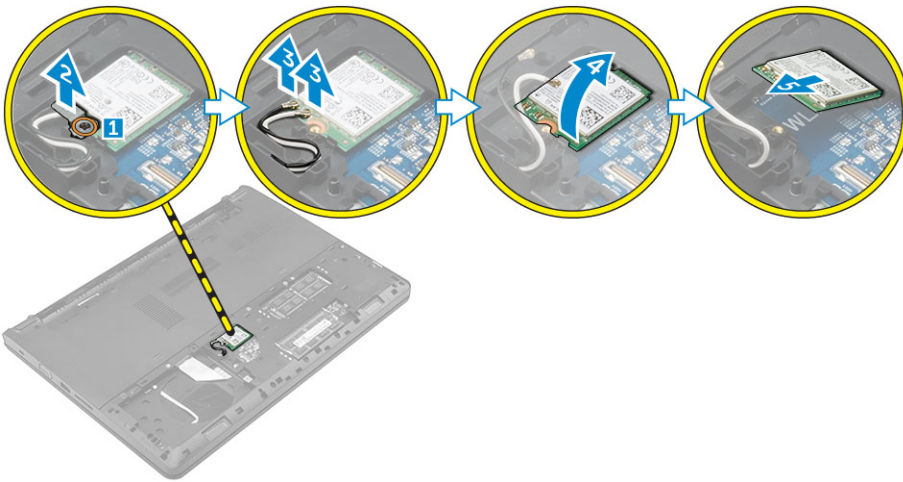


Instalación del soporte de la unidad de disco duro

- 1 Conecte el cable de la unidad de disco duro al conector de la unidad.
- 2 Coloque los soportes de la unidad de disco duro en la unidad de disco duro para alinear con los soportes para tornillos en ambos lados de la unidad de disco duro.
- 3 Ajuste los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la misma.
- 4 Coloque:
 - a [el ensamblaje del disco duro](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta WLAN

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
- 3 Para quitar la tarjeta WLAN, realice lo siguiente:
 - a Afloje el tornillo de fijación [1] para quitar la lengüeta metálica de la tarjeta WLAN [2].
 - b Desconecte los cables WLAN de la tarjeta WLAN [3].
 - c Con una punta de plástico, libere la tarjeta WLAN del equipo [4].
 - d Desconecte la tarjeta WLAN del conector para extraerla [5].

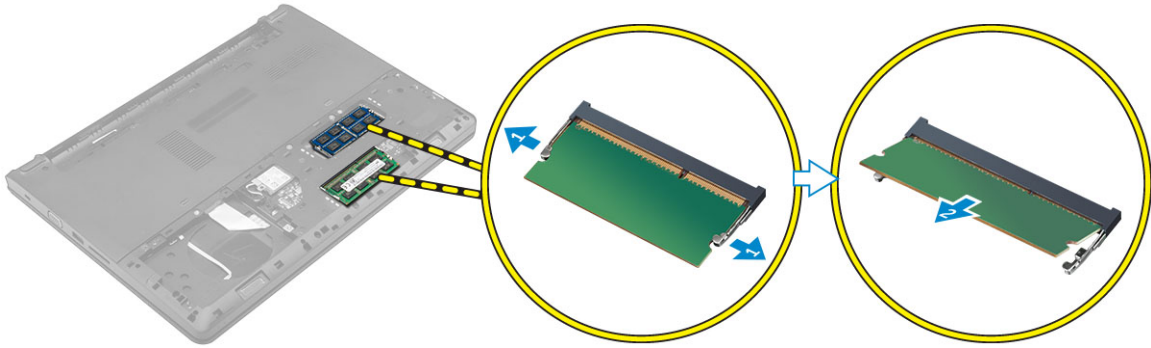


Instalación de la tarjeta WLAN

- 1 Conecte la tarjeta WLAN al conector de la placa base.
- 2 Conecte los cables de la antena WLAN a sus respectivos conectores de la tarjeta WLAN.
- 3 Coloque la lengüeta metálica para alinearla con el tornillo del soporte de la tarjeta WLAN con el fin de sujetar los cables de WLAN.
- 4 Ajuste el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
- 5 Coloque:
 - a [La cubierta de la base](#)
 - b [La batería](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del módulo de memoria

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
- 3 Para extraer el módulo de memoria, realice lo siguiente:
 - a Levante los ganchos de retención del módulo de memoria hasta que el módulo salte [1].
 - b Desconecte el módulo de memoria del conector para extraerlo del equipo [2].

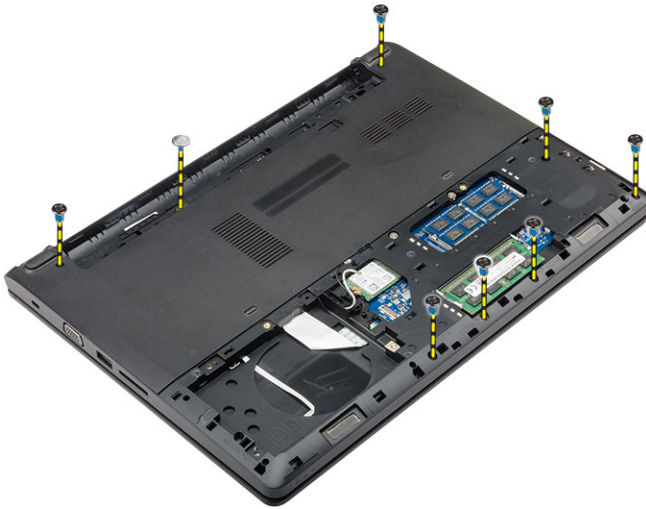


Instalación del módulo de memoria

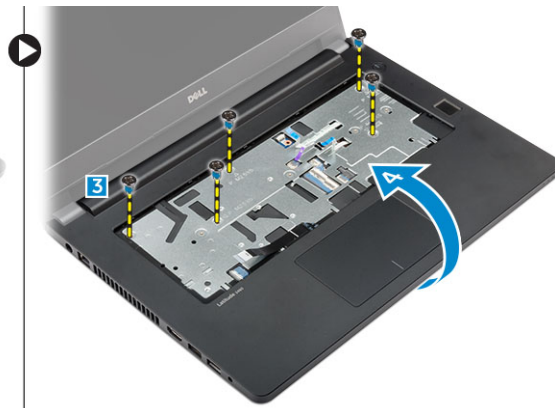
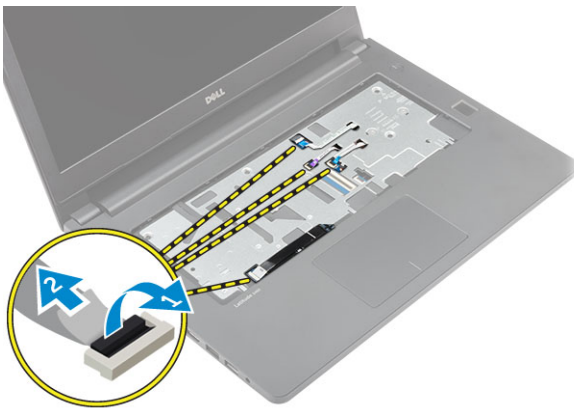
- 1 Inserte el módulo de memoria en el conector y presione hasta que el módulo de memoria encaje en su lugar.
- 2 Coloque:
 - a [La cubierta de la base](#)
 - b [La batería](#)
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del reposamanos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
- 3 Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos al equipo.



