



## **Guía de instalación de hardware de Cisco Secure Firepower serie 4200**

**Primera publicación:** 2023-09-07

### **Americas Headquarters**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
<http://www.cisco.com>  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2023 Cisco Systems, Inc. Todos los derechos reservados.



## CONTENIDO

---

### CAPÍTULO 1

<b>Descripción general</b>	<b>1</b>
Características	1
Opciones de implementación	4
Contenido del paquete	4
Número de serie y código QR del portal de documentación	6
Panel frontal	8
LED del panel frontal	11
Panel posterior	14
Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos	16
Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos	18
Módulo de red de 100 Gb y 2 puertos	20
Módulo de red de 200 Gb y 4 puertos	22
Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware	24
Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware	26
Módulo de fuente de alimentación	29
Módulos de ventilador duales	32
SSD	32
Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles	33
Especificaciones de hardware	37
Números de ID de producto	38
Especificaciones del cable de alimentación	41

---

### CAPÍTULO 2

<b>Preparación de la instalación</b>	<b>47</b>
Advertencias de instalación	47
Recomendaciones de seguridad	49
Mantenimiento de la seguridad con electricidad	49

Evitar daños por ESD	50
Entorno del sitio	50
Consideraciones del sitio	51
Consideraciones de la fuente de alimentación	51
Consideraciones sobre la configuración en rack	51

---

**CAPÍTULO 3**

**Montaje del chasis 53**

Desembalaje e inspección del chasis	53
Montaje en rack del chasis mediante carriles deslizantes	53
Conexión a tierra del chasis	60

---

**CAPÍTULO 4**

**Instalación, mantenimiento y actualización 63**

Instalación, retirada y sustitución del módulo de red	63
Retirada y sustitución del SSD	65
Retirada y sustitución del módulo de ventilador dual	66
Retirada y sustitución del módulo de fuente de alimentación	68



# CAPÍTULO 1

## Descripción general

- Características, en la página 1
- Opciones de implementación, en la página 4
- Contenido del paquete, en la página 4
- Número de serie y código QR del portal de documentación, en la página 6
- Panel frontal, en la página 8
- LED del panel frontal, en la página 11
- Panel posterior, en la página 14
- Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos, en la página 16
- Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos, en la página 18
- Módulo de red de 100 Gb y 2 puertos, en la página 20
- Módulo de red de 200 Gb y 4 puertos, en la página 22
- Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware, en la página 24
- Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware, en la página 26
- Módulo de fuente de alimentación, en la página 29
- Módulos de ventilador duales, en la página 32
- SSD, en la página 32
- Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33
- Especificaciones de hardware, en la página 37
- Números de ID de producto, en la página 38
- Especificaciones del cable de alimentación, en la página 41

## Características

Cisco Secure Firewall 4200 es una plataforma de servicios de seguridad modular independiente que incluye Secure Firewall 4215, 4225 y 4245.

Secure Firewall 4200 es compatible con el software Cisco Firepower Threat Defense y Cisco ASA. Consulte la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall Threat Defense](#) y la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall ASA](#), que proporcionan compatibilidad de software y hardware de Cisco Firepower, incluidos los requisitos del sistema operativo y del entorno de alojamiento, para cada versión admitida.

La siguiente figura muestra el Secure Firewall 4200.

Figura 1: Secure Firewall 4200



La siguiente tabla enumera las características del Secure Firewall 4200.

Tabla 1: Características del Secure Firewall 4200

Característica	4215	4225	4245
Tamaño	1 RU Se adapta a un rack estándar de 48,3 cm (19 pulgadas) con orificios cuadrados		
Montaje en rack	Dos soportes de montaje de la guía de deslizamiento y guías de deslizamiento Rack de la Asociación de Industrias Electrónicas (EIA)-310-D de 4 postes		
Flujo de aire	De la parte frontal a la trasera (lado de E/S a lado sin E/S) Pasillo frío a pasillo caliente		
Procesador	AMD 7543 (240 W)	AMD 7763 (280 W)	Dos AMD 7763 (280 W por CPU)
Recuento de núcleos	Socket único de 32 núcleos	Socket único de 64 núcleos	Socket doble de dos núcleos
Reloj de núcleo	2,8 GHz (aumento de hasta 3,7 GHz)	2,45 GHz (aumento de hasta 3,5 GHz)	
Memoria del sistema	8 x 32 GB (256 GB) a 3200 Mt/s	8 x 64 GB (512 GB) a 3200 Mt/s	16 x 64 GB (1 TB) a 3200 Mt/s
Puertos de gestión	Dos puertos SFP28 de 1/10/25 Gbps		
Puerto de consola	Un puerto serie RJ-45		
Puerto USB	Un USB 3.0 con puerto tipo A de 5 W		
Puertos de red	Ocho puertos de fibra SFP28 fijos de 1/10/25 Gbps Ethernet denominado 1/1 a través de 1/8		
Ranuras de módulo de red	Dos (intercambiables en caliente)  <b>Nota</b> El cambio en caliente de módulos idénticos es compatible, pero si sustituye un módulo de red por otro tipo de módulo, debe reiniciar el sistema para que se reconozca el nuevo módulo de red.		

Característica	4215	4225	4245
Módulos de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SFP+ de 1/10 Gb y 8 puertos (FPR-X-NM-8X10G)</li> <li>• SFP+ de 1/10/25 Gb y 8 puertos (FPR-X-NM-8X25G)</li> <li>• QSFP/QSFP+ de 40 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X40G)</li> <li>• QSFP28/QSFP de 40/100/200 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X200G)</li> </ul> <p><b>Nota</b> El tráfico de 200 Gb no es compatible hasta una versión posterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QSFP56/QSFP28/QSFP de 100 Gb y 2 puertos (FPR-XNM-2X100G)</li> <li>• Omisión de hardware multimodo SFP SR de 10 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X10SRF)</li> <li>• Omisión de hardware de modo único SFP LR de 10 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X10LRF)</li> <li>• Omisión de hardware multimodo SFP SR de 25 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X25SRF)</li> <li>• Omisión de hardware de modo único SFP LR de 25 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X25LRF)</li> <li>• Omisión de hardware 1000Base-T de 1 GB de cobre y 8 puertos (FPR-X-NM-8X1GF)</li> </ul>		
Fuente de alimentación de CA	Se suministra con una fuente de alimentación de CA de 1900 W (la segunda fuente de alimentación es opcional)  Intercambiable en caliente	Se suministra con dos fuentes de alimentación CA de 1900 W  Intercambiable en caliente	
Alimentación redundante	Sí  <b>Nota</b> Debe pedir una segunda fuente de alimentación.	Sí  <b>Nota</b> Se suministra con dos fuentes de alimentación.	
Ventiladores	Tres módulos de ventilador duales (intercambiables en caliente)		
Almacenamiento	Dos ranuras SSD de memoria no volátil exprés (NVMe) para unidades SSD EDSFF (formato empresarial y SSD de centro de datos)  Se suministra con dos SSD de 1,8 TB; configurado de fábrica para RAID1.		
Tarjeta de recursos extraíble	Muestra el número de serie y un código QR que dirige al portal de documentación		

Característica	4215	4225	4245
Conexión a tierra	Almohadilla de puesta a tierra en el lado izquierdo del chasis cerca del interruptor de alimentación trasero; utilice el kit del terminal de toma de tierra que se envía con el chasis.		
Interruptor de alimentación eléctrica	En el panel posterior		
Botón de restablecimiento	Restablece el sistema a los valores predeterminados de fábrica sin necesidad de acceso a la consola en serie  <b>Nota</b> El botón de reinicio está empotrado. Pulse con un alfiler y manténgalo pulsado durante más de 5 segundos para restablecer el sistema a los valores predeterminados de fábrica.		

## Opciones de implementación

A continuación, presentamos algunos ejemplos de cómo puede implementar el Secure Firewall 4200:

- Como firewall:
  - En el perímetro de Internet empresarial en una configuración redundante
  - En las sucursales tanto en par de alta disponibilidad o independiente
  - En los centros de datos en par de alta disponibilidad o agrupados, que responde a las necesidades de empresas más pequeñas
- Como dispositivo que proporciona control de aplicaciones adicional, filtrado de URL o capacidades IPS/centradas en las amenazas:
  - Tras el firewall del perímetro de Internet empresarial en una línea de configuración independiente (requiere compatibilidad con el módulo de red fail-open del hardware)
  - Implementado de manera pasiva a partir de un puerto SPAN en un interruptor o un tapón en una red o de manera independiente
- Como una solución SD-WAN nativa de la sucursal que ofrece implementación remota y se puede administrar a través de 4G LTE
- Como dispositivo VPN:
  - Para VPN de acceso remoto
  - Para VPN de sitio a sitio

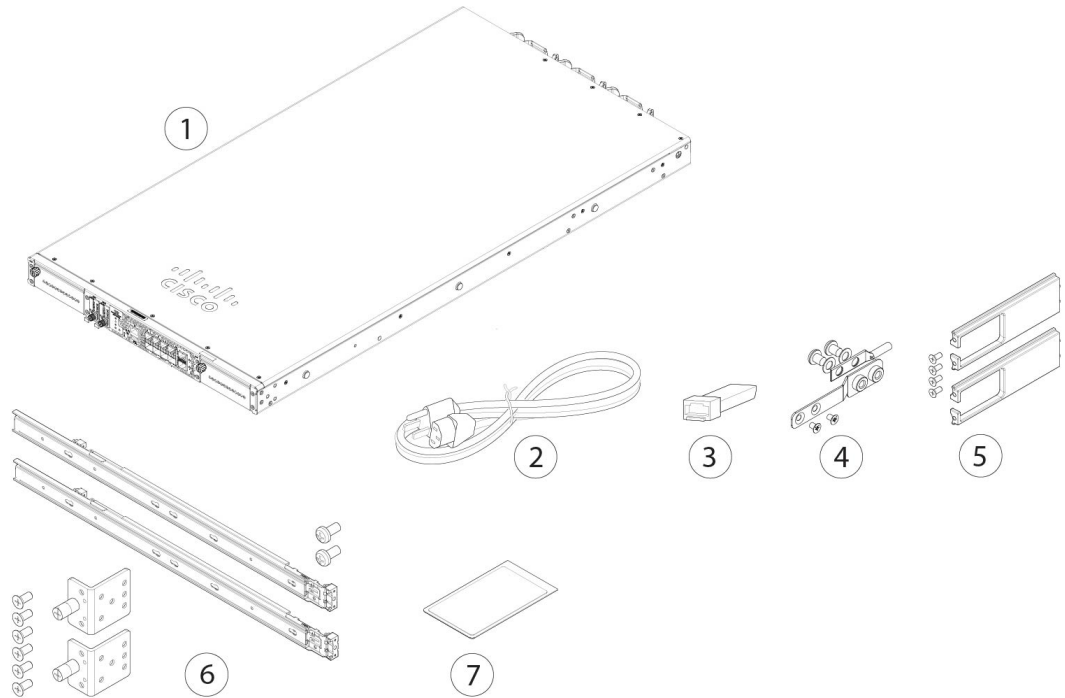
## Contenido del paquete

La siguiente figura muestra el contenido del paquete del Secure Firewall 4200. Dicho contenido está sujeto a cambios y el paquete que reciba contendrá más o menos elementos en función de si solicita las piezas



opcionales. Consulte los [Números de ID de producto](#) para obtener una lista de los PID asociados al contenido del paquete.

**Figura 2: Contenido del paquete de Secure Firewall 4200**



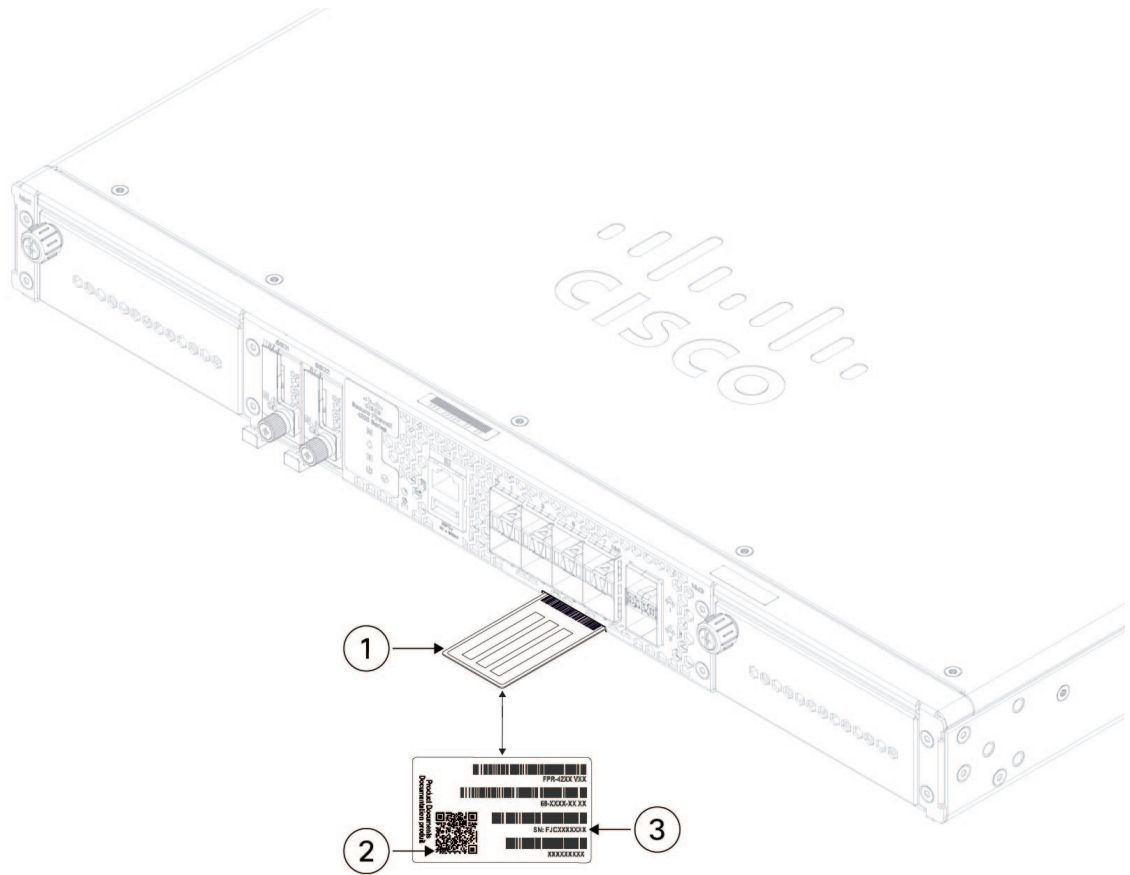
1	Chasis del Secure Firewall 4200	2 Un o dos cables de alimentación (específicos del país)  Consulte <a href="#">Especificaciones del cable de alimentación</a> , en la <a href="#">página 41</a> para ver la lista de cables de alimentación compatibles.
3	Transceptor SFP  (Opcional, se incluye en el paquete si se solicita)	4 Terminal de toma de tierra, tornillos y arandelas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un terminal de toma de tierra (número de pieza 32-100152-01)</li> <li>• Un soporte de terminal de toma de tierra (número de pieza 700-122528-01)</li> <li>• Dos tornillos Phillips de cabeza plana M4,0 x 0,6 mm (número de pieza 48-2030-01)</li> <li>• Dos tornillos de cabeza redonda de ¼-20 x 0,297 pulg. (número de pieza 48-102252-01)</li> <li>• Dos arandelas en T de 11,91 mm de diámetro exterior, 6,63 mm de diámetro interior y 0,64 mm (número de pieza 49-100464-01)</li> </ul>

5	<p>Kit de soporte de gestión de cables (número de pieza 69-101031-01)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos soportes de gestión de cables (número de pieza 700-130991-01)</li> <li>• Cuatro tornillos Phillips de 20,32-81,28 x 0,95 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) (número de pieza 48-2696-01)</li> </ul> <p>(Opcional, se incluye en el paquete si se solicita)</p>	6	<p>Dos guías de deslizamiento (800-109129-01)</p> <p>Kit de accesorios de las guías de deslizamiento (53-101561-01):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos soportes de montaje del carril de deslizamiento (número de pieza 700-121935-01)</li> <li>• Seis tornillos Phillips del soporte de montaje de la guía de deslizamiento 20,32-81,20 x 7,67 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) (número de pieza 48-102184-01) para fijar el chasis al soporte</li> <li>• Dos tornillos Phillips M3 x 12,7 x 152 mm (número de pieza 48-101144-01) para fijar el chasis al rack</li> </ul>
7	<p><i>Cisco Secure Firewall 4200</i></p> <p>Este documento tiene una URL y un código QR que llevan al portal de documentación digital. El portal contiene enlaces a la página Información del producto, la Guía de instalación del hardware, la Guía de información sobre normativas y seguridad y la Guía de inicio.</p>		—

## Número de serie y código QR del portal de documentación

La tarjeta de activos extraíble del panel frontal del chasis del Secure Firewall 4200 contiene el número de serie del chasis y el código QR del portal de documentación, que indica la guía de inicio, la guía de normativas y cumplimiento y la guía de instalación del hardware.

Figura 3: Tarjeta de recursos extraíble



1	Etiqueta de activo extraíble	2	Código QR del portal de documentación
3	Número de serie del chasis		—

La etiqueta de cumplimiento de la parte inferior del chasis contiene el número de serie del chasis, las marcas de cumplimiento de normativas y también el código QR del portal de documentación que indica las guías mencionadas anteriormente. La siguiente figura muestra un ejemplo de etiqueta de cumplimiento que se encuentra en la parte inferior del chasis.

Figura 4: Etiqueta de conformidad de ejemplo

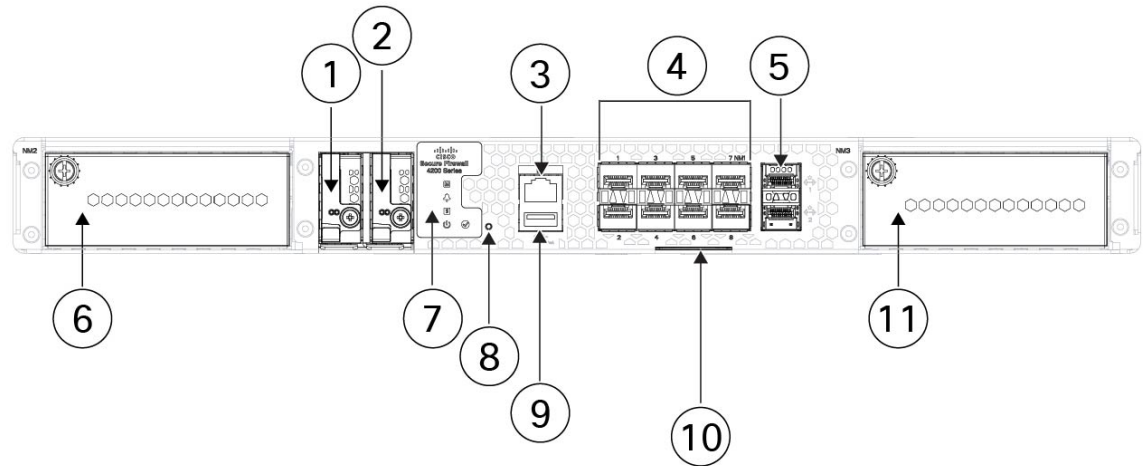


1	Número de modelo del chasis	2	Código QR del portal de documentación
3	Número de serie		—

## Panel frontal

La siguiente figura muestra el panel frontal del Secure Firewall 4200. Consulte [LED del panel frontal](#), en la [página 11](#) para obtener una descripción de los LED.

Figura 5: Panel frontal de Secure Firewall 4200



<b>1</b>	Ranura SSD (SSD-1)	<b>2</b>	Ranura SSD (SSD-2)
<b>3</b>	Puerto de consola RJ-45	<b>4</b>	Ocho puertos de fibra fijos SFP28 de 1/10/25 Gb (NM-1)  Puertos de fibra denominados del 1/1 al 1/8 de izquierda a derecha
<b>5</b>	Puertos de administración apilados dobles (admite Gigabit Ethernet de 1/10/25 Gb)  Puerto superior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Firewall Threat Defense: gestión 0 (también denominada gestión 1/1)</li> <li>• ASA: gestión 1/1</li> </ul> Puerto inferior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Firewall Threat Defense: gestión 1 (también denominada gestión 1/2)</li> <li>• ASA: gestión 1/2</li> </ul>	<b>6</b>	Ranura de módulo de red (NM-2)
<b>7</b>	LED del sistema	<b>8</b>	Botón de restablecimiento de valores de fábrica empotrado
<b>9</b>	Puerto USB 3.0 tipo A	<b>10</b>	Tarjeta de activos extraíble con número de serie del chasis y código QR al portal de documentación digital que tiene enlaces a la guía de inicio, la guía de hardware y la guía de normativas y cumplimiento.
<b>11</b>	Ranura de módulo de red (NM-3)		—

### Puerto de gestión

El puerto de gestión del chasis de Secure Firewall 4200 es un puerto SFP de 1/10/25 Gb compatible con fibra y con DAC o GLC-TE.

