

# Latitude 3480

## Manual del propietario

## Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

# Tabla de contenido

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capítulo 1: Visión general del producto.....</b>             | <b>6</b>  |
| <b>Capítulo 2: Manipulación del equipo.....</b>                 | <b>7</b>  |
| Instrucciones de seguridad.....                                 | 7         |
| Apagado del equipo (Windows 10).....                            | 7         |
| Apagado del equipo.....                                         | 8         |
| Antes de manipular el interior del equipo.....                  | 8         |
| Después de manipular el interior del equipo.....                | 9         |
| <b>Capítulo 3: Extracción e instalación de componentes.....</b> | <b>10</b> |
| Herramientas recomendadas.....                                  | 10        |
| Lista del tamaño de los tornillos.....                          | 10        |
| Bandeja de la SIM.....                                          | 11        |
| Extracción de la bandeja para SIM (modelos WWAN).....           | 11        |
| Cubierta de la base.....                                        | 12        |
| Extracción de la cubierta de la base.....                       | 12        |
| Instalación de la cubierta de la base.....                      | 14        |
| Batería.....                                                    | 14        |
| Precauciones para batería de iones de litio.....                | 14        |
| Extracción de la batería.....                                   | 14        |
| Instalación de la batería.....                                  | 15        |
| Teclado.....                                                    | 15        |
| Extracción del teclado.....                                     | 15        |
| Instalación del teclado.....                                    | 19        |
| Tarjeta WLAN.....                                               | 19        |
| Extracción de la tarjeta WLAN.....                              | 19        |
| Instalación de la tarjeta WLAN.....                             | 20        |
| Tarjeta WWAN.....                                               | 21        |
| Extracción de la tarjeta WWAN.....                              | 21        |
| Instalación de la tarjeta WWAN.....                             | 21        |
| Módulo de memoria.....                                          | 22        |
| Extracción del módulo de memoria.....                           | 22        |
| Instalación del módulo de memoria.....                          | 22        |
| Unidad de disco duro (HDD).....                                 | 23        |
| Extracción de la unidad de disco duro (HDD).....                | 23        |
| Instalación de la unidad de disco duro (HDD).....               | 24        |
| <b>Capítulo 4: Especificaciones técnicas.....</b>               | <b>25</b> |
| Especificaciones del sistema.....                               | 25        |
| Especificaciones del procesador.....                            | 25        |
| Especificaciones de la memoria.....                             | 26        |
| Opciones de disco duro.....                                     | 26        |
| Características de audio.....                                   | 26        |
| Especificaciones de vídeo.....                                  | 27        |

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Especificaciones de la cámara.....                                                          | 27        |
| Especificaciones de comunicación.....                                                       | 27        |
| Especificaciones de puertos y conectores.....                                               | 28        |
| Especificaciones de la pantalla.....                                                        | 28        |
| Especificaciones del teclado.....                                                           | 29        |
| Especificaciones de la superficie táctil.....                                               | 29        |
| Especificaciones de la batería.....                                                         | 29        |
| Especificaciones del adaptador de CA.....                                                   | 30        |
| Especificaciones físicas.....                                                               | 30        |
| Especificaciones ambientales.....                                                           | 31        |
| <b>Capítulo 5: Tecnología y componentes.....</b>                                            | <b>32</b> |
| Adaptador de alimentación.....                                                              | 32        |
| Procesadores.....                                                                           | 32        |
| Identificación de los procesadores en Windows 10.....                                       | 32        |
| Identificación de los procesadores en Windows 8.1.....                                      | 32        |
| Identificación de los procesadores en Windows 7.....                                        | 33        |
| Conjunto de chips.....                                                                      | 33        |
| Identificación del conjunto de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 10..... | 33        |
| Identificación del chipset en el administrador de dispositivos de Windows 8.1.....          | 33        |
| Identificación de conjuntos de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 7.....  | 33        |
| Opciones de pantalla.....                                                                   | 33        |
| Identificación del adaptador de pantalla (Windows 7 y Windows 10).....                      | 33        |
| Cambio de la resolución de pantalla (Windows 7, 8.1 y 10).....                              | 34        |
| Ajuste del brillo en Windows 10.....                                                        | 34        |
| Ajuste del brillo en Windows 8.1.....                                                       | 34        |
| Ajuste del brillo en Windows 7.....                                                         | 34        |
| Conexión a dispositivos de pantalla externos (Windows 7, 8.1 y 10).....                     | 34        |
| DDR4.....                                                                                   | 35        |
| Funciones de la memoria.....                                                                | 36        |
| Verificación de la memoria del sistema.....                                                 | 36        |
| Opciones de disco duro.....                                                                 | 36        |
| Identificación de la unidad de disco duro en Windows 10.....                                | 36        |
| Identificación de la unidad de disco duro en Windows 8.1.....                               | 37        |
| Identificación de la unidad de disco duro en Windows 7.....                                 | 37        |
| Identificación de la unidad de disco duro en el BIOS.....                                   | 37        |
| Características de USB.....                                                                 | 37        |
| HDMI 1.4.....                                                                               | 39        |
| Realtek ALC3246.....                                                                        | 40        |
| Características de la cámara.....                                                           | 40        |
| Inicio de la cámara (Windows 7, 8.1 y 10).....                                              | 40        |
| Inicio de la aplicación de la cámara.....                                                   | 40        |
| <b>Capítulo 6: Opciones de configuración del sistema.....</b>                               | <b>42</b> |
| Secuencia de arranque.....                                                                  | 42        |
| Teclas de navegación.....                                                                   | 42        |
| Descripción general del programa de configuración del sistema.....                          | 42        |
| Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....                            | 43        |
| Opciones de la pantalla General (General).....                                              | 43        |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....                    | 44        |
| Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....                                                       | 45        |
| Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....                                                | 45        |
| Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....                                         | 46        |
| Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....                                           | 47        |
| Opciones de la pantalla Administración de la alimentación.....                                   | 47        |
| Opciones de la pantalla Comportamiento durante la POST.....                                      | 48        |
| Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico).....                                              | 49        |
| Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....                                         | 49        |
| Opciones de la pantalla System logs (Registros del sistema).....                                 | 50        |
| Resolución del sistema de SupportAssist.....                                                     | 50        |
| Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....                                             | 50        |
| Verificación de la memoria del sistema en la configuración del sistema (BIOS).....               | 51        |
| Actualización de BIOS en Windows.....                                                            | 51        |
| Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado.....                                 | 52        |
| Actualización del BIOS del sistema mediante una unidad flash USB.....                            | 52        |
| Actualización del BIOS Dell en entornos Linux y Ubuntu.....                                      | 53        |
| Contraseña del sistema y de configuración.....                                                   | 53        |
| Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....                                     | 53        |
| Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....       | 54        |
| <b>Capítulo 7: Software.....</b>                                                                 | <b>55</b> |
| Sistemas operativos compatibles.....                                                             | 55        |
| Descarga de controladores.....                                                                   | 55        |
| Descarga del controlador del conjunto de chips.....                                              | 55        |
| Controladores del conjunto de chips Intel.....                                                   | 56        |
| Controladores Intel HD Graphics.....                                                             | 56        |
| Gráficos AMD.....                                                                                | 56        |
| Cámara infrarroja.....                                                                           | 57        |
| Lectora de huellas dactilares de biometría NEXT.....                                             | 57        |
| <b>Capítulo 8: Solución de problemas.....</b>                                                    | <b>58</b> |
| Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)..... | 58        |
| Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....                                                       | 58        |
| Prueba de memoria mediante ePSA.....                                                             | 58        |
| Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....                                             | 59        |
| <b>Capítulo 9: Cómo ponerse en contacto con Dell.....</b>                                        | <b>60</b> |

## Visión general del producto

Dell Latitude 3480 es un equipo portátil asequible de clase comercial que ofrece funciones para pequeñas y medianas empresas. Este equipo está dirigido a clientes de pequeñas y medianas empresas con recursos limitados de TI o directamente sin ellos que dan valor a los principios comerciales de seguridad, fiabilidad y capacidad de administración, así como a nuestros Servicios y Soporte técnico de Latitude.

 **NOTA:** El modelo Latitude 3488 solo se ofrece a clientes en China.

Funciones clave:

- Pantalla antirreflejante HD o FHD de 14"
- Opción de pantalla táctil
- Cámara web HD o cámara IR (en sistemas táctiles) y micrófono doble
- Opción de lector de huellas dactilares para obtener una mayor seguridad y comodidad
- Opciones de almacenamiento sólido, que incluyen unidad de disco duro (HDD), HDD híbrido y unidad de estado sólido (SSD)
- Amplia gama de opciones de conectividad: Ethernet con cable, WLAN y Bluetooth
- Múltiples plataformas de sistemas operativos: Ubuntu, Windows 7, NeoKylin y Windows 10

# Manipulación del equipo

## Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes directrices de seguridad para proteger su equipo 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.
  - Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo realizando el procedimiento de extracción en orden inverso.
- NOTA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.
- NOTA:** Antes de trabajar en el interior de la computadora, lea la información de seguridad enviada con su computadora. Para obtener información adicional sobre las prácticas recomendadas de seguridad, consulte la Página de inicio sobre cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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, descargue la electricidad estática de su cuerpo mediante el uso de una muñequera de conexión a tierra o tocando periódicamente una superficie metálica sin pintar que esté adecuadamente conectada a tierra para que descargue la electricidad estática de su cuerpo antes de tocar el equipo para realizar cualquier tarea de desmontaje.
- 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.

## Apagado del equipo (Windows 10)

Sobre esta tarea

- 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 .

Pasos

1. Haga clic o toque el icono de .

- Haga clic o toque el  y luego haga clic o toque **Apagar**.

 **NOTA:** Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se han apagado automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos seis segundos para apagarlos.

## Apagado del equipo

### Sobre esta tarea

 **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.

### Pasos

- Apagado del equipo (Windows 8.1):
  - si utiliza un dispositivo táctil habilitado:
    - Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú de **accesos** y seleccione **Configuración**.
  - Seleccione  y, luego, seleccione **Apagar**.
    - o
  - En la pantalla **principal**, toque  y seleccione **Apagar**.
    - si utiliza un ratón:
      - Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
  - Haga clic en  y seleccione **Apagar**.
    - o
  - En la pantalla **principal**, haga clic en  y seleccione **Apagar**.
- Apagado del equipo (Windows 7):
  - Haga clic en **Inicio** .
  - Haga clic en **Apagar**.
    - o
  - Haga clic en **Inicio** .
  - Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Inicio** y, a continuación, haga clic en **Cerrar sesión**.
- Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si la computadora y los dispositivos conectados no se han apagado automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos seis segundos para apagarlos.

## Antes de manipular el interior del equipo

### Pasos

- Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
- Apague el equipo.
- Si el equipo está conectado a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), desacóplelo.
- Desconecte todos los cables de red de la computadora (si está disponible).

 **PRECAUCIÓN:** Si su computadora cuenta con un puerto RJ45, desconecte el cable de red pero, primero, debe **desenchufar el cable del equipo**.
- Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- Abra la pantalla.
- Mantenga presionado el botón de encendido durante varios segundos para conectar a tierra la placa base.



 **PRECAUCIÓN:** Para protegerse de las descargas eléctricas, desconecte la computadora de la toma eléctrica antes de realizar el Paso n.º 8.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, descargue la electricidad estática de su cuerpo mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica sin pintar al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

8. Extraiga todas las tarjetas ExpressCard o inteligentes instaladas de sus ranuras.

## Después de manipular el interior del equipo

### Sobre esta tarea

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.

### Pasos

1. Coloque la batería.
2. Coloque la cubierta de la base.
3. Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto o la base para medios y vuelva a colocar las tarjetas, como una tarjeta ExpressCard.
4. 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.

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:

- Destornillador Phillips núm. 0
- Destornillador Phillips núm. 1
- Punta trazadora de plástico

**NOTA:** El destornillador n.º 0 es para tornillos 0-1 y el destornillador n.º 1 es para tornillos 2-4

## Lista del tamaño de los tornillos

En la tabla a continuación, se muestra la lista de tornillos y las imágenes para diferentes componentes.

**NOTA:** Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.

**NOTA:** Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.

**NOTA:** El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

**Tabla 1. Lista de tornillos de Latitude 3480**

| Componente                    | Tipo de tornillo                                                                      | Cantidad | Imagen                                                                                |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cubierta de la base           | Tornillos cautivos<br><b>NOTA:</b> Los tornillos son parte de la cubierta de la base. | 10       |  |
| Batería                       | M2x3                                                                                  | 4        |  |
| Tarjeta WLAN                  | M2x3                                                                                  | 1        |  |
| Tarjeta WWAN                  | M2x3                                                                                  | 1        |  |
| Disipador de calor (UMA)      | M2.5x2.5                                                                              | 4        |  |
| Disipador de calor (discreto) |                                                                                       | 7        |                                                                                       |
| Ventilador del sistema        | M2x3                                                                                  | 2        |  |
| Unidad de disco duro (HDD)    | M2x3                                                                                  | 2        |  |
|                               | M3x3                                                                                  | 4        |                                                                                       |

**Tabla 1. Lista de tornillos de Latitude 3480 (continuación)**

| Componente                  | Tipo de tornillo | Cantidad | Imagen                                                                                |
|-----------------------------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                  |          |    |
| Placa de I/O                | M2.5x5           | 2        |    |
| Puerto de entrada de CC     | M2.5x5           | 3        |    |
| Lector de huellas digitales | M2x3             | 1        |    |
| Panel táctil                | M2x3             | 5        |    |
| Ensamblaje de la pantalla   | M2x3             | 1        |    |
|                             | M1.6x2           | 3        |    |
| Panel LCD                   | M1.6x2           | 6        |    |
| Bisagra de la pantalla LCD  | M1.6x2           | 2        |   |
|                             | M2.5x3           | 6        |  |
| Tarjeta madre               | M2x3             | 3        |  |

## Bandeja de la SIM

### Extracción de la bandeja para SIM (modelos WWAN)

#### Pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)

2. Inserte la punta de un clip en el orificio de la ranura de la bandeja para SIM, tire hacia afuera y, a continuación, quite la bandeja para SIM



[1].

