



**PA-220**  
**Cortafuegos de**  
**nueva generación**  
**Referencia de**  
**hardware**  
**(EoS)**

## Información de contacto

Sede de la empresa:

Palo Alto Networks  
4401, Great America Parkway  
Santa Clara, California (EE. UU.), 95054

<https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>

## Acerca de esta guía

Esta guía describe el hardware del cortafuegos PA-220 de nueva generación. Asimismo, proporciona instrucciones para la instalación del hardware, describe cómo realizar tareas de mantenimiento e incluye las especificaciones del producto. Esta guía está dirigida a los administradores de sistemas responsables de la instalación y el mantenimiento de cortafuegos PA-220. Todos los cortafuegos PA-220 ejecutan PAN-OS®, un sistema operativo especialmente diseñado con numerosas prestaciones de seguridad y redes. Para obtener más información, consulte los siguientes recursos:

- Para obtener información sobre funciones adicionales e instrucciones sobre cómo configurar las funciones en el cortafuegos, consulte <https://www.paloaltonetworks.com/documentation>.
- Para obtener información sobre la capacidad y el rendimiento de todos los cortafuegos de Palo Alto Networks, consulte <https://www.paloaltonetworks.com/products/product-selection.html>.
- Para obtener información sobre las características, la capacidad y el rendimiento, consulte <https://www.paloaltonetworks.com/resources/datasheets.html>.
- Para acceder a la base de conocimientos, foros de debate y vídeos, consulte <https://live.paloaltonetworks.com>.
- Para obtener más información sobre los programas de asistencia técnica, consulte <https://www.paloaltonetworks.com/services/support>. Para obtener información sobre cómo gestionar las cuentas o los dispositivos, o para abrir una incidencia de soporte, consulte <https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>.
- Para obtener las notas de la versión actualizadas de PAN-OS y Panorama, visite el [Portal de documentación técnica](#) y seleccione la versión que tenga instalada en su cortafuegos o servidor Panorama.
- Para obtener información detallada sobre la política y el proceso de autorización de devolución de material (RMA) de Palo Alto Networks, consulte [https://www.paloaltonetworks.com/content/dam/pan/en\\_US/assets/pdf/datasheets/support/rma-process-policy.pdf](https://www.paloaltonetworks.com/content/dam/pan/en_US/assets/pdf/datasheets/support/rma-process-policy.pdf).
- Para enviar sus comentarios sobre la documentación, diríjase a: [documentation@paloaltonetworks.com](mailto:documentation@paloaltonetworks.com).

Palo Alto Networks, Inc.

[www.paloaltonetworks.com](https://www.paloaltonetworks.com)

© 2017 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks es una marca comercial registrada de Palo Alto Networks. Encontrará una lista de nuestras marcas comerciales en <https://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html>. El resto de marcas mencionadas en la presente pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

Fecha de revisión: marzo 13, 2017



# Contenido

---

---

<b>Contenido .....</b>	<b>3</b>
<b>Antes de comenzar: advertencias de seguridad .....</b>	<b>5</b>
Declaración de la comprobación de alteraciones.....	5
Soporte de componentes de terceros .....	5
Advertencias de seguridad del producto .....	6
<b>Descripción general del cortafuegos PA-220 .....</b>	<b>9</b>
Descripción del panel frontal .....	10
Descripción del panel posterior .....	12
<b>Instalación del cortafuegos PA-220 .....</b>	<b>13</b>
Instalación del cortafuegos PA-220 en una superficie plana .....	14
Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared .....	15
Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas .....	18
<b>Conexión de alimentación a un cortafuegos PA-220.....</b>	<b>25</b>
<b>Reparación del hardware del cortafuegos PA-220.....</b>	<b>27</b>
Interpretación de los indicadores LED en el cortafuegos PA-220.....	28
Sustitución de un adaptador de alimentación del cortafuegos PA-220 .....	29
<b>Especificaciones del cortafuegos PA-220 .....</b>	<b>31</b>
Especificaciones físicas .....	32
Especificaciones eléctricas .....	33
Especificaciones ambientales.....	34
Especificaciones varias .....	35
<b>Declaraciones de conformidad del cortafuegos PA-220.....</b>	<b>37</b>





