


XPS 13 Plus 9320/XPS 9320

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

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

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

 **AVISO: WARNING** indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Tabla de contenido











Capítulo 1: Manipulación del interior de la computadora.....	5
Instrucciones de seguridad.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	5
Precauciones de seguridad.....	6
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	7
Kit de servicios de campo contra ESD.....	7
Transporte de componentes delicados.....	8
Después de manipular el interior de la computadora.....	8
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	9
Herramientas recomendadas.....	9
Lista de tornillos.....	9
Componentes principales de XPS 13 Plus 9320.....	10
Cubierta de la base.....	12
Extracción de la cubierta de la base.....	12
Instalación de la cubierta de la base.....	14
Batería.....	15
Precauciones para batería de iones de litio.....	15
Extracción de la batería.....	16
Instalación de la batería.....	18
Unidad de estado sólido.....	21
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	21
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	22
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	23
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	24
Ventiladores.....	25
Extracción de los ventiladores.....	25
Instalación de los ventiladores.....	27
Disipador de calor.....	28
Extracción del disipador de calor.....	28
Instalación del disipador de calor.....	29
Ensamblaje de la pantalla.....	30
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	30
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	32
Tarjeta madre.....	33
Extracción de la tarjeta madre.....	33
Instalación de la tarjeta madre.....	36
Botón de encendido con lector de huellas dactilares.....	39
Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales.....	39
Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales.....	40
Teclado.....	41
Extracción del teclado.....	41
Instalación del teclado.....	42
Ensamblaje del reposamanos.....	44

Extracción del ensamblaje del reposamanos.....	44
Instalación del ensamblaje del reposamanos.....	45
Capítulo 3: Controladores y descargas.....	47
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....	48
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	48
Teclas de navegación.....	48
Secuencia de arranque.....	48
Menú de arranque por única vez.....	49
Opciones de configuración del sistema.....	49
Contraseña del sistema y de configuración.....	61
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	61
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	62
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	62
Actualización de BIOS.....	62
Actualización del BIOS en Windows.....	62
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	63
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	63
Capítulo 5: Solución de problemas.....	65
Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....	65
Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....	65
Códigos de error de diagnóstico.....	66
Diagnósticos de SupportAssist.....	66
Prueba automática incorporada (BIST).....	67
Prueba automática incorporada de la tarjeta madre del sistema (M-BIST).....	67
Prueba automática incorporada del riel de alimentación del panel de la pantalla (L-BIST).....	67
Prueba automática incorporada del panel de la pantalla (LCD-BIST).....	68
Resultado.....	68
Recuperación del sistema operativo.....	69
Ciclo de apagado y encendido de Wi-Fi.....	69
Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado).....	69
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	70
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	70
Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	71

Manipulación del interior de la computadora


Instrucciones de seguridad


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

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

Antes de manipular el interior del equipo

Pasos


1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. En el caso del sistema operativo Windows, haga clic en **Inicio** >  **Encender** > **Apagar**.


 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico de la computadora, si corresponde.
6. Ingrese al modo de servicio si puede encender la computadora.


Modo de servicio

El modo de servicio se utiliza para cortar la alimentación sin desconectar el cable de la batería de la tarjeta madre antes de realizar reparaciones en la computadora.

 **PRECAUCIÓN:** Si no puede encender la computadora para ponerla en modo de servicio o la computadora no es compatible con el modo de servicio, desconecte el cable de la batería. Para desconectar el cable de la batería, siga los pasos que se indican en [Extracción de la batería](#).

 **NOTA:** Asegúrese de que la computadora esté apagada y que el adaptador de CA esté desconectado.

- a. Mantenga presionada la tecla **** en el teclado y presione el botón de encendido durante 3 segundos o hasta que el logotipo de Dell aparezca en la pantalla.
- b. Presione cualquier tecla para continuar.
- c. Si el adaptador de CA no se desconectó, aparecerá un mensaje en pantalla que le solicitará que quite el adaptador de CA. Quite el adaptador de CA y, a continuación, presione cualquier tecla para continuar con el proceso del **Modo de servicio**. El proceso del **Modo de servicio** omite automáticamente el siguiente paso si la **etiqueta del propietario** de la computadora no fue configurada previamente por el fabricante.
- d. Cuando el mensaje **listo para continuar** aparezca en la pantalla, presione cualquier tecla para continuar. La computadora emitirá tres pitidos cortos y se apagará inmediatamente.
- e. Una vez que la computadora se apaga, ingresó correctamente al modo de servicio.

 **NOTA:** Si no puede encender la computadora o no puede ingresar al Modo de servicio, omita este proceso.

Precauciones de seguridad

El capítulo de precauciones de seguridad detalla los pasos principales que se deben realizar antes de llevar a cabo cualquier instrucción de desensamblaje.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique ensamblaje o desensamblaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema y todos los periféricos conectados de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red, teléfono o líneas de telecomunicaciones del sistema.
- Utilice un kit de servicios de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de cualquier para evitar daños por descarga electrostática (ESD).
- Después de quitar cualquier componente del sistema, colóquelo con cuidado encima de una alfombrilla antiestática.
- Utilice zapatos con suelas de goma no conductora para reducir la posibilidad de electrocutarse.

Alimentación en modo en espera

Debe desenchufar los productos Dell con alimentación en espera antes de abrir la carcasa. Los sistemas que incorporan energía en modo en espera están esencialmente encendidos durante el apagado. La alimentación interna permite encender el sistema de manera remota (Wake-on-LAN) y suspenderlo en modo de reposo, y tiene otras funciones de administración de energía avanzadas.

Desenchufar el equipo y mantener presionado el botón de encendido durante 15 segundos debería descargar la energía residual en la tarjeta madre.

Bonding

El bonding es un método para conectar dos o más conductores de conexión a tierra a la misma toma potencial. Esto se lleva a cabo con un kit de descarga electrostática (ESD) de servicio de campo. Cuando conecte un cable en bonding, asegúrese siempre de que esté conectado directamente al metal y no a una superficie pintada o no metálica. La muñequera debe estar fija y en contacto total con la piel. Asegúrese de quitarse todos los accesorios, como relojes, brazaletes o anillos, antes de realizar bonding con el equipo.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Kit de servicios de campo contra ESD

El kit de servicio de campo no supervisado es el que más se utiliza. Cada uno de los kits de servicio de campo incluye tres componentes principales: la alfombra antiestática, la muñequera y el cable de bonding.

Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo contra ESD son los siguientes:

- **Alfombra antiestática:** la alfombra antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombra antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de bonding a la alfombra y al metal del sistema en el que está trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto se pueden quitar de la bolsa contra ESD y se pueden colocar directamente sobre la alfombra. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombra contra ESD, el sistema o el interior de una bolsa.
- **Muñequera y cable de bonding:** la muñequera y el cable de bonding se pueden conectar directamente entre la muñeca y el metal del hardware si no es necesaria la alfombra contra ESD o a la alfombra antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente en la alfombra. La conexión física de la muñequera y el cable de bonding entre la piel, la alfombra contra ESD y el hardware se conoce como bonding. Utilice únicamente kits de servicio de campo con una muñequera, una alfombra y un cable de bonding. Nunca use muñequeras inalámbricas. Tenga en cuenta que los cables internos de una muñequera son propensos a dañarse debido al desgaste natural, por lo que se deben comprobar regularmente con un probador de muñequeras a fin de evitar cualquier daño accidental en el hardware contra ESD. Se recomienda probar la muñequera y el cable de bonding, como mínimo, una vez por semana.

- **Prueba de la muñequera contra ESD:** los cables dentro de una correa contra ESD son propensos a sufrir daños con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es recomendable probar periódicamente la correa antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, una vez por semana. Un probador de muñequera es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Si no tiene su propio probador de muñequera, consulte con su oficina regional para averiguar si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de bonding de la muñequera en el probador mientras esté alrededor de la muñeca y presione el botón para realizar la prueba. Una luz LED verde se encenderá si la prueba es satisfactoria; una luz LED roja se encenderá y sonará una alarma si la prueba no es satisfactoria.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar el kit de servicio de campo contra ESD, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidor es diferente que para un entorno de computadoras de escritorio o portátiles. Normalmente, los servidores se instalan en un estante dentro de un centro de datos; las computadoras de escritorio o portátiles suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficina. Busque siempre una zona de trabajo grande, abierta, plana y libre de obstáculos, con el tamaño suficiente para implementar el kit contra ESD y con espacio adicional para alojar el tipo de sistema que se reparará. El espacio de trabajo también debe estar libre de aislantes que puedan provocar un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como el poliestireno expandido y otros plásticos se deben alejar, al menos, 12 pulgadas o 30 centímetros de partes sensibles antes de manipular físicamente cualquier componente de hardware.
- **Embalaje contra ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD se deben enviar y recibir en embalaje protegido contra estática. Son preferibles las bolsas metálicas y protegidas contra estática. Sin embargo, siempre debería devolver las piezas dañadas en la misma bolsa o embalaje contra ESD en que llegó la nueva pieza. La bolsa contra ESD se debe doblar y pegar con cinta adhesiva, y se deben usar todos los mismos materiales de embalaje de poliestireno expandido en la caja original en la que llegó la nueva pieza. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje solamente en superficies de trabajo con protección contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar encima de la bolsa contra ESD, ya que solamente la parte interior de la bolsa está blindada. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombrilla protegida contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes delicados a ESD, como por ejemplo, piezas de recambio o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que se utilicen las habituales muñequeras de conexión a tierra contra ESD y las alfombrillas antiestáticas de protección siempre que reparen productos Dell. Además, es fundamental que las piezas sensibles se mantengan separadas de todas las piezas aislantes mientras se realizan las reparaciones y que usen bolsas antiestáticas para transportar componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electrostática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.


Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

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

Pasos

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

 **NOTA:** Para salir del modo de servicio, asegúrese de conectar el adaptador de CA al puerto del adaptador de alimentación de la computadora.

5. Pulse el botón de encendido para encender el equipo. La computadora volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal.

Extracción e instalación de componentes

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

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 0
- Destornillador Phillips n.º 1
- Destornillador Torx n.º 5 (T5)

Lista de tornillos

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

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

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

Tabla 1. Lista de tornillos
















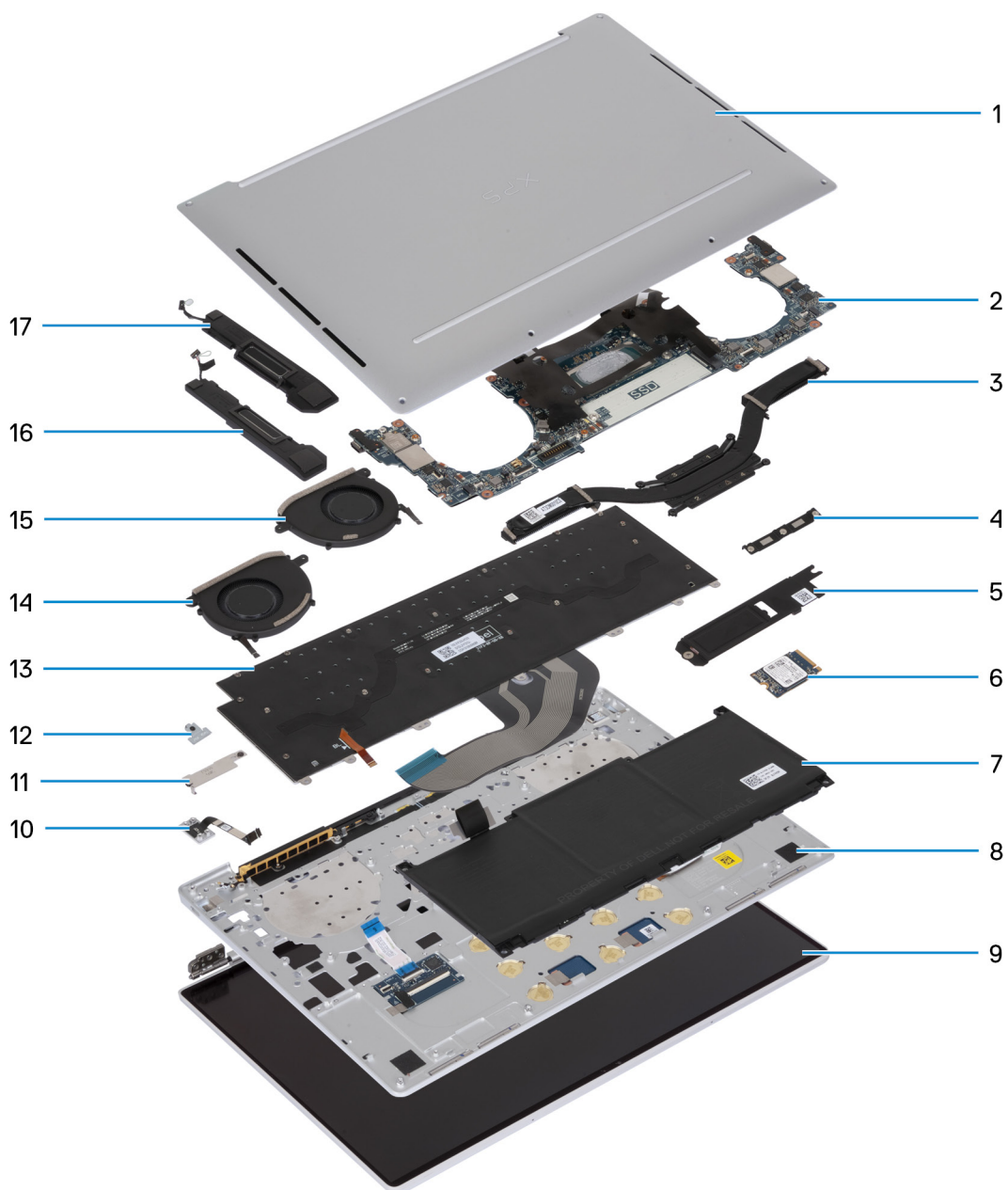
Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3, Torx 5	6	
Batería	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x2.5	6	
Soporte del conector de la batería	Tarjeta madre	M1.6x2	1	
Protector de la unidad de estado sólido (SSD)	Tarjeta madre	M2x3	1	
Ventiladores	Tarjeta madre	M1.6x2.5	4	
Disipador de calor	Tarjeta madre	M2x3 (cautivo)	4	
Soporte para cables del ensamblaje de la pantalla	Tarjeta madre	M1.6x2 (cautivo)	3	
Soporte para cables del ensamblaje de la pantalla	Tarjeta madre	M1.6x2.5	3	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Bisagras del ensamblaje de la pantalla	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2.5x5	6	
Soporte de la tarjeta inalámbrica	Tarjeta madre	M1.6x2.3 (cautivo)	1	
Tarjeta madre	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x3	4	
Tarjeta madre	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x2.3	7	
Botón de encendido con lector de huellas digitales	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.4x2	4	
Teclado	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.4x1.2	17	
Teclado	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x2	7	

Componentes principales de XPS 13 Plus 9320

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de XPS 13 Plus 9320.



1. Cubierta de la base
2. Tarjeta madre
3. Disipador de calor
4. Soporte para cables del ensamblaje de la pantalla
5. Protector de la unidad de estado sólido M.2
6. Unidad de estado sólido
7. Batería
8. Ensamblaje del teclado y del reposamanos
9. Ensamblaje de la pantalla
10. Botón de encendido
11. Cubierta del conector de batería
12. Soporte del módulo inalámbrico
13. Teclado
14. Ventilador derecho
15. Ventilador izquierdo

16. Parlante derecho
17. Parlante izquierdo

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

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
NOTA: Asegúrese de que la computadora esté en modo de servicio. Para obtener más información, consulte el paso 6 en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



6x
M2x3, Torx 5





Pasos

1. Quite los seis tornillos (M2x3, Torx 5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
NOTA: Es necesario un destornillador Torx n.º 5 (T5) para quitar los seis tornillos (M2x3, Torx 5).
2. Coloque los pulgares y los dedos en el espacio en el borde superior de la cubierta de la base.
3. Utilice ambos pulgares para hacer palanca en la cubierta de la base a fin de soltarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: No tire ni haga palanca en la cubierta de la base desde donde están las bisagras del ensamblaje de la pantalla, ya que podría dañar la cubierta de la base.

4. Mueva las manos a ambos lados de la cubierta de la base y levántela para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la cubierta de la base.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



6x
M2x3, Torx 5





Pasos

1. Coloque y encaje la cubierta de la base en su lugar en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
i **NOTA:** Alinee los orificios para tornillos en la cubierta de la base con los del ensamblaje del teclado y el reposamanos antes de ejercer presión en la cubierta de la base.
2. Vuelva a colocar los seis tornillos (M2x3, Torx 5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
i **NOTA:** Es necesario un destornillador Torx n.º5 (T5) para instalar los seis tornillos (M2x3, Torx 5).

Siguientes pasos

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

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

⚠ PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación de la batería: la batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.

- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.
- Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).

