



## Preparación para la instalación del router

Antes de instalar los router seguros serie 8200 de Cisco, debe preparar su sitio para la instalación. Este capítulo proporciona información previa a la instalación, como las recomendaciones y los requisitos que se deben tener en cuenta antes de instalar el router.

Consulte las siguientes secciones para prepararse para la instalación:

- [Advertencias generales de seguridad, en la página 1](#)
- [Advertencias de instalación del equipo a la corriente, en la página 3](#)
- [Requisitos del rack, en la página 5](#)
- [Directrices y requisitos de la fuente de alimentación, en la página 5](#)
- [Especificaciones del cableado de red, en la página 6](#)
- [Herramientas y equipo necesarios para la instalación y el mantenimiento, en la página 8](#)

## Advertencias generales de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes advertencias generales de seguridad:



**Advertencia** **Declaración 1071:** Definición de advertencia

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Antes de manipular cualquier equipo, debe ser consciente de los peligros que entraña la corriente eléctrica y familiarizarse con los procedimientos estándar de prevención de accidentes. Lea las instrucciones de instalación antes de usar, instalar o conectar el sistema a la fuente de alimentación. Utilice el número de declaración que aparece al principio de cada declaración de advertencia para localizar su traducción en las advertencias de seguridad traducidas de este dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



**Advertencia Declaración 1029:** Placas y paneles de cubierta ciegos

Las placas frontales y los paneles de cubierta ciegos desempeñan tres importantes funciones: reducen el riesgo de descarga eléctrica o incendio, contienen la interferencia electromagnética (EMI) que puede interrumpir el funcionamiento de otros equipos y dirigen el flujo de aire de refrigeración por el chasis. No ponga el sistema en funcionamiento a menos que todas las tarjetas, placas frontales, cubiertas delanteras y cubiertas traseras estén en su sitio.

**Advertencia Declaración 1073:** El usuario no puede reparar ninguna pieza

No hay piezas reparables en el interior. Para evitar el riesgo de sufrir descargas eléctricas, no lo abra.

**Advertencia Declaración 1074:** Cumplimiento de los códigos eléctricos locales y nacionales

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, la instalación del equipo debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

**Nota Declaración 1089:** Definiciones de persona instruida y capacitada

Una persona instruida es aquella persona que ha sido instruida y formada por una persona capacitada y que toma las precauciones necesarias a la hora de trabajar con el equipo.

Una persona capacitada o cualificada es aquella persona que posee formación o experiencia en la tecnología del equipo y que entiende los posibles riesgos a la hora de trabajar con el equipo.

**Advertencia Declaración 1090:** Instalación por parte de una persona capacitada

Solo se debe permitir a una persona capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la advertencia 1089 para obtener la definición de persona capacitada.

**Advertencia Declaración 1091:** Instalación por parte de una persona instruida

Solo se debe permitir a una persona instruida o capacitada que instale, sustituya o repare este equipo. Consulte la declaración 1089 para obtener la definición de persona capacitada o instruida.

**Advertencia Declaración 9001:** Eliminación del producto

Al desechar este producto deben tenerse en cuenta todas las leyes y normativas nacionales.

## Prevención de daños por descarga electrostática

La descarga electrostática (ESD) puede dañar el equipo y afectar al circuito eléctrico. Se puede producir al manipular inadecuadamente las tarjetas de circuito impreso electrónicas y puede dar lugar a fallos totales o intermitentes. Siga siempre los procedimientos de prevención de ESD cuando retire y sustituya módulos:

- Asegúrese de que el chasis del router esté eléctricamente conectado a tierra.
- Utilice una muñequera antiestática y asegúrese de que está en contacto con su piel. Conecte la pinza a una zona sin pintura del marco del chasis para canalizar de forma segura los voltajes de ESD no deseados a tierra. Para protegerle frente a daños y descargas causadas por ESD, tanto la muñequera como el cable deben funcionar correctamente.
- Si no hay una muñequera disponible, establezca una conexión a tierra usted mismo tocando una parte metálica del chasis.

**Precaución**

Compruebe periódicamente el valor de resistencia de la muñequera antiestática por la seguridad de su equipo. Debería estar entre 1 y 10 megaohmios (MΩ).