# Antes de comenzar: advertencias de seguridad

---

Lea los temas siguientes antes de instalar o reparar cualquier dispositivo o cortafuegos de Palo Alto Networks® de nueva generación:

- ▲ [Declaración de la comprobación de alteraciones](#)
- ▲ [Soporte de componentes de terceros](#)
- ▲ [Advertencias de seguridad del producto](#)

## Declaración de la comprobación de alteraciones

Para asegurarse de que los productos comprados a Palo Alto Networks no se han alterado durante el envío, compruebe lo siguiente al recibir cualquier producto:

- El número de seguimiento que le facilitamos electrónicamente cuando solicitó el producto coincide con el número de seguimiento que aparece en la caja o el embalaje.
- La cinta de comprobación de alteraciones usada para sellar la caja o embalaje no debe presentar daños.
- La etiqueta de garantía del cortafuegos no debe presentar daños.



(Solo para los cortafuegos de las series PA-7000) Los cortafuegos de la serie PA-7000 son sistemas modulares y, por lo tanto, no disponen de sello de garantía.

## Soporte de componentes de terceros

Antes de considerar la posibilidad de instalar hardware de terceros, lea la declaración de [soporte de componentes de terceros de Palo Alto Networks](#).

# Advertencias de seguridad del producto

Para evitar daños en el hardware de Palo Alto Networks, lesiones personales o incluso su muerte o la de otros, asegúrese de comprender y tener en cuenta las advertencias siguientes antes de instalar o reparar el hardware. La referencia de hardware también muestra mensajes de advertencia (con el símbolo !) en aquellas situaciones donde existan posibles peligros.



Todos los productos de Palo Alto Networks con interfaces ópticas láser cumplen con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11.

- Asegúrese de utilizar una pulsera de descarga electrostática (ESD) durante la instalación o reparación de dispositivos o cortafuegos de Palo Alto Networks que tengan circuitos expuestos. Antes de manipular componentes, asegúrese de que el contacto metálico de la pulsera esté en contacto con la piel y de que el otro extremo de la pulsera esté conectado a tierra.
- Utilice cables Ethernet blindados y conectados a tierra para garantizar la conformidad de la agencia con las normativas de emisiones electromagnéticas (EMC).
- **(Solo para los cortafuegos de las series PA-200 y PA-220)** Los cortafuegos PA-200 y PA-220 cumplen los requisitos de la prueba de inmunidad ante la sobretensión IEC 61000-4-5. Para evitar daños en los puertos Ethernet provocados por sobrecargas eléctricas, se recomienda utilizar un dispositivo de protección frente a sobrecargas Ethernet con las especificaciones siguientes:
  - Adecuado para la conexión Gigabit Ethernet de categoría 5E, 1Gbps mínimo.
  - Los ocho cables de señal deben estar protegidos.
  - La conexión tiene protección y puesta a tierra de línea a línea y de línea a tierra.
  - El dispositivo de protección debe estar conectado a tierra y utilizar un cable Ethernet blindado de categoría 5E o superior.

