




## **PRECAUCIÓN: Instrucciones de seguridad**



Aplice las siguientes pautas de seguridad para garantizar su seguridad personal y proteger el sistema y el entorno de trabajo frente a posibles daños.

 **NOTA:** Podrá encontrar información reglamentaria adicional para el equipo que se describe en este documento en el sitio web sobre cumplimiento reglamentario que se encuentra en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).


 **NOTA:** Puede encontrar información adicional sobre el equipo (como unidades de almacenamiento, tarjetas PC y otros dispositivos periféricos) bajo la sección relativa a los manuales de la página [support.dell.com](http://support.dell.com).

## **SEGURIDAD: Seguridad general**

 **PRECAUCIÓN:** Las fuentes de alimentación del sistema pueden producir voltajes altos y descargas eléctricas de energía, que pueden causar lesiones personales. A no ser que Dell indique lo contrario, sólo técnicos de servicio cualificados están autorizados a retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Esta advertencia se aplica a los productos Dell™ de instalación en estante.

  **PRECAUCIÓN:** Es posible que este sistema tenga más de un cable de suministro de energía. Para reducir el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, es posible que un técnico de servicio cualificado tenga que desconectar todos los cables de suministro de energía antes de reparar el sistema.


**AVISO IMPORTANTE PARA EL USO EN ENTORNOS SOBRE LA SALUD:** Los productos de Dell no son dispositivos médicos y no figuran en las listas de UL o IEC 60601 (o equivalentes). Como resultado, no deberán usarse dentro de una distancia de 1,8 metros de un paciente o de modo que entre en contacto directa o indirectamente con un paciente.


 **NOTA:** Algunos equipos se pueden utilizar como dispositivos independientes o como componentes del sistema montados en estante. Compruebe en la documentación del producto si el equipo sólo es para ser montado en estante. Consulte las instrucciones adicionales y la información de seguridad que aparecen en este documento para el montaje en estante.

### **Cuando instale el equipo para su uso:**

- Coloque el equipo en una superficie dura y nivelada.
- No coloque el equipo en una unidad empotrada en la pared ni sobre una superficie de tejido suave como una cama, un sofá o una alfombra.
- Deje que haya una distancia de separación de 10,2 cm (4 pulg.) como mínimo en todos los laterales del equipo que facilitan la ventilación para permitir que el aire que se necesita ofrezca la ventilación adecuada. La circulación restringida de aire podría dañar el equipo o provocar un incendio.
- Asegúrese de no haya nada sobre los cables del equipo y que los cables no se encuentren en un sitio donde se puedan pisar o que sea fácil tropezar con ellos.
- Mantenga el equipo alejado de radiadores y fuentes de calor.
- Mantenga alejado el equipo de temperaturas excesivamente altas o bajas para asegurarse de que se use dentro del rango de funcionamiento especificado.
- No apile varios equipos ni los coloque a una distancia insuficiente de modo que los dejará susceptibles a aire reciclado o previamente calentado.
- Mueva el equipo con cuidado; asegúrese de que todas las ruedas y estabilizadores están fijamente conectados al sistema. Evite las paradas bruscas y las superficies irregulares.

**La siguiente declaración sólo se aplica a los productos que llevan la marca GS:** Este equipo no es para su uso en lugares de trabajo con unidades de pantalla visual, de acuerdo con el apartado §2 de la ordenanza alemana para lugares de trabajo con unidades de pantalla visual.

 **NOTA:** Revise los límites de peso que aparecen en la documentación del equipo antes de colocar un monitor u otros dispositivos encima del equipo.

 **AVISO:** Con el fin de evitar dañar el equipo, asegúrese de que el interruptor de selección de voltaje (si existe) de la fuente de alimentación del ordenador esté colocado en la posición que más coincida con la de la potencia de corriente alterna (CA) disponible en su área. Asimismo, asegúrese de que la clasificación eléctrica del monitor y los dispositivos conectados es la correcta según la potencia disponible en su localidad.