## Instalación de la bandeja para SIM (modelos WWAN)

### Pasos

1. Alinee la bandeja para tarjetas SIM con la ranura correspondiente y empújela para insertarla.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

## Cubierta de la base

### Extracción de la cubierta de la base

### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [bandeja de tarjeta SIM](#) :
3. Para extraer la cubierta de la base:
  - a. Afloje los tornillos cautivos M2.5xL8.5 que fijan la cubierta de la base al equipo [1].
  - b. Haga palanca en la cubierta de la base desde el borde [2] .



**NOTA:** Debe utilizar un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca en la cubierta de la base desde el borde [2].



4. Levante la cubierta de la base para extraerla de la computadora.



## Instalación de la cubierta de la base

### Pasos

1. Alinee la cubierta de la base con los soportes para tornillos del equipo.
2. Presione los bordes de la cubierta hasta que encaje en su lugar.
3. Ajuste los tornillos M2.5 x L8.5 para fijar la cubierta de la base a la computadora.
4. Coloque:
  - [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

## Batería

### Precauciones para batería de iones de litio

#### PRECAUCIÓN:

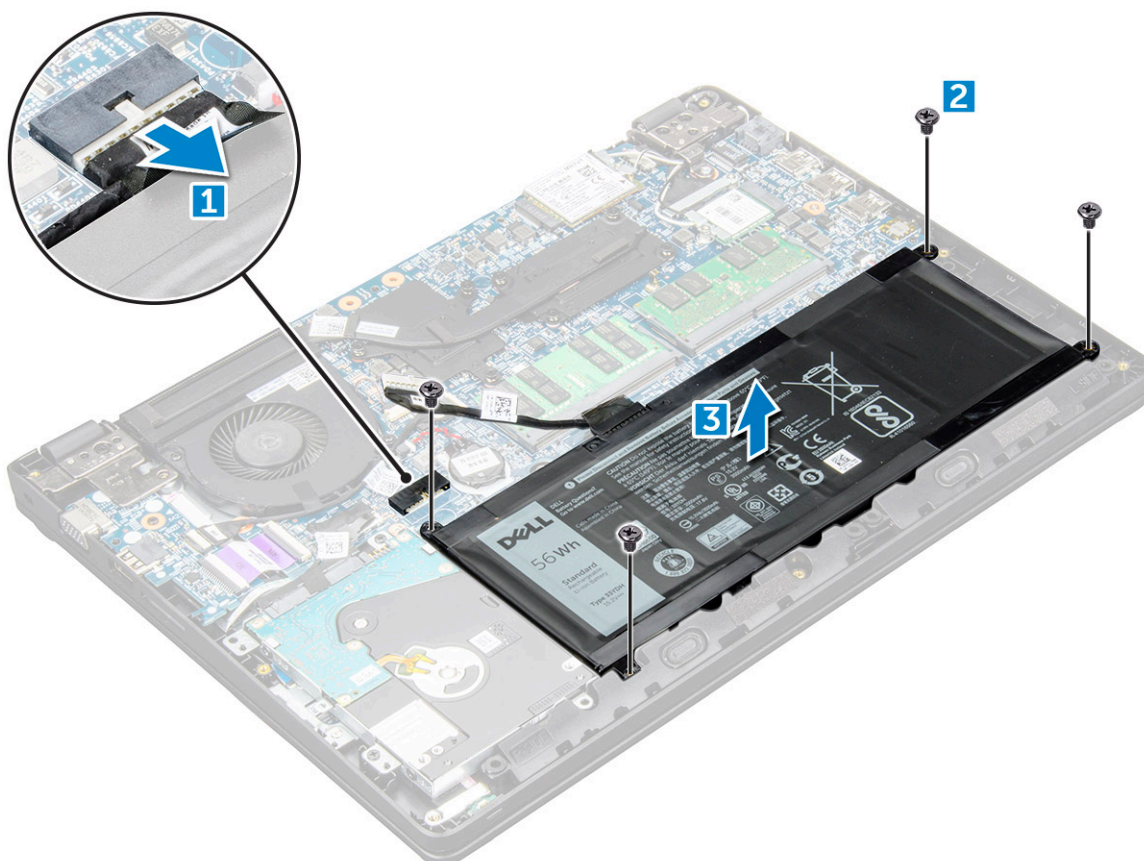
- **Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.**
- **Descargue la batería lo más posible antes de quitarla del sistema. Para esto, puede desconectar el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.**
- **No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.**
- **No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.**
- **No aplique presión en la superficie de la batería.**
- **No doble la batería.**
- **No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.**
- **Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.**
- **Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese para obtener asistencia e instrucciones adicionales.**
- **Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte <https://www.dell.com/support>.**
- **Adquiera siempre baterías originales de <https://www.dell.com> o socios y distribuidores autorizados de Dell.**

## Extracción de la batería

### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
  - a. [Extracción de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
3. Para extraer la batería:
  - a. Desconecte el cable de batería del conector en la placa base [1].
  - b. Extraiga los tornillos M2.0 x 3.0 que fijan la batería a la computadora [2].
  - c. Levante la batería para extraerla del equipo [3].





## Instalación de la batería

### Pasos

1. Inserte la batería en la ranura correspondiente del equipo.
2. Conecte el cable de la batería al conector de la batería.
3. Ajuste los tornillos M2.0 x L3 para fijar la batería a la computadora.
4. Coloque:
  - a. [La cubierta de la base](#)
  - b. [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

## Teclado

### Extracción del teclado

### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
  - a. [Extracción de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [La batería](#)
3. Con mucho cuidado y la ayuda de un punzón de plástico, haga palanca en el teclado para sacarlo.



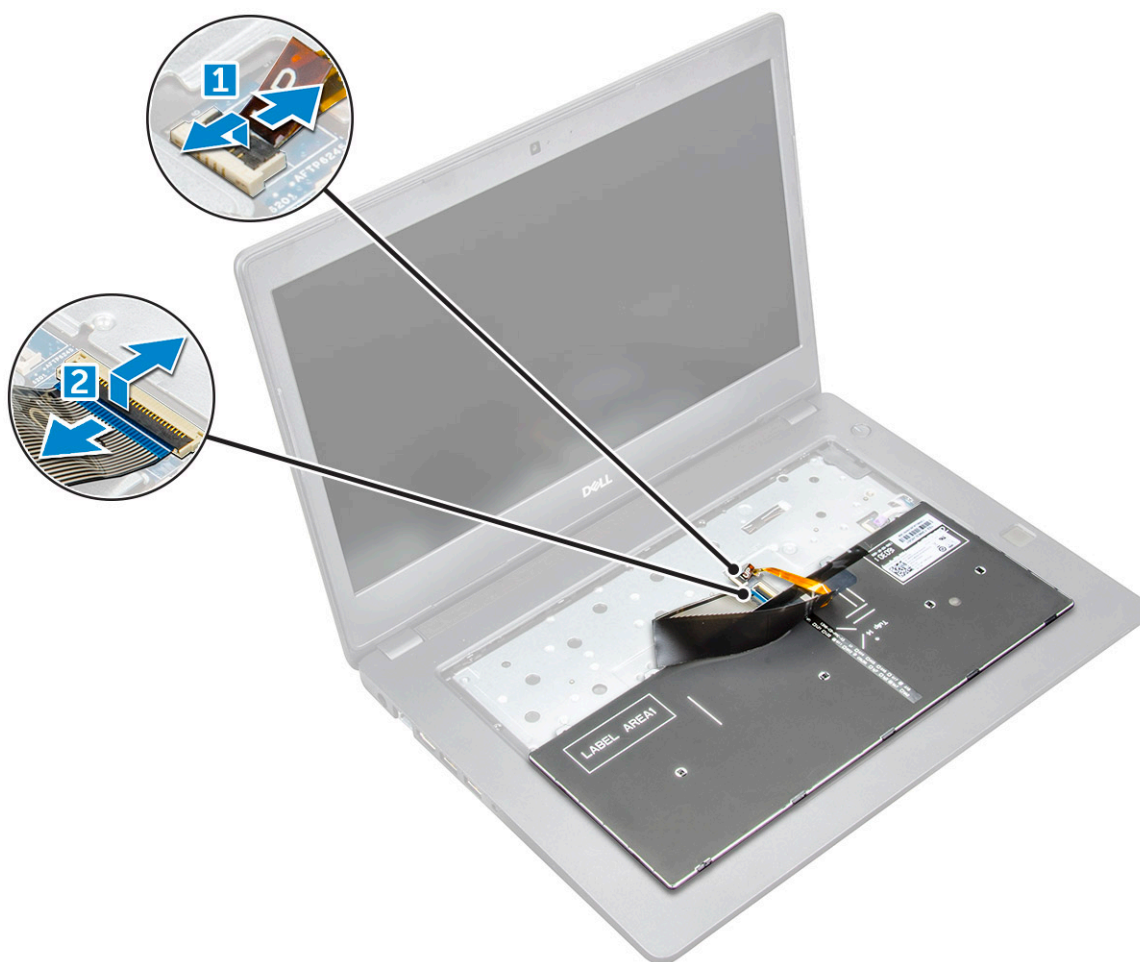
4. Haga palanca en el borde inferior de la teclado para sacarlo [1] y delo vuelta [2].





5. A continuación, desconecte el conector de retroiluminación [1] y el conector del teclado [2].

**i** **NOTA:** Desconecte el conector de retroiluminación solo si se encuentra disponible en el sistema como componente opcional.



6. Extraiga el teclado de la computadora.



## Instalación del teclado

### Pasos

1. Conecte el cable del teclado y el cable de retroiluminación (opcional) a sus respectivos conectores en la computadora.
2. Alinee el teclado y presione suavemente hasta que encaje en su lugar.
3. Coloque:
  - a. [La batería](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

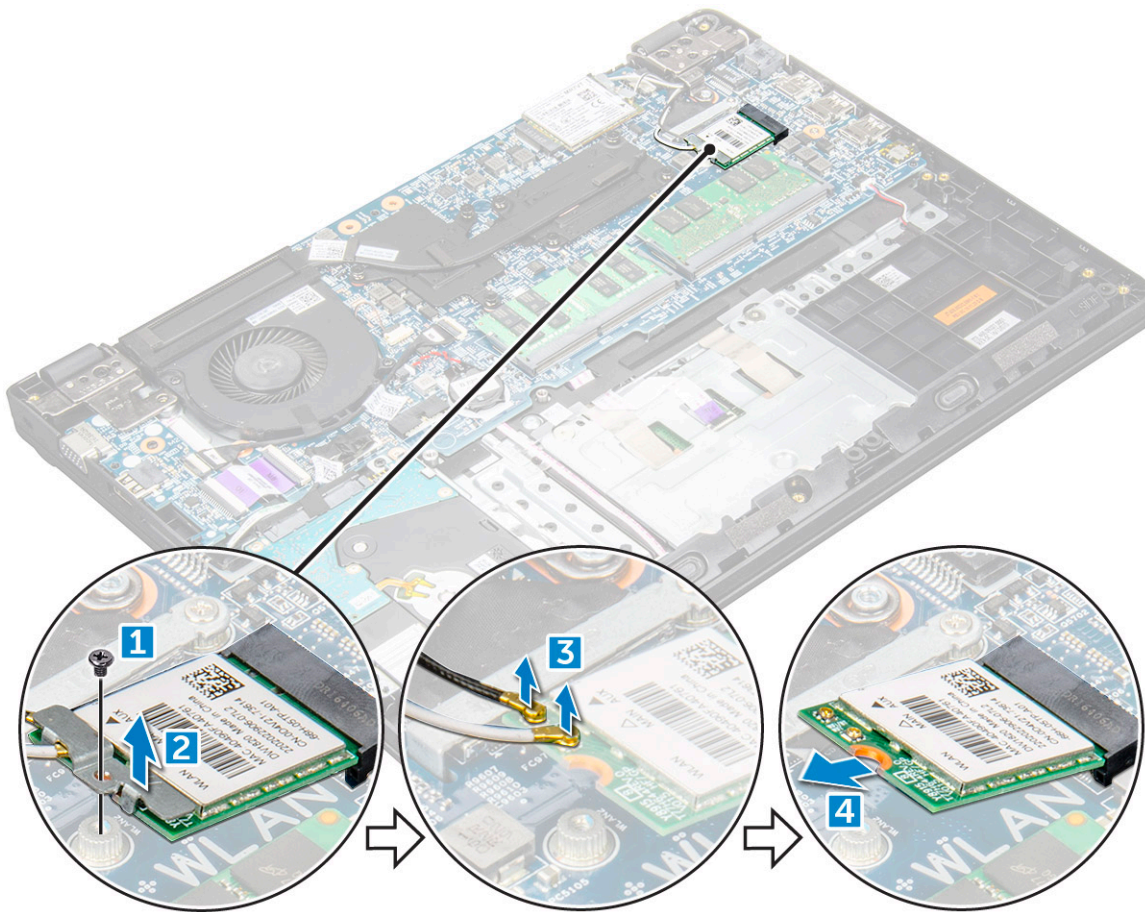
## Tarjeta WLAN

### Extracción de la tarjeta WLAN

### Pasos

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

3. Para quitar la tarjeta WLAN, realice lo siguiente:
- Quite el tornillo M2xL3 que fija el soporte metálico de WLAN al sistema [1].
  - Levante y extraiga el soporte metálico para sacarlo de la tarjeta WLAN [2].
  - Desconecte los dos cables de WLAN que conectan la tarjeta WLAN y la antena [3].
  - Tire de la tarjeta WLAN para quitarla de su conector en la tarjeta madre del sistema [4].