- 4 Para extraer el reposamanos, realice lo siguiente:
 - a Abra la pantalla y libere el pestillo para desconectar el botón de encendido, el lector de huellas dactilares, la superficie táctil y los cables del LED de los conectores de la placa base [1, 2].
 - b Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos al equipo [3].
 - c Por medio de una punta de plástico, suelte el reposamanos desde los bordes y retírelo del equipo [4].



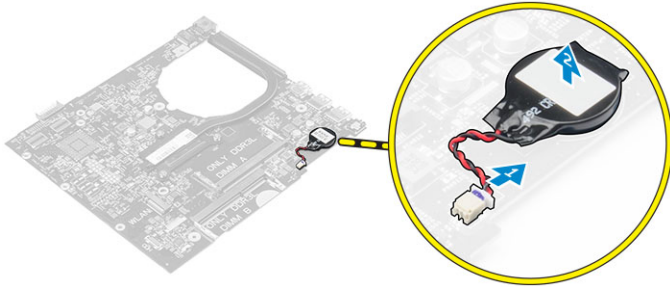
Instalación del reposamanos

- 1 Coloque el reposamanos en el equipo y presione a lo largo de todos los lados hasta que encaje en su lugar.
- 2 Conecte el botón de encendido, el lector de huellas dactilares, la superficie táctil y los cables del LED a los conectores de la placa base.
- 3 Dé la vuelta al equipo y apriete los tornillos para fijar el ensamblaje del reposamanos al equipo.
- 4 Coloque:
 - a el teclado
 - b el ensamblaje del disco duro
 - c La cubierta de la base
 - d La batería
- 5 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 batería
 - b La cubierta de la base

- c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
 - e [el reposamanos](#)
 - f [la placa base](#)
- 3 Para extraer la batería de tipo botón:
- a Desconecte el cable de la batería de tipo botón del conector de la placa base.
 - b Levante y extraiga la batería de tipo botón del adhesivo de la placa base.

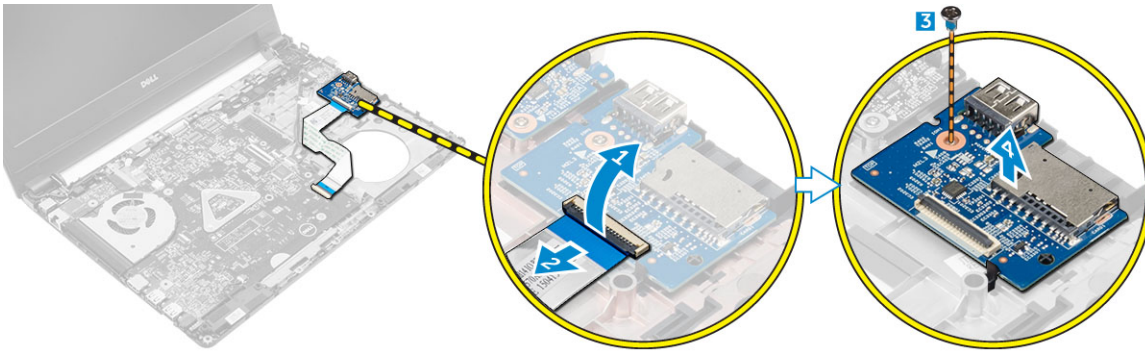


Instalación de la batería de tipo botón

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

Extracción de la placa de E/S

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
 - e [el reposamanos](#)
- 3 Para extraer la placa de E/S, realice lo siguiente:
 - a Levante el pestillo y desconecte la placa de E/S del conector en la placa de E/S [1, 2].
 - b Quite el tornillo que fija la placa de E/S a la computadora [3].
 - c Levante la placa de E/S para extraerla del equipo [4].

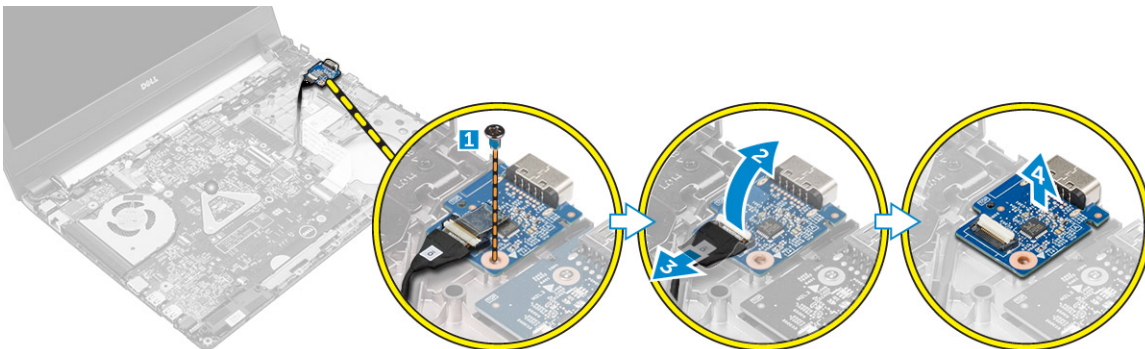


Instalación de la placa de E/S

- 1 Inserte la placa de USB en la ranura del equipo.
- 2 Apriete el tornillo que fija la placa de USB al equipo.
- 3 Conecte el cable de la placa USB al conector de la placa USB.
- 4 Coloque:
 - a el reposamanos
 - b el teclado
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d La cubierta de la base
 - e La batería
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de VGA

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a La batería
 - b La cubierta de la base
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d el teclado
 - e el reposamanos
- 3 Para extraer la placa de VGA, realice lo siguiente:
 - a Quite el tornillo que fija la placa de VGA a la computadora [1].
 - b Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa VGA del conector de la placa de VGA [2, 3].
 - c Levante y quite la placa de VGA de la computadora [4].

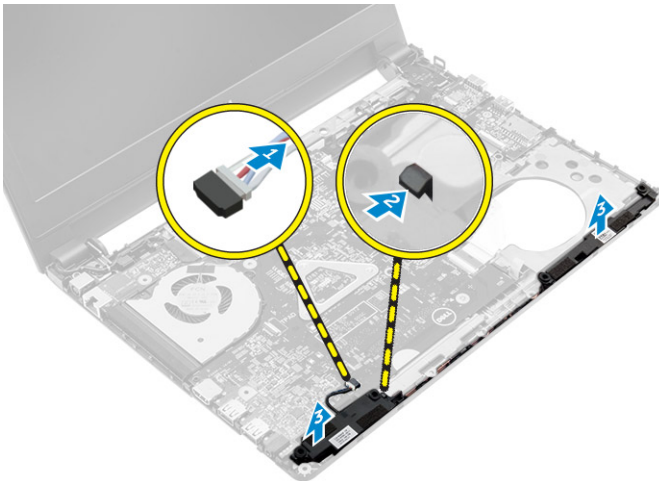


Instalación de la placa de VGA

- 1 Inserte la placa de VGA en la ranura del equipo.
- 2 Conecte el cable de la placa de VGA al conector en la placa y cierre el pestillo.
- 3 Apriete el tornillo que fija la placa de VGA al equipo.
- 4 Coloque:
 - a [el reposamanos](#)
 - b [el teclado](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [La cubierta de la base](#)
 - e [La batería](#)
- 5 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 batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
 - e [el reposamanos](#)
- 3 Para extraer los altavoces:
 - a Desconecte el cable del altavoz del conector de la placa base [1].
 - b Libere el altavoz izquierdo de los ganchos de fijación, levante y quite el altavoz de la computadora [2].
 - c Suelte el cable del altavoz de las canaletas.
 - d Libere el altavoz derecho de los ganchos de fijación, levante y quite el altavoz de la computadora [3].