### Puerto de consola RJ-45

Secure Firewall 4200 no se envía con un cable serie RJ-45 a menos que lo pida con el chasis. Puede conseguir un cable, por ejemplo, un cable serie de USB a RJ-45. Puede utilizar la CLI para configurar su 4200 a través del puerto serie de consola RJ-45 mediante un servidor de terminales o un programa de emulación de terminales en un ordenador.

El puerto RJ-45 (8P8C) es compatible con la señalización RS-232 hacia un controlador UART interno. El puerto de consola no tiene ningún control de flujo del hardware y no es compatible con ningún módem de marcación remota. La configuración predeterminada del puerto de consola se muestra de la siguiente manera:

- 9600 bits por segundo
- 8 bits de datos
- Sin paridad
- 1 bit de parada
- Sin control del flujo

### Puerto USB 3.0 tipo A

Puede utilizar el puerto USB tipo A para acoplar un dispositivo de almacenamiento de datos. El identificador de la unidad USB externa es `usb:`. El puerto USB tipo A es compatible con:

- Intercambio en caliente
- Unidad USB formateada con FAT32
- Imagen de inicio rápido de ROMMON para fines de recuperación y detección
- Copie archivos desde y a `workspace:/` y `volatile:/` en `local-mgmt`. Los archivos más importantes son:
  - Archivos de núcleo
  - Capturas de paquetes Ethalyzer
  - Archivos de asistencia técnica
  - Archivos de registro del módulo de seguridad
- Carga de imágenes de agrupación de la plataforma mediante **download image usbA:**

El puerto USB tipo A *no* es compatible con la carga de imágenes Cisco Secure Package (CSP).

### Puertos de red

El chasis de Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras de módulo de red que son compatibles con los siguientes módulos de red:

- QSFP/QSFP+ de 40 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X40G)
- QSFP28/QSFP de 40/100/200 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X200G)

- QSFP56/QSFP28/QSFP de 100 Gb y 2 puertos (FPR-X-NM-2X100G)
- SFP de 1/10 Gb y 8 puertos (FPR-X-NM-8X10G)
- ZSFP de 1/10/25 Gb y 8 puertos (FPR-X-NM-8X25G)
- Omisión de hardware multimodo SFP SR de 10 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X10SR-F)
- Omisión de hardware de modo único SFP LR de 10 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X10LR-F)
- Omisión de hardware multimodo SFP SR de 25 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X25SR-F)
- Omisión de hardware de modo único SFP LR de 25 Gb y 6 puertos (FPR-X-NM-6X25LR-F)
- Omisión de hardware 1000Base-T de 1 GB de y 8 puertos(FPR-X-NM-8X1G-F)

### Botón de restablecimiento de fábrica

El chasis de Secure Firewall 4200 tiene un botón de restablecimiento empotrado que restablece el sistema a los valores predeterminados de fábrica. Al pulsar el botón durante cinco segundos, se eliminan la configuración y los archivos actuales.



---

**Nota** Utilice el botón de reinicio si se pierden las credenciales actuales y desea inicializar el cuadro sin tener acceso a la consola.

---

Ocurre lo siguiente:

- ROMMON NVRAM se borra y se vuelve a los valores predeterminados.
- Se eliminan todas las imágenes adicionales. Permanece la imagen en ejecución actual.
- Se eliminan los registros de FXOS, los archivos principales, las claves SSH, los certificados, la configuración de FXOS y la configuración de Apache.



---

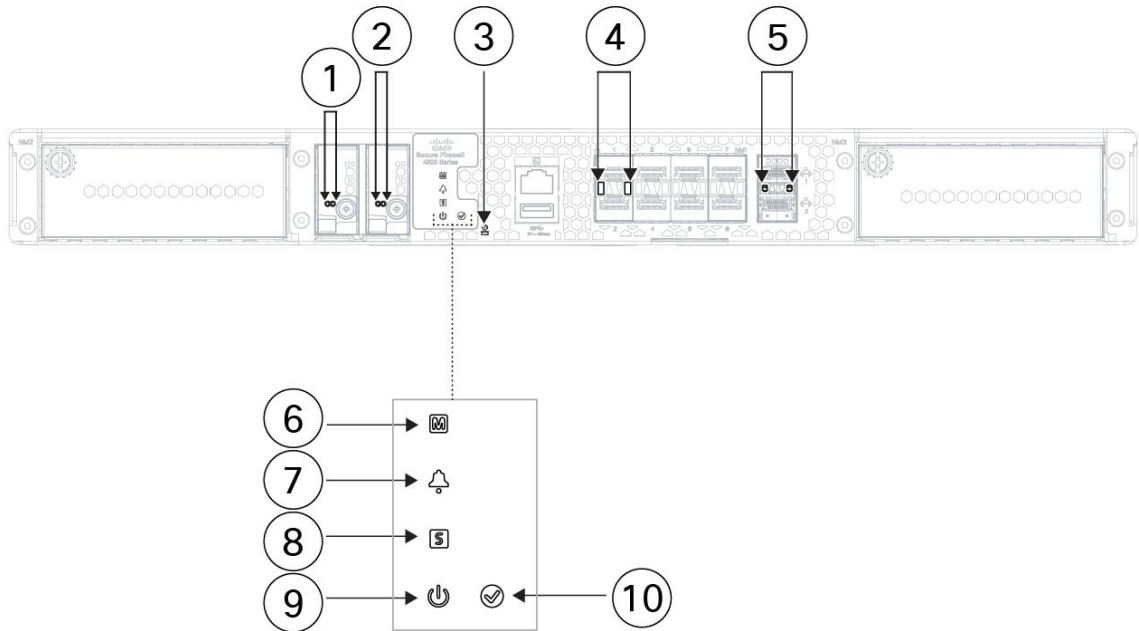
**Nota** Si se pierde la alimentación entre el momento en que presionó el botón de reinicio y el final del proceso de reinicio, el proceso se detiene y debe presionar el botón nuevamente después de que el sistema se encienda de nuevo.

---

## LED del panel frontal

La siguiente figura muestra los LED del panel frontal del Secure Firewall 4200.

Figura 6: LED del panel frontal de Secure Firewall 4200



<p><b>1 Estado de SSD 1</b></p> <p><b>Nota</b> El LED izquierdo está activo. El LED derecho siempre está apagado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el SSD no está presente.</li> <li>• Verde: el SSD está presente sin actividad.</li> <li>• Verde, intermitente: el SSD está activo.</li> <li>• Ámbar: el SSD tiene un problema o un error.</li> </ul>	<p><b>2 Estado de SSD 2</b></p> <p><b>Nota</b> El LED izquierdo está activo. El LED derecho siempre está apagado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el SSD no está presente.</li> <li>• Verde: el SSD está presente sin actividad.</li> <li>• Verde, intermitente: el SSD está activo.</li> <li>• Ámbar: el SSD tiene un problema o un error.</li> </ul>
<p><b>3 Estado del botón de restablecimiento de fábrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde, intermitente: parpadea 5 segundos después de pulsar el botón.</li> <li>• Apagado: el restablecimiento se ha completado.</li> </ul> <p><b>Nota</b> El botón de restablecimiento de fábrica comienza a parpadear después de haberlo presionado durante al menos 5 segundos y persiste hasta que el software haya aplicado por completo toda la configuración predeterminada de fábrica o se interrumpa mediante un ciclo de alimentación.</p>	<p><b>4 Estado de actividad/enlace del puerto de fibra</b></p> <p>Cada puerto de fibra tiene un LED de dos colores debajo de la carcasa del SFP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: se ha detectado actividad de red inferior a 1 G.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> </ul>



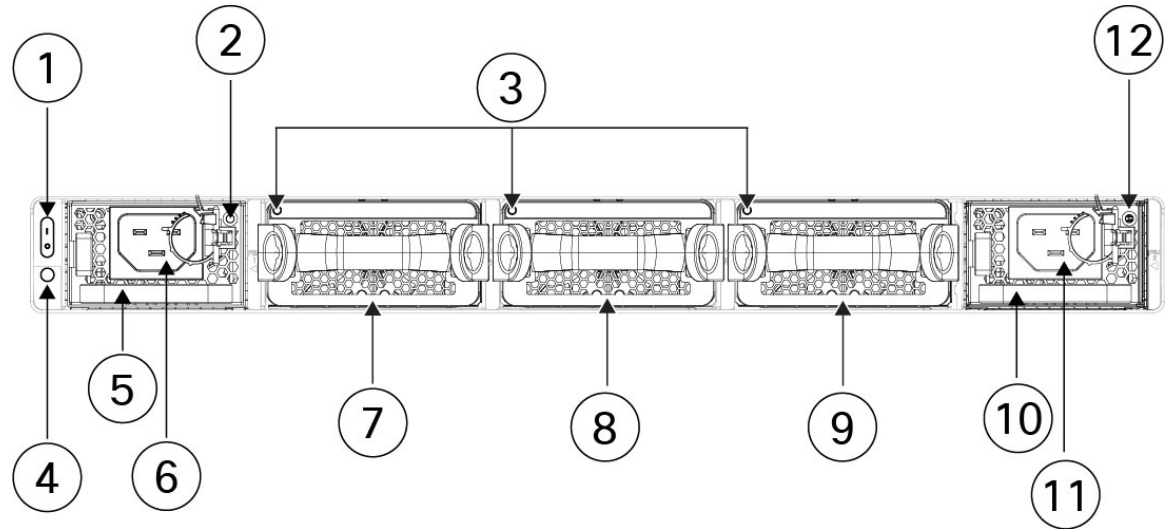
5	<p><b>Estado del puerto de gestión</b></p> <p>El puerto de gestión de fibra de 1/10/25 Gb tiene un LED bicolor debajo de la carcasa del SFP que indica el enlace/actividad / fallo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> <li>• Ámbar: SFP presente, sin enlace.</li> </ul>	6	<p><b>Estado de administración</b></p> <p>Reservado para más adelante.</p>
7	<p><b>Estado de la alarma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: no hay alarmas.</li> <li>• Ámbar: error de entorno.</li> <li>• Verde: el estado es correcto.</li> </ul>	8	<p><b>Estado del sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el sistema aún no se ha iniciado.</li> <li>• Verde, parpadeo rápido: el sistema se está iniciando.</li> <li>• Verde: funcionamiento del sistema normal.</li> <li>• Ámbar: el arranque del sistema ha fallado.</li> <li>• Ámbar, intermitente: condición de alarma, el sistema necesita servicio o atención y puede no iniciarse adecuadamente.</li> </ul>

<p><b>9 Estado de encendido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el sistema está apagado. Si el cable de alimentación de CA está enchufado y el LED de la fuente de alimentación parpadea en verde, la alimentación en espera sigue encendida.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Si el LED está apagado, el interruptor de alimentación está apagado o no hay alimentación de entrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde, intermitente: el sistema ha detectado un evento de alternancia del interruptor de alimentación y ha iniciado la secuencia de apagado. Si el interruptor de alimentación está apagado, el sistema se apaga después de que haya finalizado el apagado. No extraiga la fuente de alimentación CA o CC mientras este LED esté parpadeando, para que el sistema tenga tiempo de realizar una rápido apagado.</li> <li>• Ámbar: el sistema se está encendiendo (antes del arranque de BIOS). Esto requiere de uno a cinco segundos como mucho.</li> <li>• Verde: el sistema está completamente encendido.</li> </ul>	<p><b>10 Estado de la actividad</b> (función de un par de alta disponibilidad)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: la unidad no se ha configurado o activado en un par de alta disponibilidad.</li> <li>• Verde: la unidad está en modo activo.</li> <li>• Ámbar: la unidad está en modo de espera.</li> </ul>
--	--

## Panel posterior

La siguiente figura muestra el panel trasero del Secure Firewall 4200.

Figura 7: Panel trasero del Secure Firewall 4200



1	Interruptor de encendido/apagado	2	LED de fuente de alimentación (PSU-1)
3	Módulos de ventilador dobles (FAN-1, FAN-2, FAN-3)	4	LED de alimentación del sistema Este LED de alimentación del sistema tiene el mismo comportamiento que el LED del panel frontal. Consulte <a href="#">LED del panel frontal, en la página 11</a> para obtener más información. <b>Nota</b> Módulo de fuente de alimentación 1 (PSU-1)
5	Módulo de fuente de alimentación 1 (PSU-1)	6	Conector del módulo 1 de fuente de alimentación (PSU-1)
7	Módulo 1 de ventilación dual (FAN-1)	8	Módulo 2 de ventilación dual (FAN-2)
9	Módulo 3 de ventilación dual (FAN-3)	10	Módulo 2 de fuente de alimentación (PSU-2)
11	Conector del módulo 2 de fuente de alimentación (PSU-2)		LED de fuente de alimentación (PSU-2)

**Interruptor de alimentación eléctrica**

El interruptor de alimentación está situado a la izquierda del PSU-1 de fuente de alimentación en la parte trasera del chasis. Es un conmutador que controla la alimentación del sistema. Al apagar el interruptor, se inicia el proceso de apagado correcto. Durante el proceso de apagado, los LED de alimentación parpadean en verde para indicar que el proceso se ha iniciado. Una vez que se completa el apagado, el sistema se apaga. Espere a que los LED de alimentación del sistema se apaguen antes de desenchufar los cables de alimentación de CA. Consulte [LED del panel frontal, en la página 11](#) para obtener una descripción del LED de estado de alimentación.



**Nota** La defensa frente a amenazas requiere un apagado correcto. Consulte la [Guía de inicio de Cisco Secure 4200](#) para obtener información sobre el procedimiento.



**Precaución** Si retira los cables de alimentación del sistema antes de que se complete el apagado correcto, se pueden producir daños en el disco. Puede apagar la alimentación antes del apagado. El sistema lo ignora.



**Nota** Después de retirar la alimentación del chasis desenchufando el cable de alimentación, espere al menos 10 segundos antes de volver a encender la alimentación. Desea mantener el sistema apagado, incluida la alimentación en espera, durante 10 segundos.

## Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos

El chasis del Secure Firewall tiene dos ranuras para módulos de red llamadas NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal, en la página 8](#) para obtener la ubicación de la ranuras del módulo de red en el chasis.

FPR-X-NM-8X10G admite tráfico Ethernet dúplex completo de 1 Gb y 10 Gb por puerto y es compatible con todos los Secure Firewall 4200. FPR-X-NM-8X25G admite tráfico Ethernet dúplex completo de 1 Gb, 10 o 25 Gb por puerto y es compatible con todos los Secure Firewall 4200.

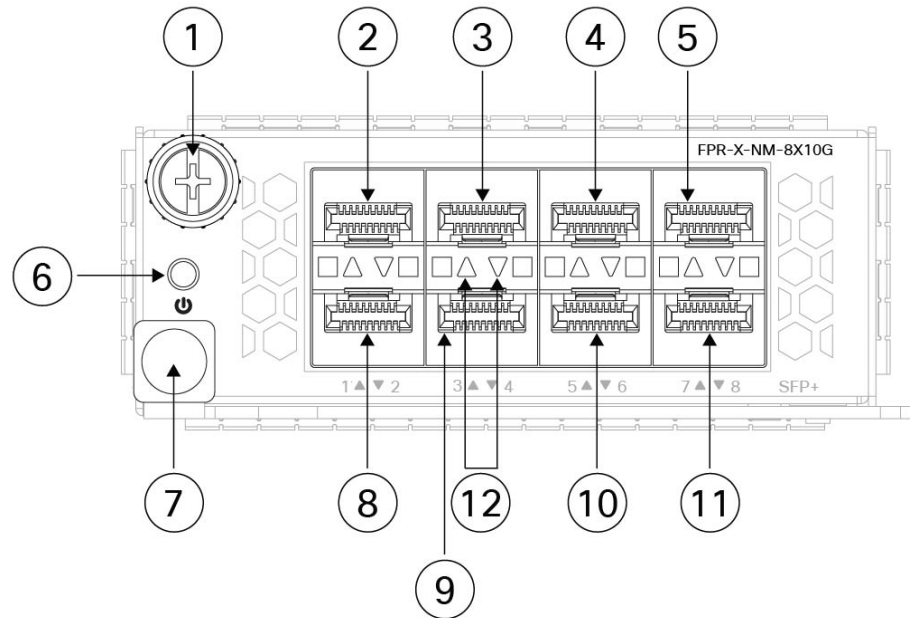
Los puertos superiores están numerados de izquierda a derecha: Ethernet 2/1 o 3/1, Ethernet 2/3 o 3/3, Ethernet 2/5 o 3/5 y Ethernet 2/7 o 3/7. Los puertos inferiores están numerados de izquierda a derecha: Ethernet 2/2 o 3/2, Ethernet 2/4 o 3/4, Ethernet 2/6 o 3/6 y Ethernet 2/8 o 3/8 (consulte la figura a continuación). Las flechas hacia arriba son los puertos superiores y las flechas hacia abajo son los puertos inferiores (consulte la figura a continuación). Este módulo de red es compatible con los transceptores SFP/SFP+/QSFP+. Consulte [Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33](#) para obtener una lista de transceptores compatibles de Cisco.



**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Primero debe deshabilitar el puerto de red y luego volver a habilitarlo después de la sustitución. Si sustituye el módulo de red de 1/10/25 Gb de 8 puertos por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 1/10-Gb y 1/10/25-Gb.

Figura 8: Módulo de red 1/10 Gb de 8 puertos (FPR-X-NM-8X10G) y 1/10/25 Gb de 8 puertos (FPR-X-NM-8X25G)



1	Tornillo prisionero	2	Ethernet 2/1 o 3/1
3	Ethernet 2/3 o 3/3	4	Ethernet 2/5 o 3/5
5	Ethernet 2/7 o 3/7	6	LED de encendido
7	Asa extractora	8	Ethernet 2/2 o 3/2
9	Ethernet 2/4 o 3/4	10	Ethernet 2/6 o 3/6
11	Ethernet 2/8 o 3/8	12	LED de actividad en la red Las flechas hacia arriba representan los puertos superiores y las flechas hacia abajo representan los puertos inferiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>

**Para obtener más información**

- Consulte [Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos](#), en la página 18 para obtener una descripción del módulo de red de 40 Gb.
- Consulte [Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware](#), en la página 26 para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.

- Consulte [Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware, en la página 24](#) para obtener una descripción del módulo de red de Base-T 10/100/1000.
- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos

El chasis del Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras para módulos de red llamadas NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal, en la página 8](#) para obtener la ubicación de la ranuras del módulo de red en el chasis.

El FPR-X-NM-4X40G admite el funcionamiento a 40 Gb. Este módulo de red proporciona tráfico Ethernet de dúplex completo por puerto. El módulo de red de 40 Gb tiene cuatro puertos QSFP+. Los puertos de 40 Gb están numerados de izquierda a derecha, Ethernet 2/1 o 3/1 a Ethernet 2/4 o 3/4. Consulte [Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33](#) para obtener una lista de transceptores compatibles de Cisco.

Puede dividir cada uno de los cuatro puertos de 40 Gb en cuatro puertos de 10 Gb mediante los cables de conexión compatibles (consulte [Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33](#) para obtener una lista de los cables de conexión). Con el módulo de red de 40 Gb de cuatro puertos, ahora tiene 16 interfaces de 10 Gb. Las interfaces agregadas son Ethernet 2/1/1 o 3/1/1 a Ethernet 2/4/4 o 3/4/4.



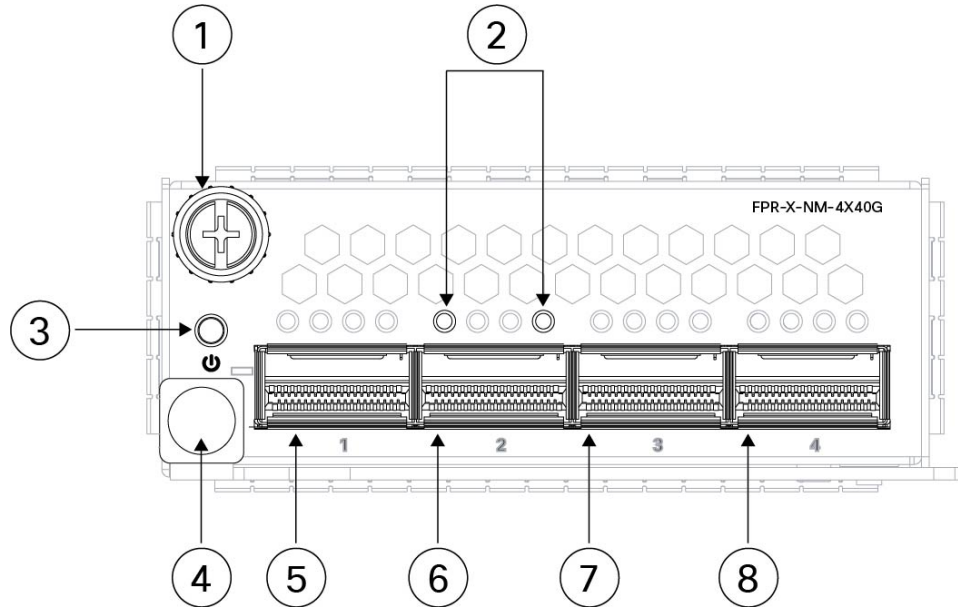
---

**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Si sustituye el módulo de red de 40 Gb de 4 puertos por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.