## Especificaciones técnicas:

- Los circuitos de protección cumplen con los requisitos de clasificación de las pruebas IEC B2, C1, C2, C3 y D1.
- La corriente normal de descarga (del núcleo a tierra) es de 2 kA por pares de señales.
- La corriente normal de descarga (de núcleo a núcleo) es de 100 A.
- La corriente de descarga total es de 10 kA.
- No conecte el dispositivo a una tensión de alimentación superior al rango de entrada del cortafuegos o del dispositivo. Para obtener más información sobre el rango eléctrico, consulte las especificaciones eléctricas del cortafuegos o el dispositivo en la referencia de hardware.
- No sustituya la batería por una batería incorrecta, ya que esto puede hacer que la batería de sustitución explote. Deseche las baterías usadas de acuerdo a la normativa local.
- **(Todos los cortafuegos con dos o más fuentes de alimentación)** Desconectar todos los cables de alimentación (CA o CC) de los enchufes para eliminar cualquier resto de corriente del hardware.
- **(Solo para los cortafuegos de la serie PA-7000)** Al quitar una bandeja de ventiladores de un cortafuegos de la serie PA-7000, tire de la bandeja de ventiladores unos 2,5 cm en primer lugar y espere un mínimo de 10 segundos antes de retirar la bandeja de ventiladores por completo. Esto permite que los ventiladores se detengan y ayude a evitar lesiones graves durante los procedimientos de retirada de la bandeja de ventiladores. Puede sustituir una bandeja de ventiladores mientras el cortafuegos está encendido; sin embargo, debe tardar menos de 45 segundos en hacerlo y no puede cambiar más de una bandeja a la vez. De lo contrario, el circuito de protección térmica apagaría el cortafuegos.
- **(Todos los cortafuegos con dos o más fuentes de alimentación)** Desconectar todos los cables de alimentación (CA o CC) de los enchufes para eliminar cualquier resto de corriente del hardware.

**Las condiciones siguientes solo son aplicables a los cortafuegos de Palo Alto Networks compatibles con fuentes de alimentación de corriente continua (CC):**

- Los cables de CC no deben conectarse a la fuente de alimentación ni se deben conectar mientras tengan tensión eléctrica.
- El sistema de CC debe estar conectado a tierra en un único punto (central).
- La fuente de alimentación de CC debe colocarse en las mismas instalaciones que el cortafuegos.
- El cable de retorno de la batería de CC del cortafuegos debe estar conectado como un retorno de CC aislado (DC-I).
- El cortafuegos debe conectarse directamente al conductor de electrodo de puesta a tierra del sistema de alimentación de CC o a un puente de conexión a tierra desde una barra de terminales o barra colectora de puesta a tierra a la que esté conectado el conductor de electrodo de puesta a tierra del sistema de alimentación de CC.
- El cortafuegos equipo debe colocarse en el mismo espacio contiguo (por ejemplo, armarios adyacentes) que los demás equipos con conexión entre el conductor de puesta a tierra del circuito de alimentación de CC y el conductor de puesta a tierra del sistema de CC.
- No desconecte el cortafuegos del conductor del circuito de puesta a tierra entre la fuente de CC y el punto de conexión del conductor del electrodo de puesta a tierra.
- Todos los cortafuegos con alimentación de CC solo deben instalarse en áreas de acceso restringido. Las áreas de acceso restringido son aquellas a las que solo puede acceder el personal (de servicio) cualificado mediante el uso de una herramienta especial, protegidas con candado u otros medios de seguridad y sujetas al control de la autoridad a cargo de las instalaciones.
- Instale el cable de tierra de CC del cortafuegos solo como se describe en el procedimiento de conexión del cortafuegos que se va a instalar. Debe utilizar el cable American Wire Gauge (AWG) especificado y apretar todas las tuercas con el valor especificado en el procedimiento de instalación del [cortafuegos](#).
- El cortafuegos permite la conexión del conductor de toma de tierra del circuito de alimentación de CC al conductor de toma de tierra del equipo tal como se describe en el procedimiento de instalación del [cortafuegos](#).





# Descripción general del cortafuegos PA-220

---

El cortafuegos PA-220 de nueva generación de Palo Alto Networks® está diseñado para pequeñas empresas o sucursales e incluye las siguientes características principales: alta disponibilidad (HA) activa/pasiva y activa/activa, refrigeración pasiva (sin ventiladores) para reducir el ruido y el consumo eléctrico, ocho puertos Ethernet y adaptador de alimentación doble que proporciona redundancia de alimentación. El cortafuegos PA-220 le permite proteger a su organización a través de una visibilidad avanzada y el control de aplicaciones, usuarios y contenido.