Instalación de los altavoces

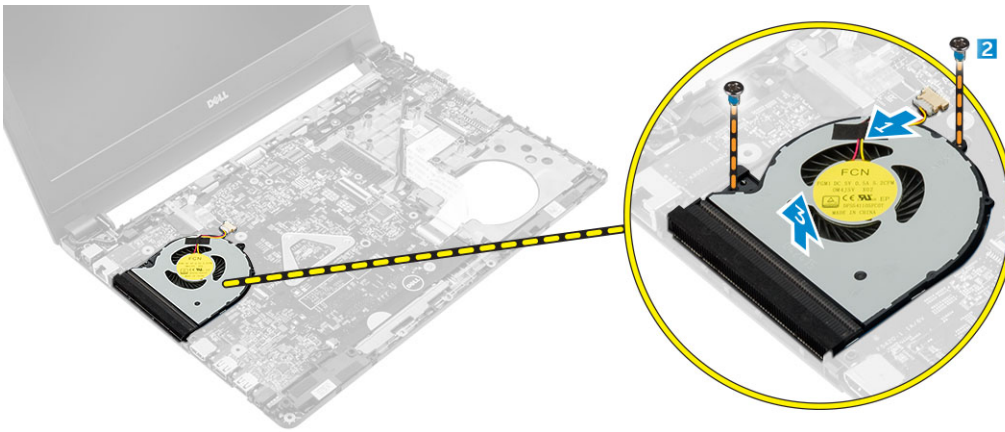
- 1 Coloque los altavoces en las dos ranuras en el equipo.

ⓘ | NOTA: Asegúrese de que los altavoces estén fijados mediante los ganchos de liberación.
- 2 Coloque el cable del altavoz para alinearlo a través de las canaletas.
- 3 Conecte el cable del altavoz al conector de la placa base.
- 4 Coloque:
 - a [el reposamanos](#)

- b el teclado
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d La cubierta de la base
 - e La batería
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del ventilador del sistema

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
- a La batería
 - b La cubierta de la base
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d el teclado
 - e el reposamanos
- 3 Para extraer el ventilador del sistema:
- a Desconecte el cable del ventilador del sistema del conector de la placa base [1].
 - b Quite los tornillos que fijan el ventilador del sistema al equipo [2].
 - c Levante el ventilador del sistema y retírelo del equipo [3].



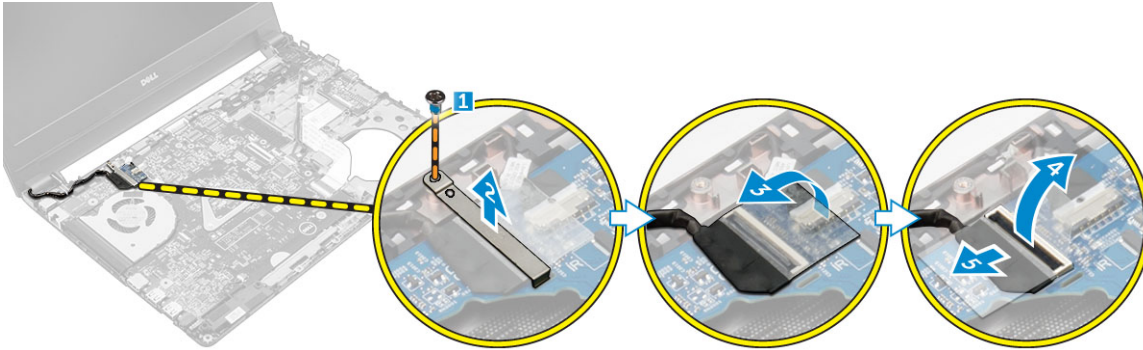
Instalación del ventilador del sistema

- 1 Coloque el ventilador del sistema en la ranura correspondiente del equipo.
- 2 Apriete los tornillos para fijar el ventilador del sistema al equipo.
- 3 Conecte el cable del ventilador del sistema al conector de la placa base.
- 4 Coloque:
- a el reposamanos
 - b el teclado
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d La cubierta de la base
 - e La batería
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del cable de la pantalla

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

- c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
 - e [el reposamanos](#)
- 3 Para extraer el cable de la pantalla:
- a Quite el tornillo para soltar la lengüeta metálica que fija el cable de la pantalla [1].
 - b Levante la lengüeta metálica para tener acceso al cable de la pantalla [2].
 - c Retire la cinta adhesiva que fija el cable de la pantalla [3].
 - d Desconecte el cable de la pantalla del conector en la placa base [4].

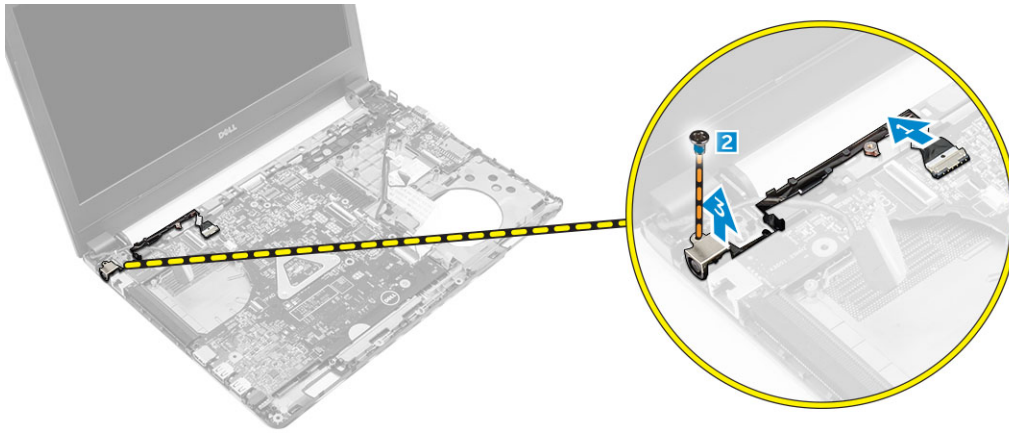


Instalación del cable de la pantalla

- 1 Conecte el cable de la pantalla al conector de la placa base.
- 2 Adhiera la cinta para asegurar el cable de la pantalla.
- 3 Coloque la lengüeta metálica en el cable de la pantalla.
- 4 Apriete el tornillo para fijar la lengüeta metálica.
- 5 Coloque:
 - a [el reposamanos](#)
 - b [el teclado](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [La cubierta de la base](#)
 - e [La batería](#)
- 6 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 batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [el teclado](#)
 - e [el reposamanos](#)
 - f [Cable de la pantalla](#)
- 3 Extraiga el puerto del conector de alimentación.
 - a Desconecte el cable del puerto del conector de alimentación de la placa base [1].
 - b Suelte el cable del puerto del conector de alimentación de los marcadores de posición.
 - c Quite el tornillo que fija el puerto del conector de alimentación al equipo [2].
 - d Levante y extraiga el puerto del conector de alimentación del equipo [3].