**ADVERTENCIA:** para prevenir la propagación del fuego, mantenga velas u otras llamas alejadas de este producto en todo momento.

## Funcionamiento del equipo:

**⚠ PRECAUCIÓN: No utilice el equipo si ha retirado alguna cubierta (incluidas las cubiertas del ordenador, biseles, soportes de relleno, protectores del panel anterior, etc.).**

- Utilice el producto sólo con equipos aprobados.
- Utilice el equipo sólo desde el tipo de fuente de energía externa que se indica en la etiqueta de clasificación eléctrica. Si no está seguro del tipo de fuente de energía necesaria, consulte a su proveedor de servicios o compañía de servicio eléctrico local.
- No utilice el equipo dentro de un gabinete aparte a no ser que exista la adecuada ventilación de entrada y salida en dicho gabinete que atiende a las pautas indicadas anteriormente.
- No bloquee las rejillas de ventilación ni las entradas de aire ya que se restringirá la entrada de flujo de aire en el equipo.
- Evite colocar papeles sueltos debajo del equipo.
- No inserte ningún objeto en las rejillas de ventilación o aberturas del equipo. Si lo hace, podría ocasionar un incendio o una descarga eléctrica producidos por un cortocircuito en los componentes internos.
- No utilice el equipo en un entorno húmedo; por ejemplo, cerca de una bañera, fregadero, piscina o sótano húmedo.
- Utilice únicamente cables de alimentación aprobados. Si no dispone de un cable de alimentación para el equipo o para cualquier opción con alimentación de CA para uso del equipo, compre un cable de alimentación que esté aprobado para el uso en su país. El cable de alimentación debe tener la clasificación adecuada para el equipo y para el voltaje y la corriente que se indican en la etiqueta de clasificación eléctrica del equipo. La clasificación del voltaje y la corriente del cable debe ser superior a las clasificaciones que se indican en el equipo.
- Para prevenir una descarga eléctrica, enchufe el equipo y los cables de alimentación de los dispositivos periféricos a enchufes que tengan una toma de tierra adecuada. Estos cables tienen enchufes con tres clavijas para garantizar una adecuada conexión a tierra. No utilice enchufes de los adaptadores ni retire la clavija de toma de tierra de un cable. Si debe utilizar un alargador de cable, utilice un cable de 3 hilos con enchufes conectados a tierra correctamente.

- Cumpla las clasificaciones del alargador de cable y la caja de contactos. Asegúrese de que la clasificación total de amperios de todos los equipos enchufados al alargador de cable o caja de contactos no supere el 80 por ciento del límite de la clasificación de amperios para el alargador de cable o caja de contactos.
- Para ayudar a proteger el equipo contra subidas y caídas de energía eléctrica transitorias y bruscas, utilice un protector contra sobrevoltajes, un acondicionador de línea, o un sistema de energía ininterrumpida (UPS).
- Coloque con cuidado los cables del equipo y de la alimentación eléctrica; guíe los cables para que no se pisen o se lisen. Asegúrese de que no haya nada sobre los cables.
- No modifique los enchufes o los cables de alimentación. Consulte con un electricista cualificado o con la compañía de servicio eléctrico para obtener información acerca de las modificaciones del emplazamiento. Siga siempre las normas de cableado locales/nacionales.
- Cuando conecte o desconecte la alimentación de las fuentes de alimentación de conexión dinámica, siga las siguientes pautas:
  - Instale la fuente de alimentación antes de conectar el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
  - Desconecte el cable de alimentación antes de retirar la fuente de alimentación.
  - Si el equipo tiene varias fuentes de alimentación, desconecte la alimentación del sistema desenchufando todos los cables de alimentación de las fuentes de alimentación.
- No utilice un equipo conectado a la alimentación de CA durante una tormenta eléctrica. Se pueden utilizar dispositivos alimentados por batería siempre y cuando se hayan desconectado todos los cables.
- Antes de limpiar el equipo, desconéctelo de la toma de alimentación eléctrica. Limpie el equipo con un trapo suave humedecido con agua. No utilice limpiadores en aerosol o líquidos, que podrían contener sustancias inflamables.
- Limpie las rejillas de ventilación situadas en la parte anterior, posterior y en los laterales del sistema con un trapo limpio y húmedo. La pelusa, el polvo y otros materiales ajenos pueden bloquear las rejillas y limitar la corriente de aire.
- No derrame comida ni líquidos sobre los componentes del equipo y nunca utilice el equipo en un entorno húmedo. Si el sistema se moja, consulte el apartado “SEGURIDAD: Si el sistema se moja”.