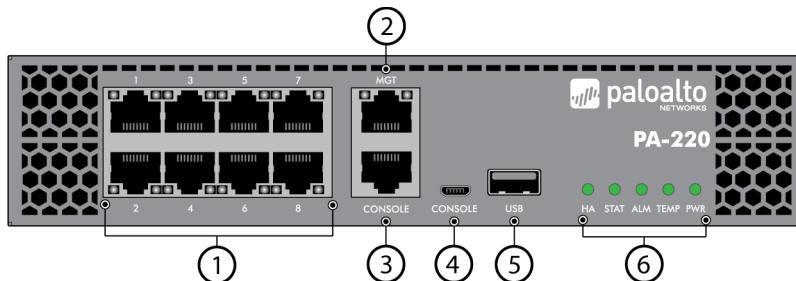
**Primera versión de software compatible:** PAN-OS® 8.0

Los temas siguientes describen las características de hardware del cortafuegos PA-220. Para ver o comparar los datos de rendimiento y capacidad, consulte la herramienta de [selección de productos](#).

- ▲ [Descripción del panel frontal](#)
- ▲ [Descripción del panel posterior](#)

## Descripción del panel frontal

La imagen siguiente muestra el panel frontal del cortafuegos PA-220 y la tabla describe cada uno de los componentes del panel frontal.

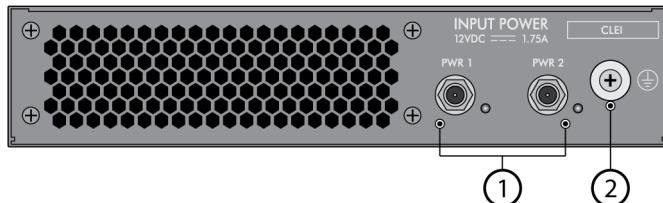


Elemento	Componente	Descripción
1	Puertos Ethernet	Ocho puertos RJ-45 10/100/1000 Mbps para el tráfico de red. Puede establecer la velocidad de enlace y el dúplex de enlace y seleccionar negociación automática.
2	Puerto de administración	Use este puerto Ethernet de 10/100/1000 Mbps para acceder a la interfaz Web de gestión y realizar tareas administrativas. El cortafuegos también utiliza este puerto para los servicios de gestión como, por ejemplo, para la recuperación de licencias y la actualización de firmas de aplicaciones y amenazas.

Elemento	Componente (Continuación)	Descripción																								
3	Puerto CONSOLE (RJ-45)	<p>Use este puerto para conectar un equipo de gestión al cortafuegos mediante un conector serie de 9 clavijas al cable RJ-45 y el software de emulación de terminal. La conexión de consola proporciona acceso a los mensajes de arranque del cortafuegos, a la herramienta de recuperación de mantenimiento (MRT) y a la interfaz de la línea de comandos (CLI).</p>  <p>Si el ordenador de gestión no incluye un puerto serie, use un convertidor de USB a serie.</p> <p><b>Salidas de clavija del cable</b></p> <table> <thead> <tr> <th>Señal</th> <th>DB-9</th> <th>RJ45</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CTS</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>DSR</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>RXD</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>5</td> <td>5,4</td> </tr> <tr> <td>TXD</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>DTR</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RTS</td> <td>7</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Configuración de serie</b></p> <p>Tasa de datos: 9600</p> <p>Bits de datos: 8</p> <p>Paridad: no</p> <p>Bits de terminación: 1</p> <p>Control de flujo: Ninguna</p>	Señal	DB-9	RJ45	CTS	8	8	DSR	6	7	RXD	2	6	GND	5	5,4	TXD	3	3	DTR	4	2	RTS	7	1
Señal	DB-9	RJ45																								
CTS	8	8																								
DSR	6	7																								
RXD	2	6																								
GND	5	5,4																								
TXD	3	3																								
DTR	4	2																								
RTS	7	1																								
4	Puerto CONSOLE (Micro USB)	<p>Use este puerto para conectar un equipo de gestión al cortafuegos mediante un cable estándar tipo A USB a Micro USB.</p> <p>La conexión de consola proporciona acceso a los mensajes de arranque del cortafuegos, a la herramienta de recuperación de mantenimiento (MRT) y a la interfaz de la línea de comandos (CLI).</p> <p>Consulte <a href="#">Puerto de consola Micro USB</a> para obtener más información y descargar el controlador de Windows u obtener información de cómo conectar a un ordenador Mac o Linux.</p>																								
5	Puerto USB	<p>Use este puerto para arrancar el cortafuegos.</p> <p>El arranque permite proporcionar al cortafuegos una configuración de PAN-OS específica para, a continuación, conceder licencia y hacer que esté operativa en su red.</p>																								
6	Indicadores de estado LED	<p>El panel dispone de cinco indicadores LED que muestran el estado de los componentes de hardware del cortafuegos (consulte <a href="#">Interpretación de los indicadores LED en el cortafuegos PA-220</a>).</p>																								