Extracción de la batería

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

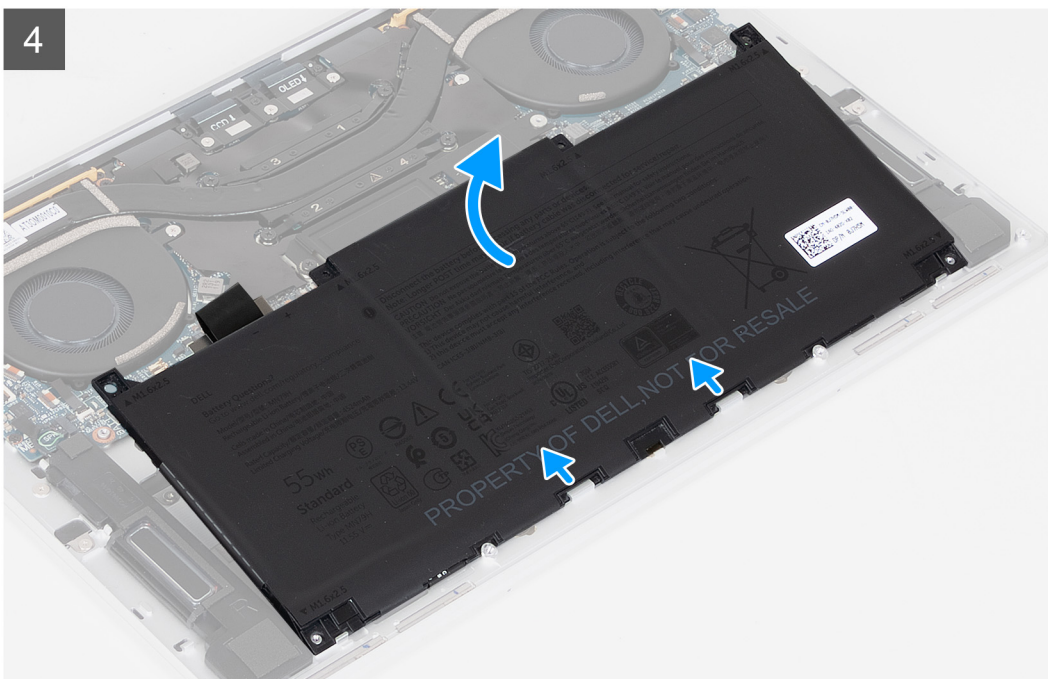
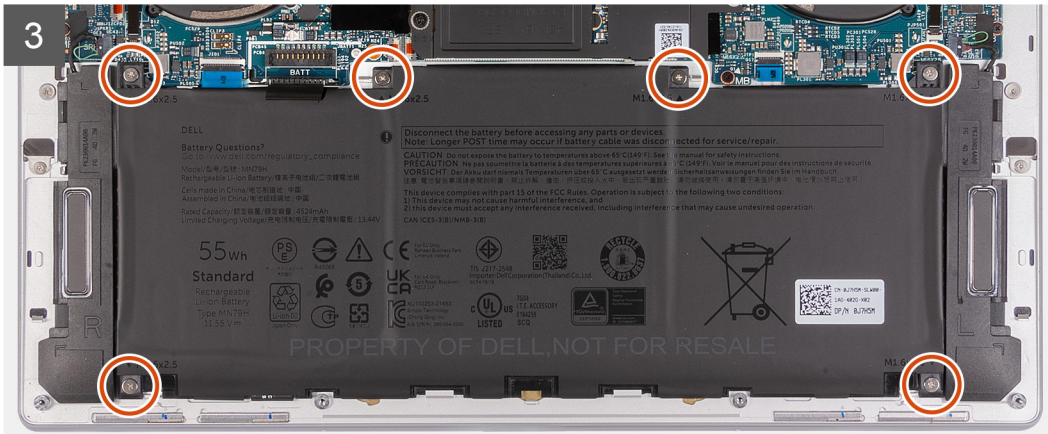
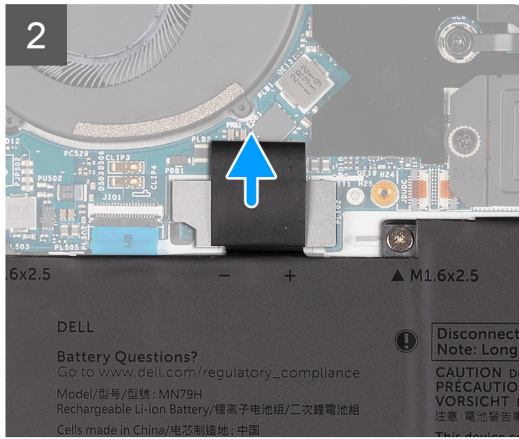
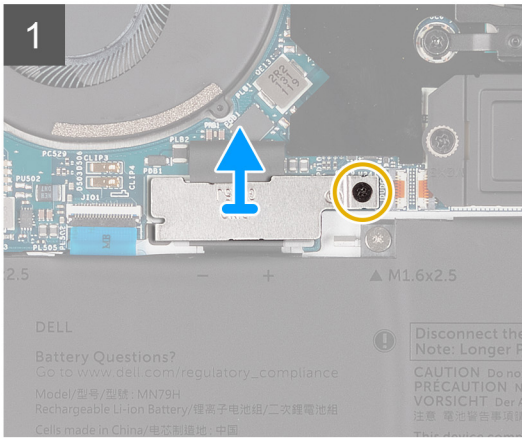
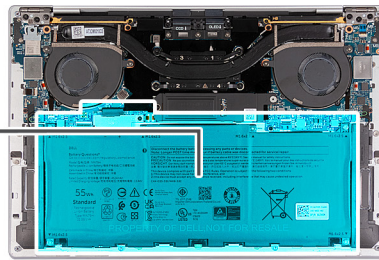
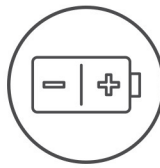
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



6x
M1.6x2.5

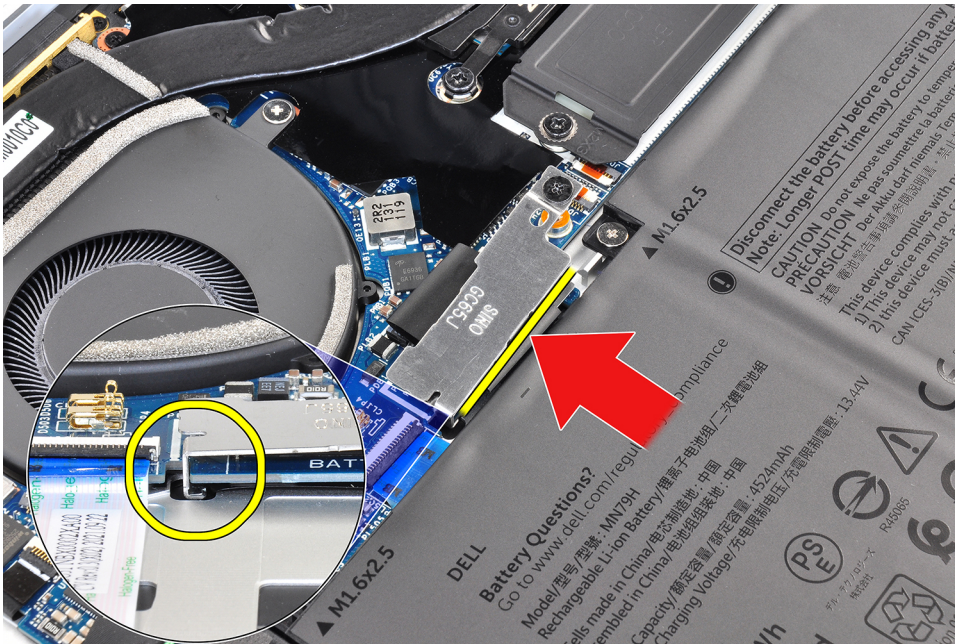


1x
M1.6x2



Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x2) que fija el soporte del conector de la batería a la tarjeta madre.
2. Desenganche y deslice el soporte del conector de la batería para extraerlo de la tarjeta madre.



3. Utilice la pestaña de extracción del cable de alimentación de la batería para desconectar el cable de la batería del conector de la batería.
4. Quite los seis tornillos (M1.6x2.5) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Utilice la pestaña de extracción para levantar ligeramente la batería desde el borde superior. Esta acción libera la batería de los dos ganchos ubicados cerca del borde inferior del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

PRECAUCIÓN: No levante la batería en más de un ángulo de 30 grados para evitar daños en la batería y en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

6. Deslice la batería hacia la parte trasera y quítela del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la batería

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

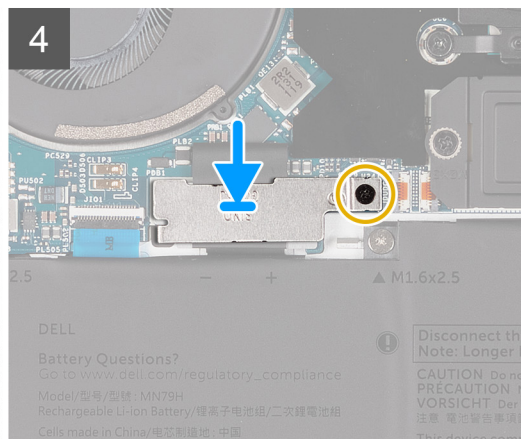
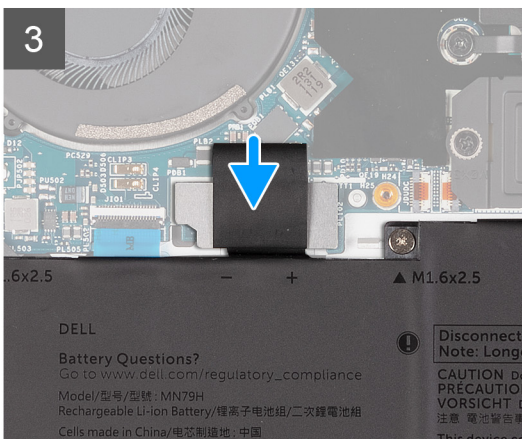
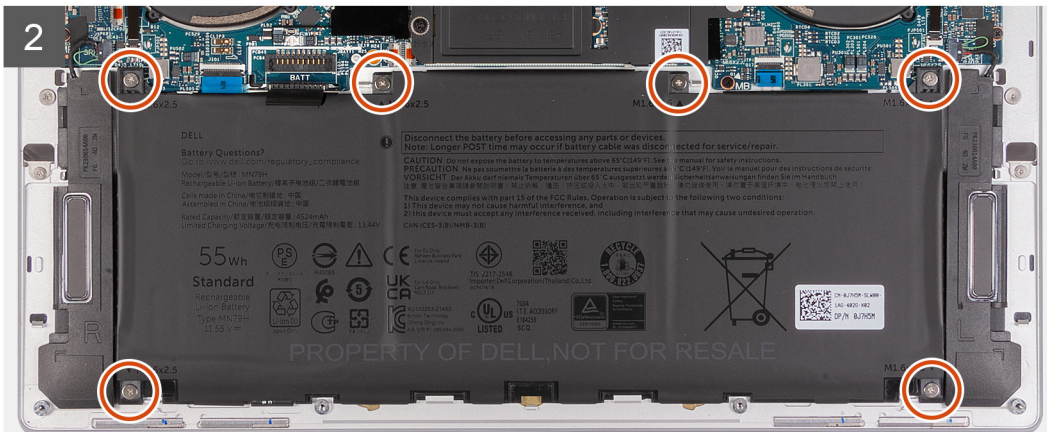
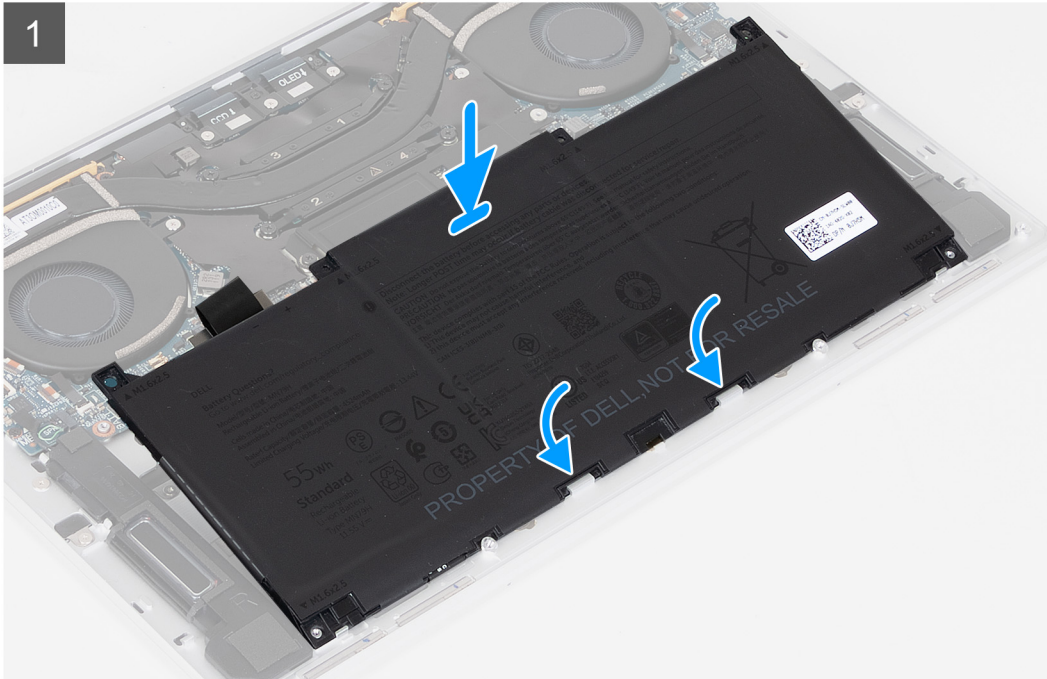
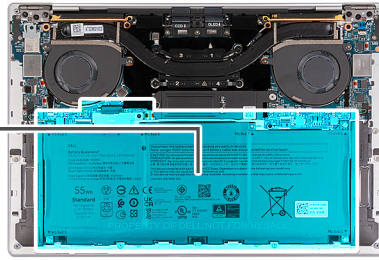
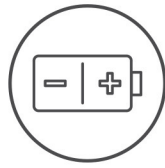
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



6x
M1.6x2.5

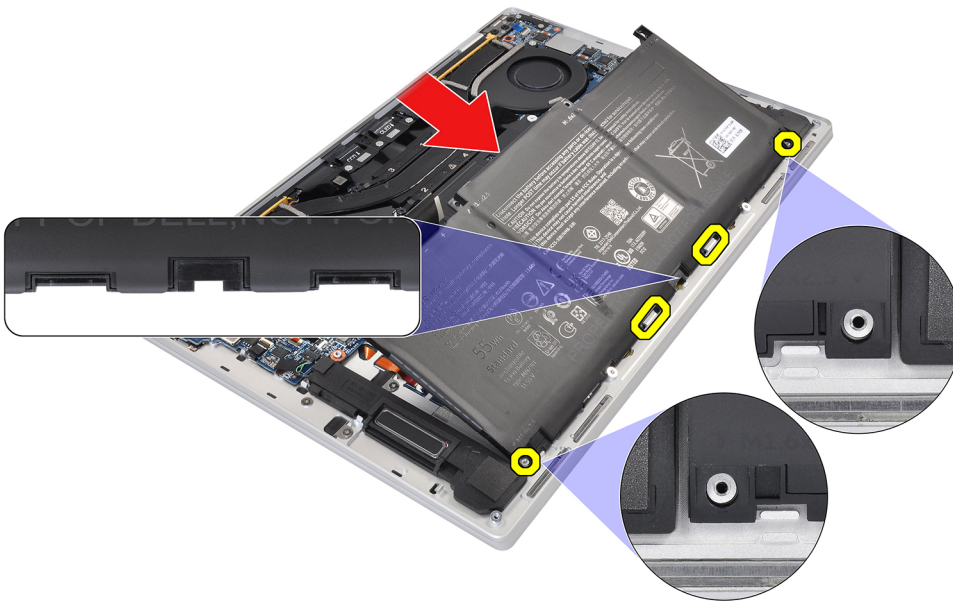


1x
M1.6x2



Pasos

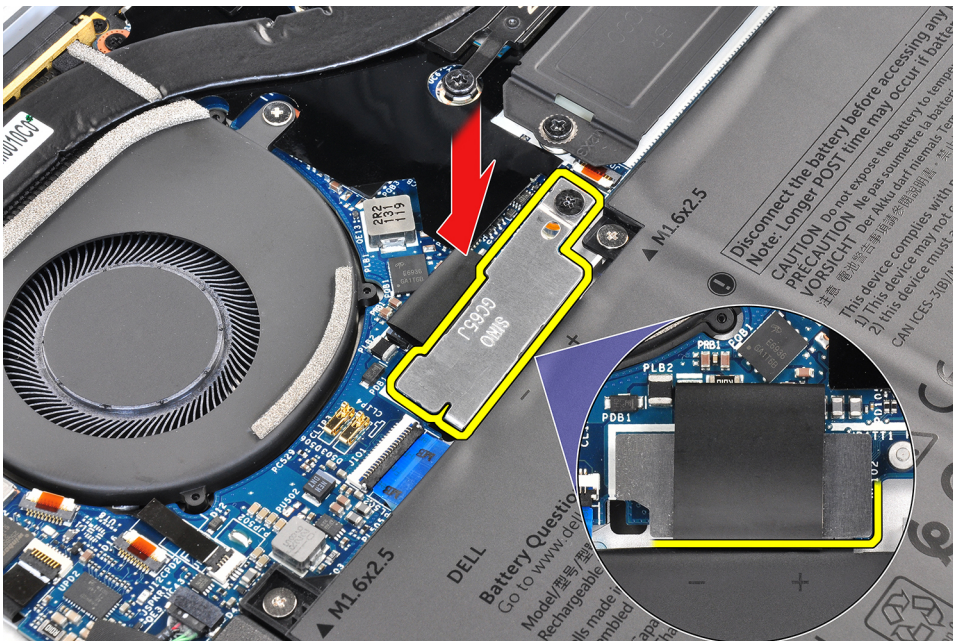
1. Alinee el borde de la batería formando un ángulo para que las muescas de la batería encajen en los ganchos del ensamblaje del teclado y el reposamanos. Alinee los dos orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.



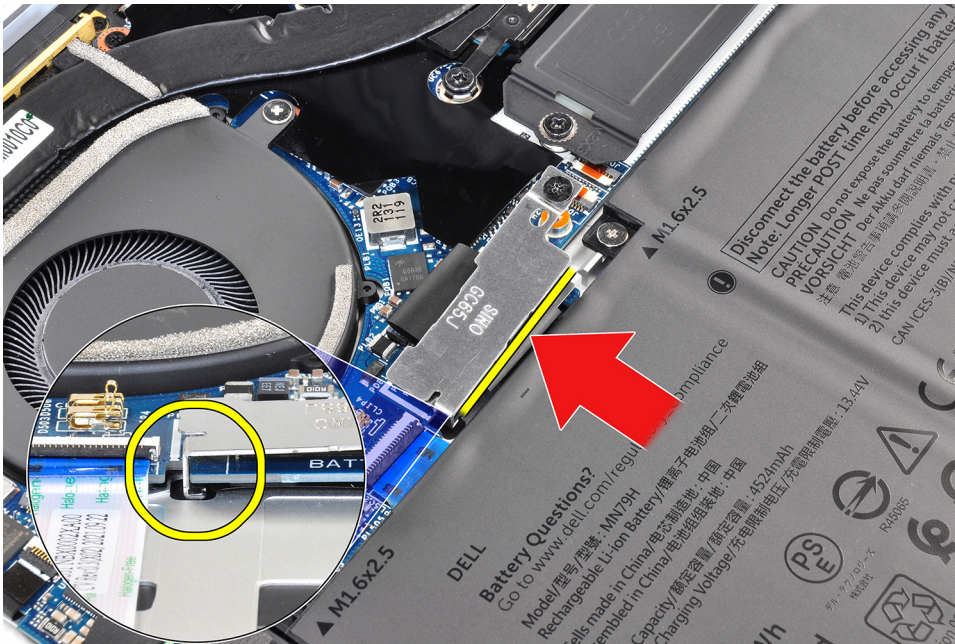
2. Lleve la batería hacia el ensamblaje del teclado y el reposamanos hasta que encaje en la sección de la batería del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Vuelva a colocar los seis tornillos (M1.6x2.5) que fijan la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Alinee los orificios para tornillos de la cubierta de la base con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos antes de colocar los tornillos.