---

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 40 Gb de 4 puertos.

Figura 9: Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X40G)



1	Tornillo prisionero	2	LED de actividad en la red Las flechas hacia arriba representan los puertos superiores y las flechas hacia abajo representan los puertos inferiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>
3	LED de encendido	4	Asa extractora
5	Ethernet 2/1 o 3/1	6	Ethernet 2/2 o 3/2
7	Ethernet 2/3 o 3/3	8	Ethernet 2/4 o 3/4

**Para obtener más información**

- Consulte [Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos](#), en la página 16 para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware](#), en la página 26 para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware](#), en la página 24 para obtener una descripción del módulo de red de 1 Gb.

- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de red de 100 Gb y 2 puertos

El chasis del Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras para módulos de red llamadas NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal, en la página 8](#) para obtener la ubicación de la ranuras del módulo de red en el chasis.

El FPR-X-NM-2X100G admite el funcionamiento de 40/100 Gb. Este módulo de red tiene dos puertos QSFP/QSFP28 y proporciona tráfico Ethernet de dúplex completo por puerto. El ancho de banda máximo admitido es dúplex completo de 200 Gb, donde cada puerto funciona a 100 Gb. Los puertos de 100 Gb están numerados de izquierda a derecha, Ethernet 2/1 o 3/1 a Ethernet 2/2 o 3/2. Consulte [Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33](#) para obtener una lista de transceptores compatibles de Cisco.

Puede dividir cada puerto de 100 Gb en cuatro puertos de 10 Gb o 25 Gb utilizando cables de conexión compatibles. Con el módulo de red de 100 Gb de dos puertos, ahora tiene 8 interfaces de 10 o 25 Gb. Las interfaces agregadas son Ethernet 2/1/1 o 3/1/1 a Ethernet 2/1/8 o 3/1/8.



---

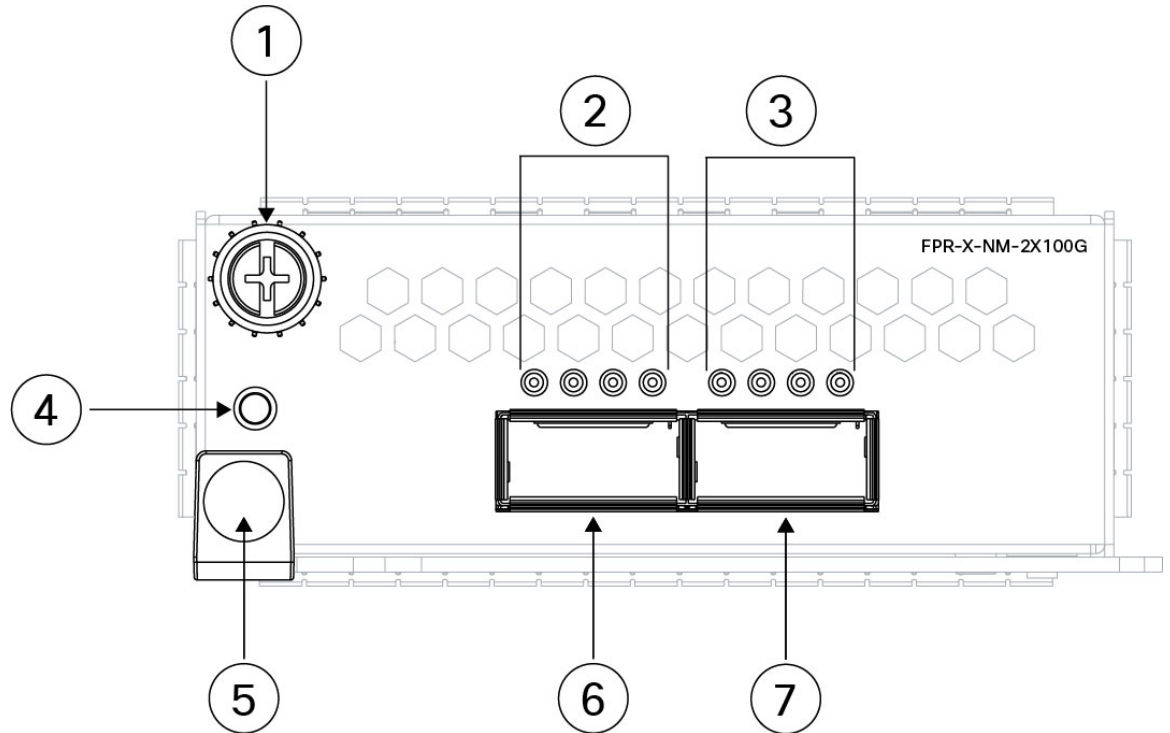
**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Si sustituye el módulo de red de 100 Gb por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.

---

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 100 Gb de 2 puertos.



Figura 10: Módulo de red de 100 Gb de 2 puertos (FPR-X-NM-2X100G)



1	Tornillo prisionero	2	LED de actividad en la red <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>
3	LED de actividad en la red <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>	4	LED de encendido
5	Asa extractora	6	Ethernet 2/1 o 3/1
7	Ethernet 2/2 o 3/2		—

**Para obtener más información**

- Consulte [Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos, en la página 16](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware, en la página 26](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware, en la página 24](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1 Gb.
- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de red de 200 Gb y 4 puertos

El chasis del Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras para módulos de red NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal, en la página 8](#) para obtener la ubicación de las ranuras del módulo de red en el chasis.

El FPR-X-NM-4X200G admite el funcionamiento de 40/100/200-Gb. Este módulo de red proporciona tráfico Ethernet de dúplex completo por puerto. El módulo de red de 200 Gb tiene cuatro puertos QSFP+. Los puertos están numerados de izquierda a derecha, Ethernet 2/1 o 3/1 a Ethernet 2/4 o 3/4. Consulte [Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles, en la página 33](#) para obtener una lista de transceptores compatibles de Cisco.




---

**Nota** El FPR-X-NM-4X200G admite inicialmente el funcionamiento a 40/100 Gb inicialmente. Compatible con 200 Gb en una futura versión del software.

---

Puede dividir cada puerto de 100 Gb en cuatro puertos de 10 Gb o 25 Gb utilizando cables de conexión compatibles. Con el módulo de red de 100 Gb de dos puertos, ahora tiene 8 interfaces de 10 o 25 Gb. Las interfaces agragadas son Ethernet 2/1/1 o 3/1/1 a Ethernet 2/4/4 o 3/4/4.



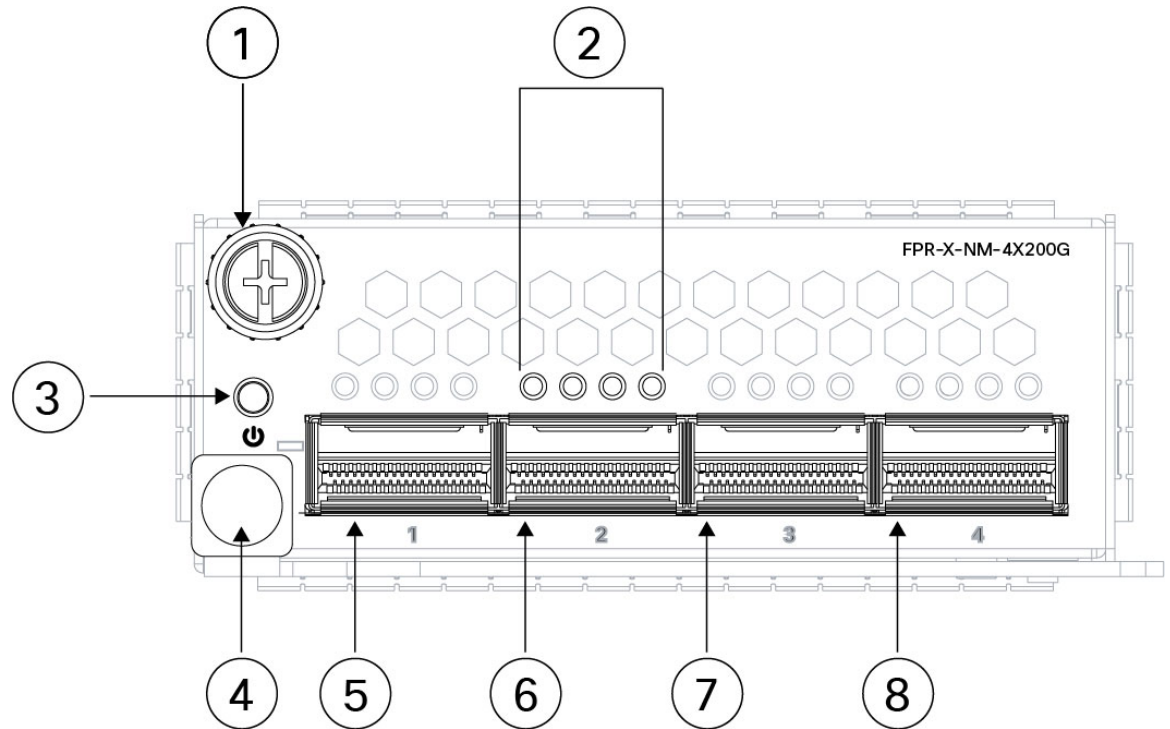

---

**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Si sustituye el módulo de red de 200 Gb de 4 puertos por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.

---

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 200 Gb de 4 puertos.

Figura 11: Módulo de red de 200 Gb y 4 puertos (FPR-X-NM-4X200G)



1	Tornillo prisionero	2	<p>LED de actividad en la red</p> <p>Las flechas hacia arriba representan los puertos superiores y las flechas hacia abajo representan los puertos inferiores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: sin SFP.</li> <li>• Ámbar: no hay ningún enlace o hay un error de red.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>
3	LED de encendido	4	Asa extractora
5	Ethernet 2/1 o 3/1	6	Ethernet 2/2 o 3/2
7	Ethernet 2/3 o 3/3	8	Ethernet 2/4 o 3/4

**Para obtener más información**

- Consulte [Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos, en la página 16](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb de 8 puertos.
- Consulte [Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware, en la página 24](#) para obtener una descripción del módulo de red de Base-T 10/100/1000 de 8 puertos.

- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware

El chasis del Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras para módulos de red llamadas NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal, en la página 8](#) para obtener la ubicación de la ranuras del módulo de red en el chasis.

FPR4K-XNM-8X1GF es un módulo de red de omisión del hardware de 1000Base-T de 8 puertos. Los ocho puertos se enumeran de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Los puertos 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6, y 7 y 8 se emparejan para el modo de omisión del hardware. En el modo de omisión del hardware, el Secure Firewall 4200 procesa los datos, pero se enrutan al puerto emparejado.

La omisión del hardware (también conocida como fallo a cable) es una omisión de capa física (capa 1) que permite que las interfaces emparejadas pasen a modo de omisión para que el hardware reenvíe paquetes entre estos pares de puertos sin la intervención del software. La omisión del hardware ofrece conectividad de red cuando se produce un error de hardware o software. La omisión del software es útil en los puertos en los que el firewall de seguridad únicamente supervisa o registra el tráfico. Los módulos de red con omisión del hardware cuentan con un conmutador capaz de conectar los dos puertos cuando sea necesario.



---

**Nota** La omisión del hardware solo es compatible con la defensa frente a amenazas, aunque puede utilizar estos módulos en modo de no omisión en la defensa frente a amenazas o ASA.

---

La omisión del hardware únicamente es compatible con un conjunto fijo de puertos. Puede emparejar el puerto 1 con el puerto 2 y el puerto 3 con el puerto 4, pero no puede emparejar el puerto 1 con el puerto 4, por ejemplo.



---

**Nota** Es posible que el tráfico se interrumpa durante unos segundos cuando el appliance pasa de un funcionamiento normal a la omisión del hardware o de la omisión del hardware a un funcionamiento normal. Varios factores pueden afectar a la duración de la interrupción; por ejemplo, el comportamiento del partner de enlace (cómo gestiona los errores de enlace y el intervalo de eliminación de rebotes), la convergencia del protocolo de árbol de expansión, la convergencia del protocolo de routing dinámico, etc. Durante este periodo, es posible que experimente pérdidas de la conexión.

---



---

**Nota** Si tiene un conjunto de interfaces en línea con una combinación de interfaces con omisión del hardware y sin omisión del hardware, no puede activar la omisión del hardware en este conjunto de interfaces en línea. Únicamente puede activar la omisión del hardware en un conjunto de interfaces en línea si todos los pares del conjunto en línea son pares con omisión del hardware válidos.

---



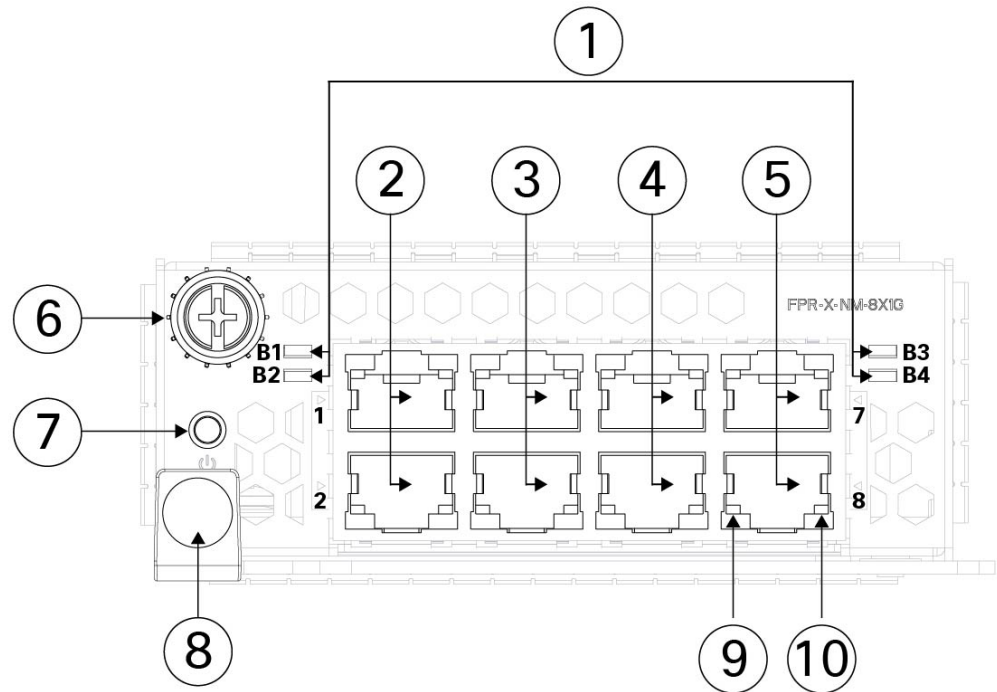
**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Si sustituye el módulo de red de 10/100/1000Base-T de 8 puertos por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.



**Nota** Asegúrese de tener instalado el paquete de firmware y la versión de software correctos para admitir este módulo de red. Consulte la guía de configuración de su software para conocer los procedimientos para actualizar el paquete de firmware y verificar la versión de software. Consulte la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall Threat Defense](#) y la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall ASA](#), que proporcionan compatibilidad de software y hardware de Cisco Firepower, incluidos los requisitos del sistema operativo y del entorno de alojamiento, para cada versión admitida.

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 1000Base-T.

**Figura 12: Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos (FPR-X-NM-8X1G)**



<b>1</b>	<p>LED de omisión B1 a B4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: en modo de espera.</li> <li>• Ámbar, intermitente: el puerto está en modo de omisión del hardware, evento de error.</li> </ul>	<b>2</b>	<p>Ethernet 2/1 y 2/2 o Ethernet 3/1 y 3/2</p> <p>Los puertos 1 y 2 se emparejan para formar un par de omisión del hardware. El LED B1 se aplica a este puerto emparejado.</p>
----------	--	----------	--

<b>3</b>	Ethernet 2/3 y Ethernet 2/4 o Ethernet 3/3 y 3/4 Los puertos 3 y 4 se emparejan para formar un par de omisión del hardware. El LED B2 se aplica a este puerto emparejado.	<b>4</b>	Ethernet 2/5 y 2/6 o Ethernet 3/5 y 3/6 Los puertos 5 y 6 se emparejan para formar un par de omisión del hardware. El LED B3 se aplica a este puerto emparejado.
<b>5</b>	Ethernet 2/7 y 2/8 o Ethernet 3/7 y 3/8 Los puertos 7 y 8 se emparejan para formar un par de omisión del hardware. El LED B4 se aplica a este puerto emparejado.	<b>6</b>	Tornillo prisionero
<b>7</b>	LED de alimentación	<b>8</b>	Tirador
<b>9</b>	LED del puerto izquierdo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: no hay ninguna conexión o el puerto no se está utilizando.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>	<b>10</b>	LED del puerto derecho <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: no hay ninguna conexión o el puerto no se está utilizando.</li> <li>• Verde: enlace activo.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>

#### Para obtener más información

- Consulte [Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware](#), en la [página 26](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos](#), en la [página 18](#) para obtener una descripción del módulo de red de 40 Gb.
- Consulte [Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos](#), en la [página 16](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red](#), en la [página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de red de 10 Gb SR/10 Gb LR/25 Gb SR/25 Gb LR de 6 puertos con omisión del hardware

El chasis del Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras para módulos de red llamadas NM-2 y NM-3 (de izquierda a derecha en el panel frontal). Los módulos de red son módulos de E/S opcionales y extraíbles que proporcionan puertos adicionales o tipos de interfaz distintos. El módulo de red se enchufa en el chasis del panel frontal. Consulte [Panel frontal](#), en la [página 8](#) para obtener la ubicación de la ranuras del módulo de red en el chasis.

Los modelos FPR-X-NM-6X10SRF, FPR-X-NM-6X10LRF, FPR-X-NM-6X25SRF y FPR-X-NM-6X25LRF tienen seis puertos que están numerados de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Empareje los puertos 1 y 2, 3 y 4, y 5 y 6 para formar conjuntos emparejados de omisión del hardware. En el modo de omisión del hardware, el Secure Firewall 4200 procesa los datos, pero se enrutan al puerto emparejado. Este módulo de red tiene transceptores SPF integrados. No se admiten el intercambio en caliente ni la sustitución de campo de los transceptores.

La omisión del hardware (también conocida como fallo a cable) es una omisión de capa física (capa 1) que permite que las interfaces emparejadas pasen a modo de omisión para que el hardware reenvíe paquetes entre estos pares de puertos sin la intervención del software. La omisión del hardware ofrece conectividad de red cuando se produce un error de hardware o software. La omisión del software es útil en los puertos en los que el firewall de seguridad únicamente supervisa o registra el tráfico. Los módulos de red con omisión del hardware cuentan con un conmutador capaz de conectar los dos puertos cuando sea necesario. Este módulo de red con omisión del hardware incluye SFP integrados.



---

**Nota** La omisión del hardware solo es compatible con la defensa frente a amenazas, aunque puede utilizar estos módulos en modo de no omisión en la defensa frente a amenazas o ASA.

---

La omisión del hardware únicamente es compatible con un conjunto fijo de puertos. Puede emparejar el puerto 1 con el puerto 2 y el puerto 3 con el puerto 4, pero no puede emparejar el puerto 1 con el puerto 4, por ejemplo.



---

**Nota** Es posible que el tráfico se interrumpa durante unos segundos cuando el appliance pasa de un funcionamiento normal a la omisión del hardware o de la omisión del hardware a un funcionamiento normal. Varios factores pueden afectar a la duración de la interrupción; por ejemplo, el comportamiento del partner de enlace (cómo gestiona los errores de enlace y el intervalo de eliminación de rebotes), la convergencia del protocolo de árbol de expansión, la convergencia del protocolo de routing dinámico, etc. Durante este periodo, es posible que experimente pérdidas de la conexión.

---



---

**Nota** Si tiene un conjunto de interfaces en línea con una combinación de interfaces con omisión del hardware y sin omisión del hardware, no puede activar la omisión del hardware en este conjunto de interfaces en línea. Únicamente puede activar la omisión del hardware en un conjunto de interfaces en línea si todos los pares del conjunto en línea son pares con omisión del hardware válidos.

---



---

**Nota** El hardware y el sistema admiten el intercambio en caliente si sustituye un módulo de red por el mismo tipo de módulo de red. Si sustituye el módulo de red de 1/10/25 Gb de 6 puertos por otro módulo de red compatible, debe reiniciar el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer los procedimientos detallados para administrar los módulos de red.