## Instalación de la tarjeta WLAN

### Pasos

- Inserte la tarjeta WLAN en el conector correspondiente de la placa base.
- Conecte los dos cables de antena a la tarjeta WLAN.
- Vuelva a colocar el soporte de metal en la WLAN.
- Apriete el tornillo M2xL3 para fijar la tarjeta WLAN y el soporte a la placa base.
- Coloque:
  - [La batería](#)
  - [La cubierta de la base](#)
  - [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
- Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

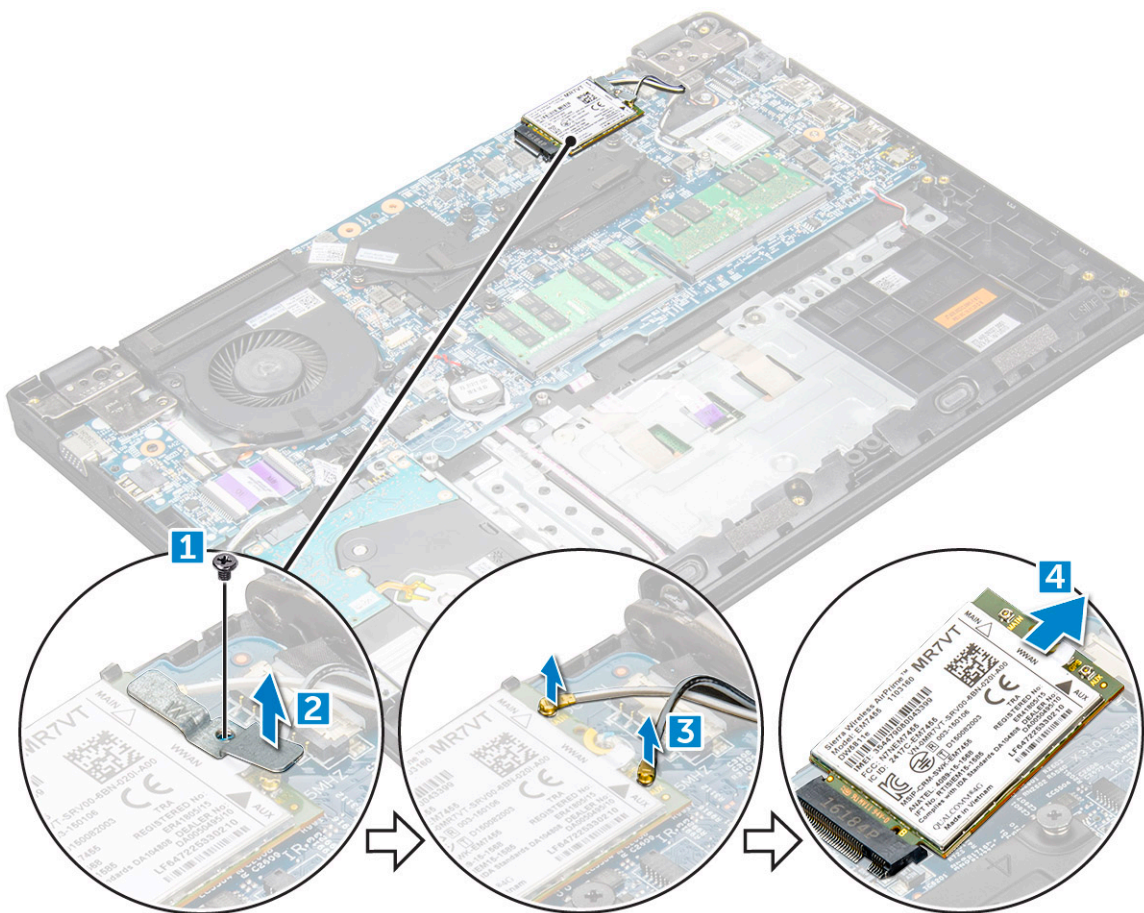


# Tarjeta WWAN

## Extracción de la tarjeta WWAN

### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
  - a. [Extracción de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [La batería](#)
3. Para quitar la tarjeta WWAN, realice lo siguiente:
  - a. Quite el tornillo M2xL3 que fija el soporte metálico de WWAN al sistema [1] y levante el soporte metálico para quitarlo de la tarjeta WWAN [2].
  - b. Desconecte los dos cables de la antena de la tarjeta WWAN [3].
  - c. Extraiga la tarjeta WWAN de su conector en la placa base [4].



## Instalación de la tarjeta WWAN

### Pasos

1. Inserte la tarjeta WWAN en el conector correspondiente de la placa base.
2. Conecte los dos cables de la antena a la tarjeta WWAN.
3. Vuelva a colocar el soporte metálico en la tarjeta WWAN.
4. Ajuste el tornillo M2xL3 para fijar el soporte y la tarjeta WWAN a la tarjeta madre del sistema.
5. Vuelva a conectar la batería.

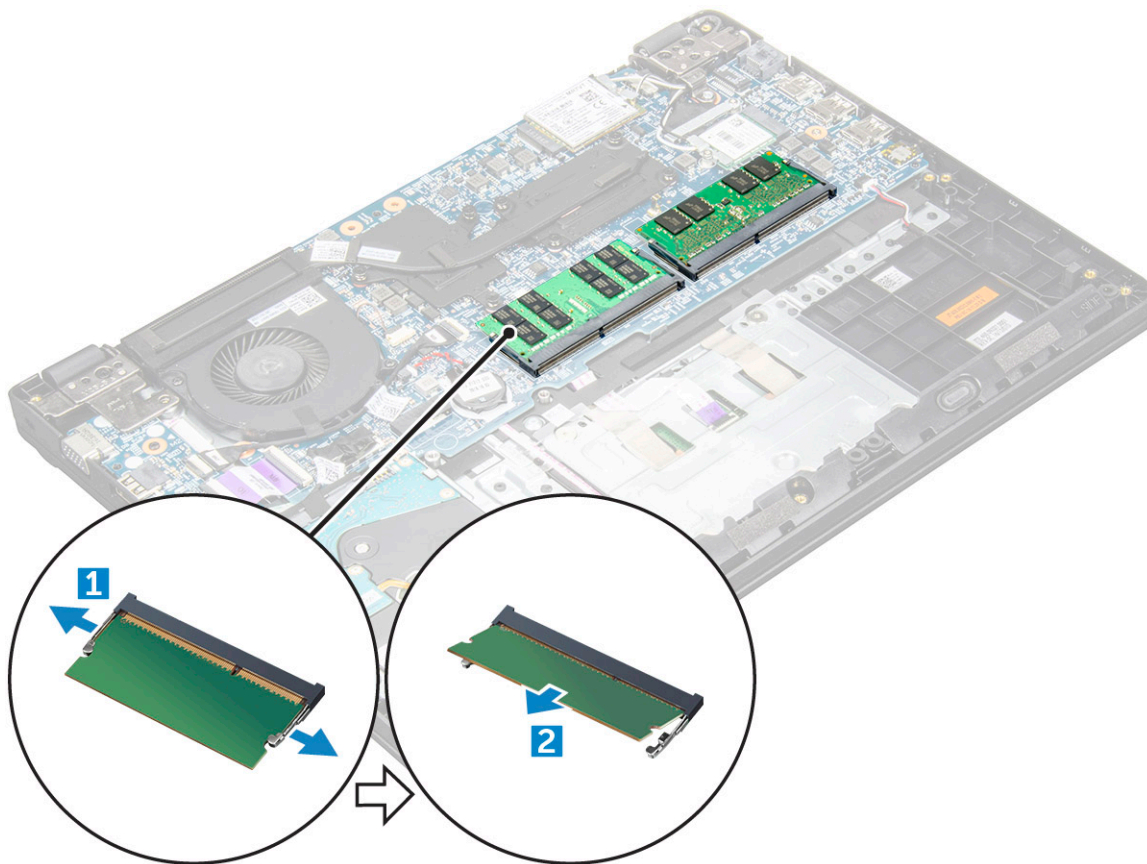
6. Coloque:
  - a. [La cubierta de la base](#)
  - b. [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

## Módulo de memoria

### Extracción del módulo de memoria

#### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
  - a. [Extracción de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [La batería](#)
3. Para extraer el módulo de memoria, realice lo siguiente:
  - a. Desarme los pestillos del módulo de memoria [1].
  - b. Levante y extraiga el módulo de memoria de la placa base [2].



### Instalación del módulo de memoria

#### Pasos

1. Inserte el módulo de memoria en el conector correspondiente de la tarjeta madre del sistema.
2. Empuje suavemente el módulo de memoria hasta que los pestillos lo encajen en su lugar.
3. Coloque:

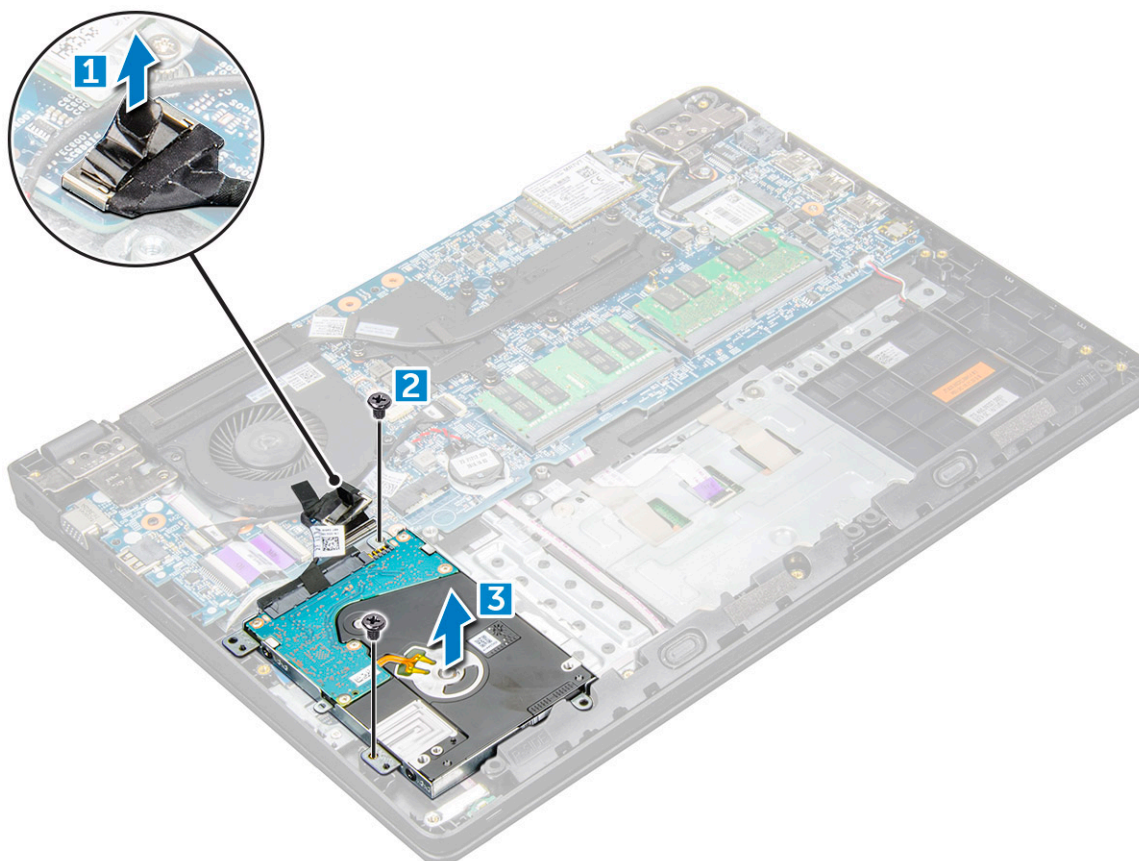
- a. [La batería](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

## Unidad de disco duro (HDD)

### Extracción de la unidad de disco duro (HDD)

#### Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
  - a. [Extracción de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [La batería](#)
3. Para quitar la unidad de disco duro, realice lo siguiente:
  - a. Desconecte el cable de la HDD de la placa base [1].
  - b. Quite los tornillos M2xL3 que fijan la unidad de disco duro al reposamanos [2].
  - c. Levante la unidad de disco duro de la computadora [3].