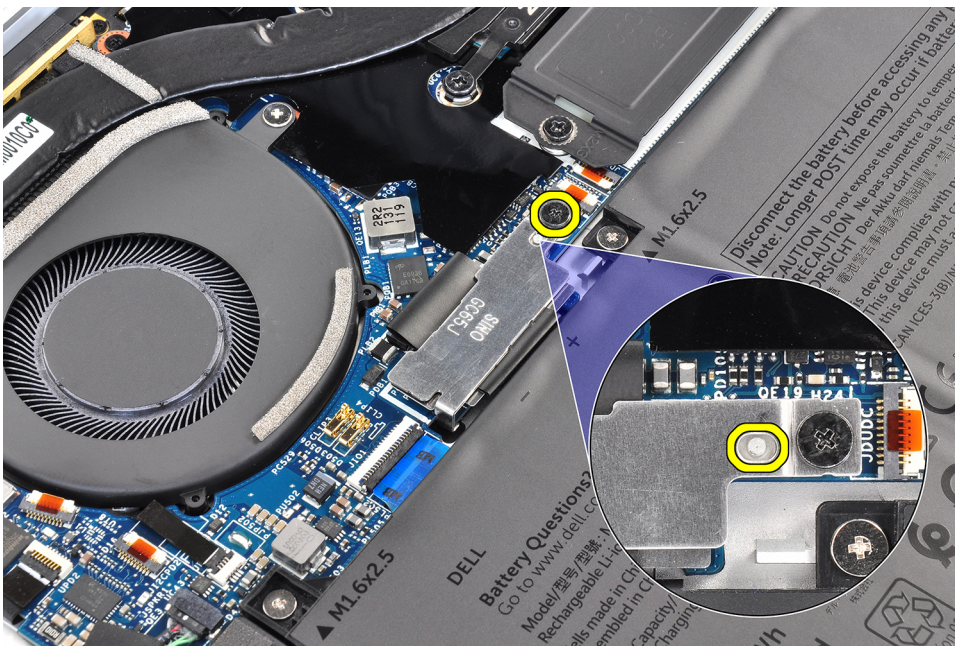
4. Conecte el cable de la batería a la placa base.
5. Alinee el soporte del conector de la batería sobre el conector de la batería en la tarjeta madre.



6. Deslice el gancho en el extremo del soporte del conector de la batería debajo de la tarjeta madre. Asegúrese de que el gancho encaje en la parte inferior de la tarjeta madre.



7. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x2) del soporte a la tarjeta madre y asegúrese de que el perno de la tarjeta madre encaje en su apertura en el soporte del conector de la batería.



Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de estado sólido

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

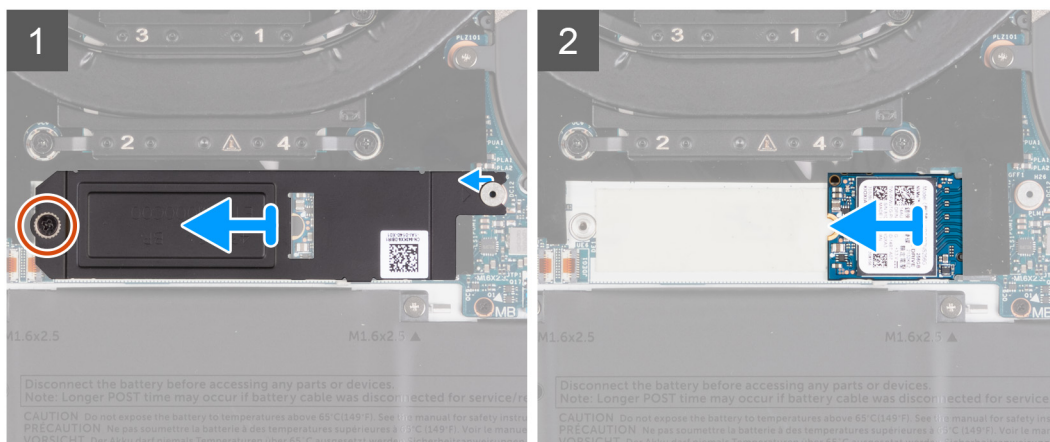
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

NOTA: Según la configuración solicitada, la computadora puede tener soporte para una unidad de estado sólido M.2 2230 o una unidad de estado sólido M.2 2280.

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2230.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que asegura el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre.
2. Deslice y quite el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 para extraerlo de la tarjeta madre.
3. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 en la ranura de unidad de estado sólido.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

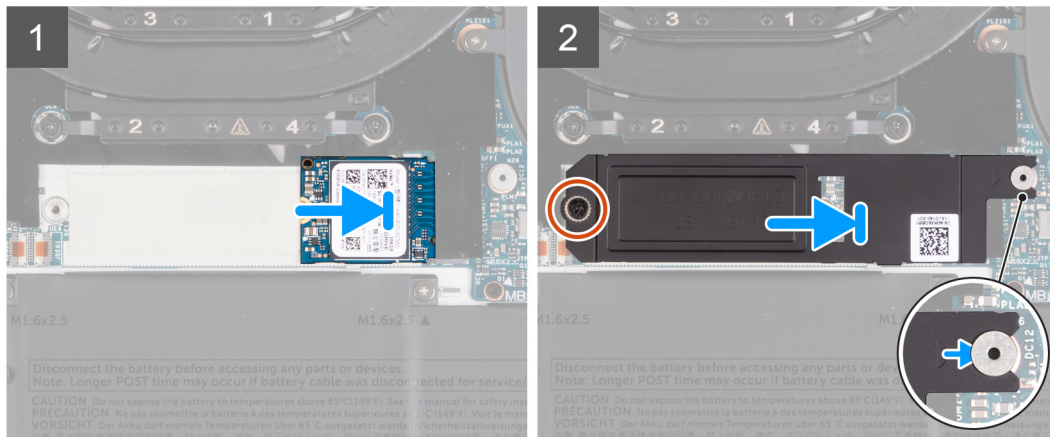
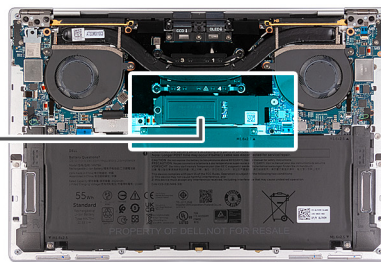
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la pestaña en la ranura de la unidad de estado sólido.
2. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 en la ranura de la unidad de estado sólido.
3. Inserte la pestaña del blindaje de la unidad de estado sólido M.2 en la pestaña de la tarjeta madre.
4. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

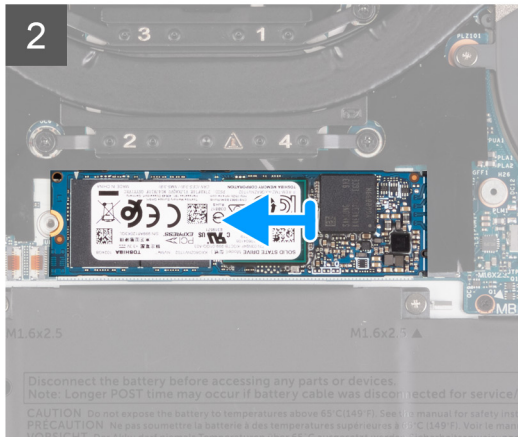
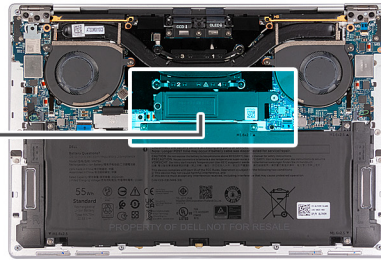
NOTA: Según la configuración solicitada, la computadora puede tener soporte para una unidad de estado sólido M.2 2230 o una unidad de estado sólido M.2 2280.

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2280.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre.
2. Levante el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 para extraerlo de la tarjeta madre.
3. Deslice la unidad de estado sólido M.2 en la ranura de unidad de estado sólido.
4. Levante el ensamblaje de la unidad de estado sólido M.2 para extraerlo de la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

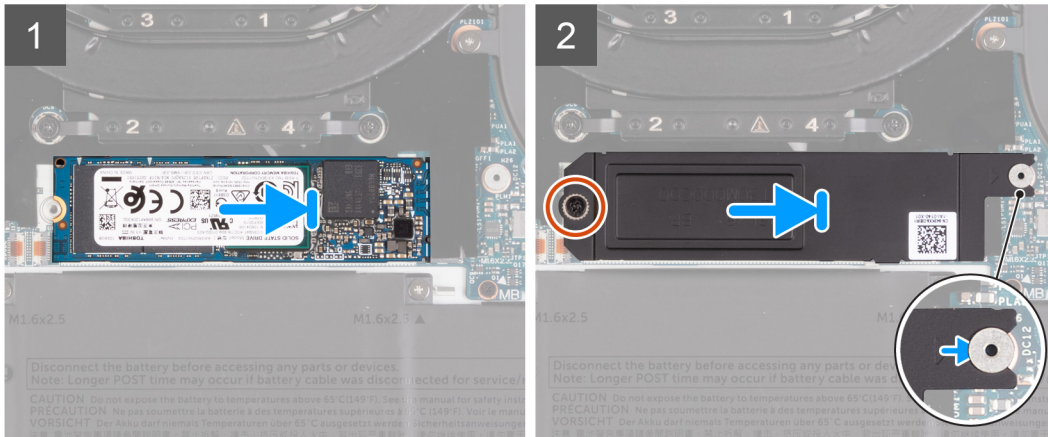
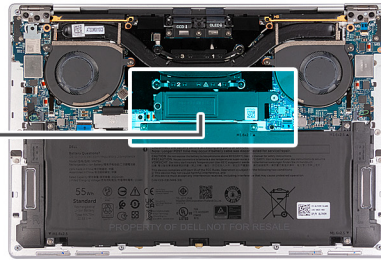
NOTA: Según la configuración solicitada, la computadora puede tener soporte para una unidad de estado sólido M.2 2230 o una unidad de estado sólido M.2 2280.

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2230.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2280 con la lengüeta en la ranura de unidad de estado sólido.
2. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2280 en la ranura de unidad de estado sólido.
3. Inserte la pestaña del blindaje de la unidad de estado sólido M.2 en la pestaña de la tarjeta madre.
4. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija el blindaje de la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ventiladores

Extracción de los ventiladores

Requisitos previos

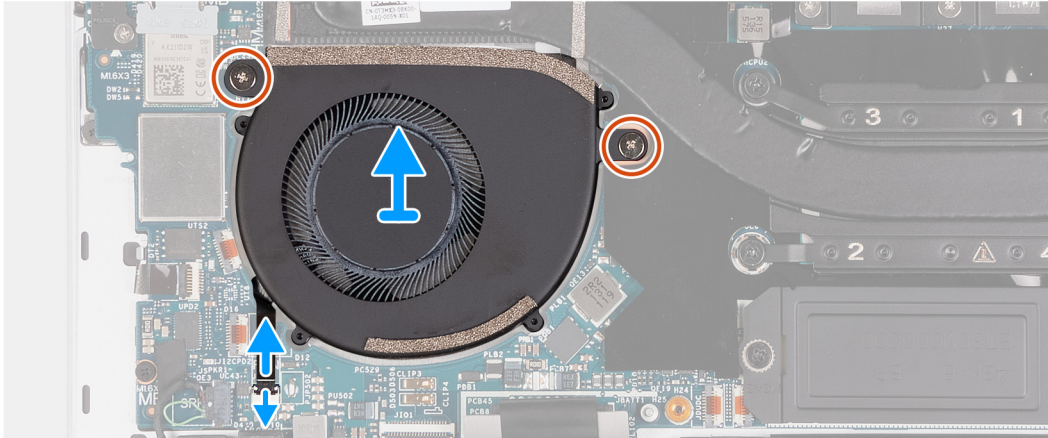
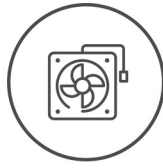
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

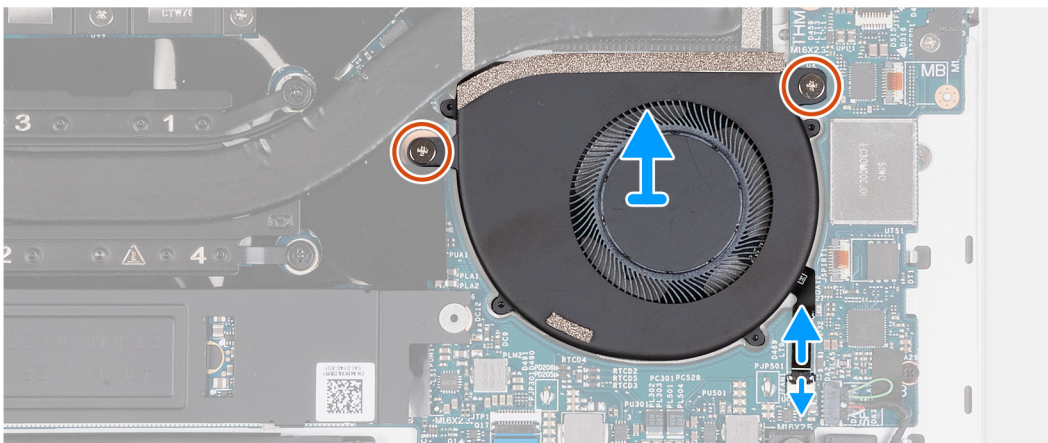
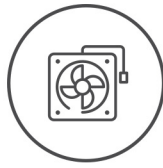
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los ventiladores y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M1.6x2.5



2x
M1.6x2.5



Pasos

1. Levante el pestillo del conector del cable del ventilador derecho y utilice la pestaña de extracción del cable del ventilador derecho para desconectarlo de la tarjeta madre.
2. Quite los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el ventilador derecho a la tarjeta madre.
3. Levante el ventilador derecho para quitarlo de la tarjeta madre.
4. Levante el pestillo del conector del cable del ventilador izquierdo y utilice la pestaña de extracción del cable del ventilador izquierdo para desconectarlo de la tarjeta madre.
5. Quite los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el ventilador izquierdo a la tarjeta madre.
6. Levante el ventilador izquierdo para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación de los ventiladores

Requisitos previos

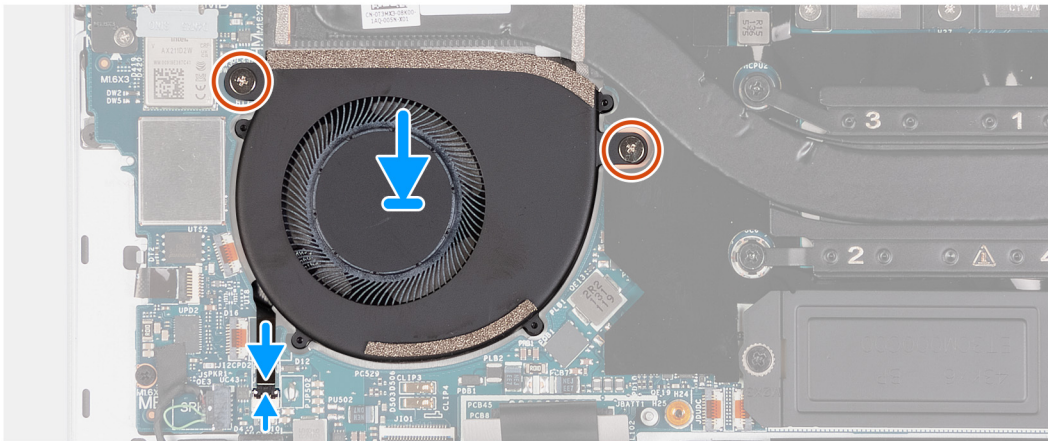
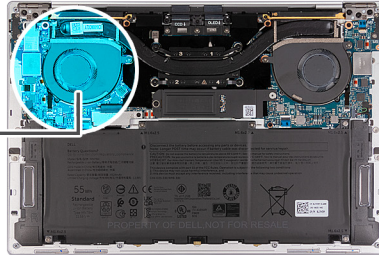
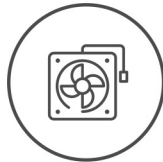
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

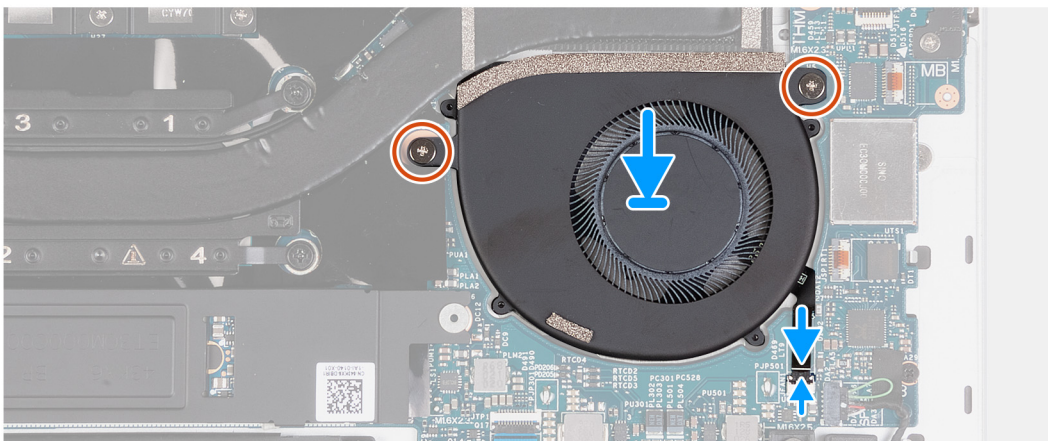
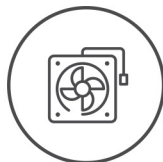
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los ventiladores y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M1.6x2.5