---



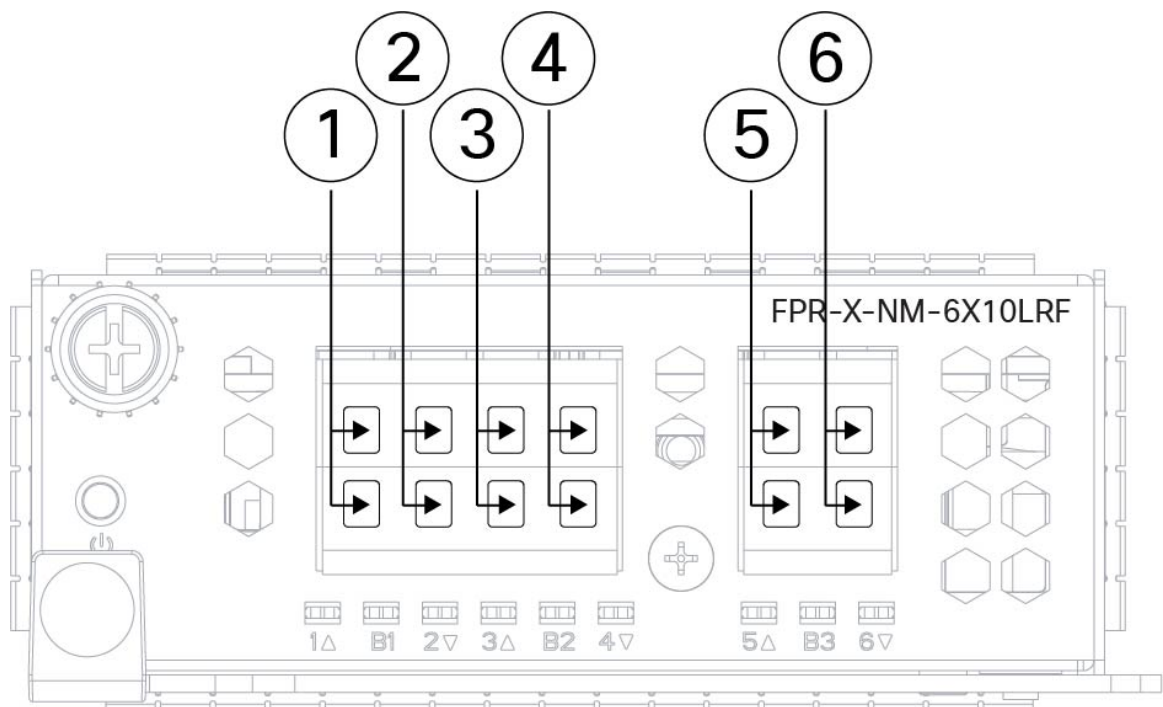
---

**Nota** Asegúrese de tener instalado el paquete de firmware y la versión de software correctos para admitir este módulo de red. Consulte la guía de configuración de su software para conocer el procedimiento de verificación del paquete de firmware y la versión de software. Consulte la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall Threat Defense](#) y la [Guía de compatibilidad de Cisco Secure Firewall ASA](#), que proporcionan compatibilidad de software y hardware de Cisco Firepower, incluidos los requisitos del sistema operativo y del entorno de alojamiento, para cada versión admitida.

---

La siguiente figura muestra el panel frontal del módulo de red de 1/10/25 Gb de 6 puertos.

Figura 13: Módulo de red 1/10/25 Gb de 6 puertos (FPR-X-NM-6X10SRF, FPR-X-NM-6X10LRF, FPR-X-NM-6X25SRF y FPR-X-NM-6X25LRF)



<p><b>1</b> Ethernet 2/1 o 3/1 (puerto superior) Ethernet 2/2 o 3/2 (puerto inferior) Los puertos 1 y 2 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>	<p><b>2</b> Ethernet 2/3 o 3/3 (puerto superior) Ethernet 2/4 o 3/4 (puerto inferior) Los puertos 3 y 4 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>
<p><b>3</b> Ethernet 2/5 o 3/5 (puerto superior) Ethernet 2/6 o 3/6 (puerto inferior) Los puertos 5 y 6 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>	<p><b>4</b> Ethernet 2/7 o 3/7 (puerto superior) Ethernet 2/8 o 3/8 (puerto inferior) Los puertos 7 y 8 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>
<p><b>5</b> Ethernet 2/9 o 3/9 (puerto superior) Ethernet 2/10 o 3/10 (puerto inferior) Los puertos 9 y 10 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>	<p><b>6</b> Ethernet 2/11 o 3/11 (puerto superior) Ethernet 2/12 o 3/12 (puerto inferior) Los puertos 11 y 12 se emparejan para formar un par de omisión del hardware.</p>
<p><b>7</b> LED de omisión B1 a B3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el modo de omisión está desactivado.</li> <li>• Verde: el puerto está en modo de espera.</li> <li>• Ámbar, intermitente: el puerto está en modo de omisión del hardware, evento de error.</li> </ul>	<p><b>8</b> Tornillo prisionero</p>



<b>9</b>	LED de alimentación	<b>10</b>	Expulsor de asa
<b>11</b>	Seis LED de actividad de red: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ámbar: no hay conexión, el puerto no está en uso o hay un fallo de red o enlace.</li> <li>• Verde: enlace activo, sin actividad de red.</li> <li>• Verde, intermitente: actividad de red.</li> </ul>		—

#### Para obtener más información

- Consulte [Módulo de red 1000Base-T de 8 puertos con omisión del hardware, en la página 24](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1 Gb.
- Consulte [Módulo de red de 1/10/25 Gb y 8 puertos, en la página 16](#) para obtener una descripción del módulo de red de 1/10/25-Gb.
- Consulte [Módulo de red de 40 Gb y 4 puertos, en la página 18](#) para obtener una descripción del módulo de red de 40 Gb.
- Consulte [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#) para obtener información sobre el procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de red.

## Módulo de fuente de alimentación

Secure Firewall 4200 es compatible con dos módulos de fuente de alimentación de CA de manera que haya disponible protección de redundancia de fuentes de alimentación dobles. En la parte trasera del chasis, los módulos de fuente de alimentación están enumerados de izquierda a derecha: PSU-1 y PSU-2.

El módulo de fuente de alimentación se puede intercambiar en caliente.



**Nota** Después de retirar la alimentación del chasis desenchufando el cable de alimentación, espere al menos 10 segundos antes de volver a encender la alimentación. Desea mantener el sistema apagado, incluida la alimentación en espera, durante 10 segundos.



**Atención** Asegúrese de que siempre haya un módulo de fuente de alimentación activo.

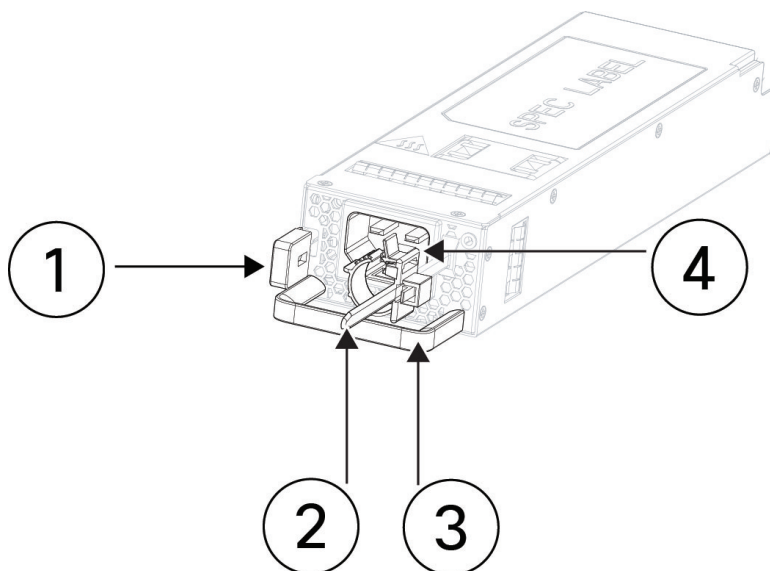
#### Fuente de alimentación de CA

Las fuentes de alimentación dobles pueden proporcionar una alimentación de hasta 1900 W en todo el rango de tensión de entrada. La carga se comparte cuando ambos módulos están conectados y funcionan a la vez.



**Nota** El sistema no consume más de la capacidad de un módulo de fuente de alimentación, por lo que siempre funciona en modo de redundancia total cuando estén instalados dos módulos de fuente de alimentación.

Figura 14: Módulo de fuente de alimentación



1	Pestaña de liberación	2	Mecanismo de retención del cable
3	Tirador	4	Conector del cable de alimentación

Tabla 2: Especificaciones de hardware del módulo de fuente de alimentación de CA

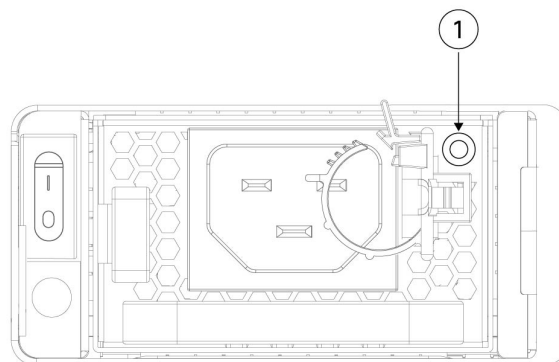
Especificación	4215	4225	4245
Dimensiones físicas	40,0 x 67,5 x 252 mm (1,575 x 2,657 x 9,92 pulgadas)		
Intercambiable en caliente	Sí		
Redundancia	máximo de 1 + 1 en paralelo		
Tensión de entrada	100 a 120 VCA (línea baja) 200 a 240 VCA (línea alta)		Solo 200 a 240 VCA (línea alta)
Potencia de entrada (máxima)	14 A a 100 VCA o 200 VCA		
Frecuencia de tensión de entrada	50 a 60 Hz (nominal)		
Tensión principal de salida en la corriente	12 V +/- 5 % a 100 A (línea baja) 12 V +/- 5 % a 158 A (línea alta)		
Tensión de reserva de salida con la corriente	12 V a 2,5 A		
Potencia de salida	1200 W (línea baja) 1900 W (línea alta)		

Especificación	4215	4225	4245
Eficacia energética	> 90 % (platinum)		
Temperatura (en funcionamiento)	100 % de carga a 1828,8 m (6000 pies): de -5 a 45 °C (de 23 a 113 °F) 100 % de carga a 3000 m (10 000 pies): de -5 a 35 °C (de 23 a 95 °F)		
Temperatura (sin funcionar)	De -40 a 70 °C (de -40 a 158 °F)		
Altitud (sin funcionamiento)	De -305 a 12 200 m (de 1000 a 40 000 pies)		
Humedad (en funcionamiento y sin funcionamiento)	Del 5 % al 90 % (sin condensación)		

### LED de los módulos de fuente de alimentación

La siguiente figura muestra los LED bicolors de la fuente de alimentación de CA en el módulo de fuente de alimentación.

**Figura 15: LED de los módulos de fuente de alimentación**



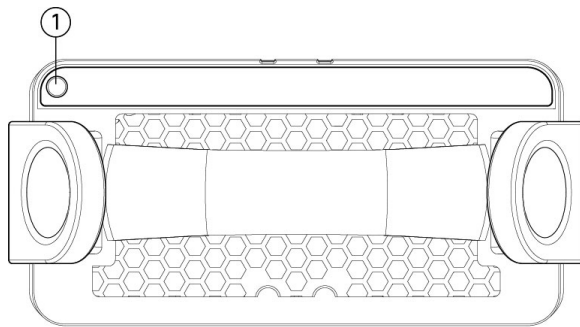
<b>1</b>	<p>LED de la fuente de alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo activo: verde</li> <li>• Modo de espera: verde, intermitente</li> <li>• Proceso de carga de arranque: verde, intermitente</li> <li>• No hay alimentación de CA, pero el otro módulo de fuente de alimentación del sistema está funcionando: ámbar</li> <li>• Error de ventilador: ámbar</li> <li>• Sin alimentación de entrada: apagado</li> </ul>
----------	--

## Módulos de ventilador duales

Secure Firewall 4200 tiene tres módulos de ventilador dobles. Hay dos ventiladores por módulo y cada ventilador tiene dos rotores. Cuando un ventilador falla, los otros módulos de ventiladores duales giran a la velocidad máxima para que el sistema siga funcionando. Los módulos de ventilador dobles son intercambiables en caliente y se instalan en la parte trasera del chasis.

La siguiente figura muestra la ubicación del LED del ventilador.

**Figura 16: LED del ventilador**



<b>1</b>	LED de dos colores
----------	--------------------

El módulo de ventilador tiene un LED de dos colores, que se encuentra en la esquina superior izquierda del ventilador.

- Apagado: no hay alimentación o el sistema se está encendiendo.
- Verde: los ventiladores funcionan con normalidad. Puede tardar hasta un minuto que el LED de estado se vuelva verde después de encenderse.
- Ámbar, intermitente: uno o más RPM del rotor del ventilador no es normal. Se requiere atención inmediata.
- Ámbar: uno o más rotores de ventiladores han fallado. El sistema puede seguir funcionando con normalidad, pero se requiere el mantenimiento del ventilador.

### Para obtener más información

- Consulte [Números de ID de producto, en la página 38](#) para obtener una lista de los PID asociados con los ventiladores Secure Firewall 4200.
- Consulte [Retirada y sustitución del módulo de ventilador dual, en la página 66](#) para obtener información acerca del procedimiento de retirada y sustitución de los módulos de ventilador duales.

## SSD

El Secure Firewall 4200 tiene dos ranuras de SSD, cada una con un SSD NVMe de 1,8 TB. De manera predeterminada, el Secure Firewall 4200 se envía con dos SSD de 1,8 TB instalado en la ranura 1 y 2. El RAID1 de software ya se envía configurado.

El intercambio en caliente es compatible. Puede intercambiar SSD sin apagar el chasis. Sin embargo, antes de cambiar SSD en caliente debe emitir el comando **raid remove-secure local-disk 1|2** para preparar el SSD para la eliminación. Este comando conserva los datos en el SSD. Cuando retire y sustituya el SSD, debe volver a agregarlo a la configuración de RAID1 mediante el comando **raid add local-disk 1|2**. Consulte [Intercambio en caliente de un SSD en Secure Firewall 3100/4200](#) para conocer los procedimientos para retirar un SSD de forma segura.



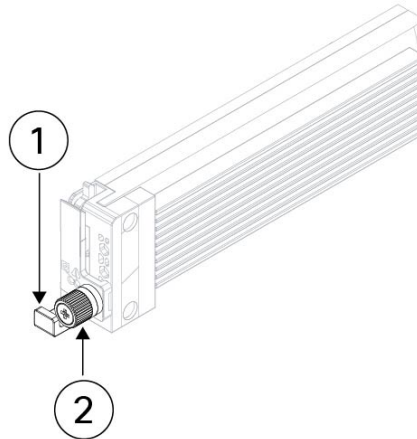
**Precaución** El comando **raid remove-secure local disk** borra de forma segura los datos del SSD especificado.



**Precaución** No puede intercambiar SSD entre diferentes plataformas. Por ejemplo, no puede utilizar un SSD de la serie 3100 en un modelo de la serie 4200.

Los identificadores de la unidad SSD son `disk0:` y `disk1:`.

**Figura 17: SSD**

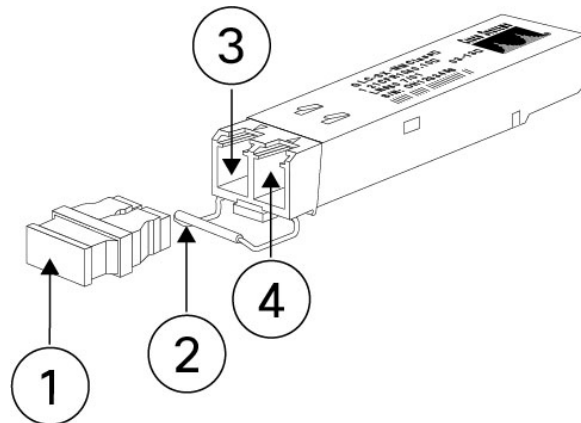


<b>1</b>	Pestaña de liberación de SSD	<b>2</b>	Tornillo cautivo
----------	------------------------------	----------	------------------

## Transmisores SFP/SFP+/QSFP+ compatibles

El transceptor SFP/SFP+/QSFP+ es un dispositivo bidireccional con un transmisor y un receptor en el mismo paquete físico. Es una interfaz óptica o eléctrica (cobre) intercambiable en caliente que se conecta a los puertos SFP/SFP+/QSFP+ de los puertos fijos y del módulo de red y proporciona conectividad Ethernet.

Figura 18: Transceptor SFP



1	Tapa antipolvo	2	Pasador con gancho
3	Canal óptico de recepción	4	Canal óptico de transmisión

**Advertencias de seguridad**

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:



**Advertencia Declaración 1055:** Láser de clase 1/1M

La radiación por láser invisible está presente. No exponga a los usuarios de telescopios ópticos. Esto se aplica a los productos láser de clase 1 y 1M.



**Advertencia Declaración 1056:** Cable de fibra sin terminal

Puede que se emita radiación láser invisible desde el final del cable de fibra o conector sin terminal. No lo mire directamente con instrumentos ópticos. Mirar la salida láser con determinados instrumentos ópticos (por ejemplo, lupas binoculares o de aumento y microscopios) a una distancia de 100 mm puede ser peligroso para los ojos.



**Advertencia Declaración 1057:** Exposición a radiación peligrosa

El uso de controles, ajustes o bien la realización de procedimientos distintos a los especificados, pueden provocar la exposición a radiación peligrosa.



**Advertencia**

Utilice procedimientos adecuados de ESD al insertar el transceptor. Evite tocar los contactos en la parte trasera y mantenga los contactos y puertos limpios y sin polvo. Mantenga los transceptores sin usar en el paquete de ESD en el que se enviaron.



**Precaución**

Aunque se admiten SPF que no sean de Cisco, no recomendamos utilizarlas porque Cisco no las ha probado ni validado. Cisco TAC puede rechazar el soporte por problemas de interoperabilidad derivados del uso de cualquier transceptor SPF de terceros no probado.

La siguiente tabla enumera los transceptores compatibles con los puertos fijos de todos los modelos 4200 y los módulos de red FPR4K-XNM-8X10G y FPR4K-XNM-8X25G.

**Tabla 3: Transceptores SFP de 1 Gb compatibles**

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
1000Base-T de 1 G	GLC-TE	Versión SFP de cobre de 1 Gb
Multimodo de 1 Gb	GLC-SX-MMD	850 nm
Modo único de 1G	GLC-LH-SMD	1310 nm
1G SM extendido r.	GLC-EX-SMD	40 km
1G SM	GLC-ZX-SMD	80 km

La siguiente tabla enumera los transceptores compatibles con los puertos fijos de todos los modelos 4200 y los módulos de red FPR4K-XNM-8X10G y FPR4K-XNM-8X25G.

**Tabla 4: Transceptores SFP de 10 Gb compatibles**

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
10G-SR	SFP-10G-SR	—
10G-SR	SFP-10G-SR-S	Solo Ethernet
10G-LR	SFP-10G-LR	—
10G-LR	SFP-10G-LR-S	Solo Ethernet
10G-ER	SFP-10G-ER-S	—
10G-ER	SFP-10G-ER-S	Solo Ethernet
10G-ZR	SFP-10G-ZR	—
10G-ZR	SFP-10G-ZR-S	—
Cobre DAC de 10 G	SFP-H10GB-CUxM	Longitud 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5 m
CU DAC de 10 G	SFP-H10GB-CUxM	Longitud 7 y 10 m

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
AOC de 10 G	SFP-10G-AOCxM	Longitud: 1, 2, 3, 5, 7, 10 m

La siguiente tabla enumera los transceptores compatibles con los puertos fijos de todos los modelos 4200 y el módulo de red FPR4K-X-NM-8X25G.

**Tabla 5: Transceptores SFP de 25 Gb compatibles**

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
25G-SR	SFP-25G-SR-S	—
25 G-CSR	SFP-10/25G-CSR-S	Velocidad doble, mayor alcance
25G-LR	SFP-10/25G-LR-S	Tasa dual
Cobre DAC de 25 G	SFP-H25G-CUxM	Longitud 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5 m
25G AOC	SFP-25G-AOCxM	Longitud: 1, 2, 3, 5, 7, 10 m

La siguiente tabla enumera los transceptores compatibles con los módulos de red FPR4K-X-NM-4X40G, FPR4K-X-NM-2X100G y FPR4K-X-NM-4X200G.