## Descripción del panel posterior

La imagen siguiente muestra el panel trasero del cortafuegos PA-220 y la tabla describe cada uno de los componentes del panel frontal.



Elemento	Componente	Descripción
1	Entradas del adaptador de alimentación (PWR 1 y PWR 2)	Utilice las entradas de alimentación para suministrar alimentación al cortafuegos.  Utilice únicamente los adaptadores de alimentación externos para el PA-220 proporcionados por Palo Alto Networks.
2	Pernos de toma de tierra	Utilice el perno de tierra de un poste del cortafuegos para proporcionar una toma de tierra (cable de toma de tierra no incluido).



# Instalación del cortafuegos PA-220

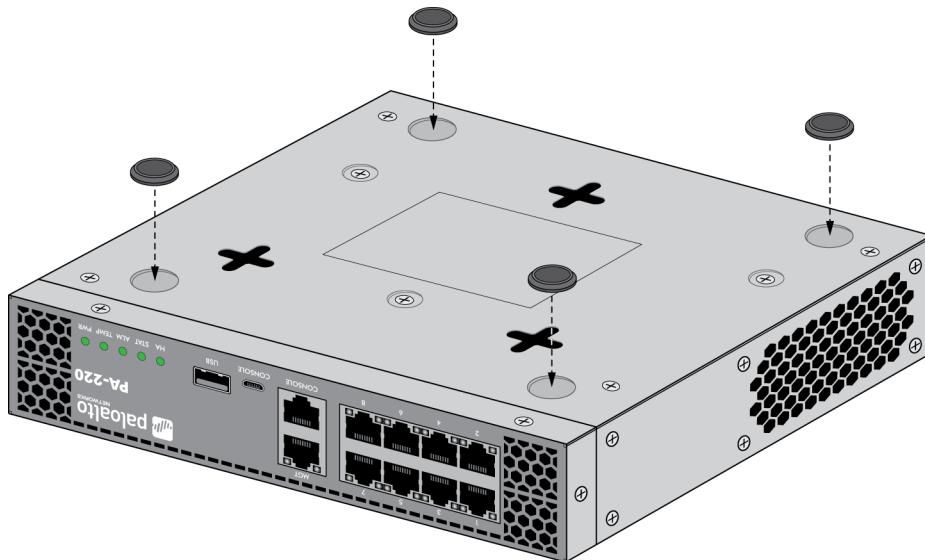
---

El cortafuegos PA-220 de nueva generación viene con el hardware necesario para instalar el cortafuegos en una superficie plana o en la pared. También puede solicitar un kit de montaje en rack a [Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas](#).