2x
M1.6x2.5



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del ventilador derecho con los de la tarjeta madre.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el ventilador a la tarjeta madre.
3. Conecte el cable del ventilador derecho a la placa base.
4. Alinee los orificios para tornillos del ventilador izquierdo con los de la tarjeta madre.
5. Vuelva a colocar los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el ventilador izquierdo a la tarjeta madre.
6. Conecte el cable del ventilador izquierdo a la placa base.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Disipador de calor

Extracción del disipador de calor

Requisitos previos

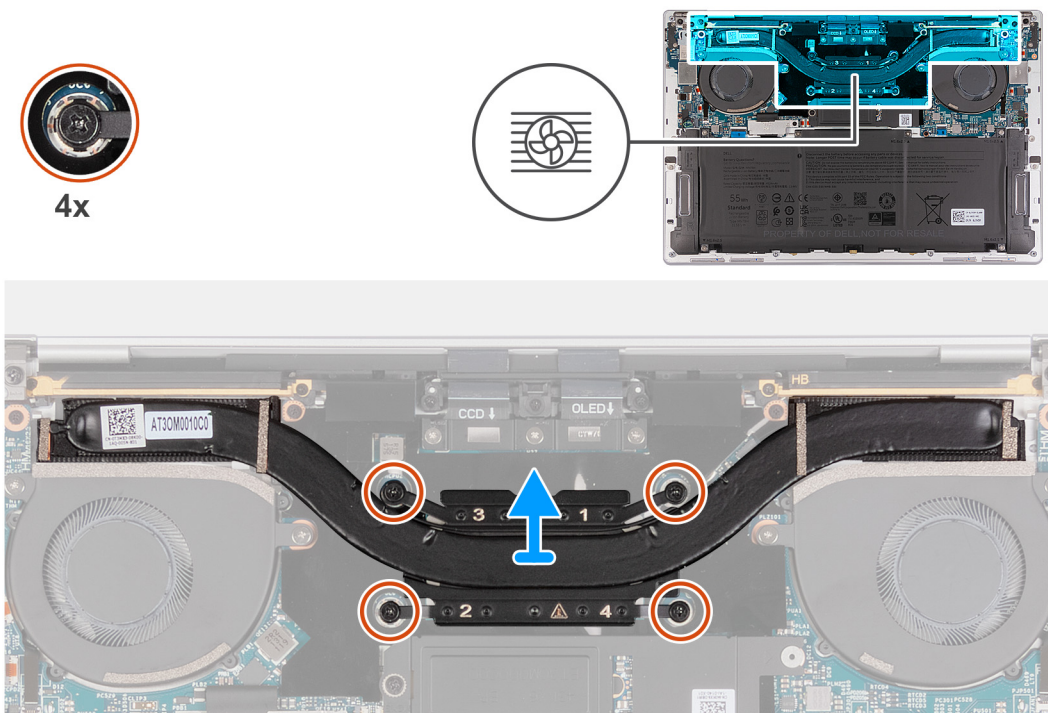
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

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

NOTA: Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. En orden secuencial inverso (4 > 3 > 2 > 1), afloje los cuatro tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor a la tarjeta madre.
2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del disipador de calor

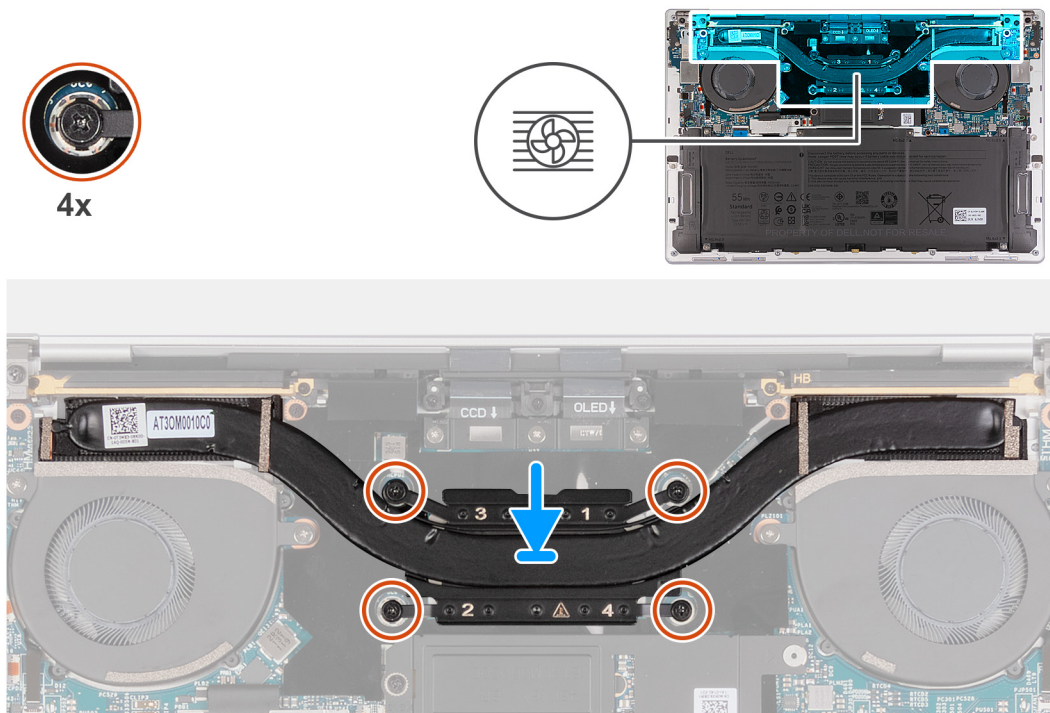
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

- NOTA:** Una alineación incorrecta del disipador de calor puede provocar daños en la tarjeta madre y en el procesador.
- NOTA:** Si reemplaza la tarjeta madre o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la tarjeta madre.
2. En el orden secuencial (1>2>3>4), ajuste los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje de la pantalla

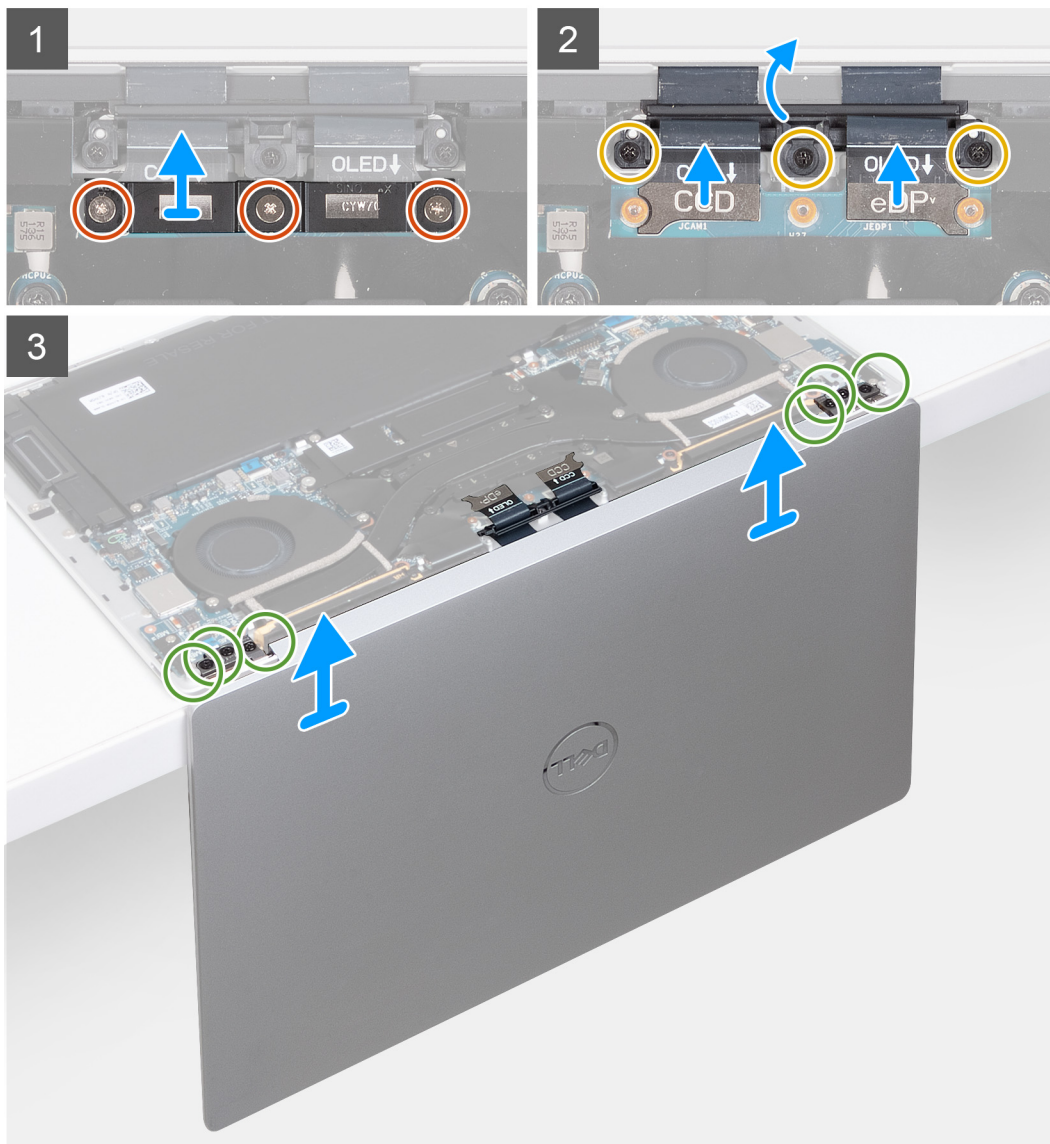
Extracción del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Afloje los tres tornillos cautivos (M1.6x2) que aseguran el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla a la tarjeta madre.
2. Levante el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
3. Desconecte el cable de la cámara y el cable de pantalla de la tarjeta madre.
4. Quite los tres tornillos (M1.6x2.5) que aseguran el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla y la cámara a la tarjeta madre.
5. Abra la pantalla formando un ángulo de 90 grados y coloque la computadora en el borde de una mesa plana.
6. Quite los tres tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra izquierda a la tarjeta madre y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Quite los tres tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra derecha a la tarjeta madre y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
8. Levante el ensamblaje de la pantalla para extraerlo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
9. Después de realizar todos los pasos anteriores, le queda el ensamblaje de la pantalla.

Instalación del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



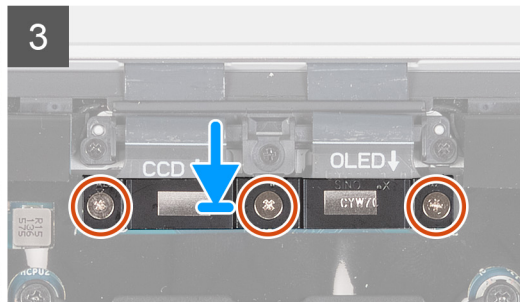
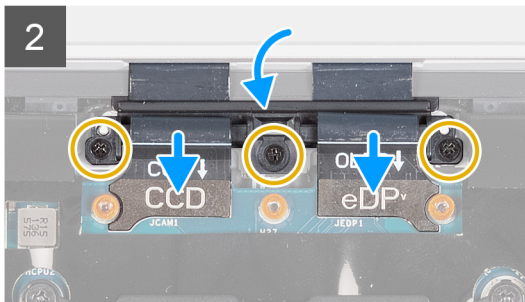
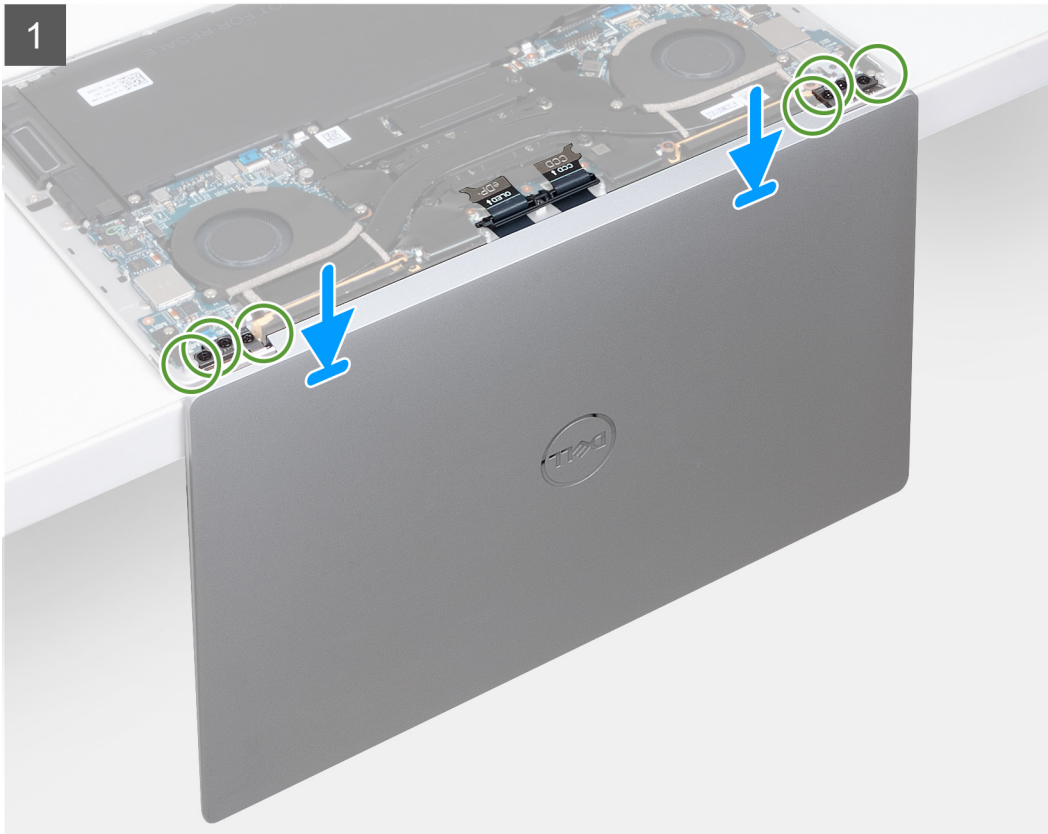
3x
M1.6x2



3x
M1.6x2.5



6x
M2.5x5



Pasos

1. Abra el ensamblaje de la pantalla en un ángulo de 90 grados y coloque la computadora en el borde de una superficie plana.

2. Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en el borde de una mesa plana.
3. Abra las bisagras del ensamblaje de la pantalla en un ángulo de 90 grados.
4. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos con los orificios para tornillos de las bisagras del ensamblaje de la pantalla.
5. Reemplace los tres tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra izquierda al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Vuelva a colocar los tres tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra derecha al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Cierre el ensamblaje de la pantalla, voltee la computadora y colóquela sobre la superficie plana.
8. Deslice el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla y la cámara para quitarlo de la tarjeta madre.
9. Vuelva a colocar los tres tornillos (M1.6x2.5) que fijan el soporte de cables del ensamblaje de la pantalla y la cámara a la tarjeta madre.
10. Conecte el cable de la cámara y el cable de pantalla a la tarjeta madre.
11. Alinee los orificios para tornillos del soporte para cables del ensamblaje de la pantalla con los orificios para tornillos en la tarjeta madre, y ajuste los tres tornillos cautivos (M1.6x2).

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta madre

Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#) de la ranura M.2, según corresponda.
4. Extraiga la [batería](#).
5. Extraiga los [ventiladores](#).
6. Extraiga el [disipador de calor](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores y componentes de la tarjeta madre.

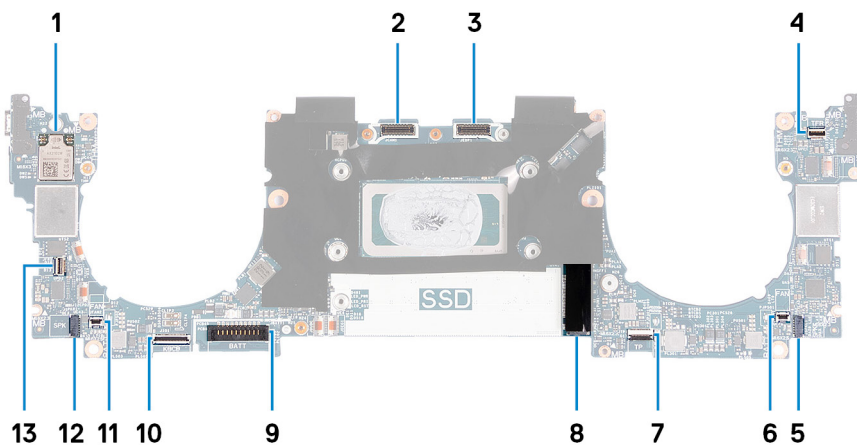


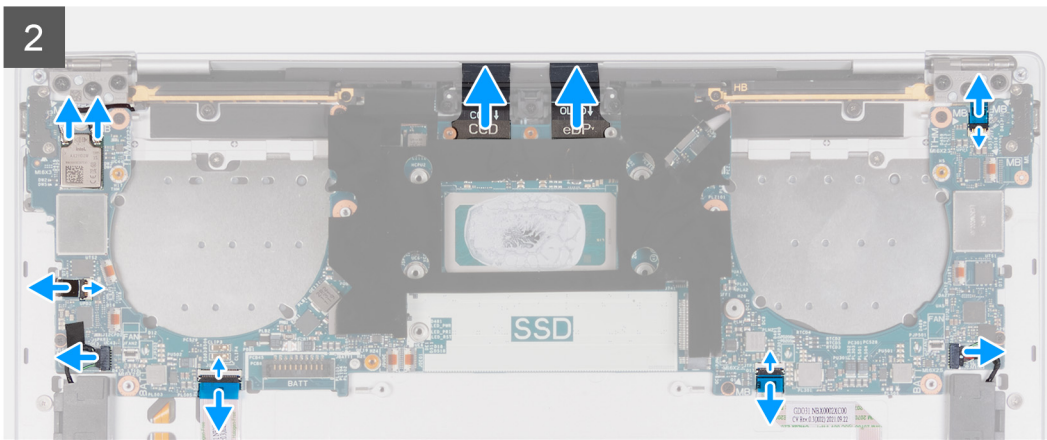
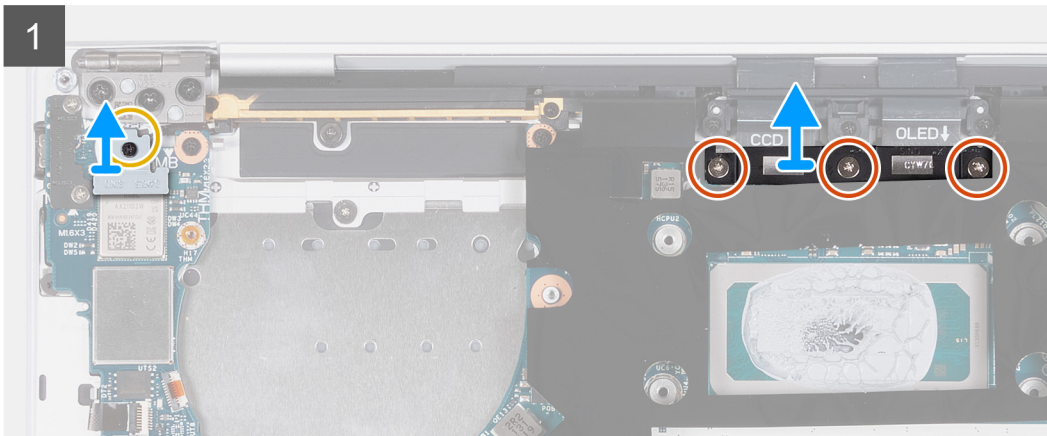
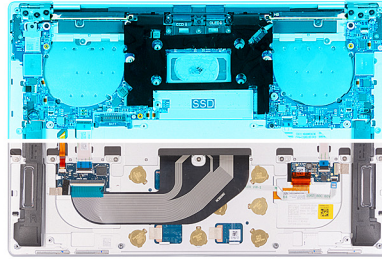
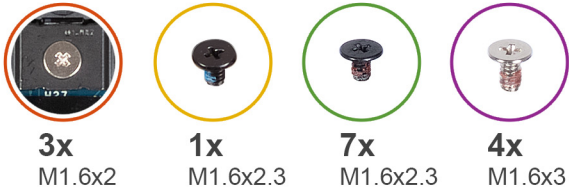
Ilustración 1. Conectores de la tarjeta madre