Instalación del puerto del conector de alimentación

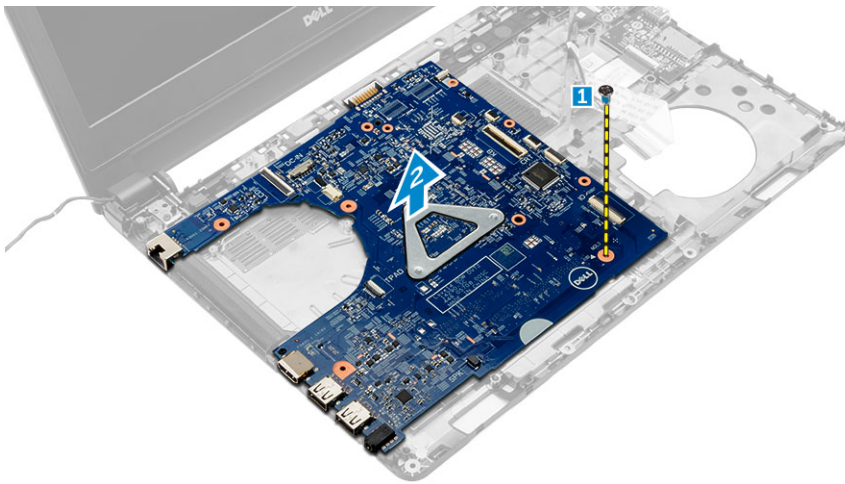
- 1 Deslice el puerto del conector de alimentación en la ranura del equipo.
- 2 Coloque el puerto del conector de alimentación cables a través de los canales de enrutamiento.
- 3 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector de la placa base.
- 4 Apriete el tornillo que fija el puerto del conector de alimentación al equipo.
- 5 Coloque:
 - a [Cable de la pantalla](#)
 - b [el reposamanos](#)
 - c [el teclado](#)
 - d [el ensamblaje del disco duro](#)
 - e [La cubierta de la base](#)
 - f [La batería](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa base

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [Tarjeta WLAN](#)
 - e [la memoria](#)
 - f [el teclado](#)
 - g [el reposamanos](#)
 - h [Cable de la pantalla](#)
 - i [el ventilador del sistema](#)
- 3 Para extraer la placa base, realice lo siguiente:
 - a Desconecte el cable del puerto de alimentación [1], el cable de la placa de VGA [2], el cable de la placa de E/S [3] y el cable del altavoz [4] de los conectores en la tarjeta madre del sistema.



- b Extraiga el tornillo que fija la placa base al equipo [1].
- c Levante y extraiga la placa base del equipo [2].



Instalación de la placa base

- 1 Coloque la placa base en la ranura del equipo.
- 2 Conecte el cable de alimentación, el cable de la placa de VGA, el cable de la placa de E/S y el cable del altavoz a los conectores en la tarjeta madre del sistema.
- 3 Apriete el tornillo que fija la placa base al equipo.
- 4 Coloque:
 - a el ventilador del sistema
 - b Cable de la pantalla
 - c el reposamanos
 - d el teclado

- e [la memoria](#)
- f [Tarjeta WLAN](#)
- g [el ensamblaje del disco duro](#)
- h [La cubierta de la base](#)
- i [La batería](#)

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

Extracción del disipador de calor

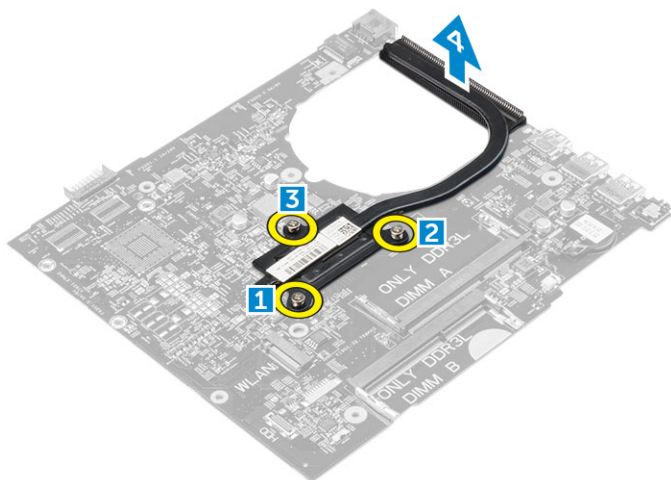
1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

2 Extraiga:

- a [La batería](#)
- b [La cubierta de la base](#)
- c [el ensamblaje del disco duro](#)
- d [Tarjeta WLAN](#)
- e [la memoria](#)
- f [el teclado](#)
- g [el reposamanos](#)
- h [Cable de la pantalla](#)
- i [el ventilador del sistema](#)
- j [la placa base](#)

3 Para extraer el disipador de calor:

- a Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base [1, 2, 3].
- b Levante y extraiga el disipador de calor del equipo [4].



Instalación del disipador de calor

1 Coloque el disipador de calor para que quede alineado con los soportes para tornillos de la placa base.

2 Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.

3 Coloque:

- a [la placa base](#)
- b [el ventilador del sistema](#)
- c [Cable de la pantalla](#)
- d [el reposamanos](#)
- e [el teclado](#)
- f [la memoria](#)
- g [Tarjeta WLAN](#)
- h [el ensamblaje del disco duro](#)

- i [La cubierta de la base](#)
 - j [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 batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d [Tarjeta WLAN](#)
 - e [la memoria](#)
 - f [el teclado](#)
 - g [el reposamanos](#)
 - h [Cable de la pantalla](#)
 - i [el puerto del conector de alimentación](#)
 - j [el ventilador del sistema](#)
 - k [la placa base](#)
- 3 Para extraer el ensamblaje de la pantalla:
- a Quite el cable de la pantalla y el cable de la antena de WLAN del sistema [1, 2].



- b Quite la goma en ambos lados del equipo [1].
- c Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al chasis [2].
- d Levante y retire el ensamblaje de la pantalla del chasis [3].



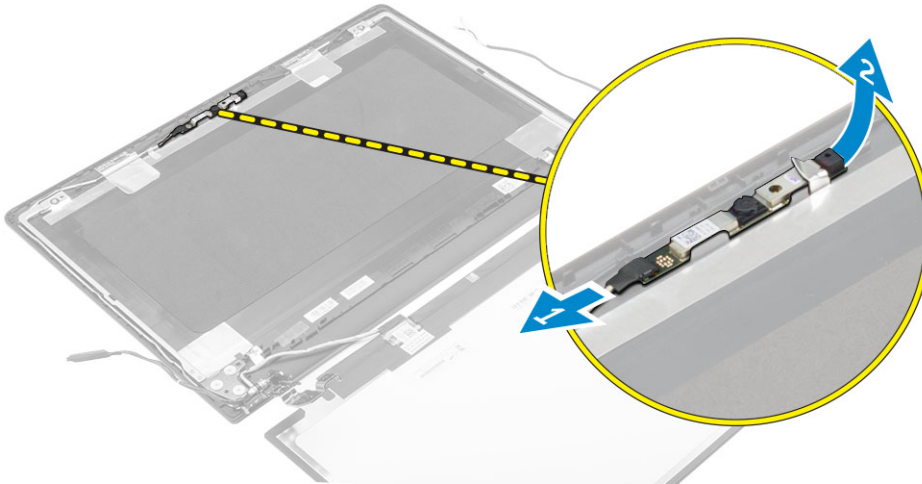
Instalación del ensamblaje de la pantalla