## Advertencias de instalación del equipo a la corriente

Tenga en cuenta las siguientes advertencias de seguridad de la alimentación:

**Advertencia**

**Declaración 1003:** Desconexión de la alimentación de CC

Antes de ejecutar cualquiera de los siguientes procedimientos, compruebe que la alimentación del circuito CC esté desconectada.

**Advertencia**

**Declaración 1005:** interruptor de circuito

Este producto utiliza el sistema de protección contra cortocircuitos (sobretensión) instalado en el edificio. Cerciórese de que el dispositivo de protección no sea superior a: 20 A

**Advertencia**

**Declaración 1017:** Área restringida

Esta unidad ha sido diseñada para ser instalada en áreas de acceso restringido. Solo el personal cualificado, capacitado o instruido puede acceder a un área de acceso restringido.

**Advertencia**

**Declaración 1022:** Dispositivo de desconexión

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, es necesario incorporar un dispositivo de desconexión de dos polos fácilmente accesible en el cableado fijo.

**Advertencia Declaración 1029:** Placas y paneles de cubierta ciegos

Las placas frontales y los paneles de cubierta ciegos desempeñan tres importantes funciones: reducen el riesgo de descarga eléctrica o incendio, contienen la interferencia electromagnética (EMI) que puede interrumpir el funcionamiento de otros equipos y dirigen el flujo de aire de refrigeración por el chasis. No ponga el sistema en funcionamiento a menos que todas las tarjetas, placas frontales, cubiertas delanteras y cubiertas traseras estén en su sitio.

**Advertencia Declaración 1046:** Instalación o sustitución de la unidad

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, la conexión a tierra debe hacerse siempre en primer lugar y desconectarse en último al instalar o sustituir la unidad.

Si la unidad tiene módulos, asegúrelos con los tornillos incluidos.

## Pautas de selección de la ubicación

Los routers seguros serie 8200 de Cisco requieren unas condiciones específicas del entorno para su funcionamiento. La temperatura, la humedad, la altitud y la vibración pueden afectar al rendimiento y a la fiabilidad del router. Las secciones siguientes ofrecen información específica para ayudarle a planificar el entorno operativo adecuado.

Los routers seguros serie 8200 de Cisco están diseñados para cumplir los estándares EMC del sector, de seguridad y medioambientales descritos en el documento Información sobre el cumplimiento de las normas y seguridad de los routers seguros serie 8200 de Cisco.

### Temperatura ambiental

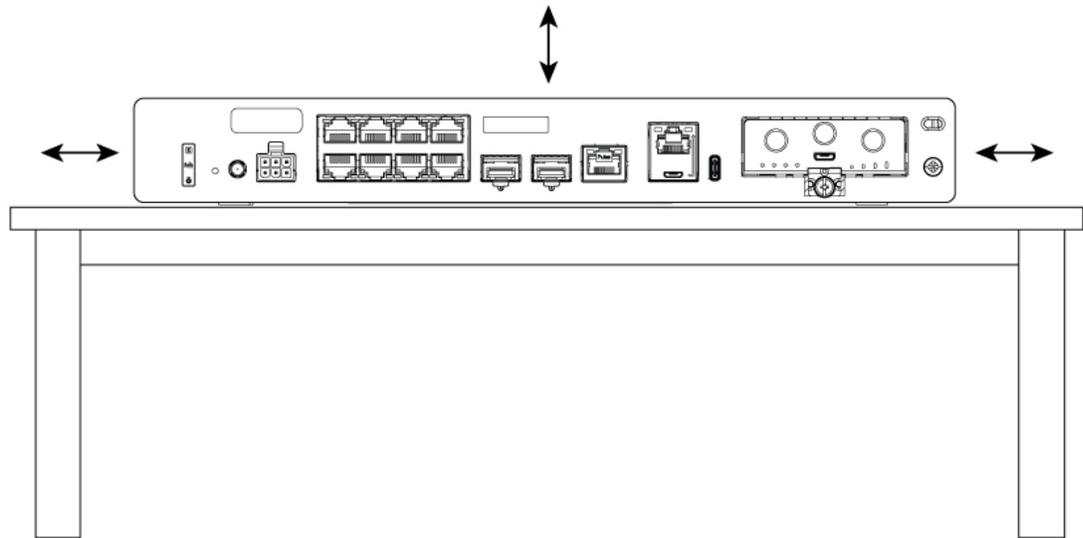
El router seguro serie 8200 de Cisco está clasificado para funcionar en un entorno de 40 °C al nivel del mar.