- Si se produce alguna de las siguientes situaciones, desconecte el equipo de la toma de corriente y cambie la pieza o póngase en contacto con el proveedor de servicios cualificado:
  - El cable de alimentación, el alargador de cable o el enchufe están estropeados.
  - Se ha caído un objeto dentro del equipo.
  - El equipo ha estado expuesto al agua.
  - El equipo se ha caído o se ha estropeado.
  - El equipo no funciona correctamente cuando sigue las instrucciones de funcionamiento.

**⚠ PRECAUCIÓN: La instalación incorrecta de una batería o el uso de una batería incompatible puede incrementar el riesgo de incendio o explosión. Cambie la batería sólo por una del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante y siga cuidadosamente las siguientes instrucciones de instalación. Deshágase de las baterías usadas correctamente (consulte el apartado “SEGURIDAD: Eliminación de baterías”).**

- Manipule las baterías con cuidado. No desmonte, aplaste ni perforo las baterías. No cortocircuite los contactos externos, ni arroje las baterías en el fuego o el agua ni exponga las baterías a temperaturas superiores a 60 grados Celsius (140 grados Fahrenheit). No intente abrir ni reparar las baterías. Sustituya las baterías sólo por baterías indicadas para el equipo.

## **SEGURIDAD: Módems, telecomunicaciones u opciones de red de área local**

Si el sistema incluye un módem, el cable que utiliza el módem debe estar fabricado de alambre con un tamaño mínimo de 26 AWG (medidas de cable americano) y un enchufe modular RJ-11 compatible con FCC.

- No conecte ni utilice ningún módem durante una tormenta de relámpagos. Es posible que exista el riesgo de una descarga eléctrica debido a los relámpagos.
- Nunca conecte ni utilice un módem en un entorno húmedo.
- No enchufe ningún cable de teléfono o módem en el receptáculo de la controladora de interfaces de red (NIC).
- Desconecte el cable del módem antes de abrir un gabinete del equipo, tocar o instalar componentes internos, o tocar un enchufe o cable de módem sin aislar.

## **SEGURIDAD: Equipo con dispositivos láser**

**⚠ PRECAUCIÓN:** A no ser que se indique de otra manera expresamente en la documentación de Dell, sólo técnicos de servicio cualificados están autorizados para retirar la cubierta del sistema y acceder a los componentes de su interior.

- Este equipo puede contener unidades de discos ópticos (ODD), como una unidad de CD-ROM, CDR/W, DVD, etc., que tengan dispositivos láser integrados. Para evitar los riesgos de exposición a la radiación del láser, no desactive ni abra ningún conjunto ODD por ningún motivo.
- Este equipo puede contener un adaptador host de bus (HBA, por sus siglas en inglés) que puede tener incorporado un dispositivo láser.
- Estas unidades de discos ópticos (ODD) y adaptadores host de bus (HBA) cumplen con los requisitos de seguridad y están clasificados como “Class 1 Laser Products” (Productos láser de clase 1) en el US DHHS Standard y el IEC/EN60825-1 Laser Safety Standard. Estos dispositivos ODD no requieren ajustes por parte del usuario, ni tienen piezas que éste pueda reparar o sustituir.