- 1 Coloque el ensamblaje de la pantalla para que quede alineado con los soportes para tornillos en el chasis.
- 2 Ajuste los tornillos para fijar el ensamblaje de la pantalla al chasis.
- 3 Coloque la goma de ambos lados del equipo.
- 4 Coloque y conecte los cables de WLAN y de la pantalla en el chasis.
- 5 Coloque:
 - a la placa base
 - b el ventilador del sistema
 - c Cable de la pantalla
 - d el puerto del conector de alimentación
 - e el reposamanos
 - f el teclado
 - g la memoria
 - h Tarjeta WLAN
 - i el ensamblaje del disco duro
 - j La cubierta de la base
 - k La batería
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la cámara

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a La batería
 - b La cubierta de la base
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d Tarjeta WLAN
 - e la memoria
 - f el teclado
 - g el reposamanos
 - h Cable de la pantalla
 - i el ventilador del sistema
 - j la placa base
 - k el puerto del conector de alimentación
 - l el ensamblaje de la pantalla
 - m el embellecedor de la pantalla

- 3 Para extraer la cámara:
 - a Desconecte el cable de la cámara del conector en el ensamblaje de la pantalla [1].
 - b Levante y extraiga la cámara del ensamblaje de la pantalla [2].



Instalación de la cámara

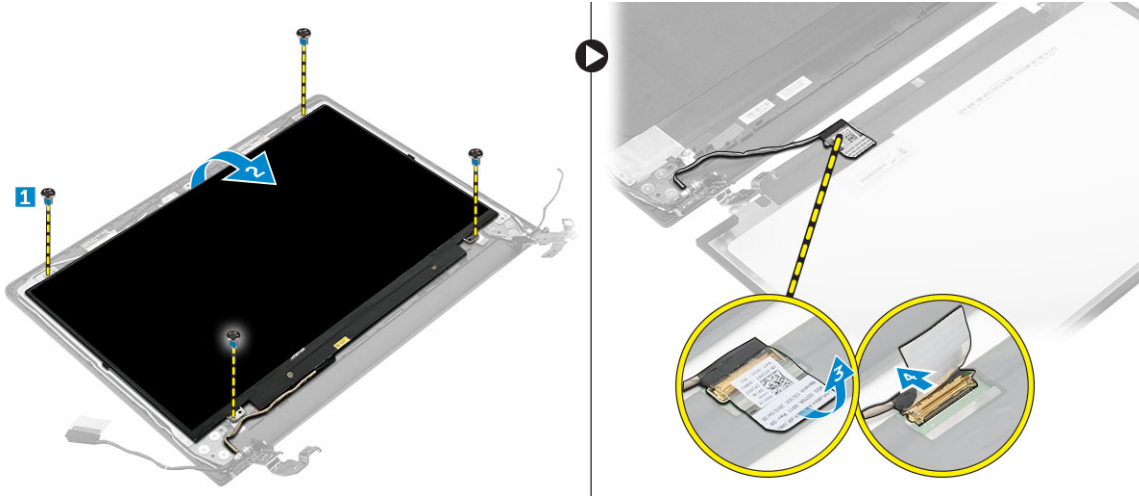
- 1 Inserte la cámara en la ranura en el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Conecte el cable de la cámara al conector en el ensamblaje de la pantalla.
- 3 Coloque:
 - a el embellecedor de la pantalla
 - b el ensamblaje de la pantalla
 - c el puerto del conector de alimentación
 - d la placa base
 - e el ventilador del sistema
 - f Cable de la pantalla
 - g el reposamanos
 - h el teclado
 - i la memoria
 - j Tarjeta WLAN
 - k el ensamblaje del disco duro
 - l La cubierta de la base
 - m 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 batería
 - b La cubierta de la base
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d Tarjeta WLAN
 - e la memoria
 - f el teclado
 - g el reposamanos
 - h Cable de la pantalla
 - i el ventilador del sistema
 - j la placa base

- k el puerto del conector de alimentación
- l el ensamblaje de la pantalla
- m el embellecedor de la pantalla

- 3 Para extraer el panel de la pantalla:
 - a Extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla a su ensamblaje [1].
 - b Extraiga el panel de la pantalla del ensamblaje de de la pantalla [2].
 - c Retire la cinta adhesiva [3] y desconecte el cable LVDS del conector del panel de la pantalla [4].



Instalación del panel de la pantalla

- 1 Conecte el cable LVDS al conector del panel de la pantalla.
- 2 Pegue la cinta para fijar el cable LVDS.
- 3 Coloque el panel de la pantalla para alinearlo con los soportes para tornillos en el ensamblaje de la pantalla.
- 4 Apriete el tornillo para fijar el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
- 5 Coloque:
 - a el embellecedor de la pantalla
 - b el ensamblaje de la pantalla
 - c el puerto del conector de alimentación
 - d la placa base
 - e el ventilador del sistema
 - f Cable de la pantalla
 - g el reposamanos
 - h el teclado
 - i la memoria
 - j Tarjeta WLAN
 - k el ensamblaje del disco duro
 - l La cubierta de la base
 - m La batería
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del embellecedor de la pantalla

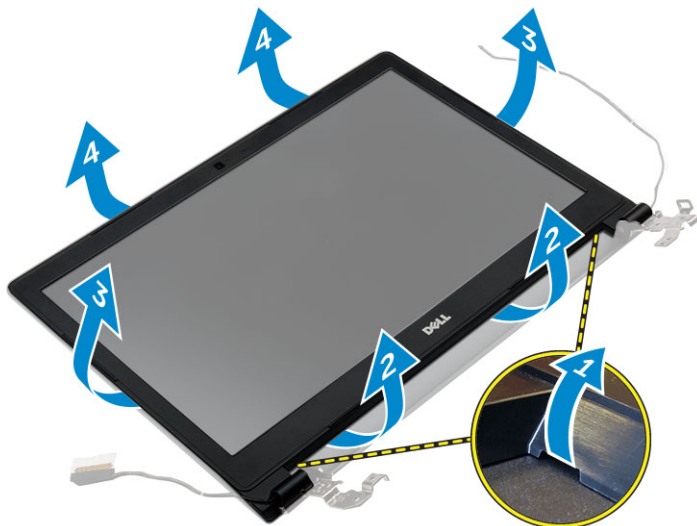
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a La batería
 - b La cubierta de la base
 - c el ensamblaje del disco duro
 - d Tarjeta WLAN

- e la memoria
- f el teclado
- g el reposamanos
- h Cable de la pantalla
- i el ventilador del sistema
- j la placa base
- k el puerto del conector de alimentación
- l el ensamblaje de la pantalla

3 Para extraer el embellecedor de la pantalla:

⚠ PRECAUCIÓN: Hay una fuerte cinta adhesiva en el bisel: tenga especial cuidado cuando lo quite por primera vez.

- a Con una punta de plástico, libere el embellecedor de la pantalla de la parte inferior del ensamblaje de la pantalla [1].
- b Suelte el embellecedor de la pantalla por los bordes y extráigalo del ensamblaje de la pantalla. [2, 3, 4].