- El ambiente local para el router debe medirse a 5 cm (2 pulgadas) de los laterales/parte delantera del router 8200 o directamente debajo del router 8200 cuando se encuentre en un rack.
- La temperatura debe reducirse 0,5 °C/300 metros (1000 pies) de elevación hasta 4 metros (13 000 pies).

### Refrigeración del router

El router seguro serie 8200 de Cisco se refrigera por convección natural (no tiene ventiladores) y requiere espacio libre alrededor del producto. Debe haber al menos 3,8 cm (1,5 pulgadas) por encima y, en general, 2,5 cm (1 pulgada) alrededor en todos los lados. Esto se aplica a todas las orientaciones de montaje.

Figura 1: Refrigeración del router



## Requisitos del rack

Para los routers seguros serie 8200 de Cisco, use la bandeja del rack de 48 cm (19 pulgadas).



**Nota** Los requisitos del rack solo son aplicables para los routers seguros serie 8200 de Cisco.

La siguiente información le puede ayudar a planificar la configuración en rack del equipo:

- Deje espacio alrededor del rack para el mantenimiento.
- Los routers seguros serie 8200 de Cisco requieren 2 RU cuando se instalan en un rack.



**Nota** Es posible que se requiera más espacio según el entorno de instalación.

- Los racks cerrados deben tener una ventilación adecuada. Asegúrese de que el rack no esté congestionado, ya que cada router genera calor. Un rack encerrado debe tener laterales de ventilación y un ventilador que proporcione aire de refrigeración. El calor generado por el equipo que está cerca de la parte inferior del rack puede dirigirse hacia arriba por los puertos de entrada del equipo de encima.

## Directrices y requisitos de la fuente de alimentación

Compruebe la alimentación en las instalaciones para garantizar que recibe una potencia sin picos ni ruido. Instale un acondicionador de potencia, si es necesario.

En esta sección se especifican los requisitos de alimentación de los routers seguros serie 8200 de Cisco.

**Tabla 1: Requisitos de alimentación para C8231-G2**

Fuente de alimentación	Entrada nominal	Salida nominal
Adaptador de alimentación de CA de 66 W (PWR-CC1-66WAC)	100-240 V, <=2 A	12 V de CC, 5,5 A
Adaptador de alimentación de CA de 115 W (PWR-CC1-115WAC)	100-240 V, <=1,8 A	12 V, 4,6 A; -53,5 V, 1,12 A

**Tabla 2: Requisitos de alimentación para C8235-G2**

Fuente de alimentación	Entrada nominal	Salida nominal
Adaptador de alimentación de CA de 66 W (PWR-CC2-66WAC)	100-240 V, <=2 A	12 V de CC, 5,5 A
Adaptador de alimentación de CA de 230 W (PWR-CC1-230WAC)	100-240 V, <=3,2 A	12 V, 9,0 A; -54 V, 2,45 A

## Especificaciones del cableado de red

En las siguientes secciones se describen los cables y las especificaciones necesarios para instalar los routers seguros serie 8200 de Cisco:

### Consideraciones del puerto de consola

El router incluye un puerto de consola serie asíncrono. Los puertos de consola proporcionan acceso al router mediante un terminal de consola conectado al puerto de consola. Esta sección describe información importante sobre el cableado que hay que tener en cuenta antes de conectar el router a un terminal de consola o a un módem.

Los terminales de consola envían datos a velocidades inferiores a las de los módems; por tanto, el puerto de consola resulta idóneo para su uso con terminales de consola.

### EIA/TIA-232

En función del cable y el adaptador que se hayan utilizado, este puerto aparece como un dispositivo DTE o DCE en el extremo del cable. Solo se puede utilizar un puerto a la vez.

Los parámetros predeterminados para el puerto de consola son 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada y sin paridad. El puerto de consola no admite el control de flujo de hardware. Para obtener información

detallada sobre la instalación de un terminal de consola, consulte la sección Conexión a un terminal de consola o módem.