4. Desconecte la placa mediadora de cables de la HDD.



5. A continuación, quite los tornillos M3xL3 para separar el soporte metálico de la unidad de disco duro [1].



## Instalación de la unidad de disco duro (HDD)

### Pasos

1. Ajuste los tornillos M3xL3 que fijan el soporte metálico a la unidad de disco duro.
2. Conecte el intercalador del cable de la unidad de disco duro.
3. Inserte la unidad de disco duro en el conector de la computadora.
4. Ajuste los tornillos M2xL3 para fijar la unidad de disco duro a la computadora.
5. Conecte el cable de la unidad de disco duro a la tarjeta madre del sistema.
6. Coloque:
  - a. [La batería](#)
  - b. [La cubierta de la base](#)
  - c. [Instalación de la bandeja para SIM \(modelos WWAN\)](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).



## 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**.

### Especificaciones del sistema

| Función                          | Especificación                                       |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Conjunto de chips</b>         | Intel Skylake y Kabylake (integrados con procesador) |
| <b>Amplitud del bus de DRAM</b>  | 64 bits                                              |
| <b>EPROM flash</b>               | SPI 128 Mbits                                        |
| <b>bus de PCIE</b>               | 100 MHz                                              |
| <b>Frecuencia de bus externo</b> | PCIe 3.ª generación (8 GT/s)                         |

### Especificaciones del procesador

**PRECAUCIÓN:** Antes de intentar instalar Windows 7 u 8, compruebe el tipo de procesador. Los sistemas con procesadores Intel Core i3/i5/i7 de 7.ª generación no reúnen las condiciones para la degradación a Windows 7/8/8.1.

**Tabla 2. Tabla con las especificaciones del procesador**

| Función | Especificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipos   | <p><b>Procesadores Intel de 6.ª generación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador Intel® Core™ i3-6006U (Doble núcleo, 2,0 GHz, 3 M de caché, 15 W)</li> <li>Procesador Intel® Core™ i5-6200U (Doble núcleo, 2,3 GHz, 3 M de caché, 15 W)</li> </ul> <p><b>Procesadores Intel de 7.ª generación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador Intel® Celeron 3865U (Doble núcleo, 1,8 GHz, caché de 2 M, 15 W)</li> <li>Procesador Intel® Core™ i3-7100U (Doble núcleo, 2,4 GHz, caché de 3 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-7200U (Dual Core, 2.5 GHz, caché de 3 MB, 15 W)</li> <li>Procesador Intel® Core™ i5-7300U (Doble núcleo, 2,6GHz, 3 M de caché, 15 W)</li> <li>Procesador Intel® Core™ i7-7500U (Doble núcleo, 2,7 GHz, 4 M de caché, 15 W)</li> </ul> |

## Especificaciones de la memoria

| Función                        | Especificación                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Conector de memoria</b>     | Dos ranuras SODIMM                                        |
| <b>Capacidad de la memoria</b> | 16 GB (1 x 4 GB; 1 x 8 GB; 2 x 4 GB; 1 x 16 GB; 2 x 8 GB) |
| <b>Tipo de memoria</b>         | DDR4 SDRAM                                                |
| <b>Velocidad</b>               | 2133 MHz                                                  |
| <b>Memoria mínima</b>          | 4 GB                                                      |
| <b>Memoria máxima</b>          | 16 GB                                                     |

 **NOTA:** La velocidad real de la memoria es de 2133 MHz, pero la etiqueta podría leerse como 2400 MHz.

## Opciones de disco duro

Esta laptop es compatible con los siguientes componentes:

- SSD M.2 2280 de 128 GB (a través de un carrier)
- SSD M.2 2280 de 256 GB (a través de un carrier)
- SSD M.2 2242 de 32 GB (en la ranura de WWAN)
- SSD M.2 2242 de 64 GB (a través de un carrier)
- HDD de 7200 RPM, 500 GB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- HDD de 5400 RPM, 1 TB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- Unidad híbrida de 8 GB, 500 GB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- Caché de 32 GB (en la ranura de WWAN)
- Sensor de caída libre y de respuesta rápida de Dell y aislamiento de HDD (característica estándar)

## Características de audio

| Función                                | Especificación                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipos</b>                           | Audio de alta definición                                                                                                            |
| <b>Controladora</b>                    | Realtek ALC3246                                                                                                                     |
| <b>Conversión estereofónica</b>        | Conversión estereofónica: 16/20/24 bits (de analógico a digital y de digital a analógico)                                           |
| <b>Interfaz interna</b>                | Códec de audio de alta definición                                                                                                   |
| <b>Interfaz externa</b>                | micrófono incorporado y conector universal de parlantes/audífonos estereofónicos                                                    |
| <b>Altavoces</b>                       | 2                                                                                                                                   |
| <b>Amplificador de altavoz interno</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 W (RMS) por canal (máximo)</li><li>• 2 W (RMS) por canal (promedio)</li></ul>           |
| <b>Controles de volumen</b>            | Teclas de acceso rápido <ul style="list-style-type: none"><li>• Fn+F2: bajar el volumen</li><li>• Fn+F3: subir el volumen</li></ul> |

# Especificaciones de vídeo

Tabla 3. En la tabla, se muestran especificaciones de vídeo

| Función                         | Especificación                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tipo                            | Integrado en la placa base, acelerado por hardware                                                                                                                                                                                 |  |
| Controladora                    | <b>UMA :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skylake: Intel HD Graphics 520</li><li>• Kaby Lake: Intel HD Graphics 610\620</li></ul> <b>Discreto:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon R5 M430</li></ul> |  |
| Compatible con pantalla externa | VGA, HDMI 1.4                                                                                                                                                                                                                      |  |

# Especificaciones de la cámara

**NOTA:** Hay dos opciones de cámara disponibles: cámara web HD y cámara infrarroja. La cámara web HD está disponible con la configuración no táctil y la cámara infrarroja está disponible con la configuración táctil. La cámara infrarroja es la única compatible con Windows Hello.

| Función:             | Especificación |
|----------------------|----------------|
| <b>cámara web HD</b> |                |

|                                                   |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Resolución de la cámara</b>                    | 0.92 megapíxeles   |
| <b>Resolución del panel HD</b>                    | 1280 x 720 píxeles |
| <b>Resolución de videos del panel HD (máxima)</b> | 1280 x 720 píxeles |
| <b>Ángulo de visión en diagonal</b>               | 74º                |

| Función:                 | Especificación |
|--------------------------|----------------|
| <b>cámara infrarroja</b> |                |

|                                                   |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Resolución de la cámara</b>                    | 0.3 megapíxeles    |
| <b>Resolución del panel HD</b>                    | 1280 x 720 píxeles |
| <b>Resolución de videos del panel HD (máxima)</b> | 640x480 píxeles    |

# Especificaciones de comunicación

| Características | Especificación |
|-----------------|----------------|
|-----------------|----------------|

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Adaptador de red</b> | Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45) |
|-------------------------|-----------------------------------|

## Características Especificación

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inalámbrica</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Adaptador inalámbrico Qualcomm QCA9377 802.11ac de doble banda (1x1) + Bluetooth 4.1</li><li>Adaptador inalámbrico Qualcomm QCA61x4A 802.11ac de doble banda (2x2) + Bluetooth 4.1</li><li>Intel de doble banda inalámbrico-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (se limita a BT 4.1 por sistema operativo Windows)</li></ul>                                                                             |
| <b>Opciones de banda ancha móvil</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) para AT&amp;T, Verizon, y Sprint USA (no disponible con CPU de Skylake o CPU CEL Kabylake)</li><li>Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e, EMEA/APJ/ROW, no disponible con CPU de Skylake o CPU CEL Kabylake)</li><li>Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e, China/Indonesia/India, no disponible con CPU de Skylake o CPU CEL de Kabylake)</li></ul> |

## Especificaciones de puertos y conectores

| Función                              | Especificación                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Audio</b>                         | Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono                                                                                                                             |
| <b>Vídeo</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Un conector HDMI de 19 patas</li><li>Un conector VGA de 15 patas</li></ul>                                                                 |
| <b>Adaptador de red</b>              | Un conector RJ-45                                                                                                                                                                |
| <b>USB/HDMI/VGA</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Una HDMI</li><li>Un USB 3.1 de 1.ª generación con PowerShare</li><li>Un USB 3.1 de 1.ª generación</li><li>Un USB 2.0</li><li>VGA</li></ul> |
| <b>Lector de tarjetas de memoria</b> | Hasta 3.0 SD                                                                                                                                                                     |
| <b>Tarjeta Micro-SIM (uSIM)</b>      | Una externo (opcional)                                                                                                                                                           |
| <b>Puerto de acoplamiento</b>        | Acoplamiento USB                                                                                                                                                                 |

## Especificaciones de la pantalla

Tabla 4. Especificación de la pantalla

| Función                        | 14: HD no táctil  | 14: FHD no táctil  | 14: HD táctil     |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Tipo                           | HD antirreflejo   | FHD antirreflejo   | HD antirreflejo   |
| Luminancia/brillo              | HD 200 nits       | FHD 200 nits       | HD 200 nits       |
| Diagonal                       | 14,0 pulgadas     | 14,0 pulgadas      | 14,0 pulgadas     |
| Resolución nativa              | HD 1366 x 768     | HD 1920 x 1080     | HD 1366 x 768     |
| Megapíxeles                    | HD 1,05           | FHD 2,07           | HD 1,05           |
| Relación de contraste (mínima) | 300:1 para HD     | 600:1 para HD      | 300:1 para HD     |
| Frecuencia de actualización    | 60 Hz             | 60 Hz              | 60 Hz             |
| Ángulo de vista horizontal     | HD +40/-40 grados | FHD +80/-80 grados | HD +40/-40 grados |
| Ángulo de vista vertical       | HD +10/-30 grados | FHD +80/-80 grados | HD +10/-30 grados |

**Tabla 4. Especificación de la pantalla (continuación)**

| Función                     | 14: HD no táctil | 14: FHD no táctil | 14: HD táctil |
|-----------------------------|------------------|-------------------|---------------|
| Separación entre píxeles    | HD 0,226 mm      | FHD 0,161 mm      | HD 0,226 mm   |
| Consumo de energía (máximo) | HD 3,0 W         | FHD 4,2 W         | HD 3,0 W      |
|                             |                  |                   |               |

## Especificaciones del teclado

### Función Especificación

- Número de teclas:**
- Estados Unidos: 80 teclas
  - Reino Unido: 81 teclas
  - Europa y Brasil: 82 teclas
  - Japón: 84 teclas

## Especificaciones de la superficie táctil

### Función Especificación

**Área activa:**

**Eje X** 99.5 mm

**Eje Y** 53 mm

## Especificaciones de la batería

**Tabla 5. Prismática de 42 Wh (3 celdas) con ExpressCharge**

| Función               | Especificación                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                  | Polímero de litio                                                                           |
| Longitud              | 184 mm (7.24 pulgadas)                                                                      |
| Anchura               | 97 mm (3.82 pulgadas)                                                                       |
| Peso                  | 185 g                                                                                       |
| Altura                | 5.9 mm (0.232 pulgadas)                                                                     |
| Voltaje               | 11.4 V de CC                                                                                |
| En funcionamiento     | Carga: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)<br>Descarga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 158 °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                                                |
| Vida útil             | 300 ciclos de carga/descarga                                                                |

**Tabla 6. Prismática de 56 Wh (4 celdas) con ExpressCharge**

| Función  | Especificación            |
|----------|---------------------------|
| Tipo     | Polímero de litio         |
| Longitud | 233.06 mm (9.17 pulgadas) |

**Tabla 6. Prismática de 56 Wh (4 celdas) con ExpressCharge (continuación)**

| <b>Función</b>        | <b>Especificación</b>                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anchura               | 90.73 mm (3.572 pulgadas)                                                                   |
| Peso                  | 250 g                                                                                       |
| Altura                | 5.9 mm (0.232 pulgadas)                                                                     |
| Voltaje               | 15.2 V de CC                                                                                |
| En funcionamiento     | Carga: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)<br>Descarga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 158 °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                                                |
| Vida útil             | 300 ciclos de carga/descarga                                                                |

## Especificaciones del adaptador de CA

| <b>Función</b>                                    | <b>Especificación</b>                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo</b>                                       | Adaptador 65 W E4, barril de 7,4 mm<br>Adaptador reforzado 65 W E5, barril de 7,4 mm (disponible únicamente para la India) |
| <b>Tensión de entrada</b>                         | De 100 V CA a 240 V CA                                                                                                     |
| <b>Corriente de entrada (máxima)</b>              | 1.6 A/1.7 A                                                                                                                |
| <b>Frecuencia de entrada</b>                      | De 50 Hz a 60 Hz                                                                                                           |
| <b>Intensidad de salida</b>                       | 3,34 A                                                                                                                     |
| <b>Tensión nominal de salida</b>                  | 19,5 +/- 1,0 V CC                                                                                                          |
| <b>Rango de temperatura (en funcionamiento)</b>   | De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)                                                                                        |
| <b>Rango de temperatura (sin funcionamiento )</b> | De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)                                                                                     |

## Especificaciones físicas

| <b>Función</b>                      | <b>Especificación</b>          |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Altura de la parte frontal</b>   | 23.33 mm (0.92 pulgadas)       |
| <b>Altura de la parte posterior</b> | 23.33 mm (0.91 pulgadas)       |
| <b>Anchura</b>                      | 337.4 mm (13.3 pulgadas)       |
| <b>Profundidad</b>                  | 244 mm (9.6 pulgadas)          |
| <b>Peso inicial</b>                 | Comienza desde 3.89 lb/1.76 kg |



**Función**

**Especificación**

 **NOTA:** El peso del sistema y el peso de envío se basan en una configuración típica y pueden variar según la configuración real.