Instalación del embellecedor de la pantalla

- 1 Coloque el embellecedor de la pantalla en el equipo y presione a lo largo de todos los lados hasta que encaje en su lugar.
- 2 Coloque:
 - a el ensamblaje de la pantalla
 - b el puerto del conector de alimentación
 - c la placa base
 - d el ventilador del sistema
 - e Cable de la pantalla
 - f el reposamanos
 - g el teclado
 - h la memoria
 - i Tarjeta WLAN
 - j el ensamblaje del disco duro
 - k La cubierta de la base
 - l La batería
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Configuración del sistema

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de la computadora y especificar las opciones de nivel de BIOS. En System Setup (Configuración del sistema), puede:

- 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 arranque](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Descripción general del programa de configuración del sistema](#)
- [Acceso al programa System Setup \(Configuración del sistema\)](#)
- [Opciones de la pantalla General \(General\)](#)
- [Opciones de la pantalla System Configuration \(Configuración del sistema\)](#)
- [Opciones de la pantalla Video \(Vídeo\)](#)
- [Opciones de la pantalla Security \(Seguridad\)](#)
- [Opciones de la pantalla Secure Boot \(Inicio seguro\)](#)
- [Opciones de la pantalla Performance \(Rendimiento\)](#)
- [Opciones de la pantalla Power Management \(Administración de energía\)](#)
- [Opciones de la pantalla POST Behavior \(Comportamiento de POST\)](#)
- [Opciones de la pantalla Virtualization support \(Compatibilidad con virtualización\)](#)
- [Opciones de la pantalla Wireless \(Inalámbrico\)](#)
- [Opciones de la pantalla Maintenance \(Mantenimiento\)](#)
- [Opciones de la pantalla System Log \(Registro del sistema\)](#)
- [Actualización de BIOS](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

Secuencia de arranque

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

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

① | NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica
- Diagnóstico

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

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

Teclas de navegación

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

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

Tabla 1. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
	ⓘ NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona la tecla Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará guardar los cambios y reiniciar el sistema.
F1	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Descripción general del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

- Cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o extraer hardware del equipo.
- Establecer o cambiar opciones seleccionables por el usuario, como la contraseña de usuario.
- Leer la cantidad de memoria actual o establecer el tipo de unidad de disco duro que está instalada.

Antes de utilizar el programa de configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.

⚠ | PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración de este programa. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema)

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Después de que aparezca el logotipo blanco de Dell, presione <F2> inmediatamente.
Aparecerá la página Configuración del sistema.

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

Opciones de la pantalla General (General)

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

Opción	Descripción
Información del sistema	<ul style="list-style-type: none">System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido.Información de la memoria: muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM A y el tamaño del DIMM B.Información del procesador: muestra el tipo de procesador, el recuento de núcleos, el ID del procesador, la velocidad del reloj actual, la velocidad de reloj mínima, la velocidad de reloj máxima, el caché del procesador L2, caché del procesador L3, la capacidad de HT y la tecnología de 64 bits.Información del dispositivo: muestra la unidad de disco duro principal, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, el dispositivo eSATA de acoplamiento, la dirección MAC de la LOM, el controlador de video, la versión del BIOS de video, la memoria de video, el tipo de panel, la resolución nativa, el controlador de audio, el dispositivo WiFi, el dispositivo WiGig, el dispositivo de telefonía celular y el dispositivo Bluetooth.
Battery Information	Muestra el estado de la batería y el tipo de adaptador de CA conectado al equipo.
Secuencia de inicio	<p>Secuencia de inicio Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none">Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)UEFI: detalles de la unidad de disco duro <p>Boot List Options Le permite cambiar la opción de la lista de inicio_</p> <ul style="list-style-type: none">Legacy (Heredado)UEFI (activado de forma predeterminada)
Advanced Boot Options	Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. La opción Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada) está desactivada de manera predeterminada.
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora.

Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
Integrated NIC	Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">Disabled (Desactivado)Enabled (Activado)Enabled w/PXE (Habilitada con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.
SATA Operation	Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">Disabled (Desactivado)AHCI

Opción	Descripción
	:Esta opción está activada de forma predeterminada.
Drives	<p>Permite configurar las unidades SATA integradas. Todas las unidades están activadas de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0
SMART Reporting	<p>Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Tecnología de informes y análisis de automonitoreo). Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
Configuración de USB	<p>Este campo configura la controladora USB integrada. Si la opción Boot Support (Compatibilidad de inicio) está activada, el sistema puede arrancar desde cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (unidad de disco duro, llave de memoria o unidad de disquete).</p> <p>Si el puerto USB está activado, el dispositivo conectado al puerto está activado y disponible para el sistema operativo.</p> <p>Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver ningún dispositivo que se le conecte.</p> <p>Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Activar compatibilidad de inicio USB) (activado de forma predeterminada) · Enable External USB Port (Activar puerto USB externo) (activado de forma predeterminada)
Audio	<p>Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado. De manera predeterminada, la opción Enable Audio (Activar audio) esta seleccionada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Activar micrófono) (activado de forma predeterminada) · Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno) (activado de forma predeterminada)
Keyboard Illumination	<p>Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. El nivel de brillo del teclado puede ser del 0 % al 100 %. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · Dim (Tenue) · Bright (Brillante) (activado de forma predeterminada)
Keyboard Backlight with AC	<p>La opción Keyboard Backlight with AC (Retroiluminación del teclado con CA) no afecta a la función de iluminación del teclado principal. La Iluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Cuando esta opción está activada, al pulsar Fn+F7 se apagan todas las emisiones de luz y sonido en el sistema. Para reanudar el funcionamiento normal, pulse Fn+F7 nuevamente. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Le permite activar o desactivar los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activar micrófono · Activar cámara · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activar protección contra caída de la unidad de disco duro) · Activar tarjeta de medios · Desactivar tarjeta de medios

Opción	Descripción
	NOTA: De forma predeterminada todos los dispositivos están activados.

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Opción	Descripción
Brillo LCD	Permite ajustar el brillo en función de la fuente de energía (On Battery [Batería] u On AC [CA]).
Switchable Graphics	Permite activar o desactivar la tecnologías de gráficos intercambiables, como NVIDIA, Optimus y AMD, PowerExpress\X99.

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

Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	<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. 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> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Contraseña del sistema	<p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del disco duro interno del 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: la opción Enable Strong Password (Activar contraseña segura) no está seleccionada.</p> <p>NOTA: Si se ha activado la opción Strong Password (Contraseña segura), las contraseñas de administrador y del sistema deben contener como mínimo un carácter en mayúscula y un carácter en minúscula, y deben tener una longitud mínima de 8 caracteres.</p>
Password Configuration	<p>Permite determinar la longitud mínima y máxima de las contraseñas de administrador y del sistema.</p>
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) · Reboot bypass (Omisión de reinicio) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>