## **SEGURIDAD: Al trabajar en el interior del equipo**

No intente realizar usted mismo las operaciones de mantenimiento del equipo, excepto aquéllas que se explican en la documentación de Dell o en las instrucciones que haya recibido de Dell. Siempre siga las instrucciones de instalación y reparación cuidadosamente.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si abre o retira las cubiertas que tienen el símbolo del triángulo con un rayo podría exponerse al riesgo de sufrir una descarga eléctrica. Los componentes que hay dentro de estos compartimentos sólo deben ser reparados por un técnico de servicio cualificado.


- Deje que el equipo se enfríe antes de retirar las cubiertas o tocar los componentes internos. Las tarjetas PC pueden calentarse mucho durante el funcionamiento normal. Tenga cuidado al extraer las tarjetas PC después de un funcionamiento prolongado.


**⚠ PRECAUCIÓN:** Los módulos de memoria se pueden calentar mucho durante el funcionamiento. Deje que los módulos se enfríen antes de manipularlos.

- Para evitar un posible daño en la placa base, una vez apagado el equipo, espere 5 segundos antes de quitar un componente de la placa base o de desconectar un dispositivo periférico del equipo.


- Para evitar el peligro potencial de una descarga eléctrica, no conecte ni desconecte ningún cable ni lleve a cabo ningún proceso de mantenimiento o reconfiguración de este equipo durante una tormenta eléctrica.

## **SEGURIDAD: Si el equipo se moja**

 **PRECAUCIÓN:** Antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de este apartado, consulte el apartado “SEGURIDAD: Seguridad general”.


 **PRECAUCIÓN:** Sólo debe realizar este procedimiento si tiene la certeza de que es seguro hacerlo. Si el ordenador está conectado a una toma de corriente, apague la alimentación de CA en el interruptor de circuito, si es posible, antes de intentar retirar los cables de alimentación de la toma de corriente. Tenga muchísimo cuidado al retirar cables mojados de una fuente de alimentación activa.

- 1 Desconecte el monitor, ordenador o adaptador de CA del enchufe eléctrico. Si se le ha proporcionado un adaptador de CA, desconéctelo del equipo.
- 2 Apague todos los dispositivos externos conectados, desconéctelos de las fuentes de alimentación y, a continuación, desconéctelos del equipo.
- 3 Póngase en contacto con Dell Support (consulte la documentación del usuario del producto para obtener la información de contacto adecuada).

 **NOTA:** Consulte el apartado “Garantías limitadas y Política de devoluciones” o el documento de la garantía que se envió con su monitor u ordenador para obtener información sobre la cobertura de la garantía.

## **SEGURIDAD: Montaje en estante de los componentes del sistema**

Tenga en cuenta las siguientes precauciones para la seguridad y la estabilidad del estante. Consulte también la documentación de instalación del estante que se incluye con el equipo y el estante para obtener los procedimientos y precauciones específicos.

 **AVISO:** El equipo tiene un certificado de seguridad como unidad de soporte libre o como componente montado en estante para su uso en un gabinete de estante de Dell con el kit de estante del cliente. Los sistemas se consideran componentes en un estante; así, "componente" se refiere a cualquier sistema al igual que a varios periféricos o hardware compatible.

La instalación del equipo y del kit del estante en cualquier otro gabinete en estante no ha sido aprobado por ninguna agencia de seguridad. Es responsabilidad suya asegurarse de

que la combinación final del equipo y el estante cumple con todos los estándares de seguridad y requisitos de código eléctrico local correspondientes. Dell renuncia a toda responsabilidad y garantías en relación con dichas combinaciones.

Los kits de estante de sistemas deben ser instalados en un estante por técnicos de servicio cualificados.

## **Instalación de componentes del sistema en el estante**

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de instalar sistemas en un estante, instale estabilizadores delanteros y laterales sobre los estantes independientes o el estabilizador delantero sobre los estantes unidos a otros estantes. Si no instala los estabilizadores antes de instalar los sistemas en un estante podría hacer que el estante se volcara, lo que en determinadas circunstancias podría provocar lesiones personales. Por tanto, instale siempre los estabilizadores antes de instalar los componentes en el estante.