**Tabla 6: Transceptores SFP de 40 Gb compatibles para FPR4K-X-NM-4X40G, FPR4K-X-NM-2X100G y FPR4K-X-NM-4X200G**

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
40G-SR4	QSFP-40G-SR4	—
40G-SR4-S	QSFP-40G-SR4-S	Solo Ethernet
40G-CSR4	QSFP-40G-CSR4	300 m con OM3
40G-SR-BD	QSFP-40G-SR-BD	Conector LC
40G-LR4-S	QSFP-40G-LR4-S	Solo Ethernet
40G-LR4	QSFP-40G-LR4	Ethernet y OTU3
40G-LR4L	WSP-Q40GLR4L	LR4 Lite, hasta 2 km
40G-CU	QSFP-H40G-CUxM de Cisco	Cables de conexión directa de cobre de QSFP a QSFP (pasivos); longitud 1, 3, 5 m
Conexión 40G-CU	QSFP-4SFP10G-CUxM	Cables de conexión directa de cobre de QSFP a 4xSFP; longitud 1, 2, 3, 4, 5 m
40G-CU-A	QSFP-H40G-ACUxM de Cisco	Cables de conexión directa de cobre de QSFP a QSFP (activos); longitud 7, 10 m



Tipos de ópticos	PID	Comentarios
Conexión-40G-CU-A	QSFP-4X10G-ACUxM de Cisco	Cables de conexión directa de cobre de QSFP a QSFP (activos); longitud 7, 10 m
40G-AOC	QSFP-H40G-AOCxM	Cables ópticos activos de QSFP a QSFP; longitud 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 30 m

La siguiente tabla enumera los transceptores compatibles con los módulos de red FPR4K-X-NM-2X100G y FPR4K-X-NM-4X200G.

**Tabla 7: Transceptores QSFP de 100 Gb compatibles para FPR4K-X-NM-2X100G y FPR4K-X-NM-4X200G**

Tipos de ópticos	PID	Comentarios
100G-SR4	QSFP-100G-SR4-S	100GBASE SR4 QSFP, MPO, 100 m sobre OM4 MMF
100G-LR4	QSFP-100G-LR4-S	100GBASE LR4 QSFP, LC, 10 km sobre SMF
40/100G	QSFP-40G-SR-BD	OM4 de 100 m, conector LC
100G-AOC	QSFP-100G-AOCxM	Multimodo hasta 30 m (conexión directa); longitud 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30 m
100G-CR4	QSFP-100G-CUxM	Cobre de 100 G hasta 5 m (conexión directa); longitud 1, 2, 3, 5 m
Conexión 100G-CR4	QSFP-4SFP25G-CUxM	Conexión de cobre de 100 G; longitud 1, 2, 3, 5 m)
100G-FR	QSFP-100G-FR-S	Transceptor QSFP FR de 100GBASE, 2 km por SMF, conector LC
100G-DR	QSFP-100G-FR-S	Transceptor QSFP DR de 100GBASE, 500 m por SMF, conector LC

## Especificaciones de hardware

La siguiente tabla contiene las especificaciones de hardware de Secure Firewall 4200.

Tabla 8: Especificaciones de hardware de Secure Firewall 4200

Especificación	4215	4225	4245
Dimensiones del chasis (Al. x An. x Pr.)	4,39 x 42,9 x 81,28 cm (1,73 x 16,89 x 32,0 pulg.)		
Dimensiones del módulo de red (Al. x An. x Pr.)	3,58 x 9,3 x 25,25 cm (1,41 x 3,66 x 9,94 pulg.)		
Peso del chasis (2 fuentes de alimentación, 2 módulos de red, 3 módulos de ventilador)	19,5 kg (43 lb)	19,5 kg (43 lb)	20,8 kg (46 lb)
Peso del chasis (sin fuentes de alimentación, sin módulos de red, sin módulos de ventilador)	15 kg (33 lb)	15 kg (33 lb)	16,3 kg (36 lb)
Alimentación de entrada del sistema	770 W	870 W	1380 W
Temperatura	En funcionamiento: de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F) No operativo: de -40 a 149 °F (de -40 a 65 °C), la altitud máxima es de 40 000 pies		
Humedad	En funcionamiento: del 5 al 90 %, sin condensación Sin funcionar: del 5 al 90 %, sin condensación		
Altitud	En funcionamiento: máximo de 0 a 1829 m (0 a 10 000 pies) Sin funcionar: máximo de 12 192 m (40 000 pies)		
Presión de sonido	<=78 dBA (típica) <=4 dBa (máxima)		
Potencia de sonido	<=87 dB (habitual) <=92 dB (máxima)		

## Números de ID de producto

La siguiente tabla enumera las ID del producto asociados con Secure Firewall 4200. Todas las PID de la tabla se pueden reemplazar in situ. Si necesita obtener una autorización de devolución de material (RMA) para cualquier componente, consulte el [portal de devoluciones de Cisco](#) para obtener más información.



**Nota** Consulte el comando **show inventory** en la [Referencia de comandos de Cisco Firepower Threat Defense](#) o la [Referencia de comandos de Cisco ASA Series](#) para ver una lista de las PID del Secure Firewall 4200.

**Tabla 9: PID del Secure Firewall 4200**

PID	Descripción
<b>Chasis</b>	
FPR4215-ASA-K9	Chasis 1 RU de Cisco Secure Firewall 4215 ASA
FPR4225-ASA-K9	Chasis 1 RU de Cisco Secure Firewall 4225 ASA
FPR4245-ASA-K9	Chasis 1 RU de Cisco Secure Firewall 4245 ASA
FPR4215-NGFW-K9	Chasis de firewall 1 RU de Cisco Secure Firewall 4215 de última generación
FPR4225-NGFW-K9	Chasis de firewall 1 RU de Cisco Secure Firewall 4225 de última generación
FPR4245-NGFW-K9	Chasis de firewall 1 RU de Cisco Secure Firewall 4245 de última generación
<b>Accesorios</b>	
FPR4200-ACC-KIT=	Kits de accesorios (repuesto)
FPR4200-PWR-AC	Fuente de alimentación de CA
FPR4200-PWR-AC=	Fuente de alimentación de CA (repuesto)
FPR4200-PSU-BLANK	Cubierta de ranura ciega para fuente de alimentación
FPR4200-PSU-BLANK=	Cubierta de ranura ciega para fuente de alimentación (repuesto)
FPR4200-SSD1800	SSD de 1800 GB
FPR4200-SSD1800=	SSD de 1800 GB (repuesto)
FPR4200-FAN	Módulo de ventilador dual
FPR4200-FAN=	Módulo de ventilador dual (repuesto)
FPR4200-SLD-RAILS	Kit de raíles de deslizamiento
FPR4200-SLD-RAILS=	Kit de raíles de deslizamiento (repuesto)
FPR4200-CBL-MGMT	Soportes para la gestión de cables
FPR4200-CBL-MGMT	Soportes para la gestión de cables (repuesto)

<b>PID</b>	<b>Descripción</b>
FPR4200-FIPS-KIT	Escudo de opacidad FIPS; cubre el número de serie del chasis
FPR4200-FIPS-KIT=	Escudo de opacidad FIPS; cubre el número de serie del chasis (repuesto)
<b>Módulos de red</b>	
FPR4K-XNM-6X10SRF	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 10 Gb y 6 puertos, multimodo SR
FPR4K-XNM-6X10SRF=	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 10 Gb y 6 puertos, multimodo SR (repuesto)
FPR4K-XNM-6X10LRF	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 10 Gb y 6 puertos, modo único LR
FPR4K-XNM-6X10LRF=	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 10 Gb y 6 puertos, modo único LR (repuesto)
FPR4K-XNM-6X25SRF	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 25 Gb y 6 puertos, multimodo SR
FPR4K-XNM-6X25SRF=	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 25 Gb y 6 puertos, multimodo SR (repuesto)
FPR4K-XNM-6X25LRF	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 25 Gb y 6 puertos, modo único LR
FPR4K-XNM-6X25LRF=	Módulo de red con omisión del hardware de SFP de 25 Gb y 6 puertos, modo único LR (repuesto)
FPR4K-XNM-8X1GF	Módulo de red con omisión del hardware 1000Base-10 de 8 puertos
FPR4K-XNM-8X1GF=	Módulo de red con omisión del hardware 1000Base-10 de 8 puertos (repuesto)
FPR4K-XNM-8X10G	Módulo de red SFP+ de 1/10 Gb y 8 puertos
FPR4K-XNM-8X10G=	Módulo de red SFP+ de 1/10 Gb y 8 puertos (repuesto)
FPR4K-XNM-8X25G	Módulo de red SFP de 1/10/25 Gb y 8 puertos
FPR4K-XNM-8X25G=	Módulo de red SFP de 1/10/25 Gb y 8 puertos (repuesto)
FPR4K-XNM-4X40G	Módulo de red QSFP+ de 40 Gb y 4 puertos
FPR4K-XNM-4X40G=	Módulo de red QSFP+ de 40 Gb y 4 puertos
FPR4K-XNM-2X100G	QSFP+ de 100 Gb y 2 puertos

PID	Descripción
FPR4K-XNM-2X100G=	QSFP+ de 100 Gb y 2 puertos (repuesto)
FPR4K-XNM-4X200G	QSFP+ de 40/100/200 Gb y 4 puertos
FPR4K-XNM-4X200G=	QSFP+ de 40/100/200 Gb y 4 puertos (repuesto)
FPR4200-NM-BLANK	Cubierta de ranura ciega para módulo de red
FPR4200-NM-BLANK=	Cubierta de ranura ciega para módulo de red (repuesto)

## Especificaciones del cable de alimentación

Cada fuente de alimentación tiene un cable de alimentación independiente. Los cables de alimentación estándar o los cables de alimentación de puente están disponibles para su conexión al firewall seguro. Los cables de alimentación de puente para su uso en los racks están disponibles como una alternativa opcional a los cables de alimentación estándar.

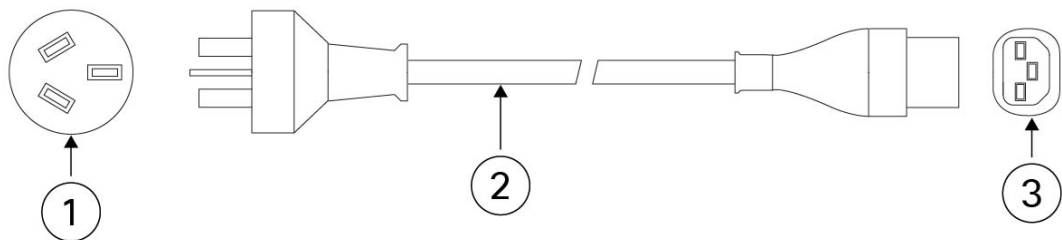
Si no solicita el cable de alimentación opcional con el sistema, le corresponde a usted seleccionar un cable de alimentación adecuado para el producto. Utilizar un cable de alimentación que no sea compatible con este producto puede conllevar un riesgo para la seguridad eléctrica. Los pedidos enviados a Argentina, Brasil y Japón deben incluir el cable de alimentación adecuado con el sistema.



**Nota** Solo son compatibles los cables de alimentación y los cables de puente aprobados que se proporcionan con el Secure 4200.

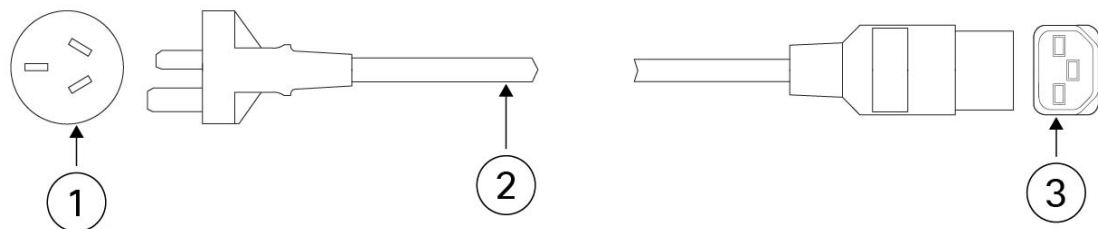
Se admiten los siguientes cables de alimentación.

**Figura 19: Argentina**



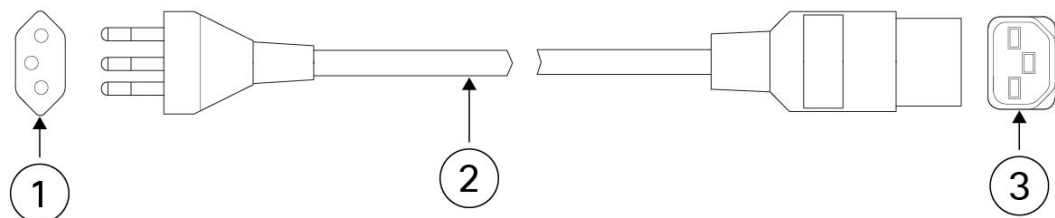
	PID: PWR-CAB-AC-ARG	Número de pieza: 37-1711-01
<b>1</b>	Enchufe: IRAM 2073	<b>2</b> Potencia nominal del conjunto del cable: 20 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21	Longitud del cable: 4,25 m (14 pies)

Figura 20: Australia



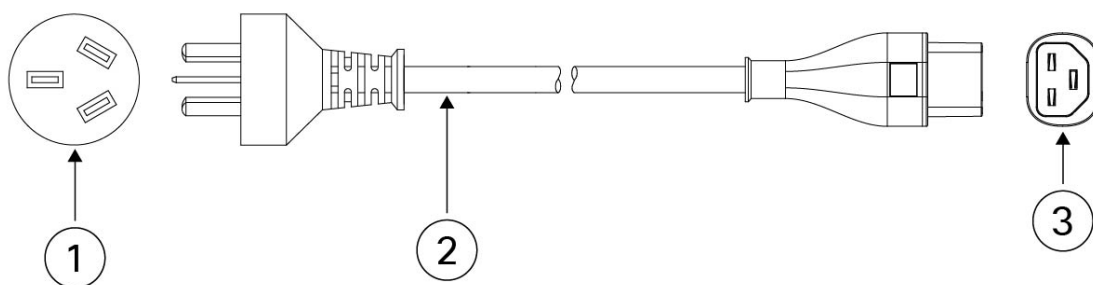
	PID: PWR-CAB-AC-AUS	Número de pieza: 72-5201-01
1	Enchufe: A.S./NZS 3112	2 Potencia nominal del conjunto del cable: 15 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21	Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 21: Brasil



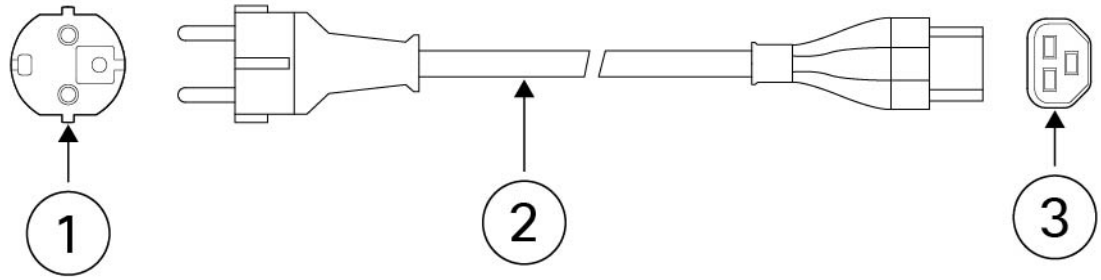
	PID: PWR-CAB-AC-BRA	Número de pieza: 72-5208-01
1	Enchufe: NBR 14136	2 Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21	Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 22: China



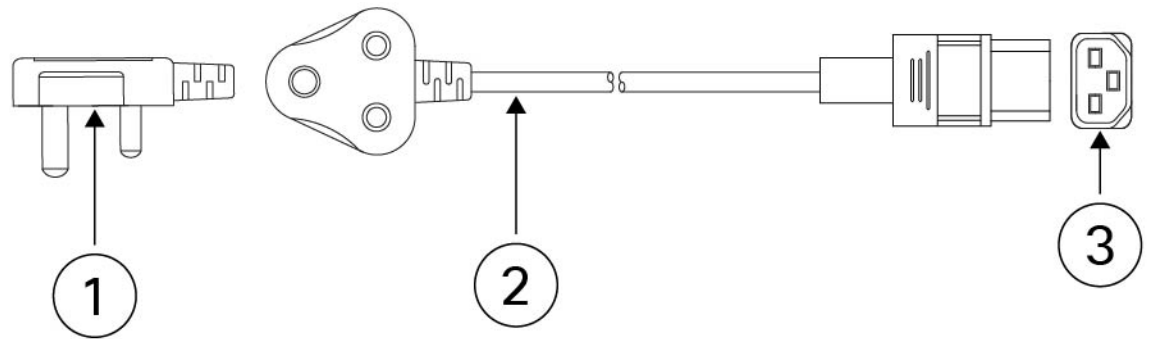
	PID: PWR-CAB-AC-CHN	Número de pieza: 72-5207-01
1	Enchufe: GB16C	2 Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21	Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 23: Europa



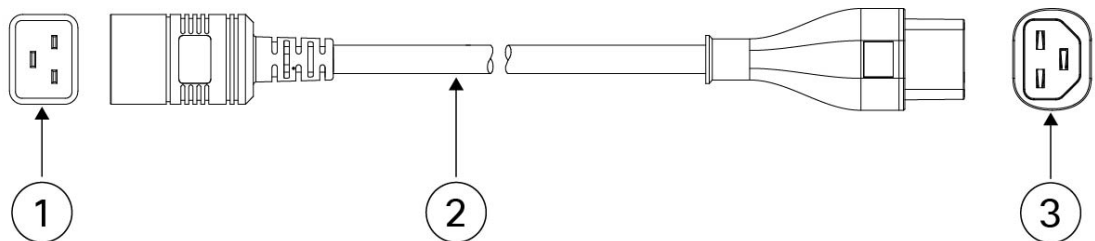
	PID: PWR-CAB-AC-EU		Número de pieza: 37-1808-01
1	Enchufe: CEE 7/7	2	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 24: India



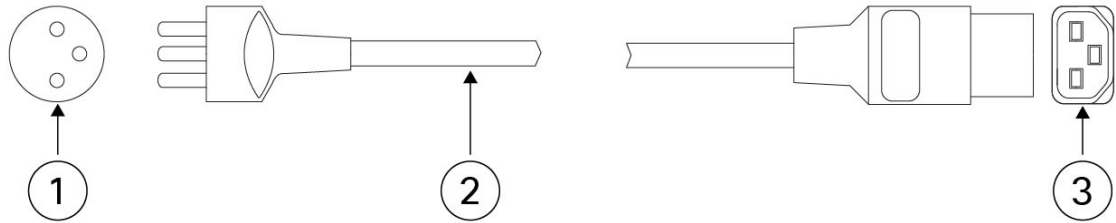
	PID: PWR-CAB-AC-IND		Número de pieza: 37-1857-01
1	Enchufe: IS 1293	2	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 25: Internacional



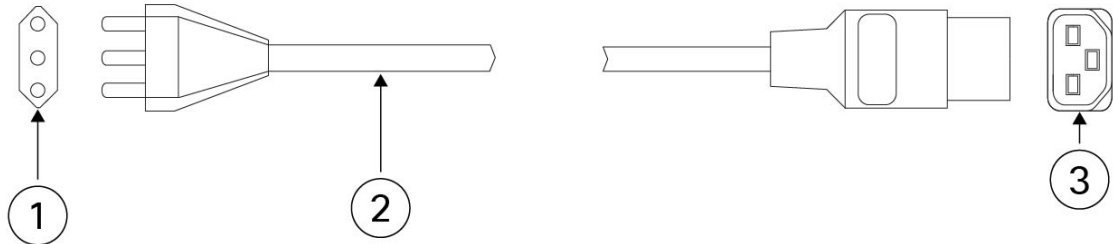
	PID: PWR-CAB-AC-BLK		Número de pieza: 72-5595-01
1	Enchufe: IEC 60320/20	2	Potencia nominal del conjunto del cable: 20 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 26: Israel



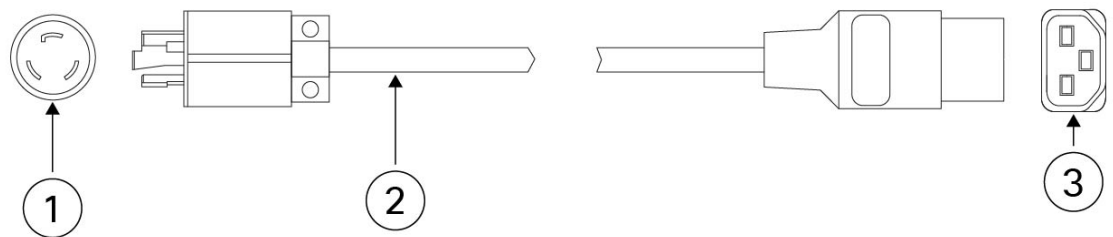
	PID: PWR-CAB-AC-ISRL		Número de pieza: 72-5206-01
1	Enchufe: SI-32	2	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 27: Italia



	PID: PWR-CAB-AC-ITA		Número de pieza: 72-5203-01
1	Enchufe: CEI 23-50	2	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