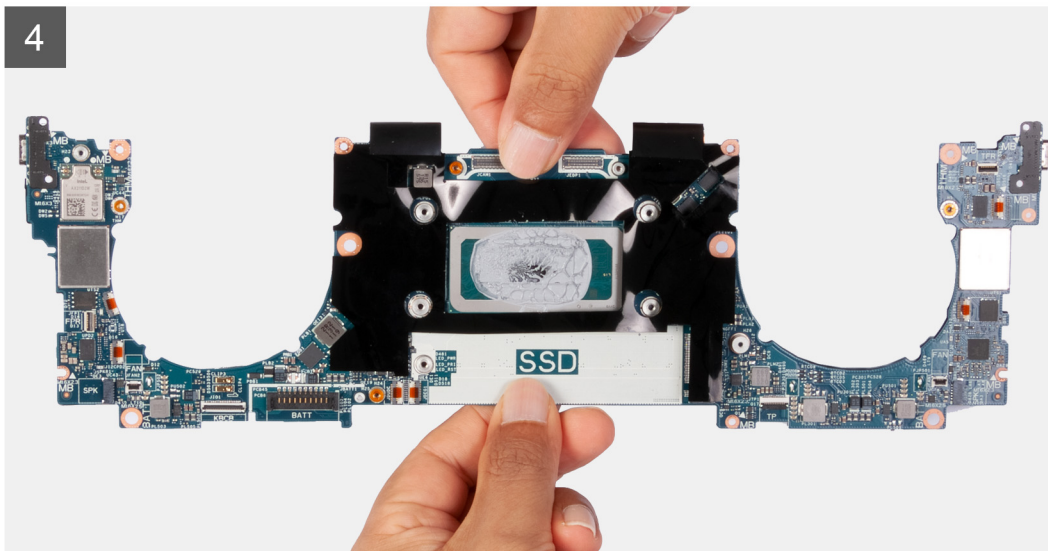
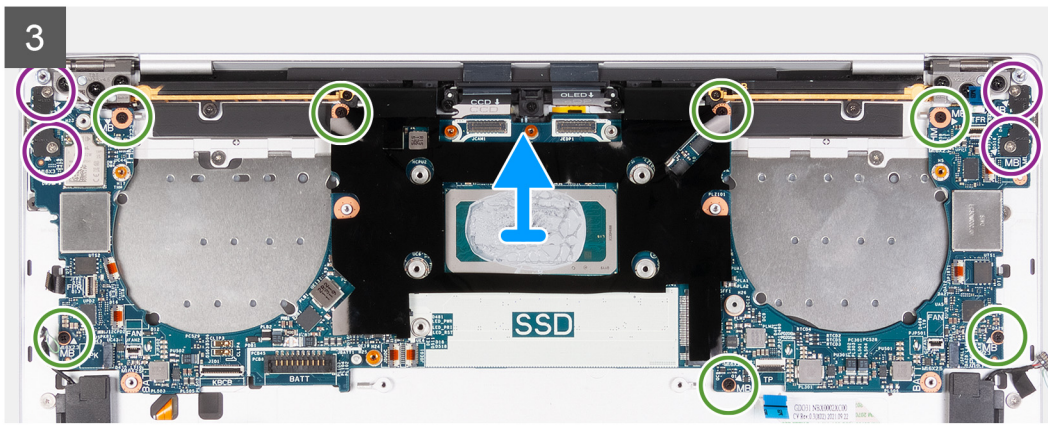
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarjeta inalámbrica 3. Conector del cable del ensamblaje de la pantalla 5. Conector del cable del parlante izquierdo 7. Conector del cable del módulo háptico 9. Conector del cable de la batería | <ol style="list-style-type: none"> 2. Conector del cable del ensamblaje de la cámara 4. Conector del cable del panel táctil capacitivo 6. Conector del cable del ventilador izquierdo 8. Ranura para unidad de estado sólido M.2 10. Conector del cable de la placa secundaria del teclado |
|--|---|

- 11. Conector del cable del ventilador derecho
- 13. Conector del cable del botón de encendido y el lector de huellas digitales

- 12. Conector del cable del parlante derecho

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.





Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x2.3) que asegura el soporte del módulo inalámbrico a la tarjeta madre.

NOTA: Asegúrese de que la arandela pequeña y transparente que sujeta el tornillo cautivo en su lugar no se caiga.
2. Levante el soporte del módulo inalámbrico para quitarlo de la tarjeta madre.
3. Afloje los tres tornillos cautivos (M1.6x2) que aseguran el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla a la tarjeta madre.
4. Levante el soporte para cables del ensamblaje de la pantalla para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
5. Desconecte los cables del módulo inalámbrico de este módulo.
6. Desconecte el cable de la cámara y el cable de pantalla de la tarjeta madre.
7. Levante el pestillo del conector del panel táctil capacitivo y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable del panel táctil capacitivo.
8. Utilice la pestaña de extracción para desconectar el cable del parlante izquierdo.
9. Levante el pestillo del conector del cable del módulo háptico y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable del módulo háptico.
10. Levante el pestillo del conector de la placa de control del teclado y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable de la placa de control del teclado.
11. Utilice la pestaña de extracción para desconectar el cable del parlante derecho.
12. Levante el pestillo del conector del botón de encendido y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable del botón de encendido.
13. Quite los cuatro tornillos (M1.6x3) que fijan la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
14. Quite los siete tornillos (M1.6x2.3) que fijan la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
15. Sujete la tarjeta madre por los bordes cortos, como se muestra en la imagen, y levántela para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos con cuidado.

Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores y componentes de la tarjeta madre.

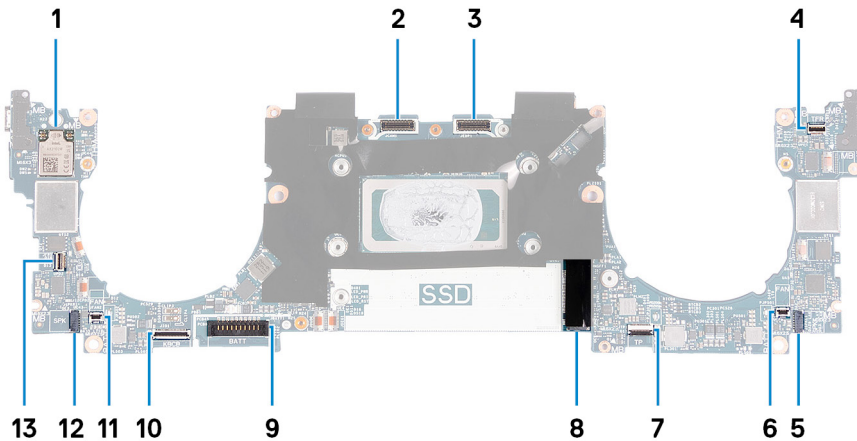


Ilustración 2. Conectores de la tarjeta madre

- | | |
|--|---|
| 1. Tarjeta inalámbrica | 2. Conector del cable del ensamblaje de la cámara |
| 3. Conector del cable del ensamblaje de la pantalla | 4. Conector del cable del panel táctil capacitivo |
| 5. Conector del cable del parlante izquierdo | 6. Conector del cable del ventilador izquierdo |
| 7. Conector del cable del módulo háptico | 8. Ranura para unidad de estado sólido M.2 |
| 9. Conector del cable de la batería | 10. Conector del cable de la placa secundaria del teclado |
| 11. Conector del cable del ventilador derecho | 12. Conector del cable del parlante derecho |
| 13. Conector del cable del botón de encendido y el lector de huellas digitales | |

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



3x
M1.6x2



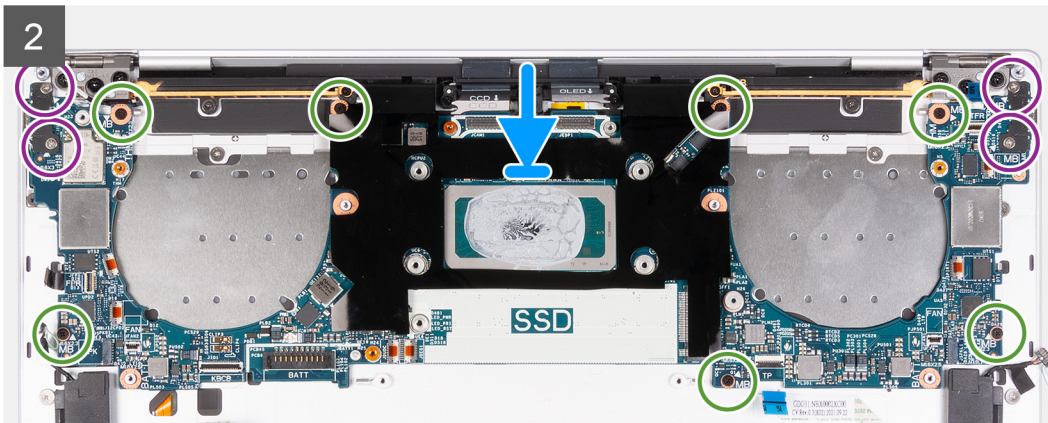
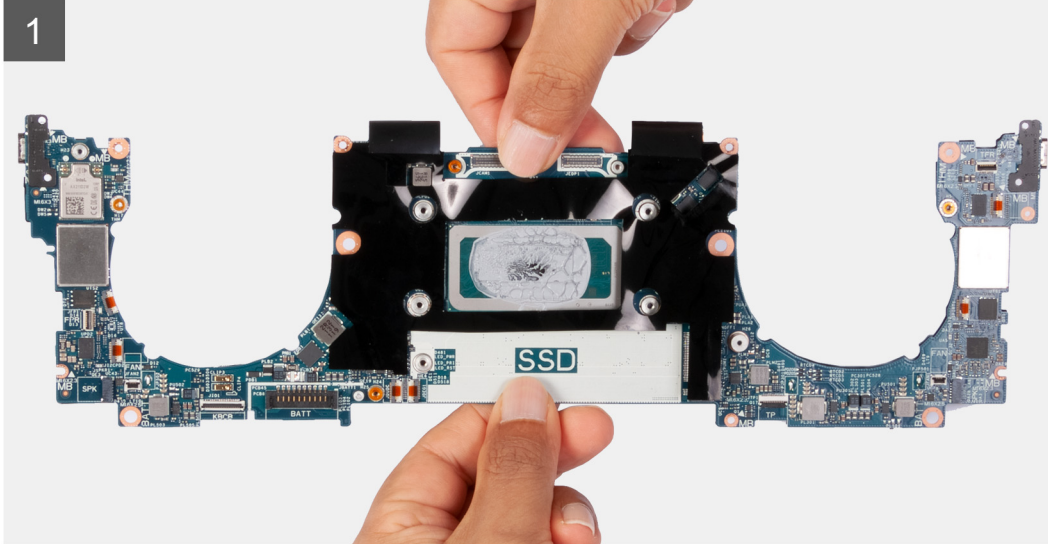
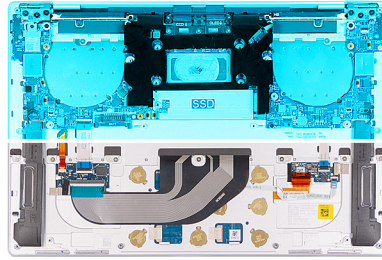
1x
M1.6x2.3

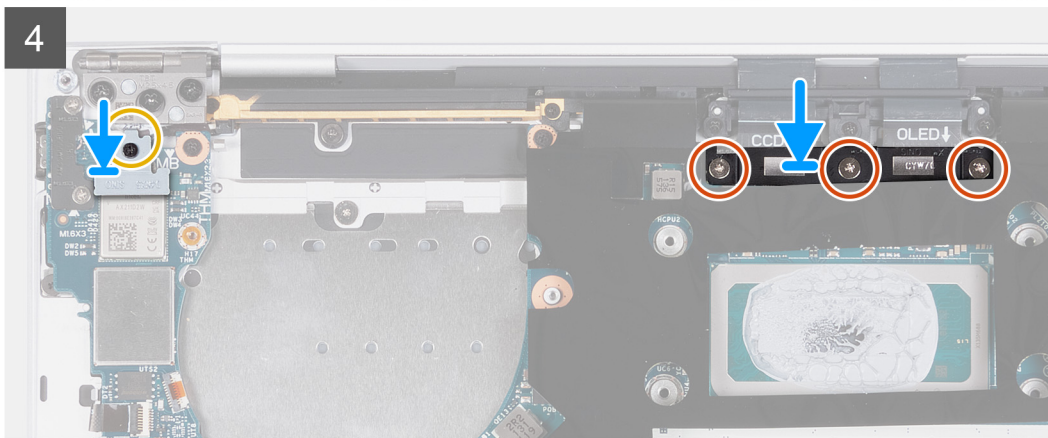
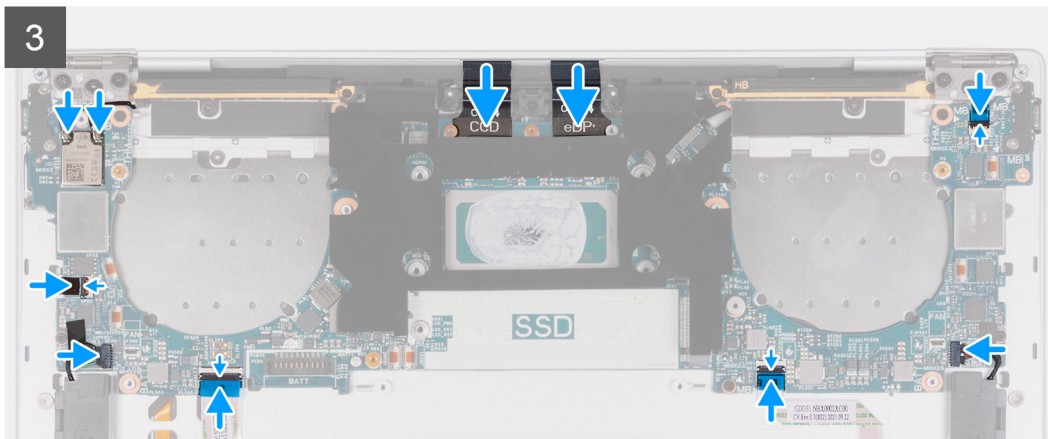


7x
M1.6x2.3



4x
M1.6x3





Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Sujete la tarjeta madre por los bordes cortos, como se muestra en la imagen, y colóquela en el ensamblaje del teclado y el reposamanos. Asegúrese de que los puertos Thunderbolt 4 estén alineados con los orificios para puertos correspondientes en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Vuelva a colocar los siete tornillos (M1.6x2.3) que fijan la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M1.6x3) que aseguran la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte el cable del botón de encendido y cierre el pestillo del conector del botón de encendido.
6. Conecte el cable del parlante derecho.
7. Conecte el cable de la placa de control del teclado y cierre el pestillo del conector de la placa de control del teclado.
8. Conecte el cable del panel táctil y cierre el pestillo del conector del panel táctil.
9. Conecte el cable del parlante izquierdo.
10. Conecte el cable del panel táctil capacitivo y cierre el pestillo del conector del panel táctil capacitivo.
11. Conecte el cable de la cámara y el cable de pantalla a la tarjeta madre.
12. Conecte los cables del módulo inalámbrico al módulo inalámbrico.
13. Vuelva a colocar el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla en la tarjeta madre.
14. Afloje los tres tornillos cautivos (M1.6x2) que aseguran el soporte del cable del ensamblaje de la pantalla a la tarjeta madre.
15. Vuelva a colocar el soporte del módulo inalámbrico en la tarjeta madre.
16. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x2.3) que asegura el soporte del módulo inalámbrico a la tarjeta madre.

NOTA: Asegúrese de que la arandela pequeña y transparente que sujeta el tornillo cautivo esté en su lugar antes de apretar el tornillo.