Para ver el diagrama de pines del puerto y el cable, consulte el documento de especificaciones de cables del router de acceso modular de Cisco en Cisco.com.

## Consola serie USB

El puerto de consola serie USB se conecta directamente al conector USB de un PC con un cable USB de tipo A a micro USB de tipo B de 5 patillas. La consola USB admite un funcionamiento a velocidad completa (12 Mb/s). El puerto de consola no admite el control de flujo de hardware.



---

**Nota** Utilice siempre cables USB protegidos con protección de acabado adecuado.

---

### Compatibilidad del sistema operativo de la consola USB

- Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows 2000, Windows XP de 32 bits, Windows Vista de 32 bits
- Mac OS X versión 10.5.4
- RedHat/Fedora Core 10 con núcleo 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 con núcleo 2.6.27-11
- Debian 5.0 con núcleo 2.6
- Suse 11.1 con núcleo 2.6.27.7-9

Los parámetros predeterminados para el puerto de consola son 9600 baudios, 8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de parada. Para obtener información detallada sobre la instalación de un terminal de consola, consulte la sección Conexión a un terminal de consola o módem de la página 3-19.

Para que funcione con una versión del sistema operativo de Microsoft Windows anterior a Windows 7, el controlador de la consola USB de Windows de Cisco debe estar instalado en cualquier PC que esté conectado al puerto de consola. Si el controlador no está instalado, las indicaciones le guiarán a través de un proceso de instalación sencillo.

El controlador de la consola USB de Windows de Cisco permite conectar o desconectar el cable USB del puerto de consola sin que se vean afectadas las operaciones de HyperTerminal de Windows. No son necesarios controladores especiales para Mac OS X o Linux.

Solo un puerto de consola puede estar activo a la vez. Cuando se conecta a un cable al puerto de consola USB, el puerto RJ-45 se inactiva. Por el contrario, cuando el cable USB se extrae del puerto USB, el puerto RJ-45 se activa.

La velocidad en baudios del puerto de consola USB es de 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 y 115 200 bps.



---

**Nota** Solo se admiten micro USB de tipo B de 5 patillas.

---

## Preparación para la instalación del router

Antes de instalar los router seguros serie 8200 de Cisco, debe preparar su sitio para la instalación. Este capítulo proporciona información previa a la instalación, como las recomendaciones y los requisitos que se deben tener en cuenta antes de instalar el router.

Consulte las siguientes secciones para prepararse para la instalación:

### Conexiones Ethernet

El IEEE ha establecido Ethernet como el estándar IEEE 802.3. Los routers admiten las siguientes implementaciones de Ethernet:

1000BASE-T: transmisión en dúplex completo de 1000 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior.	Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).
100BASE-T: transmisión en dúplex completo de 100 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior.	Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).
10BASE-T: transmisión en dúplex completo de 10 Mb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5 o superior.	Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).
2.5GBASE-T: transmisión en dúplex completo de 2,5 Gb/s a través de un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5e o superior.	Admite una longitud máxima de Ethernet de 328 pies (100 metros).

Consulte el documento de especificaciones de cables del router de acceso modular de Cisco en Cisco.com para obtener más información acerca de cables Ethernet, conectores y diagrama de pines.

## Herramientas y equipo necesarios para la instalación y el mantenimiento

Necesita las siguientes herramientas y equipo para instalar y actualizar el router y sus componentes:

- Un cable y una muñequera antiestática
- Destornillador Phillips del número 2
- Destornilladores Phillips: pequeño, 3/16 pulg. (4 a 5 mm) y mediano, 1/4 pulg. (6 a 7 mm). Es posible que los necesite al instalar o retirar módulos, así como al retirar la cubierta (cuando vaya a actualizar la memoria u otros componentes)
- Tornillos que encajan en el rack
- Una crimpadora de cables
- Un cable de conexión del chasis a una toma de tierra: AWG 14 (2 mm<sup>2</sup>) o un cable mayor
- Un terminal de anillo adecuado con certificación UL o CSA suministrado por el usuario con un diámetro interno de 5-7 mm (1/4 pulg.)