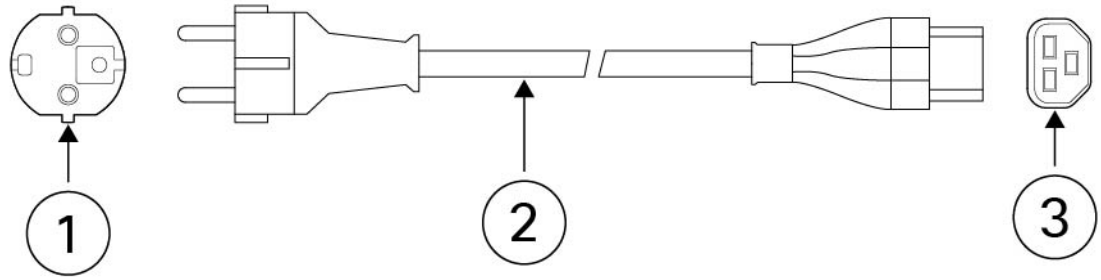
Figura 28: Japón



	PID: PWR-CAB-AC-JPN		Número de pieza: 72-5210-01
1	Enchufe: NEMA L6-20	2	Potencia nominal del conjunto del cable: 20 A, 250 V
3	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

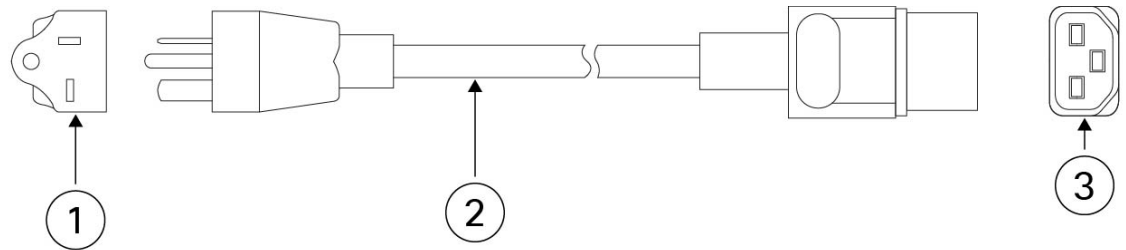


Figura 29: Corea



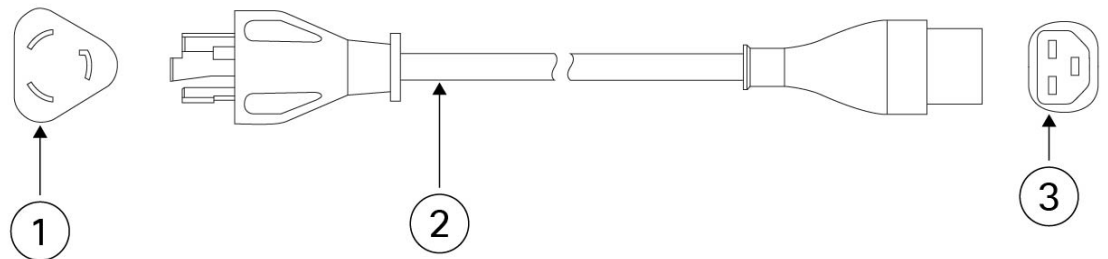
	PID: PWR-CAB-AC-KOR		Número de pieza: 37-1808-01
<b>1</b>	Enchufe: CEE 7/7	<b>2</b>	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 30: América del Norte



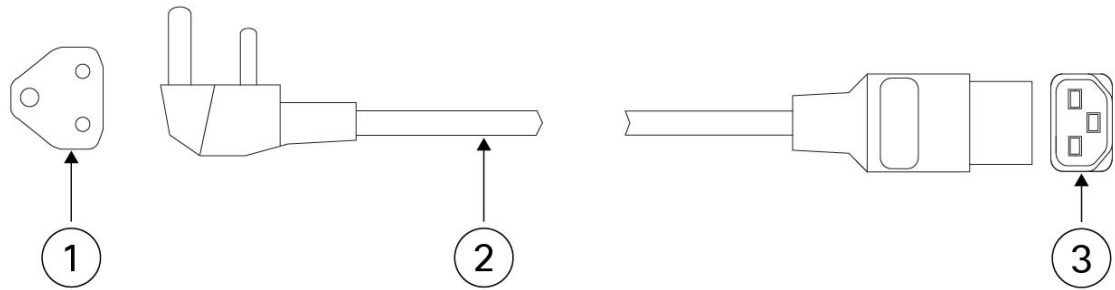
	PID: PWR-CAB-AC-USA520		Número de pieza: 37-1849-01
<b>1</b>	Enchufe: NEMA 5-20P	<b>2</b>	Clasificación del conjunto del cable: 20 A, 125 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 31: América del Norte



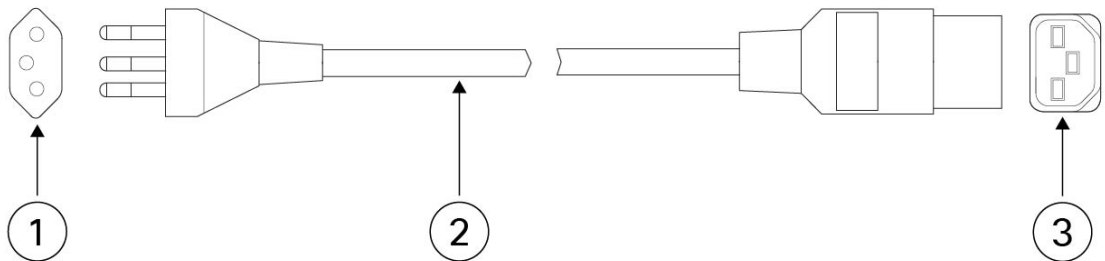
	PID: PWR-CAB-AC-USA		Número de pieza: 72-5200-01
<b>1</b>	Enchufe: NEMA L6-20P	<b>2</b>	Potencia nominal del conjunto del cable: 20 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 32: Sudáfrica



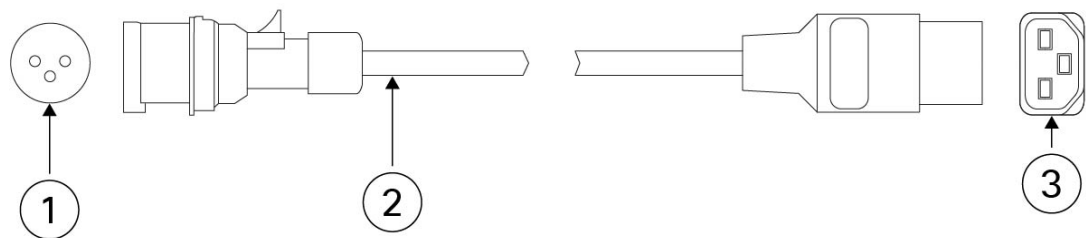
	PID: PWR-CAB-AC-SA		Número de pieza: 72-5204-01
<b>1</b>	Enchufe: SABS 164	<b>2</b>	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del cable: 4,3 m (14 pies)

Figura 33: Suiza



	PID: PWR-CAB-AC-SUI		Número de pieza: 72-5209-01
<b>1</b>	Enchufe: SEV 1011	<b>2</b>	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud del núcleo: 4,3 m (14 pies)

Figura 34: Reino Unido



	PID: PWR-AC-UK		Número de pieza: 72-5205-01
<b>1</b>	Enchufe: IEC309	<b>2</b>	Clasificación del conjunto del cable: 16 A, 250 V
<b>3</b>	Conector: IEC 60320/C21		Longitud: 4,3 m (14 pies)



## CAPÍTULO 2

# Preparación de la instalación

- Advertencias de instalación, en la página 47
- Recomendaciones de seguridad, en la página 49
- Mantenimiento de la seguridad con electricidad, en la página 49
- Evitar daños por ESD, en la página 50
- Entorno del sitio, en la página 50
- Consideraciones del sitio, en la página 51
- Consideraciones de la fuente de alimentación, en la página 51
- Consideraciones sobre la configuración en rack, en la página 51

## Advertencias de instalación

Lea el documento [Información de seguridad normativa y de cumplimiento](#) antes de instalar el appliance de seguridad.

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:



**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 advertencia que aparece al final de cada una para localizar su traducción en las advertencias de seguridad traducidas de este dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES






---

**Advertencia Advertencia 1005—Disyuntor del 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 de CA

---




---

**Advertencia Advertencia 1015—Manejo de la batería**

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o fugas de líquidos o gases inflamables:

- Sustituya la batería solo por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante.
  - No desmonte, aplaste, perforo ni utilice herramientas afiladas para retirar o poner en corto los contactos externos, ni los arroje al fuego.
  - No utilice la batería si está combada o hinchada.
  - No almacene ni utilice la batería con una temperatura > 60 °C (140 °F).
  - No almacene ni utilice la batería en un entorno de baja presión de aire < 69,7 kPa.
- 




---

**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 1024: Conductor de puesta a tierra**

Este equipo debe conectarse a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desactive nunca el conductor de puesta a tierra ni utilice el equipo sin un conductor de puesta a tierra correctamente instalado. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica pertinente o con un electricista si no está seguro de contar con una conexión a tierra apropiada.

---




---

**Advertencia Declaración 1028: Más de una fuente de energía**

Esta unidad puede tener más de una conexión de fuente de energía. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todas las conexiones para descargar la unidad.



**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.

## Recomendaciones de seguridad

Tenga en cuenta estas directrices de seguridad:

- Mantenga el área limpia y sin polvo antes, durante y después de la instalación.
- Mantenga las herramientas fuera de las zonas de paso donde usted u otras personas podrían tropezarse.
- No lleve ropa holgada ni joyas como pendientes, pulseras o cadenas que puedan engancharse en el chasis.
- Utilice gafas de seguridad si trabaja en cualquier condición que pueda ser peligrosa para sus ojos.
- No realice ninguna acción que pueda resultar potencialmente peligrosa para las personas o que haga que el equipo no sea seguro.
- Nunca intente levantar un objeto demasiado pesado para una sola persona.

## Mantenimiento de la seguridad con electricidad

**Advertencia**

Antes de trabajar en un chasis, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado.

Lea el documento [Cumplimiento de normativas e información de seguridad](#) antes de instalar el chasis.

Siga estas directrices cuando trabaje con equipo eléctrico:

- Antes de comenzar los procedimientos que requieren acceso a la parte interior del chasis, localice el interruptor de apagado de emergencia de la habitación en la que esté trabajando. De ese modo, si ocurre un accidente eléctrico, podrá actuar rápidamente y desconectar la fuente de alimentación.
- No trabaje solo si hay condiciones potencialmente peligrosas en su espacio de trabajo.
- Nunca dé por hecho que la alimentación está desconectada; compruébelo siempre.
- Busque cuidadosamente posibles riesgos en su zona de trabajo como suelos húmedos, cables de alimentación de prolongación sin conexión a tierra, cables de alimentación desgastados y la falta de conexiones a tierra de seguridad.
- Si se produce un accidente eléctrico:
  - Tenga precaución, no se perjudique a usted mismo.
  - Desconecte la alimentación del sistema.
  - Si es posible, envíe a otra persona para conseguir asistencia médica. Si no, evalúe el estado de la víctima y, a continuación, pida ayuda.
  - Determine si el accidentado necesita respiración boca a boca o masaje cardíaco y, a continuación, realice la acción apropiada.
- Utilice el chasis según las especificaciones eléctricas y las instrucciones de uso del producto.
- El chasis está equipado con una fuente de alimentación de entrada de CA y se envía con un cable eléctrico de tres hilos con un tipo de enchufe de toma a tierra que solo se adapta a la toma de alimentación de tipo tierra. No omita esta función de seguridad. La conexión a tierra del equipo debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

## Evitar daños por ESD

La ESD se produce cuando se manejan de manera incorrecta los componentes electrónicos y puede dañar el equipo y afectar al circuito eléctrico, lo que puede dar lugar a un fallo intermitente o completo de su equipo.

Siga siempre los procedimientos de prevención de ESD cuando retire y sustituya componentes. Asegúrese de que el chasis esté eléctricamente conectado a tierra. Utilice una correa para la muñeca antiestática y asegúrese de que esté en contacto con su piel. Conecte la pinza de toma a tierra a una zona sin pintura del marco del chasis para conectar a tierra de forma segura los voltajes de ESD. Para protegerse de manera adecuada frente a daños y descargas causadas por ESD, tanto la correa para la muñeca como el cable deben funcionar correctamente. Si no hay una correa de muñeca disponible, establezca una conexión a tierra usted mismo tocando una parte metálica del chasis.

Por su seguridad, compruebe periódicamente el valor de resistencia de la correa antiestática, que debe estar entre 1 y 10 megaohmios.

## Entorno del sitio

Consulte [Especificaciones de hardware, en la página 37](#) para obtener más información sobre especificaciones físicas.

Para evitar fallos en el equipo y reducir la posibilidad de que se apague por el entorno, planifique el diseño del sitio y la ubicación del equipo con cuidado. Si su equipo actual se apaga o experimenta tasas de error inusualmente altas, estas consideraciones pueden ayudarle a aislar la causa de los fallos y evitar futuros problemas.

## Consideraciones del sitio

Si tiene en cuenta los siguientes consejos, podrá planear un entorno operativo aceptable para el chasis y evitará fallos del equipo provocados por el entorno.

- El equipo eléctrico genera calor. La temperatura del aire puede no ser la adecuada para refrigerar el equipo a una temperatura operativa aceptable sin la circulación apropiada. Asegúrese de que la habitación en la que utiliza su equipo tenga una circulación de aire adecuada.
- Asegúrese de que la cubierta del chasis es segura. El chasis está diseñado para permitir que el aire de refrigeración fluya eficazmente por dentro. Un chasis abierto permite fugas de aire que pueden interrumpir y redirigir el flujo del aire de refrigeración de los componentes internos.
- Siga siempre los procedimientos de prevención de ESD para evitar dañar el equipo. Los daños provocados por descargas estáticas pueden causar fallos inmediatos o intermitentes en el equipo.

## Consideraciones de la fuente de alimentación

Consulte [Módulo de fuente de alimentación, en la página 29](#) para obtener más información detallada acerca de la fuente de alimentación en el chasis.

Al instalar el chasis, tenga en cuenta lo siguiente:

- Compruebe la alimentación en el sitio antes de instalar el chasis para garantizar que no tenga picos ni ruido. Instale un acondicionador de potencia si es necesario para asegurarse de utilizar niveles de tensión y potencia adecuados en la tensión de entrada del appliance.
- Instale una conexión a tierra adecuada para el sitio para evitar daños por rayos y subidas de potencia.
- El chasis no cuenta con un rango de funcionamiento seleccionable por el usuario. Consulte la etiqueta del chasis para conocer los requisitos de potencia de entrada correctos del appliance.
- Hay disponibles varios tipos de cables de fuente de alimentación de entrada de CA para el chasis; asegúrese de utilizar el adecuado para su sitio.
- Si utiliza fuentes de alimentación redundantes (1+1) dobles, le recomendamos que use circuitos eléctricos independientes para cada fuente de alimentación.
- Instale una fuente de alimentación continua para su sitio si es posible.

## Consideraciones sobre la configuración en rack

Consulte [Montaje en rack del chasis mediante carriles deslizantes, en la página 53](#) para conocer el procedimiento para el montaje en rack del chasis.

Tenga en cuenta lo siguiente durante la planificación de la configuración en rack:

- Rack EIA estándar de 4 postes de 48,3 cm (19 in.) con carriles de montaje que se adaptan al espaciado de orificios universal inglés según la sección 1 de ANSI/EIA-310-D-1992.
- Los postes de montaje en rack deben tener entre 2 y 3,5 mm de grosor para funcionar con el montaje en rack del carril deslizante.
- Si monta un chasis en un rack abierto, asegúrese de que el marco del rack no bloquea los puertos de entrada o salida.
- Si su rack incluye puertas de cierre delantera y trasera, estas deben contar con un área perforada abierta del 65 % distribuida uniformemente desde arriba hacia abajo para permitir un flujo de aire adecuado.
- Asegúrese de que los racks encerrados dispongan de una ventilación adecuada. Asegúrese de que el rack no se congestione excesivamente, puesto que cada chasis genera calor. Un rack encerrado debe tener laterales de ventilación y un ventilador que proporcione aire de refrigeración.
- En un rack encerrado con un ventilador en la parte superior, el calor generado por el equipo que está cerca de la parte inferior del rack puede dirigirse hacia arriba y por los puertos de entrada del equipo de encima en el rack. Asegúrese de que se proporcione una ventilación adecuada al equipo de la parte inferior del rack.
- Los deflectores pueden ayudar a aislar el aire de salida del aire de entrada, lo cual también ayuda a guiar el aire de refrigeración en su paso por el chasis. La mejor ubicación de los deflectores depende de los patrones del flujo de aire en el rack. Pruebe diferentes disposiciones para colocar los deflectores de forma eficaz.





## CAPÍTULO 3

# Montaje del chasis

- [Desembalaje e inspección del chasis, en la página 53](#)
- [Montaje en rack del chasis mediante carriles deslizantes, en la página 53](#)
- [Conexión a tierra del chasis, en la página 60](#)

## Desembalaje e inspección del chasis



**Nota** El chasis se inspecciona minuciosamente antes del envío. Si se produce cualquier daño durante el transporte o se pierde alguno de los componentes, póngase en contacto con el representante del servicio de atención al cliente de inmediato. Conserve la caja del envío en caso de que necesite devolver el chasis por daños.

Consulte [Contenido del paquete](#) para obtener una lista de lo que se envía con el chasis.

- Paso 1** Saque el chasis de la caja de cartón y guarde todo el material de embalaje.
- Paso 2** Compare el envío con la lista del equipo proporcionada por su representante del servicio de atención al cliente. Compruebe que ha recibido todos los componentes.
- Paso 3** Compruebe si presentan algún daño e informe de cualquier discrepancia o daño a su representante del servicio de atención al cliente. Tenga la siguiente información preparada:
- Número de factura del remitente (ver hoja de envío).
  - Modelo y número de serie de la unidad dañada.
  - Descripción del daño.
  - Consecuencias de los daños en la instalación.

## Montaje en rack del chasis mediante carriles deslizantes

Este procedimiento describe cómo instalar el Secure Firewall 4200 en un rack con las guías de deslizamiento en rack. Se aplica a todos los modelos de la serie 4200. Utilice las clavijas en el chasis para fijar el carril

deslizante. Consulte [Números de ID de producto, en la página 38](#) para obtener una lista de las PID asociadas con los racks del chasis. Puede instalar el soporte de gestión del cable opcional en todos los modelos del Secure Firewall 4200.

El rack es un rack estándar de la Asociación de Industrias Electrónicas (EIA). Es un 4-post-EIA-310-D, que es la revisión actual especificada por la EIA. La separación de los agujeros verticales se alterna en 12,70 mm (0,50 pulgadas) a 15,90 mm (0,625 pulgadas) y se repite. El espacio de arranque y parada está en el centro de los agujeros de 1,27 cm (0,50 pulgadas). El espacio horizontal es de 465,1 mm (18,312 pulgadas), y la apertura del bastidor se especifica como un mínimo de 450 mm (17,75 pulgadas).

Necesita lo siguiente para instalar Secure Firewall 4200 en un rack con guías de deslizamiento:

- Destornillador Phillips
- Dos guías de deslizamiento (número de pieza 800-109129-01)
- Kit de accesorios de las guías de deslizamiento (número de pieza 53-101561-01):
  - Dos soportes de montaje del carril de deslizamiento (número de pieza 700-121935-01)
  - Seis tornillos Phillips del soporte de montaje de la guía de deslizamiento 20,32-81,20 x 7,67 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) (número de pieza 48-102184-01) para fijar el chasis al soporte
  - Dos tornillos Phillips M3 x 12,7 x 152 mm (número de pieza 48-101144-01) para fijar el chasis al rack
- Kit de soporte de gestión de cables (opcional) (número de pieza 69-101031-01)
  - Dos soportes de gestión de cables (número de pieza 700-130991-01)
  - Cuatro tornillos Phillips de 20,32-81,28 x 0,95 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) (número de pieza 48-2696-01)

Los ensamblajes del carril deslizante funcionan con racks de cuatro postes y armarios con ranuras cuadradas, orificios redondos de 7,1 mm, orificios roscados n.º 10-32 y orificios roscados n.º 12-24 en la parte frontal del poste del rack. El carril deslizante funciona con un espaciado de la parte frontal a la trasera de los postes del rack que tiene de 61 a 91,44 cm (24 a 36 pulg.) Los postes de montaje en rack deben tener entre 2 y 3,5 mm de grosor para funcionar con el montaje en rack del carril deslizante.

### Advertencias de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:




---

#### **Advertencia** Advertencia 1098—Requisito de izado

Se necesitan dos personas para levantar las piezas pesadas del producto. Para evitar lesiones, mantenga la espalda recta y levántelo con las piernas, no con la espalda.