**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 5% al 95% (sin condensación)

**Altitud (máxima)      Especificaciones**

**En funcionamiento** de 0 m a 3048 m (de 0 pies a 10 000 pies)

**Sin funcionamiento** de 0 a 10 668 m (de 0 pies a 35 000 pies)

**Nivel de contaminación atmosférica** G1 como se define en la ISA-71.04–1985

# Tecnología y componentes

En este capítulo se ofrece información detallada sobre la tecnología y los componentes disponibles en el sistema.

## Adaptador de alimentación

Esta laptop se envía con el adaptador de CA E5 de 65 W o 65 W.

 **AVISO:** Cuando desconecte el cable del adaptador de CA del portátil, sujete el conector del cable, no el propio cable, y tire firmemente, pero con cuidado de no dañar el cable.

 **AVISO:** El adaptador de alimentación funciona con tomas de alimentación eléctrica de todo el mundo. No obstante, los conectores de alimentación y los enchufes múltiples varían de un país a otro. El uso de un cable incompatible o la conexión incorrecta de un cable al enchufe múltiple o al tomacorriente pueden dañar el equipo o provocar un incendio.

## Procesadores

Este portátil se envía con los siguientes procesadores Intel de 6.ª y 7.ª generación:

- Procesadores Intel de 6.ª generación
  - Intel® Core™ i3-6006U (Dual Core, caché de 3 MB, 2 GHz, 15 W)
  - Intel® Core™ i5-6200U (Dual Core, caché de 3 MB, 2.3 GHz, 15 W)
- Procesadores Intel de 7.ª generación
  - Intel® Celeron 3865U (Dual Core, caché de 2 MB, 1.8 GHz, 15 W)
  - Procesador Intel® Core™ i3-7100U (caché de 3 M, hasta 2,3 GHz)
  - Procesador Intel® Core™ i5-7200U (caché de 3 M, hasta 3,1 GHz)
  - Procesador Intel® Core™ i5-7300U (caché de 3 M, hasta 3,5 GHz)
  - Procesador Intel® Core™ i7-7500U (caché de 4 M, hasta 3,5 GHz)

 **NOTA:** La velocidad de reloj y el rendimiento varían según la carga de trabajo y otras variables.

## Identificación de los procesadores en Windows 10

### Pasos

1. Toque **Buscar en Internet y en Windows**.
2. Escriba **Administrador de dispositivos**.  
Se muestra la ventana **Administrador de dispositivos**.
3. Amplíe **Procesadores**.

## Identificación de los procesadores en Windows 8.1

### Pasos

1. Toque **Buscar en Internet y en Windows**.
2. Escriba **Administrador de dispositivos**.
3. Toque **Procesador**.

## Identificación de los procesadores en Windows 7

### Pasos

1. Haga clic en **Start > Control Panel > Device Manager**.
2. Seleccione **Procesador**.

## Conjunto de chips

Todas las computadoras portátiles se comunican con la CPU a través del conjunto de chips. Esta computadora portátil se envía con el conjunto de chips de las series Intel Skylake y Intel Kaby Lake.

## Identificación del conjunto de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 10

### Pasos

1. Haga clic dentro del **Cuadro de búsqueda Cortana**, escriba **Panel de control** y haga clic o presione **Entrar** en el teclado en el resultado de la búsqueda que corresponda.
2. Desde el **Panel de control**, seleccione **Administrador de dispositivos**.
3. Amplíe **Dispositivos del sistema** y busque el conjunto de chips.

## Identificación del chipset en el administrador de dispositivos de Windows 8.1

### Pasos

1. Haga clic en **Settings**  en la barra de Charms de Windows 8.1.
2. Desde el **Panel de control**, seleccione **Administrador de dispositivos**.
3. Amplíe **Dispositivos del sistema** y busque el conjunto de chips.

## Identificación de conjuntos de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 7

### Pasos

1. Haga clic en **Inicio → Panel de control → Administrador de dispositivos**.
2. Amplíe **Dispositivos del sistema** y busque el conjunto de chips.

## Opciones de pantalla

## Identificación del adaptador de pantalla (Windows 7 y Windows 10)

### Pasos

1. Inicie el **Search Charm** y seleccione **Settings**.
2. Escriba **Administrador de dispositivos** en el cuadro de búsqueda y, a continuación, toque **Device Manager** en el panel izquierdo.
3. Amplíe **Display adapters**.

## Cambio de la resolución de pantalla (Windows 7, 8.1 y 10)

### Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el escritorio y seleccione **Display Settings (Configuración de pantalla)**.
2. Toque o haga clic en **Configuración avanzada de pantalla**.
3. Seleccione la resolución deseada en la lista desplegable y, a continuación, toque **Aplicar**.

## Ajuste del brillo en Windows 10

### Sobre esta tarea

Para activar o desactivar el ajuste automático del brillo de la pantalla:

### Pasos

1. Haga clic en **Configuración**  en el menú Inicio en Windows 10.
2. Haga clic en **Sistema** → **Pantalla**.
3. Use la opción **Ajustar el nivel del brillo** para ajustar el brillo manualmente.

## Ajuste del brillo en Windows 8.1

### Sobre esta tarea

Para activar o desactivar el ajuste automático del brillo de la pantalla:

### Pasos

1. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla para acceder al menú de accesos.
2. Toque o haga clic en **Configuración**  → **Cambiar configuración de PC** → **PC y dispositivos** → **Encendido y suspensión**.
3. Utilice el control deslizante **Ajustar el brillo de la pantalla automáticamente** para activar o desactivar el ajuste automático del brillo.

## Ajuste del brillo en Windows 7

### Sobre esta tarea

Para activar o desactivar el ajuste automático del brillo de la pantalla:

### Pasos

1. Haga clic en **Inicio** → **Panel de control** → **Pantalla**.
  2. Utilice el control deslizante **Ajustar brillo** para activar o desactivar el ajuste automático del brillo.
-  **NOTA:** También puede utilizar el control deslizante **Nivel de brillo** para ajustar el brillo de forma manual.

## Conexión a dispositivos de pantalla externos (Windows 7, 8.1 y 10)

### Sobre esta tarea

Siga estos pasos para conectar la computadora a un dispositivo de visualización externo:

### Pasos

1. Asegúrese de que el proyector esté encendido y conecte el cable del proyector a un puerto de vídeo de la computadora.
2. Pulse la tecla del logotipo de Windows + P.
3. Seleccione uno de los siguientes modos:

- Solo pantalla de PC
- Duplicar
- Ampliar
- Solo segunda pantalla

## DDR4

La memoria DDR4 (doble tasa de datos de cuarta generación) es una sucesora de mayor velocidad de las tecnologías DDR2 y DDR3, y permite hasta 512 GB de capacidad, en comparación con el máximo de 128 GB por DIMM de DDR3. Las claves de la memoria sincrónica y dinámica de acceso aleatorio DDR4 son diferentes, tanto de la SDRAM como de la DDR, para impedir que el usuario instale el tipo de memoria incorrecto en el sistema.

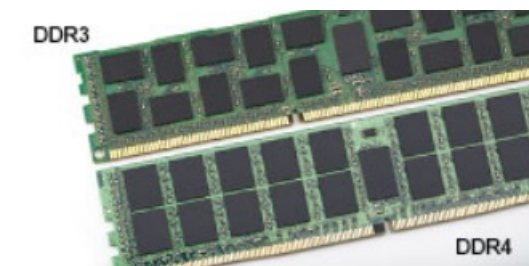
DDR4 necesita un 20 por ciento menos o simplemente 1,2 voltios, en comparación con DDR3 que requiere 1,5 voltios de energía eléctrica para funcionar. DDR4 también es compatible con un nuevo modo de apagado profundo que le permite al dispositivo host ingresar en modo de espera sin necesidad de actualizar su memoria. Se espera que el modo de apagado profundo reduzca el consumo de energía en modo de espera entre un 40 y un 50 por ciento.

### Detalles de DDR4

Existen sutiles diferencias entre los módulos de memoria DDR3 y DDR4, como se indica a continuación.

Diferencia en la hendidura de la clave

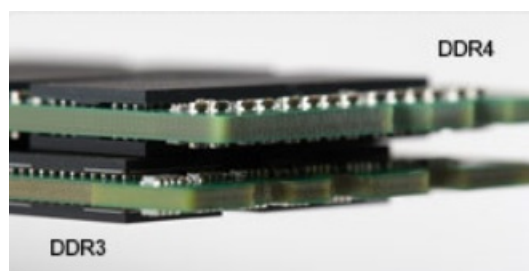
La hendidura de la clave en un módulo DDR4 se encuentra en una ubicación distinta de la hendidura de la clave en un módulo DDR3. Ambas hendiduras se encuentran en el borde de inserción pero la ubicación de la hendidura en el DDR4 es ligeramente diferente, a fin de evitar que el módulo se instale en una placa o plataforma incompatible.



**Ilustración 1. Diferencia de hendiduras**

Aumento del grosor

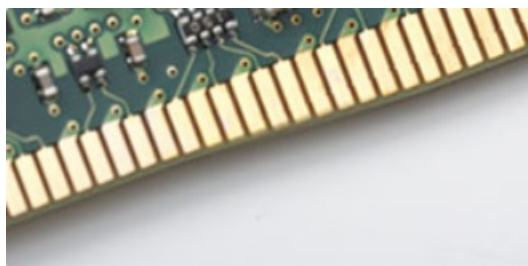
Los módulos DDR4 son un poco más gruesos que los DDR3, para alojar más capas de señales.



**Ilustración 2. Diferencia de grosor**

Borde Curvo

Los módulos DDR4 cuentan con un borde curvo para ayudar en la inserción y aliviar la tensión en el PCB durante la instalación de la memoria.



**Ilustración 3. Borde Curvo**

## Errores de memoria

Los errores en la memoria muestran el nuevo código de error ON-FLASH-FLASH u ON-FLASH-ON. Si todos los módulos de memoria fallan, la LCD no se enciende. Intente solucionar problemas de posibles fallas de la memoria probando módulos de memoria buenos y de renombre en los conectores de la memoria en la parte inferior del sistema o debajo del teclado, como en algunos sistemas portátiles.

## Funciones de la memoria

Esta computadora portátil admite una memoria mínima de 4 GB, DDR4 y 2400 MHz (que se ejecuta a 2133 MHz) y una memoria máxima de 16 GB y 2400 MHz (que se ejecuta a 2133 MHz).

## Verificación de la memoria del sistema

### Windows 10

1. Toque el botón **Windows** y seleccione **All Settings**  > **System**.
2. En **Sistema**, toque **Sobre**.

## Opciones de disco duro

Esta laptop es compatible con los siguientes componentes:

- SSD M.2 2280 de 128 GB (a través de un carrier)
- SSD M.2 2280 de 256 GB (a través de un carrier)
- SSD M.2 2242 de 64 GB (a través de un carrier)
- HDD de 7200 RPM, 500 GB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- HDD de 5400 RPM, 1 TB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- Unidad híbrida de 8 GB, 500 GB y 2.5 pulgadas (7 mm)
- SSD M.2 2242 de 32 GB (en la ranura de WWAN)
- Sensor de caída libre y de respuesta rápida de Dell y aislamiento de HDD (característica estándar)

## Identificación de la unidad de disco duro en Windows 10

### Pasos

1. Haga clic en **Configuración**  en la barra de botones de acceso de Windows 10.
2. Haga clic en **Panel de control**, seleccione **Administrador de dispositivos** y amplíe **Unidades de disco**. La unidad de disco duro aparece bajo **Unidades de disco**.

# Identificación de la unidad de disco duro en Windows 8.1

### Pasos

1. Toque o haga clic en **Settings**  en la barra de Charms de Windows 8.1.
2. Toque o haga clic en **Panel de control**, seleccione **Administrador de dispositivos** y amplíe **Unidades de disco**.  
La unidad de disco duro aparece bajo Unidades de disco.

# Identificación de la unidad de disco duro en Windows 7

### Pasos

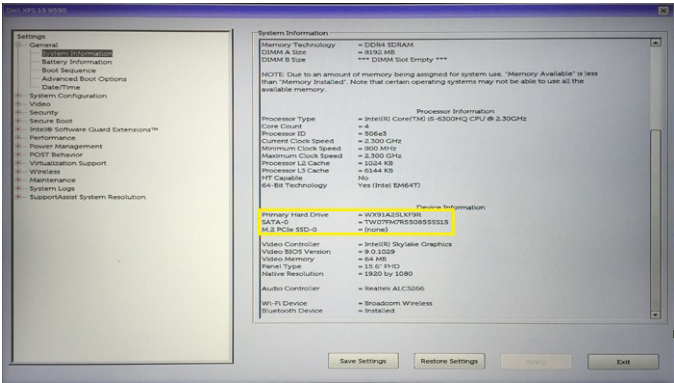
1. Haga clic en **Start > Control Panel > Device Manager**.  
La unidad de disco duro aparece bajo Unidades de disco.
2. Amplíe **Unidades de disco**.