Opción	Descripción
Cambio de contraseña	<p>Permite habilitar el permiso para deshabilitar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Allow Non-Admin Password Changes (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. Si está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.</p>
TPM Security	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM Security · Clear (Desactivado) · TPM ACPI Support (Soporte TPM ACPI) · TPM PPI Provision Override (Supresión de provisión de TPM PPI) · TPM PPI Deprovision Override (Supresión de no provisión de TPM PPI) · Deactivate (Desactivar) · Activate (Activar) <p>NOTA: La versión 1.2 de TPM se admite para todos los sistema operativos Windows.</p> <p>NOTA: La versión 1.2 de TPM es solo para el sistema operativo Windows 7/8.1. La versión 1.2/2.0 de TPM es para el sistema operativo Windows 10. Puede actualizar al sistema operativo Windows 10 o volver a la versión anterior.</p> <p>PRECAUCIÓN: Para el proceso de actualización o cambio a una versión anterior del TPM, se recomienda completar el proceso en una alimentación de CA con un adaptador de CA conectado al equipo. El proceso de actualización o cambio a una versión anterior sin el adaptador de CA conectado podría dañar el equipo o disco duro.</p> <p>NOTA: Se recomienda utilizar el adaptador de CA de Dell que se envió con el equipo.</p>
Computrace	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Desactivar) · Disable (Deshabilitar) · Activate (Activar) <p>NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no permitirán realizar cambios posteriores.</p> <p>Configuración predeterminada: Deactivate (Desactivar)</p>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Activar soporte CPU XD) (valor predeterminado)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Enable Admin Setup Lockout (Activar bloqueo de configuración de administrador) no está seleccionada.</p>

Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Desactivado)· Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Expert Key Management	<p>Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none">· PK· KEK· db· dbx <p>Si activa la opción Modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none">· Save to File: guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.· Replace from File: reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario.· Append from File: agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario.· Delete: elimina la clave seleccionada.· Reset All Keys: restablece la configuración predeterminada.· Delete All Keys: elimina todas las claves. <p>ⓘ NOTA: Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. El procesador instalado admite dos núcleos. Si activa la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activan dos núcleos. Si desactiva la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activa un núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Multi Core Support (Habilitar compatibilidad con varios núcleos) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p>

Opción	<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> · C-States (Estados C) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite activar o desactivar Hyper-Threading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>

Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)

Opción	Descripción
Comportamiento de CA	<p>Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Wake on AC (Activación al conectar a CA) no está seleccionada.</p>
Auto On Time	<p>Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · Every Day (Todos los días) · Weekdays (Días de la semana) · Select Days (Días seleccionados) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.</p> <p>NOTA: Esta función solo está operativa cuando está conectado el adaptador de CA. Si se extrae el adaptador de alimentación CA durante el modo de espera, la configuración del sistema desconecta la alimentación de todos los puertos USB para ahorrar batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Wireless Radio Control	<p>Le permite activar o desactivar la función que cambia automáticamente entre redes por cable e inalámbricas sin depender de la conexión física.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Control WLAN Radio (Controlar radio WLAN) <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite activar o desactivar la función que activa el equipo desde el estado de apagado mediante una señal de la LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · LAN Only (Solo LAN) · WLAN Only (Sólo WLAN) · LAN or WLAN (LAN o WLAN)

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
Block Sleep	<p>Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Configuración de carga de batería avanzada	<p>Esta opción le permite aumentar el estado de consumo de la batería. Al activar esta opción, el sistema utiliza el algoritmo estándar de carga y otras técnicas durante las horas no laborales para mejorar el estado de consumo de la batería.</p> <p>Disabled (Desactivado)</p> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
Configuración de carga de batería principal	<p>Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive (Adaptativo) · Standard (Estándar): carga completamente la batería en una frecuencia estándar · Express Charge (carga rápida): la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell Esta opción está activada de forma predeterminada. · Primarily AC use (Uso principal de CA) · Personalizado <p>Si se selecciona esta opción, también puede configurar Custom Charge Start (Inicio de carga personalizada) y Custom Charge Stop (Parada de carga personalizada).</p> <p>NOTA: Puede que no todos los modos de carga estén disponibles para todas las baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción Configuración avanzada de carga de la batería.</p>

Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)

Opción	Descripción
Adapter Warnings	<p>Permite habilitar o deshabilitar los mensajes de aviso del programa de configuración del sistema (BIOS) cuando se utilizan determinados adaptadores de corriente.</p> <p>Configuración predeterminada: Enable Adapter Warnings (Activar avisos de adaptador)</p>
Emulación de la tecla Fn	<p>Permite establecer la opción cuando se usa la tecla <Bloq Despl> para simular la función de la tecla <Fn>.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Activar emulación de tecla Fn) (valor predeterminado)</p>
Opciones de bloqueo de Fn	<p>Permite que la combinación de teclas de acceso rápido Fn + Esc alterne el comportamiento principal de F1–F12 entre las funciones estándar y secundarias. Si desactiva esta opción, no podrá cambiar dinámicamente el comportamiento principal de estas teclas. Las opciones posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Lock (Bloqueo Fn) Esta opción está seleccionada de forma predeterminada · Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueo desactivado/estándar) · Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueo activado/secundario)
Fastboot	<p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Minimal (Mínimo) Thorough (Completo) (valor predeterminado) Automático
Extended BIOS POST Time	<p>Permite crear un retraso adicional de preinicio. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 segundos). Esta opción está activada de forma predeterminada. 5 seconds (5 segundos) 10 segundos

Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)

Opción	Descripción
Virtualización	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización de Intel) (predeterminada).</p>
VT para E/S directa	<p>Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)</p>

Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)

Opción	Descripción
Interruptor de conexión inalámbrica	<p>Permite elegir los dispositivos inalámbricos que se pueden controlar mediante el interruptor de conexión inalámbrica. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> WWAN GPS (en el módulo WWAN) WLAN/WiGig Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p> <p>NOTA: En el caso de WLAN y WiGig, los controles de activación o desactivación están vinculados y no se pueden activar o desactivar independientemente.</p>
Activar dispositivo inalámbrico	<p>Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> WLAN Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>

Opciones de la pantalla Maintenance (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.

Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema)

Opción	Descripción
BIOS Events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).

Actualización de BIOS

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

- 1 Reinicie la computadora.
- 2 Vaya a **Dell.com/support**.
- 3 Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.

NOTA: Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**

NOTA: Si no puede encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Detect My Product (Detectar mi producto)**. Siga las instrucciones que figuran en pantalla.

- 4 Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
- 5 Elija el **Product Type (Tipo de producto)** de la lista.
- 6 Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
- 7 Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y haga clic en **View All Drivers (Ver todos los controladores)**. Se abre la página de controladores y descargas.
- 8 En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System (sistema operativo)**, seleccione **BIOS**.
- 9 Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File (descargar archivo)**. También puede hacer un análisis para conocer qué controladores requieren una actualización. Para realizar esta acción para su producto, haga clic en **Analyze System for Updates (Analizar el sistema en busca de actualizaciones)** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- 10 Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**. Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
- 11 Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
- 12 Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

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

Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

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

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

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

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
Aparecerá la pantalla de **System Security (Seguridad del sistema)**.
- 2 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.
- 4 Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 5 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
- 6 Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 7 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
- 8 Presione Y para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

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

Asegúrese de que **Password Status** (Estado de la contraseña) esté **Unlocked** (Desbloqueado) en **System Setup** (Configuración del sistema), antes de intentar eliminar o modificar la contraseña del sistema o de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente del sistema o de configuración si **Password Status** (Estado de la contraseña) está en **Locked** (Bloqueado). Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
- 2 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
- 4 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.

 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando se lo soliciten. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se lo soliciten.

- 5 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
- 6 Presione "Y" para guardar los cambios y salir de **System Setup** (Configuración del sistema).
El equipo se reiniciará.