Siguientes pasos

1. Instale el [disipador de calor](#).

2. Instale los [ventiladores](#).
3. Coloque la [batería](#).
4. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#) en la ranura M.2, según corresponda.
5. Instale la [cubierta de la base](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Botón de encendido con lector de huellas dactilares

Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales

Requisitos previos

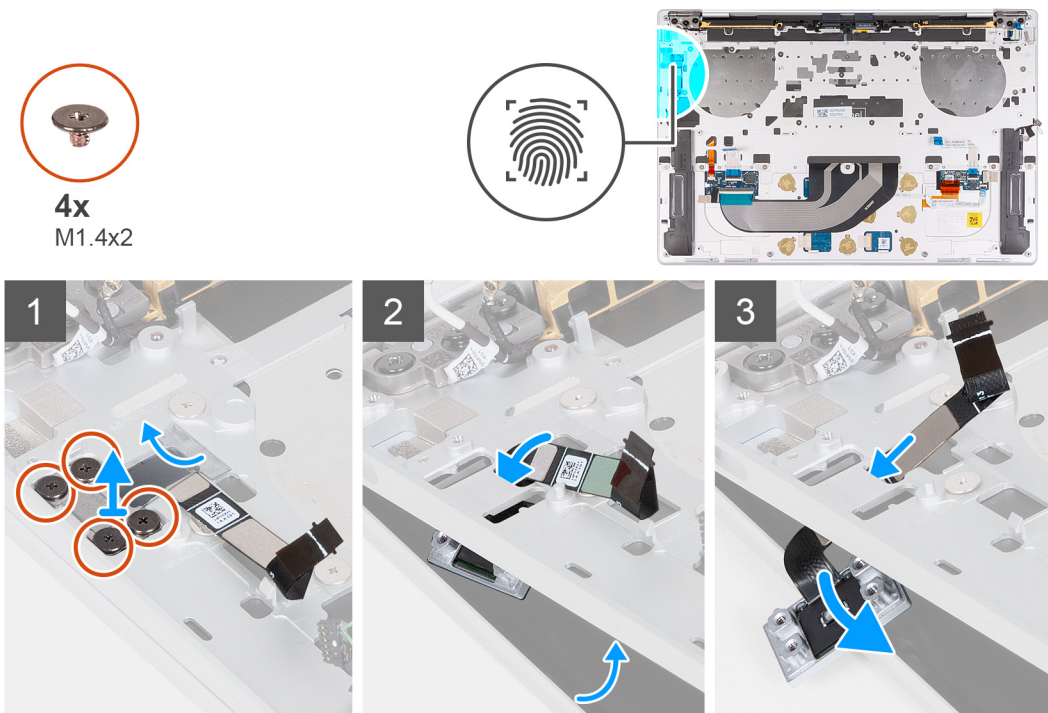
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Extraiga la [tarjeta madre](#).

NOTA: La tarjeta madre se puede quitar con los siguientes componentes conectados:

- disipador de calor
- ventiladores
- Unidad de estado sólido

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido con lector de huellas digitales y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Abra el ensamblaje de la pantalla en un ángulo de 90 grados y coloque la computadora en el borde de una superficie plana.
2. Quite los cuatro tornillos (M1.4x2) que fijan el soporte del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante el soporte del botón de encendido para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante ligeramente el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

- Desenrosque el cable del botón de encendido a través de la apertura en el ensamblaje del teclado y el reposamanos y quite el botón de encendido con lector de huellas digitales.

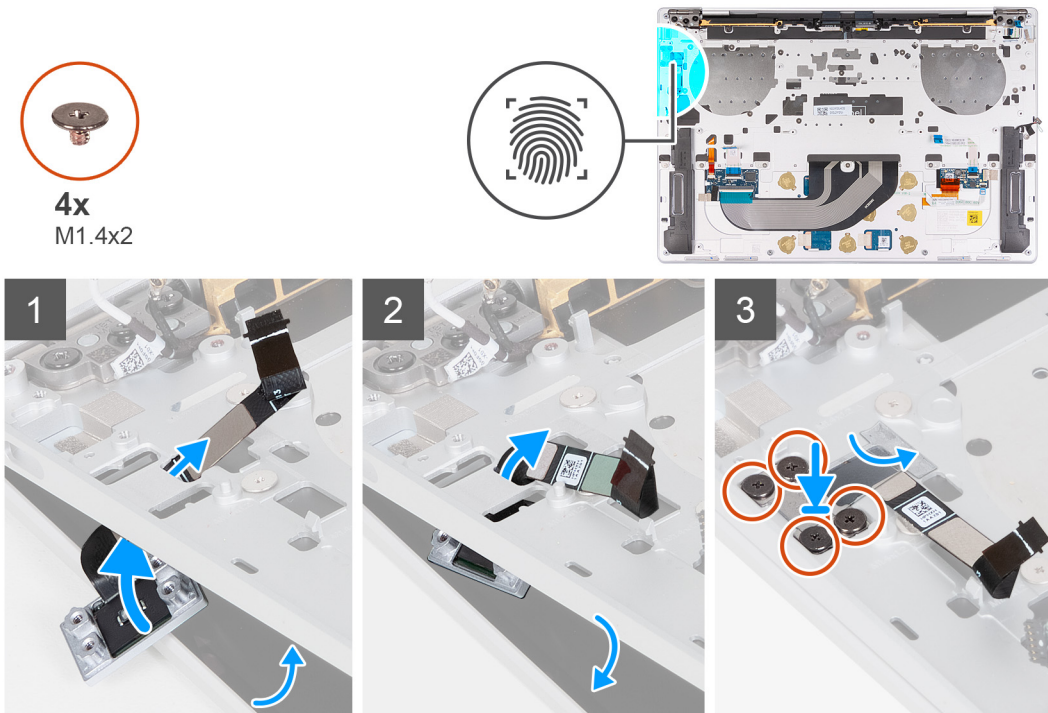
Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido con lector de huellas digitales y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- Abra el ensamblaje de la pantalla en un ángulo de 90 grados y coloque la computadora en el borde de una superficie plana.
- Coloque el cable del botón de encendido a través de la apertura en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- Coloque el botón de encendido con lector de huellas digitales en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- Alinee los orificios de los tornillos del botón de encendido con los del soporte del botón de encendido.
- Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M1.4x2) que fijan el soporte del botón de encendido al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

- Instale la [tarjeta madre](#).



NOTA: La tarjeta madre se puede reemplazar con los siguientes componentes conectados:

- disipador de calor
- ventiladores
- Unidad de estado sólido

- Coloque la [batería](#).
- Instale la [cubierta de la base](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Teclado

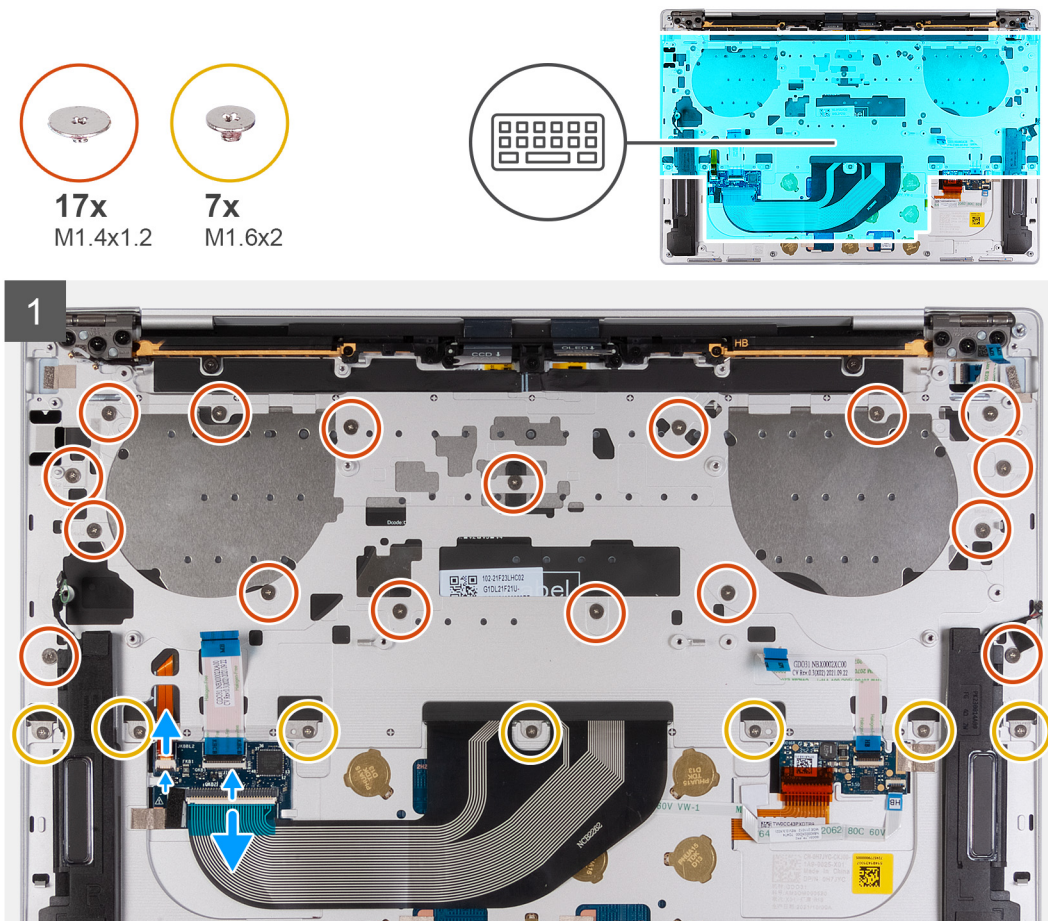
Extracción del teclado

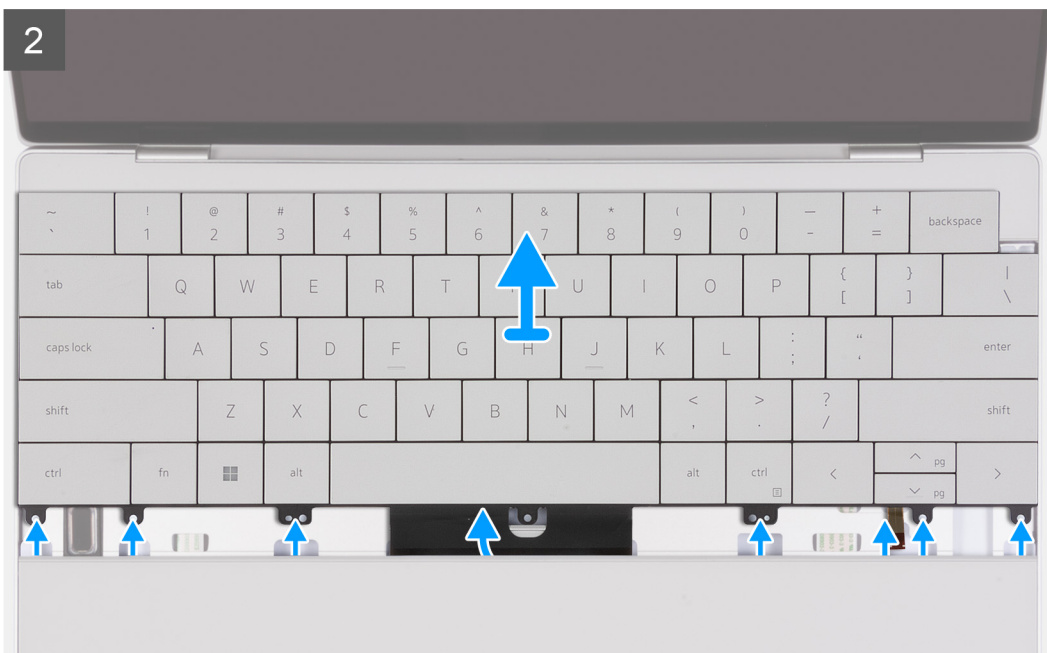
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Extraiga la [tarjeta madre](#).
 - i** **NOTA:** La tarjeta madre se puede quitar con los siguientes componentes conectados:
 - disipador de calor
 - ventiladores
 - Unidad de estado sólido
5. Quite el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del teclado y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.





Pasos

1. Quite los 17 tornillos (M1,4x1,2) que aseguran el teclado al ensamblaje del reposamanos.
2. Quite los 7 tornillos (M1,6x2) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
3. Levante el pestillo del conector de iluminación del teclado y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable de iluminación del teclado.
4. Levante el pestillo del conector del teclado y utilice la pestaña de extracción del cable para desconectar el cable del teclado.
5. Desenrosque el cable de iluminación del teclado y el cable del teclado a través de las aberturas del ensamblaje del reposamanos.
6. Levante el teclado para quitarlo del ensamblaje del reposamanos hasta que las pestañas del teclado salgan de las aberturas del ensamblaje del reposamanos.

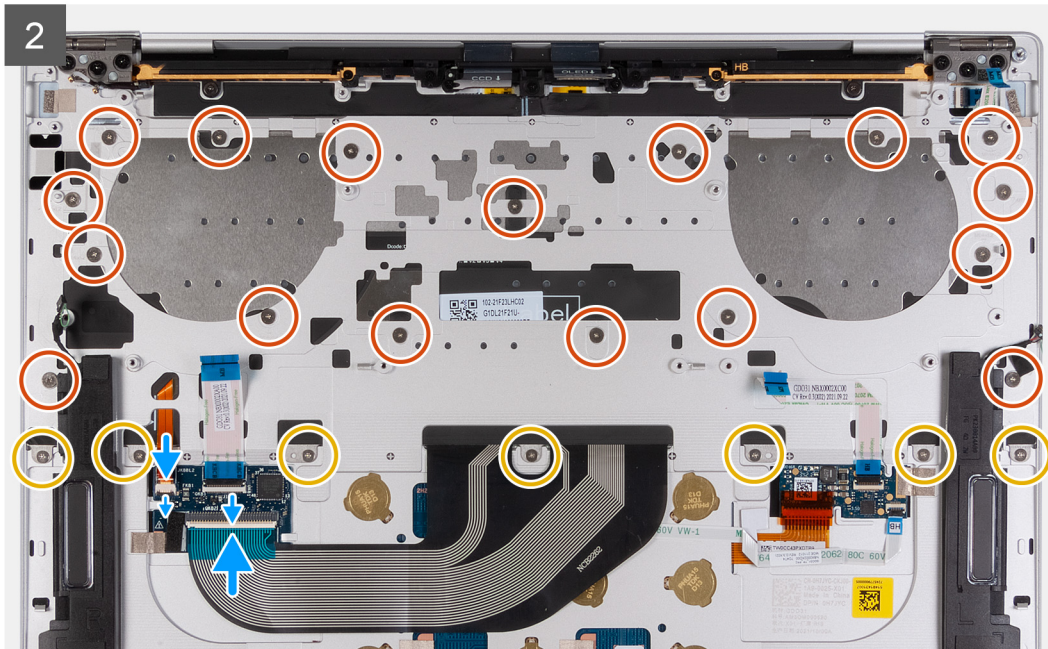
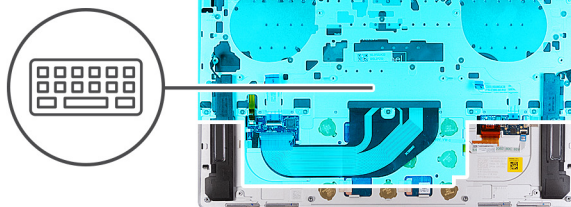
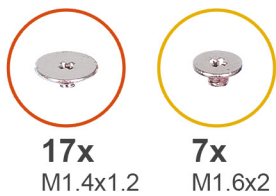
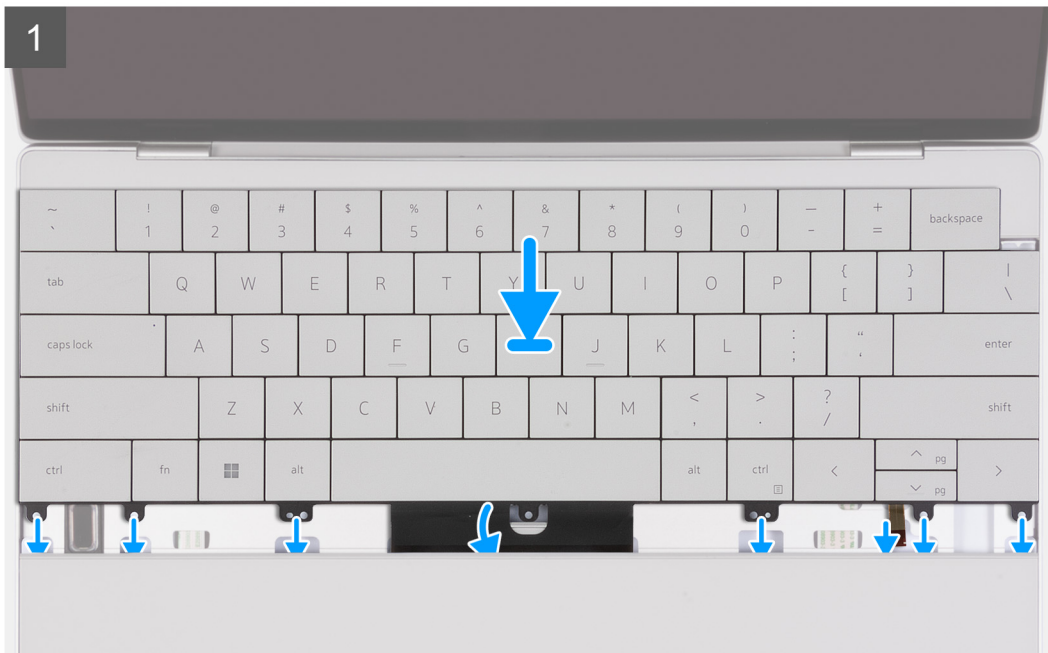
Instalación del teclado

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del teclado y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
2. Pase el cable de iluminación del teclado y el cable del teclado por las aberturas del ensamblaje del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los siete tornillos (M1.6x2) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
4. Vuelva a colocar los 17 tornillos (M1.4x1.2) que aseguran el teclado al ensamblaje del reposamanos.
5. Conecte el cable de iluminación del teclado y cierre el pestillo del conector de iluminación del teclado.