# Identificación de la unidad de disco duro en el BIOS

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Cuando aparezca el logotipo de Dell, realice una de las siguientes acciones para acceder al programa de configuración del BIOS:
  - Con el teclado: presione la tecla F2 hasta que aparezca el mensaje "Entering BIOS setup" (Entrando a la configuración del BIOS).  
Para acceder al menú de selección de arranque, toque F12.

La unidad de disco duro aparece en **System Information**, en el grupo **General**.



# Características de USB

El Bus Universal en Serie, más conocido por la sigla USB, se introdujo en el mundo de la informática en 1996 y simplificó significativamente la conexión entre equipos host y dispositivos periféricos como mouse, teclados, unidades de disco duro externas, dispositivos ópticos, Bluetooth y muchos otros dispositivos periféricos en el mercado.

La tabla que aparece a continuación ofrece un breve resumen de la evolución del USB.

Tabla 7. Evolución del USB

| Tipo                  | Velocidad de transferencia de datos | Categoría  | Año de introducción |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------|
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 | 5 Gb/s                              | SuperSpeed | 2010                |
| USB 2.0               | 480 Mb/s                            | Hi-Speed   | 2000                |
| USB 1.1               | 12 Mb/s                             | Full Speed | 1998                |
| USB 1.0               | 1,5 Mb/s                            | Low Speed  | 1996                |



## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB de modo de velocidad extra)

Durante años, el USB 2.0 se ha afianzado firmemente como el estándar de facto de la interfaz en el universo informático con unos 6 mil millones de dispositivos vendidos y, aun así, aumenta la necesidad de mayor velocidad con una demanda de hardware informático más rápido y banda ancha aún mayor. El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 por fin tiene la respuesta a las demandas de los consumidores, con una velocidad estimada 10 veces mayor que la de su predecesor. En resumen, las características del USB 3.1 Gen 1 son las siguientes:

- Velocidades de transferencia superiores (hasta 5 Gb/s)
- Aumento máximo de la alimentación del bus y mayor consumo de corriente de dispositivo para acomodar mejor a los dispositivos con un alto consumo energético
- Nuevas funciones de administración de alimentación
- Transferencias de datos dúplex completas y compatibilidad con nuevos tipos de transferencia
- Compatibilidad con versiones anteriores de USB 2.0
- Nuevos conectores y cable

Las secciones que se muestran a continuación tratan algunas de las preguntas más frecuentes en relación con el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

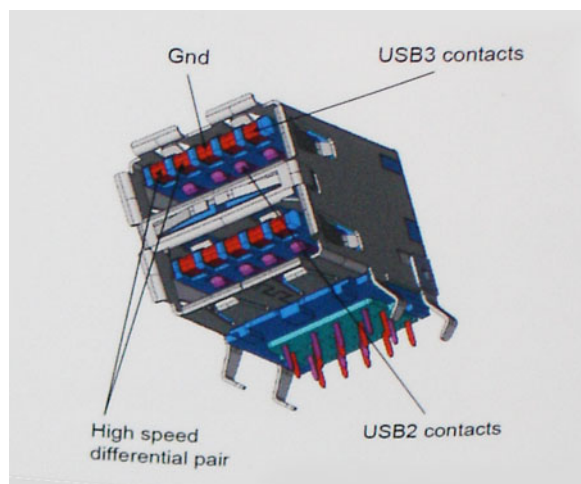


### Velocidad

Actualmente, hay 3 modos de velocidad definidos según la especificación del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 más reciente. Éstas son: SuperSpeed, alta velocidad y velocidad máxima. El nuevo modo SuperSpeed tiene una velocidad de transferencia de 4,8 Gbps. Mientras que la especificación conserva el modo de alta velocidad y velocidad máxima, comúnmente conocidos como USB 2.0 y 1.1 respectivamente, los modos más lentos siguen funcionando a 480 Mbps y 12 Mbps respectivamente y mantienen la compatibilidad con versiones anteriores.

La especificación del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ha alcanzado un rendimiento muy superior gracias a los cambios técnicos que se indican a continuación:

- Un bus físico adicional que se agrega en paralelo al bus USB 2.0 existente (consulte la imagen a continuación).
- Anteriormente, la especificación USB 2.0 tenía cuatro cables (alimentación, conexión a tierra y dos para datos diferenciales). El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 agrega cuatro más para disponer de dos pares para las diferentes señales (recepción y transmisión), con un total combinado de ocho conexiones en los conectores y el cableado.
- El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza la interfaz de datos bidireccional, en lugar del arreglo de dúplex medio del USB 2.0. Esto ofrece un aumento de 10 veces el ancho de banda teórico.



Con las actuales demandas en continuo aumento sobre las transferencias de datos con contenido de video de alta definición, dispositivos de almacenamiento en terabytes, cámaras digitales de alto conteo de megapíxeles, etc., es posible que el USB 2.0 no cuente con la suficiente rapidez. Además, ninguna conexión USB 2.0 podría llegar al rendimiento máximo teórico de 480 Mbps, lo que lleva a la transferencia de datos cerca de los 320 Mbps (40 MB/s), el máximo real actual. De igual modo, las conexiones USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca alcanzarán los 4,8 Gb/s. Probablemente veremos una velocidad real máxima de 400 MB/s con sobrecargas. De este modo, la velocidad del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 es 10 veces mayor que la del USB 2.0.

## Aplicaciones

El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre el panorama y proporciona más espacio para que los dispositivos ofrezcan una mejor experiencia en general. Mientras que anteriormente apenas se soportaba el vídeo de USB (desde una perspectiva de resolución máxima, latencia y compresión de vídeo), es fácil imaginar que con una disponibilidad de 5 a 10 veces el ancho de banda, las soluciones de vídeo de USB deberían funcionar mucho mejor. DVI de enlace único requiere casi 2 Gbps de rendimiento. Mientras que los 480 Mbps eran restrictivos, los 5 Gbps resultan más que alentadores. Con los 4,8 Gbps de velocidad prometidos, el estándar encontrará su camino en algunos productos que anteriormente no eran parte del territorio de USB, como los sistemas de almacenamiento de RAID externo.

A continuación, se enumeran algunos de los productos que cuentan con USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de velocidad extra:

- Unidades de disco duro USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 externas para computadora de escritorio
- Unidades de disco duro USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portátiles
- Adaptadores y acoplamiento de unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lectores y unidades Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas
- Dispositivos multimedia
- Sistema de red
- Tarjetas de adaptador y concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilidad

La buena noticia es que el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 se ha planificado cuidadosamente desde el principio para coexistir sin inconvenientes con el USB 2.0. En primer lugar, si bien el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especifica las nuevas conexiones físicas y, por lo tanto, cables nuevos para aprovechar las ventajas de la mayor velocidad del nuevo protocolo, el conector en sí conserva la misma forma rectangular con los cuatro contactos USB 2.0 exactamente en la misma ubicación anterior. Los cables del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 presentan cinco nuevas conexiones para transportar los datos transmitidos y recibidos de manera independiente, y solo entran en contacto cuando se conectan a una conexión USB adecuada de velocidad extra.

Windows 8/10 es compatible con las controladoras USB 3.1 Gen 1. Esto contrasta con las versiones anteriores de Windows, que siguen necesitando drivers independientes para las controladoras USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Microsoft anunció que Windows 7 sería compatible con USB 3.1 Gen 1, quizá no en su primer lanzamiento, sino en un Service Pack posterior o una actualización. No es errado pensar que, luego de una versión exitosa de USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 para Windows 7, la compatibilidad con el modo de velocidad extra se extienda a la versión Vista. Microsoft lo ha confirmado explicando que la mayoría de sus socios considera que Vista también debería admitir la especificación USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

El soporte SuperSpeed para Windows XP es desconocido hasta el momento. Dado que XP es un sistema operativo de siete años, la probabilidad de que esto ocurra es remota.

## HDMI 1.4

Esta sección proporciona información sobre HDMI 1.4 y sus funciones y ventajas.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [interfaz multimedia de alta definición]) es una interfaz de audio/vídeo completamente digital, sin comprimir, respaldada por la industria. HDMI proporciona una interfaz entre cualquier fuente digital de audio/vídeo compatible, como un reproductor de DVD o un receptor A/V, y un monitor digital de audio o vídeo, como un televisor digital (DTV). Las aplicaciones previstas para HDMI son televisor y reproductores de DVD. La principal ventaja es la reducción de cables y las normas de protección de contenido. HDMI es compatible con vídeos estándar, mejorados o de alta definición y con audios digitales multicanal en un solo cable.

 **NOTA:** HDMI 1.4 proporcionará compatibilidad con audio de 5.1 canales.

## Características de HDMI 1.4

- **Canal Ethernet HDMI:** agrega conexión de red de alta velocidad a un enlace HDMI, lo que permite a los usuarios sacar el máximo provecho de sus dispositivos con IP sin un cable Ethernet independiente.
- **Audio Return Channel:** permite que un televisor con un sintonizador incorporado y conectado con HDMI envíe datos de audio "ascendentes" a un sistema de audio envolvente. De este modo, se elimina la necesidad de un cable de audio adicional.

- **3D:** define protocolos de entrada/salida para los principales formatos de vídeo 3D, preparando el camino para los juegos en 3D y las aplicaciones de cine 3D en casa.
- **Tipo de contenido:** señalización en tiempo real de los tipos de contenido entre la pantalla y el dispositivo de origen, lo que permite que el televisor optimice los ajustes de imagen en función del tipo de contenido.
- **Espacios de color adicionales:** agrega compatibilidad para más modelos de color que se utilizan en fotografía digital y gráficos informáticos
- **Compatibilidad con 4K:** ofrece resoluciones de vídeo muy superiores a 1080p y compatibilidad con pantallas de última generación que rivalizarán con los sistemas de cine digital utilizados en muchas salas de cine comercial.
- **Conector HDMI Micro:** un nuevo conector de menor tamaño para teléfonos y otros dispositivos portátiles compatible con resoluciones de vídeo de hasta 1080p.
- **Sistema de conexión para automóviles:** nuevos cables y conectores para sistemas de vídeo para automóviles, diseñados para satisfacer las necesidades exclusivas del mundo del motor, ofreciendo auténtica calidad HD.

## Ventajas de HDMI

- Calidad: HDMI transfiere audio y vídeo digital sin comprimir, para obtener una imagen con calidad y nitidez máximas.
- Bajo coste: HDMI proporciona la calidad y funcionalidad de una interfaz digital, mientras que ofrece compatibilidad con formatos de vídeo sin comprimir de forma sencilla y eficaz.
- El audio HDMI es compatible con varios formatos de audio, desde estéreo estándar hasta sonido envolvente multicanal.
- HDMI combina vídeo y audio multicanal en un único cable, lo que elimina los costes, la complejidad y la confusión de la utilización de varios cables en los sistemas A/V actuales.
- HDMI admite la comunicación entre la fuente de vídeo (como un reproductor de DVD) y un televisor digital, lo que ofrece una nueva funcionalidad.

## Realtek ALC3246

Esta computadora portátil se envía con el códec de audio de alta definición de la controladora Realtek ALC3246 para computadoras portátiles y de escritorio con Windows.

## Características de la cámara

Esta laptop se envía con una resolución de imagen de 1280x720 (máxima).

## Inicio de la cámara (Windows 7, 8.1 y 10)

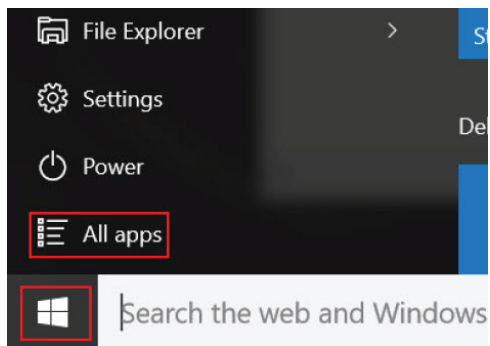
### Sobre esta tarea

Para iniciar la cámara, abra la aplicación que utiliza la cámara. Por ejemplo, si toca el software de Skype que se envía con la computadora portátil, la cámara se enciende. De forma similar, si está chateando en Internet y la aplicación solicita acceder a la cámara web, la cámara web se enciende.