Diagnóstico

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

Temas:

- [Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment \(Evaluación del sistema de preinicio ePSA\)](#)
- [Indicadores luminosos de estado del dispositivo](#)
- [Indicadores luminosos de estado de la batería](#)

Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)

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

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



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

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

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
- 3 En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
Se muestra la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment**, donde se enumeran todos los dispositivos detectados en la computadora. El diagnóstico comienza a ejecutar las pruebas en todos los dispositivos detectados.
- 4 Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
- 5 Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
- 6 Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y contáctese con Dell.

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Tabla 2. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

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

Indicadores luminosos de estado de la batería

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

Luz ámbar y luz blanca parpadeando alternativamente	Se ha conectado un adaptador CA sin autenticar o incompatible que no es de Dell al equipo portátil.
Luz ámbar parpadeando alternativamente con luz blanca fija	Error temporal de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.
Luz ámbar parpadeando constantemente	Error grave de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.
Luz apagada	Batería en modo de carga completa con presencia del adaptador de CA.
Luz blanca encendida	Batería en modo de carga con presencia del adaptador de CA.

Especificaciones 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**.
- Para 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 **en** , haga clic con el botón derecho en **Equipo** y, a continuación, seleccione **Propiedades**.

Temas:

- [Especificaciones del sistema](#)
- [Especificaciones del procesador](#)
- [Especificaciones de la memoria](#)
- [Características de audio](#)
- [Especificaciones de vídeo](#)
- [Especificaciones de la cámara](#)
- [Especificaciones de comunicación](#)
- [Especificaciones de puertos y conectores](#)
- [Especificaciones de la pantalla](#)
- [Especificaciones del teclado](#)
- [Especificaciones de la superficie táctil](#)
- [Especificaciones de la batería](#)
- [Especificaciones del adaptador de CA](#)
- [Especificaciones físicas](#)
- [Especificaciones ambientales](#)

Especificaciones del sistema

Función	Especificación
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPRAM flash	16 MB

Especificaciones del procesador

Función	Especificación
Tipo	Intel Core i3/i5/i7 de 6.ª generación
Caché L1	64 KB
Caché L2	256 KB
Caché L3	Hasta 4 MB

Especificaciones de la memoria

Función	Especificación
Conector de memoria	dos conectores DDR3L a los que se puede acceder internamente
Capacidad de la memoria	4 GB y 8 GB
Tipo de memoria	1600 MHz (configuración DDR3L de doble canal)
Memoria mínima	4 GB
Memoria máxima	16 GB (8x2 GB)

Características de audio

Función	Especificación
Tipos	Audio de alta definición de 4 canales
Controladora	Realtek ALC3234
Conversión estereofónica	24 bits (de analógico a digital y de digital a analógico)
Interfaz	Intel HDA bus
Altavoces	2 x 2 W
Controles de volumen	Menú de programa y teclas de control de medios

Especificaciones de vídeo

Función	Especificación
Tipo de vídeo	integrado en la placa base/discreto
Controladora UMA	Gráficos Intel HD 520 6ª generación Core i3, i5 e i7
Controlador discreto	GT920M
Bus de datos	64 bits

Especificaciones de la cámara

Función	Especificación
Resolución de la cámara	0.92 megapíxeles
Resolución de vídeo	1 280 X 720 a 30 imágenes por segundo (máximo)
Ángulo de visión en diagonal	74°



NOTA: La cámara RBG + IR está destinada a la aplicación Windows Hello y no es posible utilizarla en otras aplicaciones.

Especificaciones de comunicación

Características	Especificación
Adaptador de red	Ethernet LAN de 10/100/1000 Mbps en placa base (LOM)
Inalámbrica	Wi-Fi 802.11 b/g/n y 802.11a/b/g/n/ac

Especificaciones de puertos y conectores

Función	Especificación
Audio	un puerto combo con audífonos/micrófono
Vídeo	<ul style="list-style-type: none">· un puerto VGA de 15 patillas· un puerto HDMI de 19 patillas
Adaptador de red	Un puerto RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none">· dos puertos USB 3.0 (izquierdo con depuración de ventana)· un puerto USB 2.0 <p>NOTA: El conector USB 3.0 alimentado también es compatible con depuración de Kernel de Microsoft. Los puertos están identificados en la documentación enviada con el equipo.</p>
Lector de tarjetas multimedia	Tarjeta SD
Lector de tarjetas de memoria	Uno (SD, SDXC, SDHC)
Lector de huellas dactilares	uno (opcional)

Especificaciones de la pantalla

Función	Especificación
Tipo	HD WLED de 14.0 pulgadas
Altura	205,60 mm
Anchura	320,90 mm
Diagonal	14,0 pulgadas
Área activa (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm (12,18 x 6,85 pulgadas)
Resolución máxima	1366x768 píxeles (HD) y 1920x1080 píxeles (FHD)
Brillo típico	200 nits
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 135°
Frecuencia de actualización	60 Hz
Ángulo de visión horizontal mínimo	40°/40°

Función	Especificación
Ángulo de visión vertical mínimo	10°/30°
Separación entre píxeles	0,265 x 0,265 mm
Pantalla externa	VGA

Especificaciones del teclado

Función	Especificación
Número de teclas:	80 en EE. UU., 82 en Brasil, 81 en Reino Unido y 84 en Japón

Especificaciones de la superficie táctil

Función	Especificación
Área activa:	
Eje X	104,00 mm (4,09 pulg.)
Eje Y	64,00 mm (2,52 pulg.)

Especificaciones de la batería

Función	Especificación
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas "inteligentes" de iones de litio (40 W) De 6 celdas inteligentes, de iones de litio (66 W)
Altura	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas: 7,05 mm 6 celdas: 7,05 mm
Anchura	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas: 124,7 mm 6 celdas: 124,7 mm
Profundidad	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas: 208,25 mm 6 celdas: 208,25 mm
Peso	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas: 283 g 6 celdas: 350 g
Voltaje	<ul style="list-style-type: none"> 4 celdas: 7,4 VCC 6 celdas: 11,1 VCC
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga
Intervalo de temperatura:	

Función	Especificación
En funcionamiento	De 0 a 50 °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	Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V

Especificaciones del adaptador de CA

Función	Especificación
Tipo	65 W y 90 W
Tensión de entrada	De 100 V CA a 240 V CA
Corriente de entrada (máxima)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz
Intensidad de salida	3,34 A/4,62 A
Tensión nominal de salida	19,5 V CC
Rango de temperatura (en funcionamiento)	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Rango de temperatura (sin funcionamiento)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Especificaciones físicas

Función	Especificación
Altura (no táctil)	23,15 mm (0,91 pulg.)
Altura (táctil).	23,15 mm (0,91 pulg.)
Ancho (no táctil)	243,30 mm (9,58 pulg.)
Ancho (táctil)	243,30 mm (9,58 pulg.)
Profundidad (no táctil)	342 mm (13,46 pulgadas)
Profundidad (táctil)	342 mm (13,46 pulgadas)
Peso mínimo (no táctil)	1,81 Kg (4,00 libras)
Peso mínimo (táctil)	1,81 Kg (4,00 libras)

Especificaciones ambientales

Temperatura	Especificaciones
En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

Humedad relativa (máxima)	Especificaciones
En funcionamiento	Del 10% al 90% (sin condensación)
Almacenamiento	Del 10% al 95% (sin condensación)
Altitud (máxima)	Especificaciones
En funcionamiento	De -15,2 a 3 048 m (de -50 a 10 000 pies)
Sin funcionamiento	De -15,2 a 10,668 m (de -50 a 35,000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 como se define en la 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.