---



---

**Advertencia** **Declaración 1006:** Advertencia del chasis para montaje en rack y reparación

Para evitar daños físicos al montar o reparar esta unidad en un rack, debe prestar especial atención a que el sistema se mantenga estable. Le ofrecemos las siguientes directrices para garantizar su seguridad:

- Esta unidad debe montarse en la parte inferior del rack si es la única unidad del rack.
  - Al montar esta unidad en un rack parcialmente completo, cargue el rack de abajo a arriba con el componente más pesado en la parte inferior.
  - Si el rack cuenta con dispositivos que proporcionen estabilidad, instale estos dispositivos antes de montar o reparar la unidad en el rack.
- 



---

**Advertencia** **Declaración 1024:** Conductor de puesta a tierra

Este equipo debe conectarse a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desactive nunca el conductor de puesta a tierra ni utilice el equipo sin un conductor de puesta a tierra correctamente instalado. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica pertinente o con un electricista si no está seguro de contar con una conexión a tierra apropiada.

---



---

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

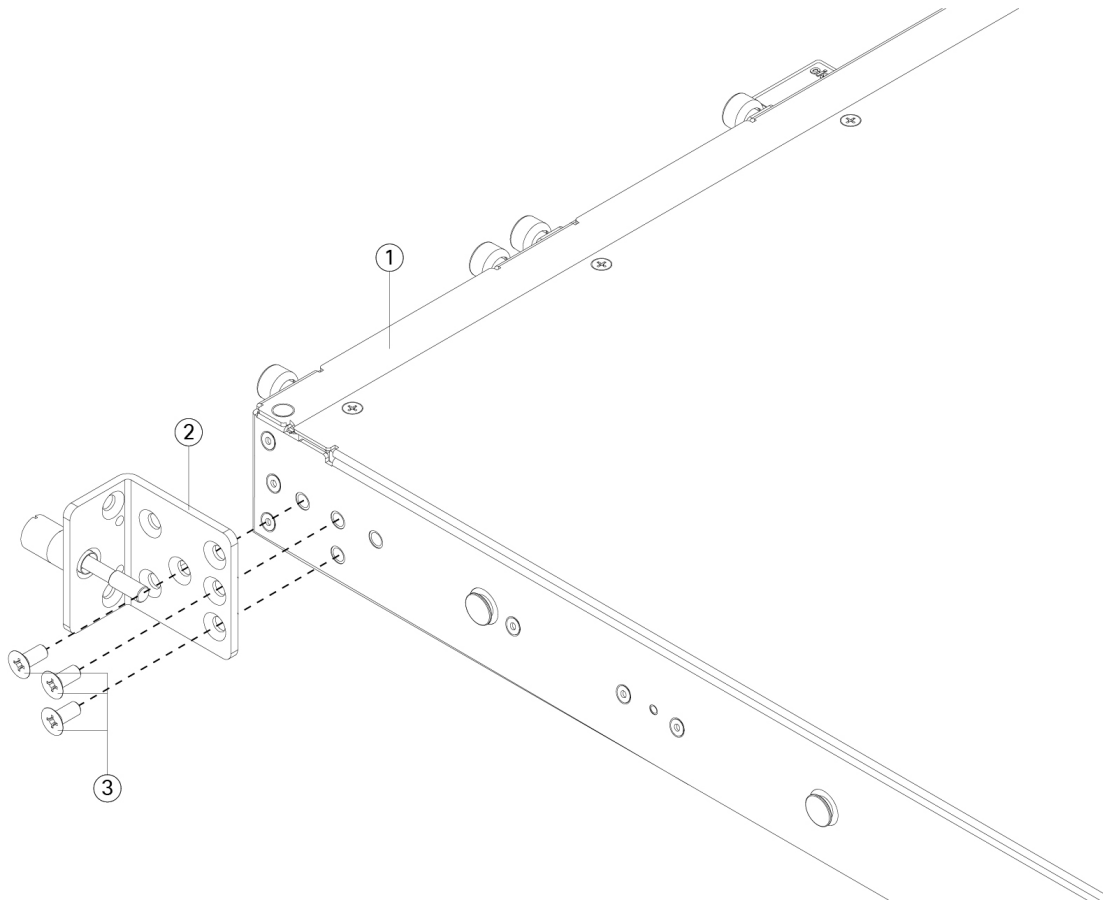
No hay piezas reparables en el interior. Para evitar el riesgo de sufrir descargas eléctricas, no lo abra.

---

---

**Paso 1** Fije los soportes de bloqueo del riel deslizante a cada lado del chasis utilizando los seis tornillos Phillips de 20,32-81,28 x 0,77 cm (8-32 x 0,302 pulgadas) (tres por lado).

Figura 35: Fijación del soporte de bloqueo del carril deslizante en el lado del chasis

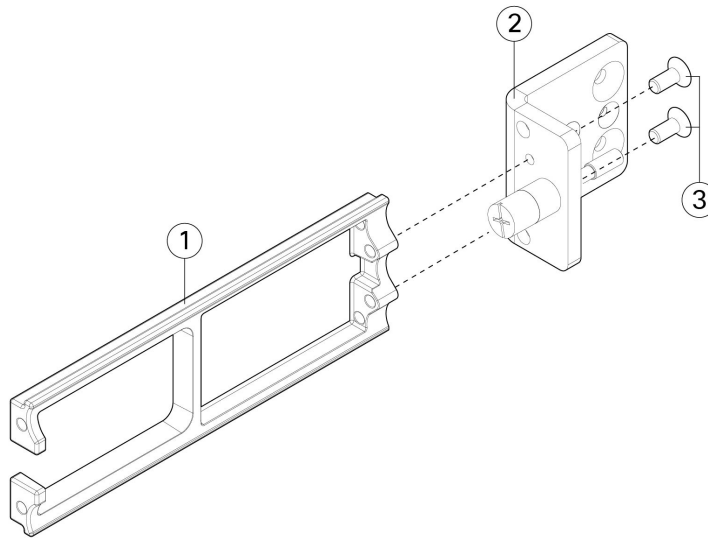


1	Chasis	2	Soporte de bloqueo del carril deslizante
3	Tornillos Phillips de 20,32-81,28 x 0,77 cm (8-32 x 0,302 pulgadas) (tres por lado)		

**Paso 2** (Opcional) Fije el soporte para la gestión de cables en el soporte de bloqueo del carril deslizante:

a) Instale los tornillos de gestión de cables en el soporte de bloqueo del carril deslizante.

**Figura 36: Instalación de los tornillos de gestión de cables en el soporte de bloqueo del carril de deslizamiento**



<b>1</b>	Soporte para la gestión de cables	<b>2</b>	Soporte de montaje en rack
<b>3</b>	Tornillos Phillips de 20,32-81,28 x 0,95 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) (dos por soporte)		—

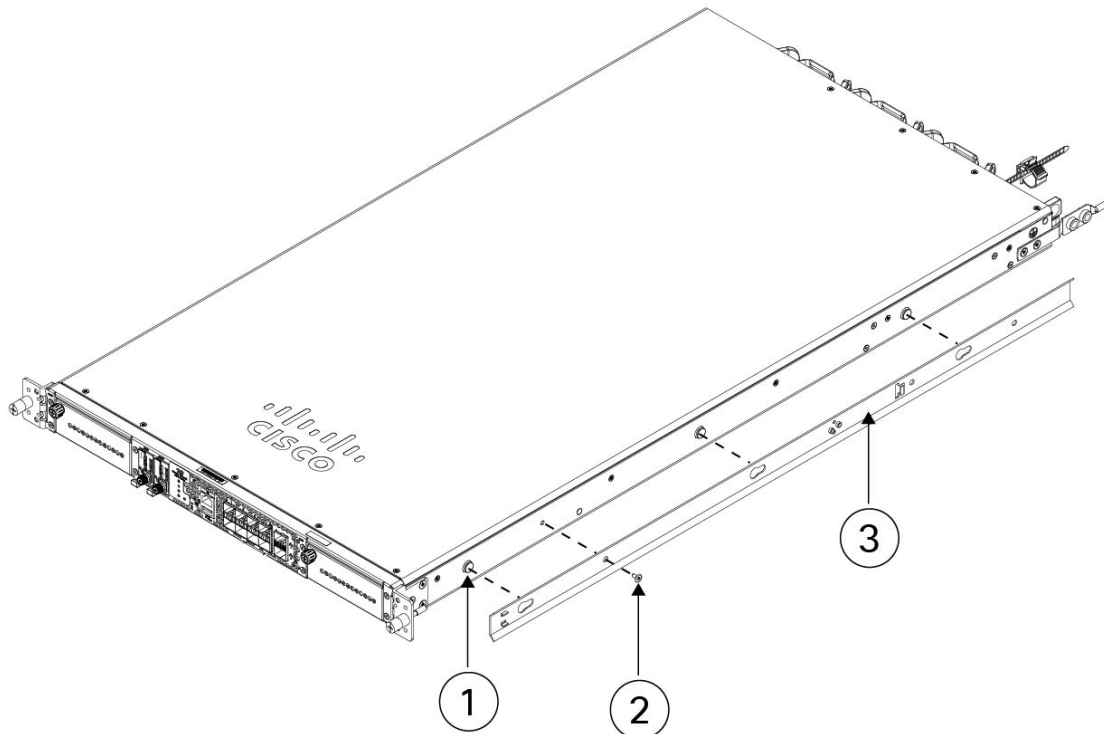
- b) Instale dos tornillos de 20,32-81,28 x 0,95 cm (8-32 x 0,375 pulgadas) en el interior del soporte de bloqueo del carril deslizante para fijar el soporte de gestión de cables al soporte de bloqueo del carril deslizante.

### Paso 3

Conecte los carriles internos a los laterales del chasis:

- a) Retire los carriles internos de los ensamblajes del carril deslizante.
- b) Alinee un carril interno con cada lado del chasis:
  - Alinee el carril interno de modo que las tres ranuras del carril se alineen con las tres clavijas del lateral del chasis.

Figura 37: Alineación del carril interno con las clavijas del chasis



1	Clavija de montaje en el chasis para la ranura enchavetada	2	Tornillos Phillips M3 x 0,5 x 6 mm (uno a cada lado)
3	Carril interno		

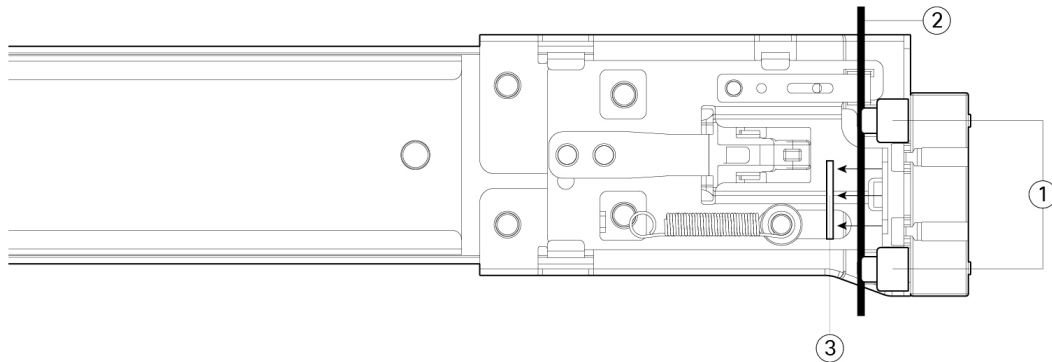
- c) Coloque las ranuras enchavetadas encima de los tornillos/clavijas y, a continuación, deslice el carril hasta la parte frontal para bloquearlo en su sitio en los tornillos/clavijas. La ranura posterior tiene una pinza metálica que se bloquea en el tornillo/clavija.
- d) Con un tornillo Phillips M3 x 0,5 x 6 mm, fije el carril interior al lateral del chasis para evitar que se deslice.
- e) Instale el segundo carril interno en el lado opuesto del chasis y fíjelo con el otro tornillo M3 x 0,5 x 6 mm.

**Paso 4**

Abra la placa de seguridad frontal en ambos ensamblajes del carril deslizante. La parte frontal de ensamblaje del carril deslizante tiene una placa de seguridad cargada por resorte que debe estar abierta para poder insertar las clavijas de montaje en los orificios de los postes del rack.

En el exterior del ensamblaje, pulse el botón de la flecha verde hacia la parte posterior para abrir la placa de seguridad.

Figura 38: Mecanismo de fijación frontal dentro del extremo frontal



1	Clavija de montaje frontal <b>Nota</b> Funciona con ranuras cuadradas, orificios de 7,1 mm y orificios roscados de 10-32	2	La placa de seguridad se muestra retirada hasta la posición de apertura
3	Poste de rack	—	

**Paso 5** Instale los carriles deslizantes en el rack:

- a) Alinee un extremo frontal del ensamblaje del carril deslizante con los orificios del poste del rack frontales que desea utilizar.

Las envolturas del extremo frontal del carril deslizante alrededor del poste del rack y las clavijas de montaje se introducen en los orificios del poste del rack de la parte frontal exterior.

**Nota** El poste del rack debe estar entre las clavijas de montaje y la placa de seguridad abierta.

- b) Empuje las clavijas de montaje hacia el interior de los orificios del poste del rack desde la parte frontal exterior.
- c) Pulse el botón de liberación de la placa de seguridad marcado como "PUSH" (Presionar). La placa de seguridad cargada con resorte se cierra para bloquear las clavijas en su sitio.
- d) Ajuste la longitud del carril deslizante y, a continuación, empuje las clavijas de montaje hacia el interior de los orificios del poste del rack trasero correspondientes. El carril deslizante debe estar nivelado de delante hacia atrás.

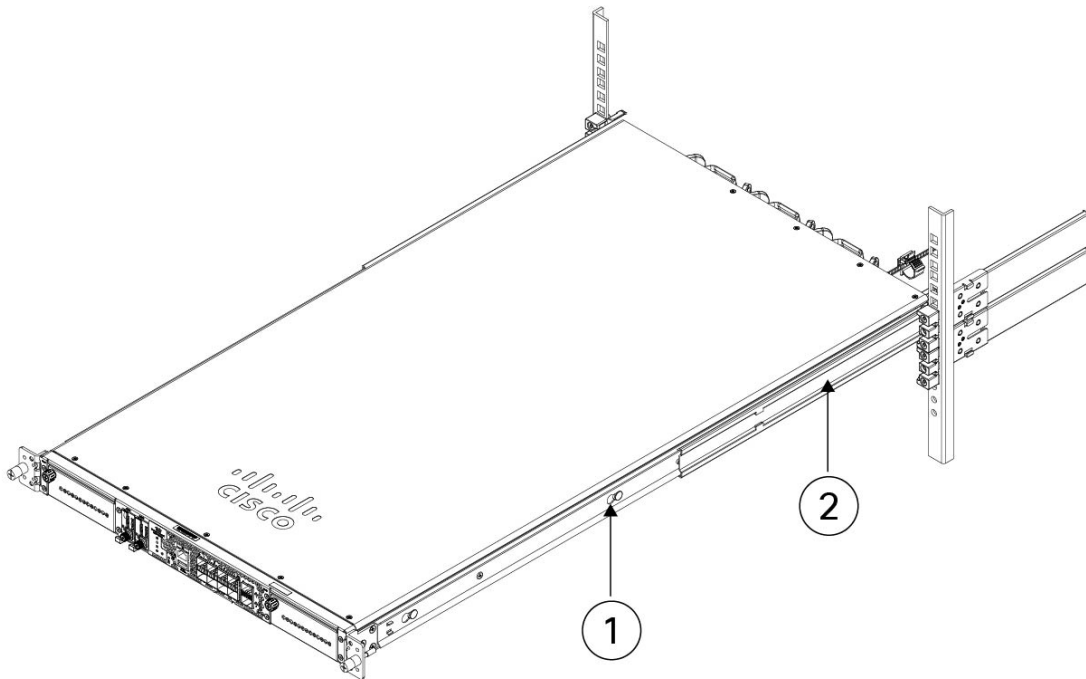
Las clavijas de montaje traseras se introducen en los orificios del poste del rack desde la parte interior del poste.

- e) Acople el segundo ensamblaje del carril deslizante hasta el lado opuesto del rack. Asegúrese de que los dos ensamblajes del carril deslizante están a la misma altura y nivelados de delante hacia atrás.
- f) Saque los carriles internos de cada ensamblaje hacia la parte frontal del rack hasta que golpeen los topes internos y se bloqueen en su sitio.

**Paso 6** Inserte el chasis en los carriles deslizantes.

- a) Alinee la parte posterior de los carriles internos que están acoplados a los lados del chasis con los extremos frontales de los carriles deslizantes vacíos del rack.
- b) Empuje los carriles internos en los carriles deslizantes del rack hasta que se detengan en los topes internos.
- c) Deslice la pinza de liberación hacia la parte posterior de los carriles internos y, a continuación, continúe empujando el chasis en el rack hasta que los soportes de montaje toquen la parte frontal del carril deslizante.

Figura 39: Pinza de liberación del carril interno



1	Pinza de liberación del carril interno	2	Carril interno acoplado al chasis
---	--	---	-----------------------------------

**Paso 7** Utilice los tornillos prisioneros de la parte frontal de los soportes de montaje para fijar completamente el chasis al rack.

**Qué hacer a continuación**

- Consulte en [Conexión a tierra del chasis, en la página 60](#) el procedimiento para conectar a tierra el Secure Firewall 4200.

## Conexión a tierra del chasis



**Nota** Se requiere conexión a tierra el chasis, incluso si el rack ya está conectado a tierra. Se proporciona un kit de conexión a tierra para conectar un terminal de toma a tierra. El terminal de toma a tierra debe estar incluido en la lista del Laboratorio de Pruebas Nacionalmente Reconocido (NRTL). Además, debe utilizarse un conductor de cobre (cable) que debe ser compatible con el código National Electrical Code (NEC) de corriente admisible.

Ha de contar con los siguientes elementos:

- Herramienta de pelado de cables
- Crimpadora



- Cable de conexión a tierra
- Necesita los siguientes elementos del kit de accesorios:
  - Un terminal de toma de tierra (número de pieza 32-100152-01)
  - Un soporte de terminal de toma de tierra (número de pieza 700-122528-01)
  - Dos tornillos Phillips de cabeza plana M4,0 x 0,6 mm (número de pieza 48-2030-01)
  - Dos tornillos de cabeza redonda de ¼-20 x 7,54 mm (número de pieza 48-102252-01)
  - Dos arandelas en T de 11,91 mm de diámetro exterior, 6,63 mm de diámetro interior y 0,64 mm (número de pieza 49-100464-01)

### Advertencias de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:




---

**Advertencia Declaración 1024:** Conductor de puesta a tierra

Este equipo debe conectarse a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desactive nunca el conductor de puesta a tierra ni utilice el equipo sin un conductor de puesta a tierra correctamente instalado. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica pertinente o con un electricista si no está seguro de contar con una conexión a tierra apropiada.

---




---

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

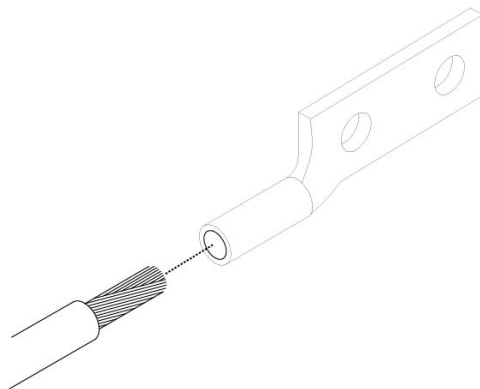
Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, la conexión a tierra debe hacerse siempre en primer lugar y desconectarse en último al instalar o sustituir la unidad.

---

**Paso 1** Utilice una herramienta de pelado de cables para eliminar aproximadamente 0,75 pulgadas (19 mm) de la cobertura del extremo del cable de tierra.

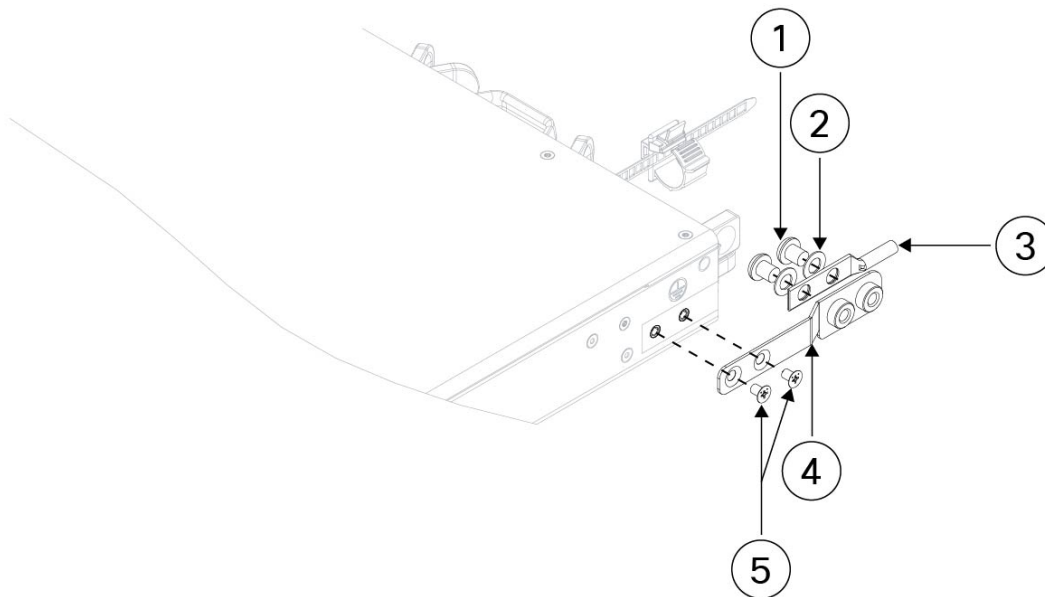
**Paso 2** Inserte el extremo pelado del cable de tierra en el extremo abierto del terminal de toma a tierra.