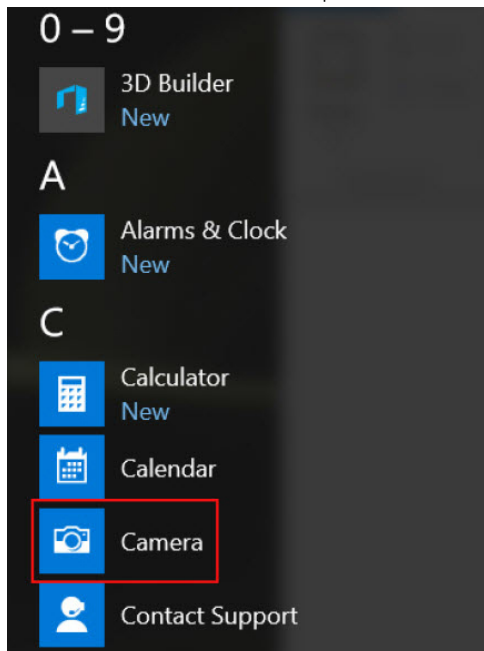
## Inicio de la aplicación de la cámara

### Pasos

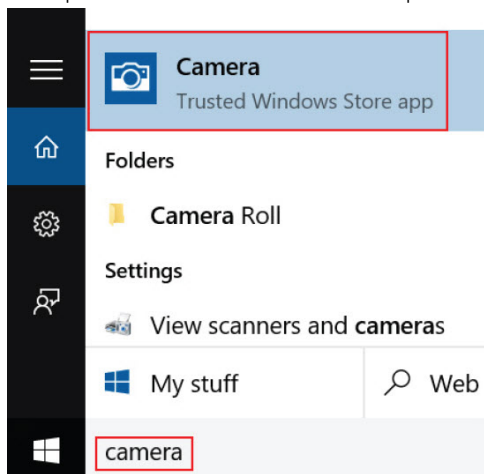
1. Toque o haga clic en el botón de **Windows** y seleccione **Todas las aplicaciones**.



2. Seleccione **Cámara** en la lista aplicaciones.



3. Si la aplicación de la **cámara** no está disponible en la lista aplicaciones, búsquela.



# Opciones de configuración del sistema

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

## Secuencia de arranque

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

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

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

- Unidad óptica (si está disponible)
- 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

 **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                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Flecha hacia arriba</b> | Se desplaza al campo anterior.                                                                                                                                                                            |
| <b>Flecha hacia abajo</b>  | Se desplaza al campo siguiente.                                                                                                                                                                           |
| <b>Intro</b>               | Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.                                                                                                         |
| <b>Barra espaciadora</b>   | Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.                                                                                                                                                       |
| <b>Lengüeta</b>            | Se desplaza a la siguiente área de enfoque.<br> <b>NOTA:</b> Solo para el explorador de gráficos estándar.             |
| <b>Esc</b>                 | Cambia a la página anterior hasta visualizar 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. |

## 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)

### Pasos

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.

 **NOTA:** Cuando aparezca el logotipo de Dell, también puede pulsar <F12> y, a continuación, seleccionar **Configuración del BIOS**.

## Opciones de la pantalla General (General)

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

| Opción                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Información del sistema</b>            | <p>En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de activo, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación, el código de servicio rápido y la actualización de firmware con firma (activada de forma predeterminada).</li> <li>• Memory Information (Información de la memoria): disco duro principal, SATA, muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria</li> <li>• Processor Information (Información del procesador): muestra el tipo de procesador, el recuento de núcleos, el ID del procesador, la velocidad de reloj actual, la velocidad de reloj mínima, la velocidad de reloj máxima, la memoria caché del procesador L2, la capacidad de HT y la tecnología de 64 bits</li> <li>• Device Information (Información del dispositivo): dirección MAC de acceso directo, controlador de vídeo, versión del BIOS de vídeo, memoria de vídeo, tipo de panel, resolución nativa, controlador de audio, dispositivo Wi-Fi, dispositivo Bluetooth</li> </ul> |
| <b>Battery Information</b>                | Muestra el estado de la batería y si el adaptador de CA está instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Secuencia de inicio</b>                | <p>Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) (predeterminado)</li> <li>• Opción de lista de inicio <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Legacy (Heredado)</li> <li>◦ UEFI (predeterminado del sistema)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Advanced Boot Options</b>              | Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. La opción <b>Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada)</b> está desactivada de manera predeterminada. La opción <b>Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)</b> está activada de manera predeterminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Seguridad de ruta de arranque UEFI</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre, excepto HDD interna (predeterminada)</li> <li>• Always (Siempre)</li> <li>• Never (Nunca)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fecha/Hora</b>                         | Permite modificar la fecha y la hora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

| Opción                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Integrated NIC</b>        | Controla el controlador LAN integrado. <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitada con PXE (valor predeterminado)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SATA Operation</b>        | Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA. <ul style="list-style-type: none"><li>• RAID encendido (valor predeterminado)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Drives</b>                | Permite configurar las unidades SATA integradas. <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0 habilitada de manera predeterminada</li><li>• eMMC (valor predeterminado del sistema)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SMART Reporting</b>       | Controla si se informan los errores de unidad de disco duro para controladores integrados durante el inicio del sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deshabilitada (valor predeterminado)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Configuración de USB</b>  | <p>Esta es una característica opcional.</p> <p>Este campo configura la controladora USB integrada. Si la opción Boot Support (Compatibilidad de arranque) está activada, el sistema puede arrancar desde cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (unidad de disco duro, llave de memoria, 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"><li>• Enable Boot Support (Activar compatibilidad de inicio) (opción activada de manera predeterminada)</li><li>• Enable External USB Port (Activar puerto USB externo): activada de forma predeterminada</li></ul> <p> <b>NOTA:</b> El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p> |
| <b>USB PowerShare</b>        | Este campo configura el comportamiento de la función USB PowerShare. Esta opción le permite cargar dispositivos externos mediante el uso de la batería del sistema almacenada a través del puerto USB PowerShare. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Audio</b>                 | Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado. De manera predeterminada, la opción <b>Enable Audio (Activar audio)</b> esta seleccionada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Microphone (Activar micrófono): activado de forma predeterminada</li><li>• Habilitar altavoz interno (habilitado de manera predeterminada)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Touchscreen</b>           | Controla si la pantalla táctil está habilitada o deshabilitada. <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitado: valor predeterminado</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unobtrusive Mode</b>      | Cuando está habilitado, presionar Fn+F7 apagará todas las emisiones de sonidos y luces del sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deshabilitado (valor predeterminado)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Miscellaneous Devices</b> | Permite activar o desactivar los siguientes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cámara (habilitada de manera predeterminada)</li><li>• Tarjeta Secure Digital (SD): habilitada</li><li>• Secure Digital (SD) card read-only-mode (Modo de solo lectura de la tarjeta Secure Digital [SD])</li><li>• Protección contra caída libre de disco duro: habilitada</li><li>• Arranque mediante Secure Digital (SD): habilitada</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

| Opción     | Descripción                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brillo LCD | Le permite ajustar el brillo en función de la fuente de energía: On Battery (Batería) u On AC (CA). El brillo de la pantalla LCD es independiente de la batería y el adaptador de CA. Se puede establecer mediante el control deslizante. |

## Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

| Opción                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contraseña de administrador   | <p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.</p> <p> <b>NOTA:</b> 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> <b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p> |
| Contraseña del sistema        | <p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.</p> <p> <b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Internal HDD-0 Password       | <p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.</p> <p> <b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</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> <b>NOTA:</b> Si se ha activado la 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 ocho caracteres.</p>                                                                                   |
| Password Configuration        | <p>Le permite especificar la longitud mínima y máxima de las contraseñas del administrador y del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• min-4 (mínimo de 4): valor predeterminado; si desea cambiarla, puede aumentar el número.</li><li>• max-32 (máximo de 32): puede reducir el número.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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"><li>• Disabled (Desactivada): opción activada de forma predeterminada</li><li>• Reboot bypass (Omisión de reinicio)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador)</b> 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 esta opción está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.</p> <p>La opción "allow wireless switch changes" (Permitir cambios de manera inalámbrica) no está seleccionada de manera predeterminada.</p>                                                                                                                                                                                                                               |
| UEFI Capsule Firmware Updates | <p>Le permite habilitar o deshabilitar. Esta opción controla si el sistema permite que las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Las opciones son:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Opción                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable UEFI Capsule Firmware (Activar firmware de cápsula UEFI): opción activada de forma predeterminada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>TPM 2.0 Security</b>              | <p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM habilitado): activada de forma predeterminada</li> <li>• Clear (Desactivado)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (Omisión de PPI para los comandos activados): opción activada de forma predeterminada</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>• Attestation enable (Activar certificado): activada de forma predeterminada</li> <li>• Key storage enable (Activar almacenamiento de claves): activada de forma predeterminada</li> <li>• SHA-256: activada de forma predeterminada</li> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Enabled (Activado): activada de forma predeterminada</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Para actualizar o desactualizar TPM 2.0, descargue la herramienta de contenedor de TPM (software).</p> |
| <b>Computrace</b>                    | <p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Desactivar)</li> <li>• Disable (Deshabilitar)</li> <li>• Activate (Activar): activada de forma predeterminada</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no se permitirán cambios posteriores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CPU XD Support</b>                | <p>Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Activar soporte CPU XD): activada de forma predeterminada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Admin Setup Lockout</b>           | <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 está activada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bloqueo de contraseña maestra</b> | <p>Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

| Opción                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable</b>    | <p>Esta opción activa o desactiva la característica de <b>Inicio seguro</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado (valor predeterminado)</li> <li>• Enabled (Activado)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Expert Key Management</b> | <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 <b>Enable Custom Mode (Activar modo personalizado)</b> está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (activada de manera predeterminada)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Si activa la opción <b>Modo personalizado</b>, aparecerán las opciones relevantes para <b>PK, KEK, db y dbx</b>. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File:</b> guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Replace from File:</b> reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Append from File:</b> agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Delete:</b> elimina la clave seleccionada.</li> </ul> |

| Opción | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Reset All Keys:</b> restablece la configuración predeterminada.</li> <li>● <b>Delete All Keys:</b> elimina todas las claves.</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Si desactiva la opción <b>Modo personalizado</b>, todos los cambios realizados se eliminarán y las claves se restablecerán a la configuración predeterminada.</p> |

## Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)

| Opción                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi-Core Support</b>                         | <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 compatibilidad multinúcleo, se activan dos núcleos. Si desactiva la compatibilidad multinúcleo, se activa un núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Multi-Core Support (Activar compatibilidad multinúcleo)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p> |
| <b>Intel SpeedStep</b>                            | <p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>C-States Control</b>                           | <p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● C-States (Estados C)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Intel TurboBoost</b>                           | <p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>HyperThread Control (Control hyper-thread)</b> | <p>Habilita o deshabilita HyperThreading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Habilitado: valor predeterminado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Opciones de la pantalla Administración de la alimentación

| Opción                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comportamiento de CA</b> | <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>                                                                                                                                                              |
| <b>Auto On Time</b>         | <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"> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● Every Day (Todos los días)</li> <li>● Weekdays (Días de la semana)</li> <li>● Select Days (Días seleccionados)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p> |
| <b>USB Wake Support</b>     | <p>Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Opción                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p><b>NOTA:</b> 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"> <li>• Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)</li> <li>• Activar acoplamiento USB-C de Dell</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Activación de WLAN</b>                          | <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"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Block Sleep</b>                                 | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio máximo</b>                               | <p>Esta opción le permite disminuir el consumo de energía de CA durante el consumo de energía máxima en cualquier momento del día. Después de activar esta opción, el sistema solo se ejecuta en la batería incluso si el adaptador de CA está conectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar turno de horas pico</li> <li>• Establecer umbral de la batería (15% al 100%), 15% (activado de manera predeterminada)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Configuración de carga de batería avanzada</b>  | <p>Esta opción le permite aumentar el estado de consumo de la batería. Si se habilita esta opción, el sistema utiliza el algoritmo estándar de carga y otras técnicas durante las horas no laborales para prolongar la vida útil de la batería.</p> <p>Disabled (Desactivado)</p> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Configuración de carga de batería principal</b> | <p>Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptable: activado de manera predeterminada</li> <li>• Estándar: carga completamente la batería a una frecuencia estándar.</li> <li>• Carga rápida: la batería se carga durante un período más corto mediante la tecnología de carga rápida de Dell. Esta opción se activa de manera predeterminada.</li> <li>• Primarily AC use (Uso principal de CA)</li> <li>• Personalizado</li> </ul> <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><b>NOTA:</b> Puede que no todos los modos de carga estén disponibles para todas las baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción <b>Configuración avanzada de carga de la batería</b>.</p> |

## Opciones de la pantalla Comportamiento durante la POST

| Opción                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adapter Warnings</b>         | <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> |
| <b>Emulación de la tecla Fn</b> | <p>Le permite utilizar la tecla &lt;Bloq Despl&gt; de un teclado PS/2 externo del mismo modo en que utiliza la tecla &lt;Fn&gt; en el teclado interno de la computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitado: valor predeterminado</li> </ul>   |

| Opción                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opciones de bloqueo de Fn</b>                           | <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"> <li>• Modo de bloqueo desactivado/estándar (activado de manera predeterminada)</li> <li>• Modo de bloqueo activado</li> </ul> |
| <b>Fastboot</b>                                            | <p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo (activada de manera predeterminada)</li> <li>• Completo</li> <li>• Automático</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Extended BIOS POST Time</b>                             | <p>Le permite crear una demora de inicio previo adicional. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 segundos (activada de manera predeterminada)</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 segundos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar logo de pantalla completa (opción desactivada)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avisos y errores</b>                                    | <p>Esta opción hace que el proceso de arranque solo se pause cuando se detecten advertencias o errores, en lugar de detenerse, realizar peticiones y esperar la entrada del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar peticiones de advertencias y errores: habilitada (de manera predeterminada)</li> </ul>                                                                                                                                 |

## Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)

| Opción                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interruptor de conexión inalámbrica</b> | <p>Este ajuste determina qué dispositivos inalámbricos puede controlar el interruptor inalámbrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN: habilitada de manera predeterminada</li> <li>• WLAN: habilitada de manera predeterminada</li> <li>• Bluetooth: habilitada de manera predeterminada</li> </ul> |
| <b>Activar dispositivo inalámbrico</b>     | <p>Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN: habilitada de manera predeterminada</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>                                                   |

## Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)

| Opción                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etiqueta de servicio</b> | Muestra la etiqueta de servicio del equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Etiqueta de recurso</b>  | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>BIOS Downgrade</b>       | Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. La opción "Allow BIOS downgrade" (Permitir cambiar a la versión anterior del BIOS) está activada de forma predeterminada.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Data Wipe</b>            | <p>Este campo permite a los usuarios eliminar de forma segura los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno. La opción "Wipe on Next boot" (Borrar en el inicio siguiente) no está activada de forma predeterminada. A continuación se muestra una lista de los dispositivos afectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD/SSD SATA interno</li> <li>• SSD SATA M.2 interno</li> <li>• SSD PCIe M.2 interno</li> <li>• Internal eMMC</li> </ul> |

| Opción               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BIOS Recovery</b> | <p>Esta opción permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una clave USB externa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperación del BIOS de la unidad de disco duro): activada de forma predeterminada.</li> <li>• Autorrecuperación de BIOS</li> <li>• Always perform integrity check (Realizar siempre una verificación de integridad): desactivada de forma predeterminada.</li> </ul> |

## Opciones de la pantalla System logs (Registros del sistema)

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

## Resolución del sistema de SupportAssist

| Opción                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auto OS Recovery Threshold</b> | <p>La opción de configuración Auto OS Recovery Threshold (Umbral de recuperación automática del sistema operativo) controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y de la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (valor predeterminado)</li> <li>• 3</li> </ul> |

## Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de modelos recientes de Dell Latitude y Precision de determinadas situaciones sin alimentación/arranque/POST.

Puede iniciar el restablecimiento del RTC en el sistema desde un estado de apagado conectado a una fuente de alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante **veinticinco (25) segundos**. El restablecimiento del RTC del sistema se produce luego de soltar el botón de encendido.

 **NOTA:** Si la alimentación de CA se desconecta del sistema durante el proceso o se sostiene el botón de encendido durante más de 40 segundos, se anula el proceso de restablecimiento del RTC.

El restablecimiento del RTC volverá a los valores predeterminados del BIOS, desabastecerá Intel vPro y restablecerá la fecha y hora del sistema.

El restablecimiento del RTC no afecta los siguientes elementos:

- Etiqueta de servicio
- Etiqueta de recurso
- Ownership Tag
- Contraseña de administrador
- Contraseña del sistema

- HDD Password
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

Los siguientes elementos podrían restablecerse o no según las selecciones de configuración del BIOS personalizadas:

- Lista de arranque
- "Enable Legacy OROM" (activar OROM heredadas)
- Secure Boot Enable
- Permitir degradación del BIOS

## Verificación de la memoria del sistema en la configuración del sistema (BIOS)

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Realice las siguientes acciones una vez que aparezca el logotipo de Dell:
  - Con el teclado: presione la tecla F2 hasta que aparezca el mensaje "Entering BIOS setup" (Entrando a la configuración del BIOS). Para acceder al menú de selección de arranque, toque F12.
3. En el panel izquierdo, seleccione **Configuración > General > Información del sistema**. La información de la memoria se muestra en el panel derecho.

## Actualización de BIOS en Windows

### Requisitos previos

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.

### Sobre esta tarea

 **NOTA:** Si BitLocker está activado, se debe estar suspendido antes de la actualización de BIOS del sistema y, a continuación, debe volver a activarse después de que se complete la actualización de BIOS.

### Pasos

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
  - Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
  - Haga clic en **Detect Product (Detectar producto)** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
3. Si no puede detectar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Elegir entre todos los productos**
4. Elija la categoría **Products (Productos)** de la lista.
 

 **NOTA:** Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto.
5. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
6. Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**. Se abre la sección de controladores y descargas.
7. Haga clic en **Buscarlo yo mismo**.
8. Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
9. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download (Descargar)**.

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.

#### Siguientes pasos

 **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.

## Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado

 **PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: [Actualización del BIOS en sistemas de Dell con BitLocker habilitado](#)

## Actualización del BIOS del sistema mediante una unidad flash USB

#### Sobre esta tarea

Si el sistema no se puede cargar en Windows pero aún existe la necesidad de actualizar el BIOS, descargue el archivo del BIOS mediante otro sistema y guárdelo en una unidad flash USB de arranque.

 **NOTA:** Tendrá que usar una unidad flash USB de inicio. Consulte el siguiente artículo para obtener más detalles: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

#### Pasos

1. Descargue el archivo .EXE de actualización del BIOS en otro sistema.
2. Copie el archivo, por ejemplo O9010A12.EXE, en la unidad flash USB de inicio.
3. Inserte la unidad flash USB en el sistema que requiere la actualización del BIOS.
4. Reinicie el sistema y presione F12 cuando aparezca el logotipo de presentación de Dell para visualizar el menú de inicio único.
5. Con las teclas de flecha, seleccione **USB Storage Device (Dispositivo de almacenamiento USB)** y presione Return (Entrar).
6. El sistema se iniciará en un símbolo de cuadro de diálogo C:\>.
7. Ejecute el archivo al escribir el nombre de archivo completo, por ejemplo O9010A12.exe, y presione la tecla "Return" (Entrar).
8. Se cargará la utilidad de actualización del BIOS. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



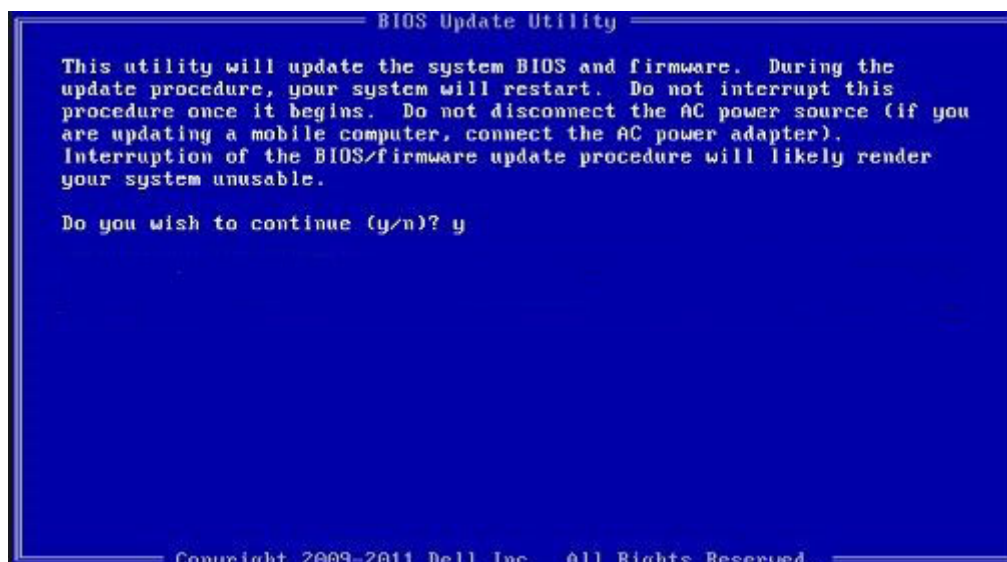


Ilustración 4. Pantalla de actualización de BIOS de DOS

## Actualización del BIOS Dell en entornos Linux y Ubuntu

Si desea actualizar el BIOS del sistema en un ambiente de Linux, como Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

## Contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

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

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

## Asignación de contraseña del sistema y de configuración

### Requisitos previos

Puede asignar una nueva **contraseña del sistema** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

### Sobre esta tarea

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

## Pasos

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 Password (Contraseña 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 del sistema y de configuración existente

### Requisitos previos

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).

### Sobre esta tarea

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

## Pasos

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.

## Software

En esta sección, se proporciona información sobre el sistema operativo, los comandos y el software de paquete incluidos en Dell Latitude 3480/3580.

### Sistemas operativos compatibles

En la lista a continuación, se muestran los sistemas operativos compatibles:

**Tabla 8. Sistemas operativos compatibles**

| Sistemas operativos compatibles        | Descripción del sistema operativo                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Windows 10                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 Pro (32/64 bits)</li> <li>Microsoft Windows 10 Home (32/64 bits)</li> </ul>                                                                                                               |
| Microsoft Windows 7/8.1                | Windows 7 de 32/64 bits; Windows 8.1 de 64 bits (solo en China)                                                                                                                                                                                       |
| Ubuntu/Neokylin                        | Sí                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Soporte de medios de sistema operativo | <ul style="list-style-type: none"> <li>Visite <a href="http://Dell.com/support">Dell.com/support</a> para descargar los sistemas operativos de Windows elegibles</li> <li>Se pueden ofrecer medios USB como productos de una gama superior</li> </ul> |

### Descarga de controladores

#### Pasos

1. Encienda el portátil.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su portátil y haga clic en **Enviar**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su portátil.

4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en el portátil.
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
7. Haga clic en **Download File** para descargar el controlador para su laptop.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### Descarga del controlador del conjunto de chips

#### Pasos

1. Encienda el portátil.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su portátil y haga clic en **Enviar**.

**NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su computadora.

- Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
- Seleccione el sistema operativo instalado en el portátil.
- Desplácese hacia abajo en la página, amplíe **Conjunto de chips** y seleccione el controlador del conjunto de chips.
- Haga clic en **Descargar archivo** para descargar la última versión del controlador del conjunto de chips para su portátil.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
- Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Controladores del conjunto de chips Intel

Compruebe si los controladores del conjunto de chips de Intel ya están instalados en el portátil.

**Tabla 9. Controladores del conjunto de chips Intel**

| Antes de la instalación | Después de la instalación |
|-------------------------|---------------------------|
|                         |                           |

## Controladores Intel HD Graphics

Compruebe si los controladores Intel HD Graphics ya están instalados en el portátil.

**Tabla 10. Controladores Intel HD Graphics**

| Antes de la instalación | Después de la instalación |
|-------------------------|---------------------------|
|                         |                           |

## Gráficos AMD

Para los modelos con gráficos discretos, compruebe si el controlador de gráficos AMD ya se encuentra instalado en el sistema observando la ilustración a continuación.

Tabla 11. Gráficos AMD

| Antes de la instalación                                                                          | Después de la instalación                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>▼</div><div><div>Display adapters</div><div>Intel(R) HD Graphics 620</div></div></div> | <div><div>▼</div><div><div>Display adapters</div><div>Intel(R) HD Graphics 620</div><div>Radeon (TM) R5 M430</div></div></div> |

## Cámara infrarroja

Para modelos con cámara infrarroja, verifique si el controlador de la cámara ya está instalado en el sistema observando la ilustración a continuación. No hay cambios visibles en esta entrada.

Tabla 12. Cámara infrarroja

| Antes de la instalación                                                                                              | Después de la instalación                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>▼</div><div><div>Imaging devices</div><div>Integrated Webcam</div><div>Integrated Webcam</div></div></div> | <div><div>▼</div><div><div>Imaging devices</div><div>Integrated Webcam</div><div>Integrated Webcam</div></div></div> |

## Lectora de huellas dactilares de biometría NEXT

Para los modelos con lectora de huellas dactilares, compruebe si el controlador de la lectora de huellas dactilares de biometría NEXT ya está instalado en el sistema, observando la ilustración a continuación.

Tabla 13. Lectora de huellas dactilares de biometría NEXT

| Antes de la instalación                                                        | Después de la instalación                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>▼</div><div><div>Other devices</div><div>NB-2024-U</div></div></div> | <div><div>▼</div><div><div>Biometric devices</div><div>NEXT Biometrics NB-2024-U</div></div></div> |

## Solución de problemas

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

#### Sobre esta tarea

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

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

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

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

### Ejecución de los diagnósticos de ePSA

#### Pasos

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 (Evaluación del sistema de preinicio mejorada)**.
4. Haga clic en la tecla de flecha de la esquina inferior izquierda. Aparecerá la página de inicio de Diagnósticos.
5. Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir al listado de páginas. Se detallan los elementos detectados.
6. 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.
7. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
8. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error. Anote el código de error y el número de validación, y póngase en contacto con Dell.

### Prueba de memoria mediante ePSA

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Realice una de las siguientes acciones una vez que aparezca el logotipo de Dell:
  - Con el teclado: pulse F12.
 La Evaluación del sistema previa al inicio (PSA) se inicia en el sistema.

 **NOTA:** Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. Apague la laptop y vuelva a intentarlo.

## Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

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

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

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

- Etiqueta de servicio
- Etiqueta de recurso
- Ownership Tag
- Contraseña de administrador
- Contraseña del sistema
- HDD Password
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

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

- Lista de arranque
- "Enable Legacy OROM" (activar OROM heredadas)
- Secure Boot Enable
- Permitir degradación del BIOS

# Cómo ponerse en contacto con Dell

## Requisitos previos

 **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.

## Sobre esta tarea

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:

## Pasos

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.