- Cargue siempre el estante de abajo arriba y cargue primero en el estante el elemento más pesado.
- Asegúrese de que el estante esté nivelado y estable antes de extender un componente desde el estante.
- Tenga cuidado cuando presione los seguros de liberación del riel de componentes y saque o meta un componente en el estante. Los rieles de deslizamiento pueden pellizcarle en los dedos.
- Después de insertar un componente en el estante, extienda con cuidado el riel hasta alcanzar una posición de bloqueo y, a continuación, deslice el componente dentro del estante.
- No sobrecargue el circuito derivado de suministro de CA que proporciona alimentación al bastidor. La carga total del estante no debe superar el 80 por ciento de la clasificación del circuito derivado.
- Asegúrese de que los componentes del estante reciben el flujo de aire adecuado.
- No pise ni se ponga encima de ningún componente cuando repare otros componentes de un estante.



## **Cómo trabajar en el estante o en los componentes montados en estante**

**⚠ PRECAUCIÓN: No mueva los estantes usted solo. Debido a la altura y peso del estante, se necesitan como mínimo dos personas para realizar esta tarea.**

- Antes de trabajar en el estante, asegúrese de que los estabilizadores estén fijados al estante, extendidos hacia el suelo y que el peso completo del estante descansa sobre el suelo. Instale los estabilizadores delanteros y laterales en un solo estante o los estabilizadores delanteros para varios estantes unidos antes de trabajar en el estante.
- Después de instalar el equipo/los componentes en un estante, no tire nunca de más de un componente a la vez para sacarlo del estante sobre sus ensamblajes de deslizamiento.
- El peso de más de un componente extendido podría hacer que el estante se volcara y provocara lesiones graves.

## **SEGURIDAD: Equipo que usa fuentes de alimentación de 48 V CC**

Los sistemas que utilizan fuentes de alimentación de 48 V CC son únicamente para ubicaciones de acceso restringido (salsas de equipos dedicados, armarios con equipos, etc.) de acuerdo con los artículos 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 y 110-17 del Código Eléctrico Nacional, el American National Standards Institute (Instituto Nacional Americano de Estándares) (ANSI)/Asociación de protección nacional contra incendios (NFPA) 70.

- Conecte el equipo a una fuente de alimentación de corriente continua (CC) de 48 V que esté aislada eléctricamente de la fuente de alimentación de CA. La fuente de 48 V CC tiene que estar bien conectada a tierra.

**⚠ PRECAUCIÓN: Un electricista cualificado debe realizar todas las conexiones a la alimentación CC y a las conexiones a tierra de seguridad. Todo el cableado eléctrico debe cumplir con las prácticas y los códigos locales o nacionales correspondientes.**

**⚠ PRECAUCIÓN: Antes de conectar las conexiones a tierra de seguridad o los cables de alimentación al conector, asegúrese de que se haya retirado la alimentación del circuito de CC. Para asegurarse de que la alimentación esté apagada, busque el interruptor de circuito situado en el circuito de la fuente de CC (normalmente se encuentra en la distribución de alimentación del compartimento de fusibles de distribución de la batería). Ponga el interruptor de circuito en la posición de**

apagado y, si está disponible, instale un dispositivo de bloqueo de seguridad aprobado sobre el interruptor de circuito o conmutador.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Aunque las técnicas de conexión a tierra pueden variar, es obligatorio establecer una conexión positiva a una conexión a tierra de seguridad.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Al instalar la unidad, la conexión a tierra siempre se debe hacer primero y desconectar en último lugar para evitar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca anule el conductor de conexión a tierra ni utilice el equipo si no se ha instalado un conductor de conexión a tierra de manera adecuada. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica adecuada o con un electricista si no está seguro de que la conexión a tierra sea la adecuada.