6. Conecte el cable del teclado y cierre el pestillo del conector del teclado.

Siguientes pasos

1. Instale el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
2. Instale la [tarjeta madre](#).
 - i** **NOTA:** La tarjeta madre se puede reemplazar con los siguientes componentes conectados:
 - disipador de calor
 - ventiladores
 - Unidad de estado sólido
3. Coloque la [batería](#).
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje del reposamanos

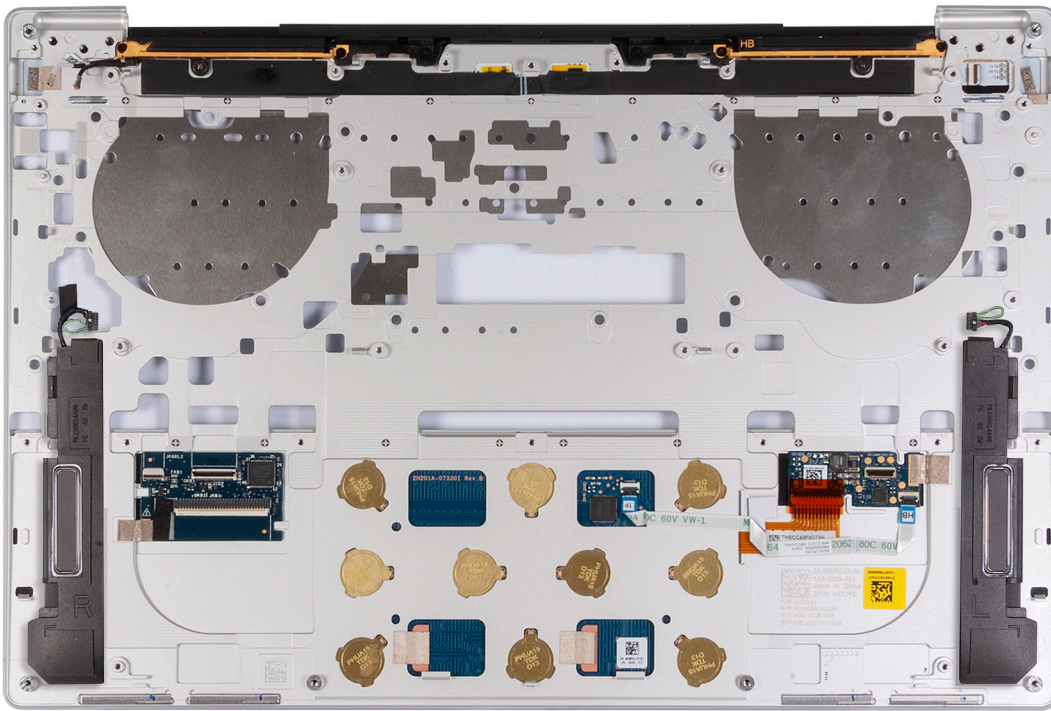
Extracción del ensamblaje del reposamanos

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Extraiga la [tarjeta madre](#).
 - i** **NOTA:** La tarjeta madre se puede quitar con los siguientes componentes conectados:
 - disipador de calor
 - ventiladores
 - Unidad de estado sólido
6. Quite el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
7. Extraiga el [teclado](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del reposamanos y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

Después de seguir los pasos de requisitos previos, queda el ensamblaje del reposamanos.

Instalación del ensamblaje del reposamanos

Requisitos previos

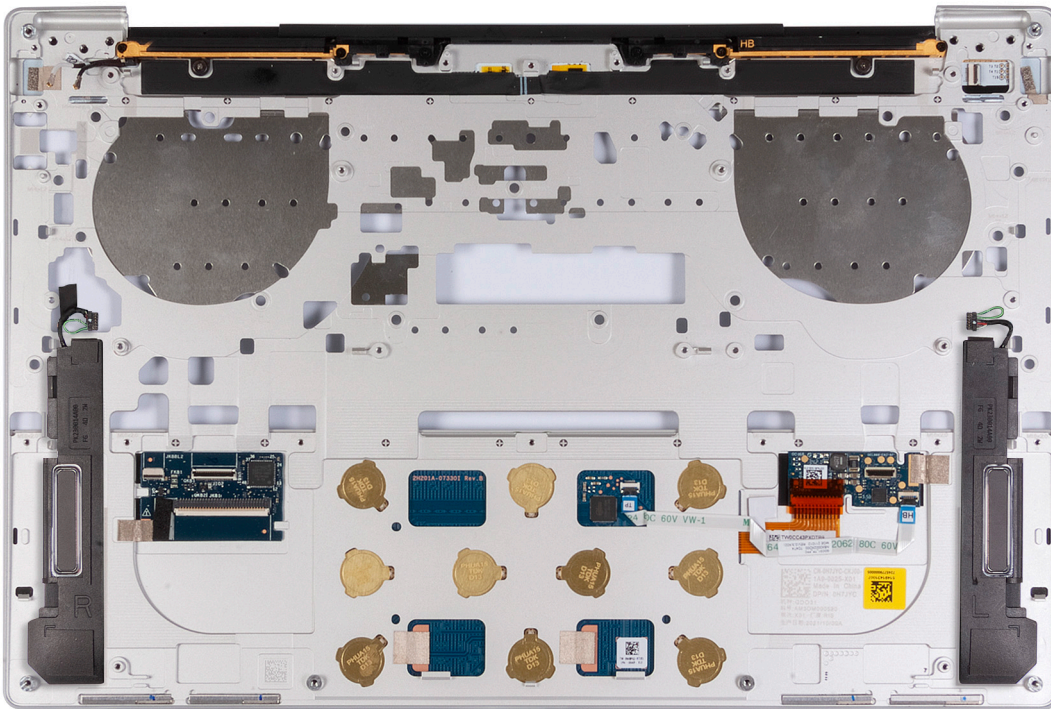
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: El ensamblaje del reposamanos de repuesto viene ensamblado previamente con los componentes a continuación, entre los que se incluyen los siguientes:

- el reposamanos
- Altavoces
- módulos de antena inalámbrica
- superficie táctil
- módulo háptico
- placa secundaria de control del teclado

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del reposamanos y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

Coloque el ensamblaje del reposamanos sobre una superficie plana.

Siguientes pasos

1. Instale el [teclado](#).
2. Instale el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
3. Instale la [tarjeta madre](#).
 - i** **NOTA:** La tarjeta madre se puede reemplazar con los siguientes componentes conectados previamente:
 - disipador de calor
 - ventiladores
 - Unidad de estado sólido
4. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Coloque la [batería](#).
6. Instale la [cubierta de la base](#).
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, Preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

System Setup (Configuración del sistema)

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

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

NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

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

Tabla 2. Teclas de navegación

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

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, unidad flash USB, las unidades ópticas externas o el dispositivo de

almacenamiento externo). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

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


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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidades ópticas (si están disponibles)
- Unidad de estado sólido (si está disponible)
- Diagnóstico

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

Menú de arranque por única vez

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

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidades ópticas (si están disponibles)
- Unidad de estado sólido (si está disponible)
- Diagnóstico

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

Opciones de configuración del sistema


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

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema: menú de visión general

Visión general	
XPS 13 Plus 9320/XPS 9320	
BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Ownership Date	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Ownership Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
BATERÍA	
Principal	Muestra la batería principal.
Nivel de batería	Muestra el nivel de la batería.
Estado de la batería	Muestra el estado de la batería.
Condición	Muestra el mantenimiento de la batería.

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema: menú de visión general (continuación)

Visión general	
Adaptador de CA	Muestra si hay un adaptador de CA conectado. Si está conectado, el tipo de adaptador de CA.
PROCESADOR	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Maximum Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Current Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Cantidad de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Processor ID	Muestra el código de identificación del procesador.
Processor L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Processor L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo.
Compatible con Intel® Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
MEMORIA	
Memory Installed	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canales de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.
Tecnología de memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
DISPOSITIVOS	
Tipo de panel	Muestra el tipo de panel del equipo.
Controladora de video	Muestra la información de gráficos integrados de la computadora.
Video Memory	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Wi-Fi Device	Muestra el dispositivo de Wi-Fi instalado en la computadora.
Native Resolution	Muestra la resolución nativa del equipo.
Video BIOS Version	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Audio Controller	Muestra la información de la controladora de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra si hay un dispositivo Bluetooth instalado en la computadora.
Dirección MAC de paso	Muestra la dirección MAC de paso del video.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de inicio

Configuración de arranque	
Modo de inicio: solo UEFI	Muestra el modo de arranque de la computadora.
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Secure Digital (SD) Card Boot	Activa o desactiva el arranque desde la tarjeta Secure Digital. Activar el arranque desde la tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionado de manera predeterminada.
Arranque seguro	

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de inicio (continuación)

Configuración de arranque	
Habilitar inicio seguro	<p>Permite o evita que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p> <p>i NOTA: Para habilitar el inicio seguro, la computadora debe estar en modo de inicio de UEFI y la opción Habilitar ROM de opción heredada debe estar apagada.</p>
Modo de arranque seguro	<p>Selecciona el modo de funcionamiento de inicio seguro.</p> <p>Valor predeterminado: modo implementado</p> <p>i NOTA: El modo implementado debe estar seleccionado para el funcionamiento normal del inicio seguro.</p>
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	<p>Habilita o deshabilita la modificación de claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Custom Mode Key Management	<p>Selecciona valores personalizados para administración de claves experta.</p> <p>Valor predeterminado: PK</p>

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Fecha/Hora	
Date	<p>Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en la fecha surten efecto inmediatamente.</p>
Hora	<p>Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre los relojes de 12 horas y 24 horas. Los cambios en la hora surten efecto inmediatamente.</p>
Cámara	
Activar cámara	<p>Habilita o deshabilita la cámara.</p> <p>Activar cámara está seleccionada de manera predeterminada.</p> <p>i NOTA: Es posible que la opción de configuración de la cámara no esté disponible, según la configuración solicitada.</p>
Audio	
Activar audio	<p>Habilita o deshabilita todas las controladoras de audio integrado.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Habilitar micrófono	<p>Activa o desactiva el micrófono.</p> <p>Habilitar micrófono está seleccionada de manera predeterminada.</p> <p>i NOTA: Es posible que la opción de configuración del micrófono no esté disponible, según la configuración solicitada.</p>
Enable Internal Speaker (Activar parlante interno)	<p>Habilita o deshabilita el parlante interno.</p> <p>Habilitar parlante interno está seleccionada de manera predeterminada.</p>
USB/Thunderbolt Configuration	
Activar soporte de inicio USB	<p>Habilita o deshabilita la compatibilidad con el arranque del puerto USB.</p> <p>Valor predeterminado: Enabled (Activado)</p>

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados (continuación)

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Enable External USB Ports (Activar puertos USB externos)	Activa o desactiva los puertos USB externos. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Habilitar compatibilidad para la tecnología Thunderbolt™	
Habilitar compatibilidad para la tecnología Thunderbolt™	Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Thunderbolt™. Valor predeterminado: encendido
Activar compatibilidad de arranque Thunderbolt™	
Activar compatibilidad de arranque Thunderbolt™	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt™. Valor predeterminado: apagado
Habilitar los módulos previos al arranque de Thunderbolt™ (y PCIe detrás de TBT)	
Habilitar los módulos previos al arranque de Thunderbolt™ (y PCIe detrás de TBT)	Habilita o deshabilita la conexión de dispositivos PCIe a través de un adaptador de Thunderbolt™ antes del arranque. Valor predeterminado: apagado
Desactivar el túnel de PCIe USB4	Desactiva el túnel de PCIe USB4. Valor predeterminado: apagado
Video/alimentación solo en puertos Type-C	Limita la funcionalidad del puerto Type-C a video o alimentación solamente. Valor predeterminado: apagado
Estaciones de acoplamiento Type-C	
Reemplazo de la estación de acoplamiento de tipo C	Permite utilizar la estación de acoplamiento de Dell Type-C conectada para proporcionar un flujo de datos con puertos de USB externos deshabilitados. Valor predeterminado: encendido
Audio de estación de acoplamiento de tipo C	Permite que el usuario tenga entradas y salidas de audio de la estación de acoplamiento de Dell Type-C conectada. Valor predeterminado: encendido
LAN de estación de acoplamiento Type-C	Activa o desactiva la LAN en los puertos externos de la estación de acoplamiento de Dell de Type-C conectada. Valor predeterminado: encendido
Miscellaneous Devices	
Habilitar dispositivo de lector de huellas digitales	Habilita o deshabilita el dispositivo de lector de huellas digitales Habilitar el dispositivo de lector de huellas digitales está seleccionada de manera predeterminada.

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

Almacenamiento	
Operación de SATA/NVMe	
Operación de SATA/NVMe	Configura el modo operativo de la controladora de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: AHCI/NVMe. El dispositivo de almacenamiento está configurado para el modo de AHCI/NVMe.

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

Almacenamiento	
Interfaz de almacenamiento	Muestra la información de varias unidades a bordo.
Habilitación de puertos	Activa o desactiva la SSD PCIe M.2. Valor predeterminado: encendido
Información de la unidad	Muestra la información de unidades a bordo.
Habilitar tarjeta de medios	Permite alternar el encendido y apagado de todas las tarjetas de medios o establecer la tarjeta de medios al estado de solo lectura. Habilitar la tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionado de manera predeterminada.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla

Pantalla	
Brillo de la pantalla	
Brillo con energía de la batería	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería. Valor predeterminado: 50
Brillo con alimentación de CA	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con alimentación de CA. Valor predeterminado: 100
Touchscreen	
Touchscreen	Activa o desactiva la superficie táctil. Valor predeterminado: encendido
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Permite o evita que la computadora muestre el logo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. Valor predeterminado: apagado

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

Conexión	
Activar dispositivo inalámbrico	Habilita o deshabilita los dispositivos internos de WLAN/Bluetooth. WLAN está seleccionada de manera predeterminada. Bluetooth está seleccionado de manera predeterminada.
Habilitar pila de red de UEFI	
Habilitar pila de red de UEFI	Habilita o deshabilita la pila de red de UEFI. Valor predeterminado: encendido
Control de radio inalámbrico	
Controlar radio WLAN	Permite detectar la conexión del sistema a una red cableada y, posteriormente, deshabilitar las radios inalámbricas seleccionadas (WLAN o WWAN). Tras la desconexión de la red cableada, se volverán a habilitar las radios inalámbricas seleccionadas. Valor predeterminado: apagado

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

Alimentación	
Configuración de la batería	
Configuración de la batería	<p>Permite que la computadora funcione con la batería durante horas de uso de alimentación. Utilice las siguientes opciones para evitar el uso de alimentación de CA entre ciertos momentos de cada día.</p> <p>Valor predeterminado: Adaptable. La configuración de la batería se optimiza de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico.</p>
Configuración avanzada	
Habilitar la configuración de carga de batería avanzada	<p>Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. La carga de batería avanzada maximiza el estado de la batería y aun así soporta un uso intensivo durante la jornada laboral.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Cambio máximo	
Activar cambio pico	<p>Permite que la computadora funcione con la batería durante las horas de uso pico de alimentación.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Administración térmica	
Administración térmica	<p>Ajusta el rendimiento, el ruido y la temperatura del sistema.</p> <p>Valor predeterminado: optimizado. Configuración estándar para equilibrar el rendimiento, el ruido y la temperatura.</p>
USB Wake Support	
Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell	<p>Permite conectar una estación de acoplamiento USB-C de Dell para sacar la computadora del modo de espera.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Bloquear modo de reposo	
Bloquear modo de reposo	<p>Evita que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p> <p>i NOTA: Si está habilitada, la computadora no se suspenderá, Intel® Rapid Start se deshabilitará automáticamente y la opción de alimentación del sistema operativo estará en blanco si estaba establecida en reposo.</p>
Switch de tapa	
Activar el switch de tapa	Activa o desactiva el switch de tapa.
Encender al abrir la tapa	<p>Permite que la computadora se encienda desde el estado apagado cada vez que se abra la tapa.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Tecnología Intel® Speed Shift	
	<p>Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Intel® Speed Shift. Configurar esta opción en habilitada permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento del procesador adecuado automáticamente.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú Seguridad

Seguridad
TPM 2.0 Security encendido

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú Seguridad (continuación)



Seguridad	
TPM 2.0 Security encendido	<p>Seleccione si el modelo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Omisión PPI para los comandos activados	<p>Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emite comandos de activación y habilitación de la PPI del TPM.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	<p>Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la PPI del BIOS cuando emite comandos de desactivación e inhabilitación de la PPI del TPM.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Activar certificado	<p>Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de usar el TPM para operaciones de firma.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Activar almacenamiento de claves	<p>Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de utilizar el TPM para almacenar datos del propietario.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
SHA-256	<p>Permite o evita que el BIOS y el TPM utilicen el algoritmo hash SHA-256 para extender las mediciones en los PCR del TPM durante el arranque del BIOS.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Clear (Desactivado)	<p>Permite o evita que la computadora borre la información del propietario de PTT y devuelve la PTT al estado predeterminado.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Omisión PPI para los comandos desactivados	<p>Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emita el comando Borrar.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Estado de TPM	<p>Habilita o deshabilita el TPM. Este es el estado de funcionamiento normal para el TPM cuando desea usar el arreglo completo de funcionalidades.</p> <p>Valor predeterminado: Enabled (Activado)</p>
Mitigación de riesgos de SMM	
Mitigación de riesgos de SMM	<p>Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p> <p> NOTA: Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas.</p>
Borrado de datos en el próximo inicio	
Comenzar el borrado de datos	<p> PRECAUCIÓN: Esta operación de borrado seguro borra información de manera tal que no pueda ser reconstruida.</p> <p>Si está habilitado, el BIOS pondrá un ciclo de borrado de datos en cola para dispositivos de almacenamiento conectados en la placa base durante el próximo reinicio.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Absolute	

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú Seguridad (continuación)

Seguridad	
Absolute	Habilita, deshabilita o deshabilita permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio del módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Seguridad de ruta de inicio UEFI	
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Permite o evita que el sistema le solicite al usuario que ingrese la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. Valor predeterminado: siempre, excepto HDD interno

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

Contraseñas	
Admin Password	Establece, cambia o elimina la contraseña del administrador (admin, a veces llamada contraseña de "configuración").
Contraseña del sistema	Establece, cambia o borra la contraseña del sistema.
Password Configuration	
Letra mayúscula	Activa o desactiva el requisito de, al menos, una letra mayúscula. Valor predeterminado: apagado
Letra minúscula	Activa o desactiva el requisito de, al menos, una letra minúscula. Valor predeterminado: apagado
Número	Activa o desactiva el requisito de, al menos, un número de un dígito. Valor predeterminado: apagado
Carácter especial	Activa o desactiva el requisito de, al menos, un carácter especial. Valor predeterminado: apagado
Mínimo de caracteres	Especifica la cantidad mínima de caracteres permitidos para la contraseña. Valor predeterminado: 4
Password Bypass	
Password Bypass	Omite la contraseña (de arranque) del sistema y las peticiones de contraseña de unidad de disco duro interna durante un reinicio del sistema. Valor predeterminado: desactivado
Cambios en la contraseña	
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Permite o evita que el usuario cambie la contraseña de la unidad de disco duro y del sistema sin necesidad de una contraseña de administrador. Valor predeterminado: encendido
Admin Setup Lockout	
Activar Bloqueo de configuración de administrador	Permite o evita que el usuario entre a la configuración del BIOS cuando hay una contraseña de administrador establecida. Valor predeterminado: apagado
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	Habilita o deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra. Valor predeterminado: apagado

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación

Actualización y recuperación	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI. Valor predeterminado: encendido
Recuperación del BIOS desde el disco duro	
Recuperación del BIOS desde el disco duro	Permite que la computadora se recupere de una imagen del BIOS dañada, siempre y cuando la porción del bloque de inicio esté intacta y en funcionamiento. Valor predeterminado: encendido i NOTA: La recuperación del BIOS está diseñada para reparar el bloque del BIOS principal y no funciona si el bloque de inicio está dañado. Además, no funcionará ante daños de EC, daños de ME o un problema de hardware. La imagen de recuperación debe existir en una partición no cifrada de la unidad.
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir degradación del BIOS	Controla el flash de firmware del sistema a revisiones anteriores. Valor predeterminado: encendido
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Activa o desactiva el flujo de arranque para la herramienta de recuperación del SO SupportAssist, en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema. Valor predeterminado: encendido
BIOSConnect	
BIOSConnect	Habilita o deshabilita la recuperación del sistema operativo del servicio en la nube, si el sistema operativo principal no se inicia con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado por la opción de configuración para el umbral de recuperación automática del sistema operativo. Valor predeterminado: encendido
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	Controla el flujo de inicio automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell. Valor predeterminado: 2

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

Administración del sistema	
Etiqueta de servicio	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única un sistema en particular. Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.
Comportamiento de CA	
Activación al conectar a CA	Permite que la computadora se encienda y vaya al inicio cuando hay alimentación de CA en la computadora.