*Figura 40: Inserción del cable en el terminal de toma a tierra*



- Paso 3** Utilice la herramienta de crimpado para fijar el cable de tierra en el terminal de toma a tierra.
- Paso 4** Retire la etiqueta adhesiva de la almohadilla de conexión a tierra del chasis.
- Paso 5** Inserte la terminal de toma de tierra en el soporte con los 2 tornillos de cabeza redonda y arandelas.
- Paso 6** Fije el soporte del terminal de toma de tierra frente a la almohadilla de conexión a tierra en el lado izquierdo del chasis de manera que haya un contacto sólido de metal a metal e inserte los dos tornillos Phillips planos M4.0 x 0,6 mm mediante los orificios del soporte del terminal de toma de tierra y en la almohadilla de conexión a tierra.

**Figura 41: Fijación del terminal de toma a tierra**



1	Dos tornillos de cabeza redondeada de 1/4-20 x 0,297 pulg.	2	Dos arandelas internas de bloqueo
3	Agarradera de toma a tierra	4	Soporte de terminal de toma de tierra
5	Dos tornillos de cabeza plana M4,0 x 0,06 mm		—

- Paso 7** Asegúrese de que el terminal y el cable no interfieren con otros equipos.
- Paso 8** Prepare el otro extremo del cable de toma a tierra y conéctelo a un punto de conexión a tierra adecuado para garantizar una conexión a tierra adecuada.

### Qué hacer a continuación

Instale los cables según la configuración predeterminada del software, tal y como se describe en la [Guía de inicio de Cisco Secure 4200](#).



## CAPÍTULO 4

# Instalación, mantenimiento y actualización

- [Instalación, retirada y sustitución del módulo de red, en la página 63](#)
- [Retirada y sustitución del SSD, en la página 65](#)
- [Retirada y sustitución del módulo de ventilador dual, en la página 66](#)
- [Retirada y sustitución del módulo de fuente de alimentación, en la página 68](#)

## Instalación, retirada y sustitución del módulo de red

Puede retirar y sustituir los módulos de red (NM-2 y NM-3) en Secure Firewall 4200. Aunque el hardware soporta la extracción y sustitución del módulo de red mientras el sistema se está ejecutando, el software no soporta actualmente el intercambio en caliente. Debe apagar el chasis para retirar o desactivar la ranura de red para sustituir los módulos de red.

Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer el procedimiento para administrar los módulos de red.

Este procedimiento describe cómo instalar un módulo de red en una ranura vacía que nunca ha contenido un módulo de red y cómo eliminar un módulo de red instalado y reemplazarlo por otro módulo de red.

### Advertencias de seguridad

Tenga en cuenta la siguiente advertencia:



---

**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.

---

**Paso 1** Para instalar un módulo de red por primera vez en una ranura vacía, siga los siguientes pasos:

- a) Apague el chasis cambiando el interruptor de alimentación a la posición de apagado.

Consulte [Panel posterior, en la página 14](#) para obtener más información sobre el interruptor de alimentación. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer el procedimiento de instalación de un módulo de red por primera vez en una ranura vacía.

- b) Siga los pasos 4 a 7 para instalar el nuevo módulo de red.  
c) Encienda el chasis cambiando el interruptor de alimentación a la posición de encendido.

**Paso 2** Para extraer y sustituir un módulo de red existente, realice las siguientes acciones:

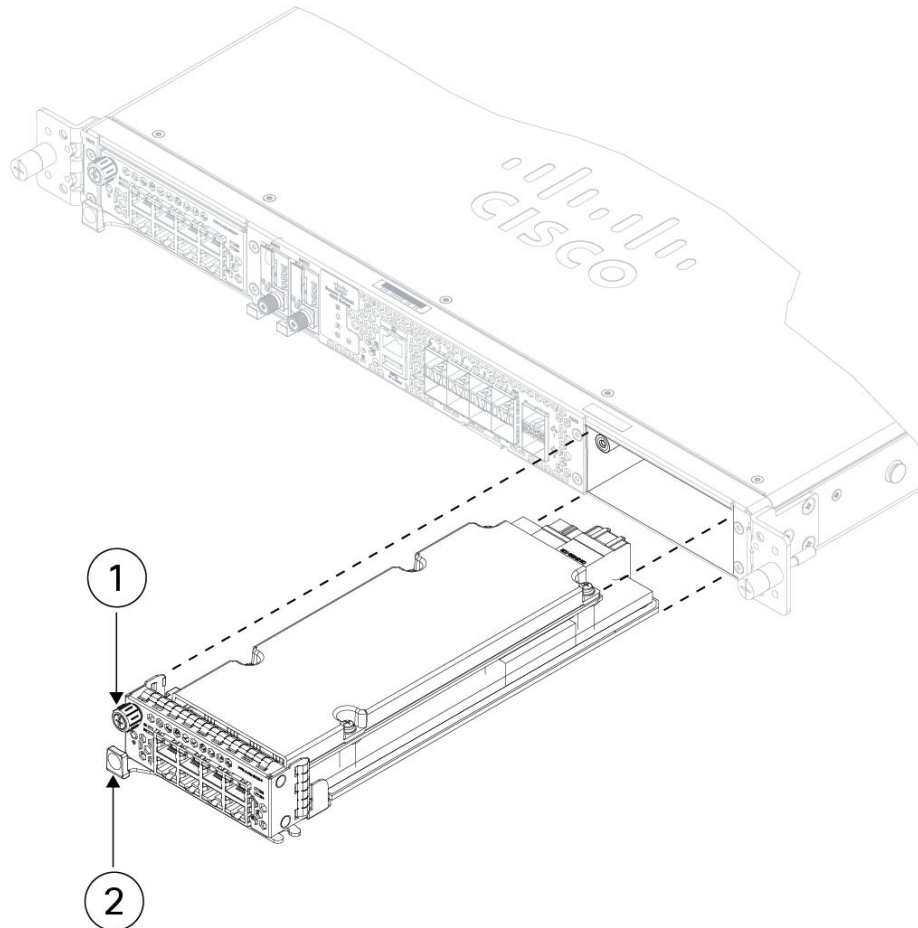
- a) Guarde la configuración.
- b) Para sustituir un módulo de red existente con el mismo modelo de módulo de red, desactive la ranura de red. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer el procedimiento de sustitución de un módulo de red existente por el mismo modelo.
- c) Para sustituir un módulo de red existente por un módulo de red de modelo diferente, apague el chasis moviendo el interruptor de alimentación a la posición de apagado. Consulte la guía de configuración de su sistema operativo para conocer el procedimiento de sustitución de un módulo de red existente por un nuevo modelo.  
Consulte [Panel posterior, en la página 14](#) para obtener más información sobre el interruptor de alimentación.
- d) Continúe con el paso 3.

**Paso 3**

Para retirar un módulo de red, afloje el tornillo prisionero del lado izquierdo superior del módulo de red, presione el expulsor de asa y saque el asa. Esto expulsa mecánicamente el módulo de red de la ranura.

**Precaución** El tornillo cautivo no está fijado al asa. Asegúrese de que el tornillo cautivo esté completamente aflojado antes de sacar el asa extractora. De lo contrario, podría dañar el asa extractora, ya que el tornillo cautivo y el asa entran en conflicto.

**Figura 42: Retirada del módulo de red**



<b>1</b>	Tornillo prisionero	<b>2</b>	Asa extractora
----------	---------------------	----------	----------------

Si la ranura debe permanecer vacía, instale una placa frontal en blanco para garantizar un flujo de aire adecuado y para mantener el chasis libre de polvo; de lo contrario, instale otro módulo de red.

- Paso 4** Para sustituir un módulo de red, mantenga el módulo de red frente a la ranura del módulo de red a la derecha del chasis, pulse el asa extractora y extraiga el asa.
- Paso 5** Deslice el módulo de red en la ranura, empujelo firmemente y cierre el tirador en la parte frontal del módulo de red.
- Paso 6** Apriete el tornillo prisionero del lado izquierdo superior del módulo de red.
- Paso 7** Encienda el chasis para que se reconozca el nuevo módulo de red.

---

## Retirada y sustitución del SSD

El chasis admite dos SSD NVMe. Los SSD están configurados para admitir SW RAID1. Consulte [SSD, en la página 32](#) para obtener más información.



---

**Precaución** No se admite el intercambio en caliente para la configuración de RAID. Para eliminar un SSD, debe eliminarlo de la configuración de RAID mediante el comando **raid remove-secure local-disk 1|2**. Consulte [Intercambio en caliente de un SSD en Secure Firewall 3100/4200](#) para conocer los procedimientos para retirar un SSD de forma segura.

---

### Advertencias de seguridad

Tenga en cuenta la siguiente advertencia:



---

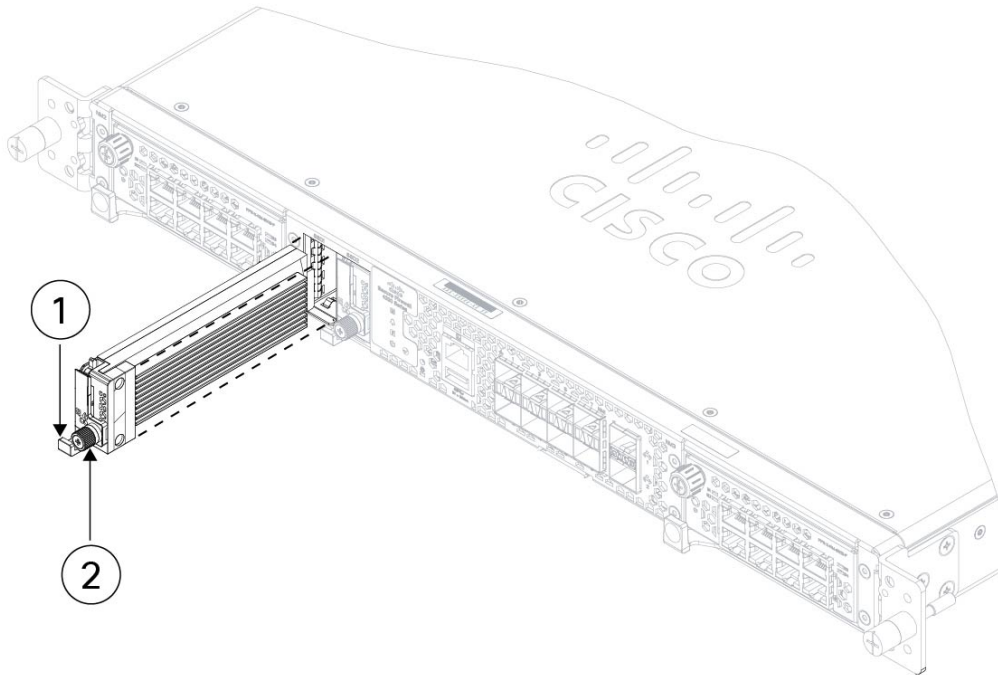
**Advertencia** **Declaración 1073:** El usuario no puede reparar ninguna pieza

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

---

- Paso 1** Guarde la configuración.
- Paso 2** Elimine SSD-1 o SSD-2 de la configuración de RAID1 mediante el comando **raid remove-secure local-disk 1|2**.
- Paso 3** Para retirar el SSD de la ranura, colóquese en la parte delantera del chasis y apriete la pestaña de liberación de la parte delantera del SSD. Esto hace que el asa extractora se abra.
- Paso 4** Sujete el asa extractora para extraer con cuidado el SSD del chasis.

Figura 43: Extracción del SSD



1	Tirador	Tornillo cautivo
---	---------	------------------

- Paso 5** Para sustituir el SSD-1 o SSD-2, sujete el SSD con el asa extractora extendida delante de la ranura, empújela con suavidad hasta que encaje y cierre la palanca extractora.
- Paso 6** Compruebe el LED del SSD para asegurarse de que el SSD está operativo. Consulte [LED del panel frontal](#), en la página 11 para obtener una descripción de los LED del SSD.
- Paso 7** Agregue el nuevo SSD a la configuración de RAID con el comando `raid add local-disk 1|2`.

## Retirada y sustitución del módulo de ventilador dual

Puede retirar y sustituir los módulos de ventilador duales mientras que el chasis está en funcionamiento. Hay tres módulos de ventilador duales en la parte trasera del chasis. El flujo de aire se mueve de la parte delantera a la trasera (del lado E/S al lado que no sea E/S).



**Precaución**

La extracción de todos los módulos de ventilador duales expone el chasis a la falta de flujo de aire. Sustituya los módulos de ventilador duales en 30 segundos tras la extracción para evitar que el chasis se sobrecaliente. Si espera más de 30 segundos, el chasis puede apagarse automáticamente para evitar que se produzcan daños en los componentes. El chasis no se enciende ni arranca correctamente si faltan los módulos de ventilador duales.

**Advertencias de seguridad**

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:



**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.

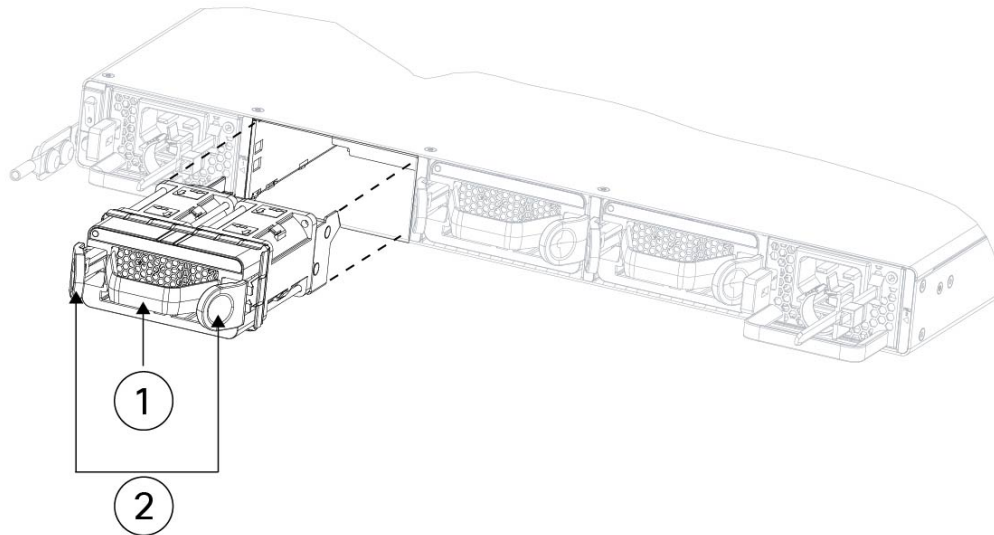


**Advertencia Declaración 1093:** Evite los bordes afilados  
Riesgo de lesiones personales. Evite los bordes afilados al instalar o retirar unidades reemplazables.



- Paso 1** Tenga la bandeja del ventilador lista para insertarla inmediatamente y cerca del chasis para que pueda volver a instalarla en 30 segundos.
- Paso 2** Para retirar un módulo de ventilador, colóquese en la parte trasera del chasis y presione las pestañas de los laterales del módulo de ventilador para aflojarlo del chasis.
- Paso 3** Agarre el asa y saque el módulo de ventilador del chasis.

*Figura 44: Retirada del módulo de ventilador dual*



1	Tirador	Apriete las pestañas
---	---------	----------------------

- Paso 4** Para sustituir un módulo de ventilador, manténgalo delante de la ranura del ventilador.
- Paso 5** Presione las pestañas de los laterales del módulo de ventilador e introdúzcalo en el chasis.
- Paso 6** Sujete el tirador y empújelo hasta que el módulo de ventilador encaje correctamente.

Si el sistema está encendido, escuche los ventiladores. Debe oír funcionar los ventiladores inmediatamente. Si no oye los ventiladores, asegúrese de que el módulo de ventilador esté insertado completamente en el chasis y de que la placa frontal esté alineada con la superficie exterior del chasis.

**Paso 7** Verifique que el ventilador esté operativo comprobando el LED del módulo de ventilador. Consulte [LED del panel frontal, en la página 11](#) para obtener una descripción de los LED del ventilador.

## Retirada y sustitución del módulo de fuente de alimentación

Los módulos de fuente de alimentación se pueden intercambiar en caliente. Puede retirarlos y sustituirlos mientras que el sistema está en funcionamiento.

### Advertencias de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:



#### Advertencia Advertencia 1015—Manejo de la batería

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o fugas de líquidos o gases inflamables:

- Sustituya la batería solo por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante.
- No desmonte, aplaste, perforo ni utilice herramientas afiladas para retirar o poner en corto los contactos externos, ni los arroje al fuego.
- No utilice la batería si está combada o hinchada.
- No almacene ni utilice la batería con una temperatura > 60 °C.
- No almacene ni utilice la batería en un entorno de baja presión de aire < 69,7 kPa.



#### 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 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.



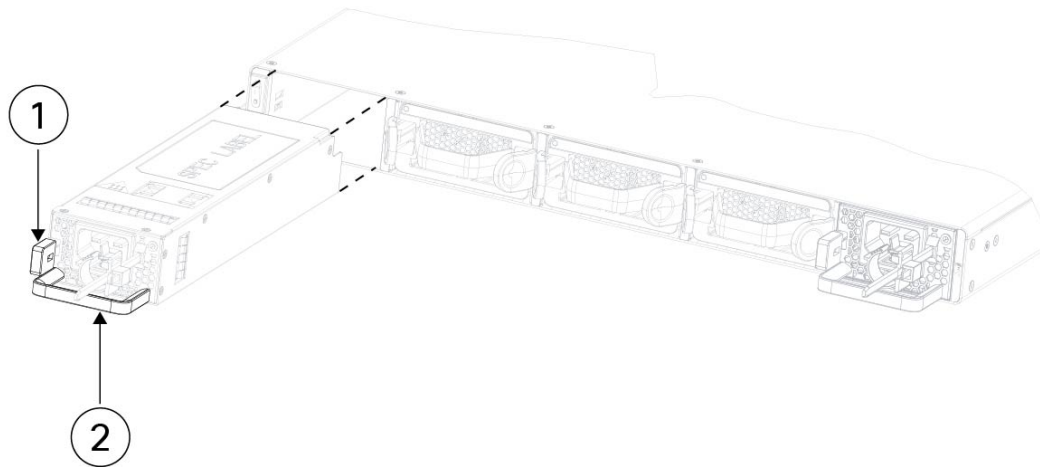
#### Advertencia Declaración 1073: El usuario no puede reparar ninguna pieza

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



- Paso 1** Desenchufe el cable de fuente de alimentación antes de retirar el módulo de fuente de alimentación. No puede abrir la pestaña de liberación del módulo de fuente de alimentación sin extraer primero el cable.
- Paso 2** Para retirar un módulo de fuente de alimentación, colóquese en la parte posterior del chasis y agarre el tirador.
- Paso 3** Presione la pestaña de liberación hacia la izquierda para desconectar la fuente de alimentación. La pestaña de liberación se encuentra en el lado derecho de la fuente de alimentación.
- Paso 4** Coloque la otra mano debajo del módulo de fuente de alimentación para sujetarlo mientras lo saca fuera del chasis.

**Figura 45: Retirada del módulo de fuente de alimentación**



<b>1</b>	Pestaña de liberación	<b>2</b>	Tirador
----------	-----------------------	----------	---------

Si la ranura va a quedarse vacía, instale una placa frontal ciega para garantizar el flujo de aire adecuado; si no, instale otro módulo de fuente de alimentación.

- Paso 5** Para sustituir un módulo de fuente de alimentación, sujete el módulo de fuente de alimentación con las dos manos y deslícelo hacia la bahía del módulo de fuente de alimentación.
- Paso 6** Empuje suavemente el módulo de fuente de alimentación hasta que oiga que la pestaña de liberación se acopla y se asienta la fuente de alimentación.
- Paso 7** Conecte el cable de fuente de alimentación.
- Paso 8** Compruebe el LED de la fuente de alimentación para asegurarse de que la fuente de alimentación está operativa.