**⚠ PRECAUCIÓN:** El chasis del sistema debe estar conectado a tierra de manera segura con el cuadro del gabinete del estante. No intente conectar la alimentación al sistema hasta que los cables de conexión a tierra estén conectados. Un inspector eléctrico cualificado debe inspeccionar el cableado de alimentación y de conexión a tierra de seguridad completados. Existiría un peligro de descarga si se omitiera o desconectara el cable de conexión a tierra de seguridad.

- Conecte la unidad sólo con cables de cobre, y a menos que se especifique lo contrario, utilice cable de 14 AWG (medidas de cable americano), y protéjalo con un dispositivo protector de 7,2 amperios (A) mínimo a 20 A máximo (o con un dispositivo protector de un máximo de 25 A cuando se utiliza un cable de 90°C).

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando necesite un cable trenzado, utilice una terminación para cables aprobada, como un bucle cerrado o de tipo pala con lengüetas de conexión doblada hacia arriba. Estas terminaciones deben ser del tamaño adecuado para los cables y deben estar sujetas por dos sitios, sobre el conductor y sobre el aislamiento.

## Protección frente a descargas electrostáticas

**⚠ PRECAUCIÓN:** desconecte el producto de la fuente de energía doméstica de acuerdo a la información de seguridad específica del producto que se encuentra en el apartado “Información de seguridad” de este sitio web.

Las situaciones de descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes electrónicos dentro del ordenador. Bajo algunas condiciones, ESD puede acumularse en el cuerpo o en un objeto, tal como un periférico, y luego descargarse en otro objeto, tal como el ordenador. Para prevenir el daño producido por una de estas descargas, debe descargar toda electricidad estática de su cuerpo antes de empezar a maniobrar con los componentes electrónicos internos del ordenador, como el módulo de memoria.

Puede protegerse contra ESD y descargas electrostáticas de su cuerpo tocando un objeto metálico a tierra (como una superficie metálica no pintada del panel de E/S de su ordenador) antes de tocar algo electrónico. Cuando conecte un periférico (incluidos los asistentes digitales de bolsillo) al ordenador, siempre debe, no solo usted sino también el periférico, tocar un objeto a tierra antes de conectarlo al ordenador. Además, mientras esté trabajando en el interior del ordenador, toque de vez en cuando un objeto metálico a tierra para descargar la energía estática que se haya podido acumular en su cuerpo.

Puede realizar lo siguiente para evitar los posibles daños por descargas electrostáticas:


- Cuando esté desempaquetando un componente sensible a la (electricidad) estática, no retire el componente del material de embalaje antiestático hasta que no considere que está preparado para instalar el componente. Justo antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática de su cuerpo.
- Cuando transporte un componente sensible a la electricidad estática, colóquelo en un contenedor o embalaje antiestático.
- Maneje todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área protegida contra la electricidad estática. Si es posible, utilice tapetes antiestáticos sobre el piso y sobre la mesa.

## **SEGURIDAD: Eliminación de baterías**



El sistema puede utilizar una batería de iones de litio, de litio con celdas del espesor de una moneda y/o de hidruro de níquel-metal (NiMH). Las baterías de NiMH, de litio con celdas del espesor de una moneda y de iones de litio son baterías de larga duración, y es muy posible que no tenga que cambiarlas nunca. Sin embargo, en caso de que necesite cambiarlas, consulte la documentación del sistema para obtener instrucciones.

No deseche la batería junto con los desechos domésticos. Póngase en contacto con la agencia local de eliminación de residuos para obtener la dirección del contenedor de baterías más cercano.

 **NOTA:** El sistema también puede incluir tarjetas de circuitos u otros componentes que contengan baterías. Estas baterías también se deben eliminar en un emplazamiento destinado al depósito de baterías. Para obtener información acerca de dichas baterías, consulte la documentación de la tarjeta o componente específicos.