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

Administración del sistema	
	Valor predeterminado: apagado
Wake-on-LAN	
Wake-on-LAN	Permite o evita que la computadora se encienda con una señal de LAN especial. Valor predeterminado: desactivado
Hora de encendido automático	
Hora de encendido automático	Permite que la computadora se encienda automáticamente en días y horarios definidos. Valor predeterminado: Desactivado. El sistema no se encenderá automáticamente.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado

Teclado	
Opciones de bloqueo de Fn	
Opciones de bloqueo de Fn	Habilita o deshabilita el modo de bloqueo de Fn. Valor predeterminado: encendido
Modo de bloqueo	Valor predeterminado: modo de bloqueo secundario. Modo de bloqueo secundario = si esta opción está seleccionada, las teclas F1-F12 analizan el código para ver las funciones secundarias.
Keyboard Illumination	
Keyboard Illumination	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. Valor predeterminado: brillante. Habilita la función de iluminación del teclado en un nivel de brillo del 100 %.
Keyboard Backlight Timeout on AC	
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura el valor de tiempo de espera agotado del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado a la computadora. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada. Valor predeterminado: 10 segundos
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado con la batería	
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado con la batería	Configura el valor de tiempo de espera agotado para el teclado cuando la computadora funciona con batería. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada. Valor predeterminado: 10 segundos
Acceso rápido a la configuración del dispositivo	
Acceso rápido a la configuración del dispositivo	Configura el acceso rápido de la computadora. Valor predeterminado: Enabled (Activado)

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al inicio

Comportamiento previo al inicio	
Adapter Warnings	
Habilitar mensajes de precaución de estación de acoplamiento	Habilita o deshabilita los mensajes de advertencia de la estación de acoplamiento. Valor predeterminado: encendido

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al inicio (continuación)


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

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

Compatibilidad con virtualización	
Intel® Virtualization Technology	
Habilitar Intel® Virtualization Technology (VT)	<p>Permite que la computadora ejecute un monitor de máquina virtual (VMM).</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
VT for Direct I/O	
Habilitar Intel® VT para I/O directa	<p>Permite que la computadora realice la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel® que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria.</p>

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

Compatibilidad con virtualización	
	Valor predeterminado: encendido
Tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel®	Habilita la tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel®. Valor predeterminado: apagado
DMA Protection	
Habilitación de la protección DMA previa al arranque	Controla la protección DMA previa al arranque en los puertos internos y externos. Valor predeterminado: encendido
Habilitación de la protección DMA del kernel del SO	Controla la protección DMA del kernel en los puertos internos y externos. Esta configuración no habilita directamente la protección de DMA en el SO. Valor predeterminado: encendido

Tabla 17. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento

Rendimiento	
Multi-Core Support	
Varios núcleos Atom	Cambia el número de núcleos de Atom disponibles para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos. Valor predeterminado: todos los núcleos
Intel® SpeedStep	
Habilitar la tecnología Intel® SpeedStep	Habilita o deshabilita que la tecnología Intel® SpeedStep ajuste la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador de manera dinámica, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor. Valor predeterminado: encendido
Control de estado C	
Habilitar el control de estados C	Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de energía baja. Valor predeterminado: encendido
Tecnología Intel® Turbo Boost	
Habilitar la tecnología Intel® Turbo Boost	Habilita o deshabilita el modo Intel® Turbo Boost del procesador. Si está habilitado, el controlador de Intel® TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos. Valor predeterminado: encendido
Tecnología hyper-threading Intel®	
Habilita la tecnología hyper-threading Intel®	Habilita o deshabilita el modo de Intel® Hyper-Threading del procesador. Si está habilitada, Intel® Hyper-Threading aumenta la eficiencia de los recursos del procesador cuando se ejecutan varios subprocesos en cada núcleo. Valor predeterminado: encendido
Ajuste dinámico: aprendizaje automático	
Activar ajuste dinámico: aprendizaje automático	Habilita o deshabilita la funcionalidad del SO para mejorar las funcionalidades de ajuste de alimentación en función de las cargas de trabajo detectadas. Nota: Esta opción es solo para el desarrollo y no será visible para el cliente. Valor predeterminado: encendido

Tabla 18. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Seleccione si desea conservar o borrar registros de eventos del BIOS. Predeterminado: conservar registro
Registro de eventos térmicos	
Borrar el registro de eventos térmicos	Seleccione si desea conservar o borrar registros de eventos térmicos. Predeterminado: conservar registro
Registro de eventos de alimentación	
Borrar el registro de eventos de alimentación	Seleccione si desea conservar o borrar registros de eventos de alimentación. Predeterminado: conservar registro

Contraseña del sistema y de configuración


Tabla 19. Contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Pasos

- En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **Seguridad**.
- Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9
 - Letras mayúsculas de la A a la Z.
 - Letras minúsculas de la a a la z

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 guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
5. Presione Y para guardar los cambios.
La computadora se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente


Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

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


Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Entrar o Tab.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema).
La computadora se reiniciará.

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

Sobre esta tarea

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


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

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support.
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
Para obtener más información sobre cómo actualizar el BIOS del sistema, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

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

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


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

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez F12** en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al **menú de arranque por única vez F12** y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

 **NOTA:** Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el **menú de arranque por única vez F12**.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez F12**, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Realice los siguientes pasos para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú F12:

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al **menú de arranque por única vez**. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar.
Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Solución de problemas

Manejo de baterías de iones de litio hinchadas

Como la mayoría de las laptops, las laptops de Dell utilizan baterías de iones de litio. Un tipo de batería de iones de litio es la batería de polímero de iones de litio. Las baterías de polímero de iones de litio han aumentado su popularidad en los últimos años y se han convertido en el estándar de la industria electrónica, debido a las preferencias del cliente de un factor de forma delgado (especialmente con las nuevas laptops ultradelgadas) y duración de batería larga. Dentro de la tecnología de la batería de polímero de iones de litio está la posibilidad de hinchazón de las células de la batería.

Una batería hinchada puede afectar el rendimiento de la laptop. Para evitar posibles daños adicionales al gabinete del dispositivo o los componentes internos que provoquen un funcionamiento incorrecto, deje de usar la laptop, desconecte el adaptador de CA y deje drenar la energía de la batería para descargarla.

Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Le recomendamos que se comunique con el soporte técnico de productos de Dell para ver las opciones a fin de reemplazar una batería hinchada bajo los términos de la garantía aplicable o el contrato de servicio, incluidas las opciones para el reemplazo de parte de un técnico de servicio autorizado de Dell.

Las directrices para el manejo y el reemplazo de baterías de iones de litio son las siguientes:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería antes de quitarla de la computadora. Para descargar la batería, desconecte el adaptador de CA de la computadora y utilice la computadora únicamente con la energía de la batería. Cuando la computadora ya no se encienda al presionar el botón de encendido, la batería está totalmente descargada.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la hinchazón, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar una batería puede ser peligroso.
- No intente volver a colocar una batería dañada o hinchada en una laptop.
- Las baterías hinchadas cubiertas por la garantía se deben devolver a Dell en un contenedor de envío aprobado (proporcionado por Dell), para cumplir con las regulaciones de transporte. Las baterías hinchadas que no están cubiertas por la garantía deben desecharse en un centro de reciclaje aprobado. Comuníquese con el soporte de productos de Dell en <https://www.dell.com/support> para obtener ayuda e instrucciones adicionales.
- El uso de una batería que no sea de Dell o no sea compatible puede aumentar el riesgo de incendio o de explosión. Reemplace la batería únicamente por una batería compatible adquirida en Dell que esté diseñada para funcionar con su computadora de Dell. No utilice una batería de otro equipo en el suyo. Adquiera siempre baterías genuinas en <https://www.dell.com> o directamente a Dell.

Las baterías de iones de litio se pueden hinchar por varios motivos, como la edad, el número de ciclos de carga o la exposición a altas temperaturas. Para obtener más información sobre cómo mejorar el rendimiento y la vida útil de la batería de la laptop, y para minimizar la posibilidad de aparición de este problema, consulte [Batería de la laptop Dell: Preguntas frecuentes](#).

Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell

La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver los recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, se recomienda ingresar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support.

Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte [Localizar la etiqueta de servicio para su laptop Dell](#).

Códigos de error de diagnóstico

El LED de servicio se utiliza para los diagnósticos del sistema y emite luz ámbar o blanca. Los representantes del servicio de Dell utilizan los patrones de luz LED para solucionar problemas del dispositivo.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes patrones de la luz LED de servicio y los problemas asociados:

Tabla 20. Códigos de error de diagnóstico

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico	Descripción del problema
2,1	Falla del procesador
2,2	tarjeta madre: falla de BIOS o ROM (memoria de solo lectura)
2,3	No se detectó ninguna memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,4	Falla de memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,5	Memoria instalada no válida
2,6	Error de la tarjeta madre o del chipset
2,7	Error de pantalla
2,8	Falla de alimentación de la pantalla: falla en la detección de EC del riel de alimentación
3,2	Error de la tarjeta de video, de la tarjeta PCI o del chip
3,3	Imagen de recuperación no encontrada
3,4	Imagen de recuperación encontrada pero no válida
3,5	Error de riel de alimentación de EC
3,6	Flash del BIOS del sistema incompleto
3,7	Error del motor de administración (ME)

NOTA: Un código de error de **35** indica un error de EC del riel de alimentación. Esto puede ocurrir durante la POST (autoprueba de encendido). Comuníquese con el [soporte de Dell](#) para obtener ayuda.

Diagnósticos de SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos de ePSA) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos de SupportAssist ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos. Permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir opciones de prueba adicionales y ofrecer más información sobre los dispositivos fallidos.
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que indican si se detectaron problemas durante la prueba

NOTA: Algunas pruebas están diseñadas para dispositivos específicos y requieren la interacción del usuario. Asegúrese de estar presente ante la computadora cuando se ejecuten las pruebas de diagnóstico.

Para obtener más información, consulte [Verificación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist](#).

Prueba automática incorporada (BIST)

Prueba automática incorporada de la tarjeta madre del sistema (M-BIST)

Sobre esta tarea



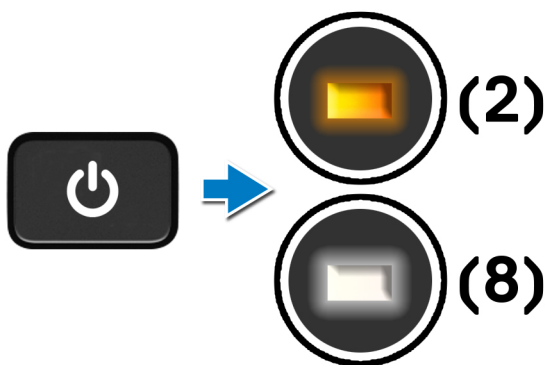
Pasos

1. Mantenga presionada la tecla M y el botón de encendido para iniciar la M-BIST.
2. El indicador luminoso de estado de la batería se ilumina en ámbar cuando se produce una falla en la tarjeta madre del sistema.
3. Reemplace la tarjeta madre del sistema para solucionar el problema.

NOTA: El LED de estado de la batería no se iluminará si no hay ninguna falla en la tarjeta madre del sistema. Si es necesario continuar con la solución de problemas, proceda con la resolución guiada correspondiente para falta de alimentación/falta de POST, etc.

Prueba automática incorporada del riel de alimentación del panel de la pantalla (L-BIST)

Sobre esta tarea

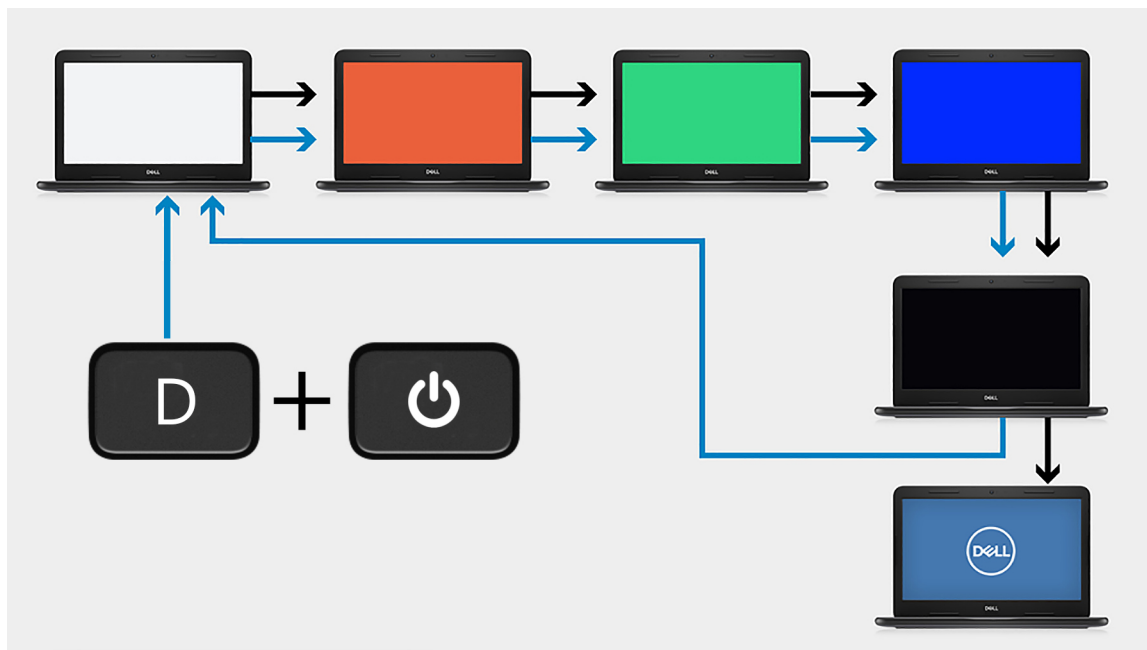


Siguientes pasos

L-BIST (prueba del riel de alimentación de la pantalla LCD) es una mejora de los diagnósticos de códigos de error LED únicos y se **inicia automáticamente** durante la **POST**. L-BIST aísla el LCD si recibe alimentación de la tarjeta madre del sistema. L-BIST verifica si la tarjeta madre del sistema envía alimentación a la pantalla LCD mediante una prueba de riel de alimentación de la pantalla LCD. Si no hay alimentación en la pantalla LCD, el LED de estado de la batería parpadea con el **código de error de LED [2, 8]**.

Prueba automática incorporada del panel de la pantalla (LCD-BIST)

Sobre esta tarea



Pasos

1. Mantenga presionada la tecla D y presione el botón de encendido.
2. Suelte la tecla D y el botón de encendido cuando la computadora comience la POST.
3. El panel de la pantalla comienza a mostrar un color sólido o a alternar diferentes colores.
 - NOTA:** La secuencia de colores puede deberse a un proveedor diferente del panel de la pantalla. El usuario solo debe asegurarse de que los colores aparezcan correctamente, sin distorsiones ni anomalías gráficas.
4. La computadora se reiniciará al final del último color sólido.

Resultado

Sobre esta tarea

En la tabla a continuación, se muestra el resultado de la ejecución de diferentes tipos de BIST.

Tabla 21. Resultado de la BIST

M-BIST	
Apagado	No se detectó ninguna falla en la tarjeta madre del sistema.
Ámbar fijo	Indica un problema con la tarjeta madre del sistema.

Tabla 21. Resultado de la BIST

L-BIST	
Apagado	No se detectó ninguna falla en la tarjeta madre del sistema.
El código de error del LED [2, 8] parpadea 2 veces en ámbar, hace una pausa y parpadea 8 veces en blanco	Indica un problema con la tarjeta madre del sistema.

Tabla 21. Resultado de la BIST

LCD-BIST	
El LCD que parpadea en blanco, rojo, verde y azul muestra que la pantalla funciona correctamente y que no hay fallas en el panel LCD.	

Recuperación del sistema operativo

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

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


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

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

Ciclo de apagado y encendido de Wi-Fi

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi. En el siguiente procedimiento, se proporcionan las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

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

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda el equipo.

Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Sobre esta tarea

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

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

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


Para descargar la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
3. Extraiga la [cubierta de la base](#).

 **NOTA:** La batería debe estar desconectada de la tarjeta madre (consulte los pasos 1 y 2 en [Extracción de la batería](#)).

4. Mantenga presionado el botón de encendido durante 20 segundos para drenar la energía residual.
5. Instale la [cubierta de la base](#).
6. Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
7. Encienda el equipo.


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

Opciones de recuperación y medios de respaldo

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


Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

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

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

El restablecimiento del RTC restablecerá el BIOS a los valores predeterminados, 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 activo
- Etiqueta de propiedad
- Contraseña de administrador
- Contraseña del sistema
- Contraseña de HDD
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

 **NOTA:** La cuenta y la contraseña de vPro del administrador de TI en el sistema no se aprovisionarán. El sistema debe pasar por el proceso de instalación y configuración de nuevo para volver a conectarlo al servidor de vPro.

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



- Lista de arranque
- Habilitar ROM de opción heredadas
- Habilitar arranque seguro
- Permitir degradación del BIOS

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda


Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:


Tabla 22. Recursos de autoayuda

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

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

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