- ▲ [Instalación del cortafuegos PA-220 en una superficie plana](#)
- ▲ [Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared](#)
- ▲ [Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas](#)

## Instalación del cortafuegos PA-220 en una superficie plana

Coloque las almohadillas de goma en los orificios en la base del cortafuegos y a continuación ponga el cortafuegos en una superficie plana estable.



## Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared

Para instalar el cortafuegos PA-220 en una pared de escayola o de madera utilice el kit de montaje en pared tal y como se describe en el siguiente procedimiento.

### Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared

**Paso 1** Si las cuatro almohadillas de goma están colocadas en la base del cortafuegos, retírelas.

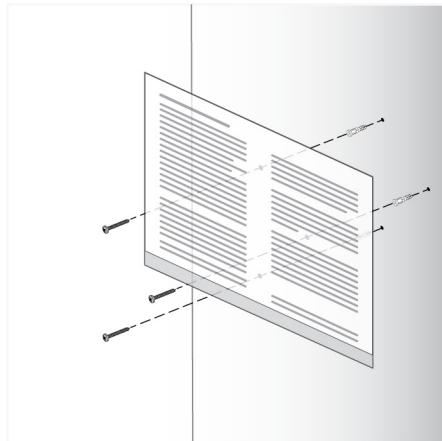
**Paso 2** Marque tres ubicaciones en la pared que se alineen con los orificios del soporte de pared en la base del cortafuegos.



Para asegurarse que los tornillos del soporte de pared están alineados con los agujeros del soporte del cortafuegos, use a modo de plantilla la Guía de inicio rápido del PA-220 que viene incluida con el cortafuegos. Si no tiene una copia de la Guía de inicio rápido, [descárguela](#) e imprímala. Cuando imprima, seleccione orientación horizontal y tamaño real en las opciones de impresión para asegurarse que los marcadores de los orificios para los tornillos se alinean correctamente.



Asegúrese de que no haya tuberías o cableados (agua, gas o electricidad) detrás de la pared donde va a instalar el cortafuegos.

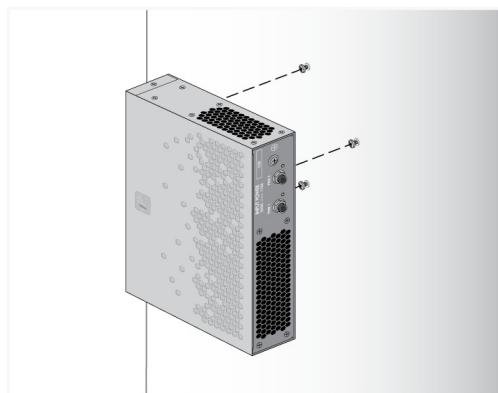


**Paso 3** Utilice un destornillador de punta Phillips n.º 1 para colocar correctamente los tornillos en cada una de las tres ubicaciones marcadas:

- **Pared de escayola:** Presione un tajo para paredes de escayola ligeramente en el centro de la marca de la plantilla. A continuación utilice el destornillador para aplicar presión mientras gira el tajo hacia la derecha hasta que la superficie del tajo esté a ras con la pared. Una vez que el tajo está fijo en la pared, coloque un tornillo de fijación de 1,25" en el tajo hasta que el fondo de la cabeza del tornillo sobresalga 0,6 cm de la pared. Repita este paso con los otros dos tornillos a menos que alguno de ellos esté situado sobre madera, en cuyo caso utilice un tornillo de madera de 0,75" en vez de un tajo para pared de escayola, y su correspondiente tornillo.
- **Pared de madera:** Use su destornillador para insertar un tornillo de madera de 0,75" en el centro de cada marca de la plantilla que está situada sobre la madera hasta que las cabezas de los tornillos sobresalgan 0,6 cm de la pared.

**Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared**

**Paso 4** Alinee los tres agujeros en la base del cortafuegos con los tres tornillos en la pared y cuelgue el cortafuegos en los tornillos. Compruebe que el cortafuegos está fijado de forma segura con los tres tornillos antes de soltarlo.



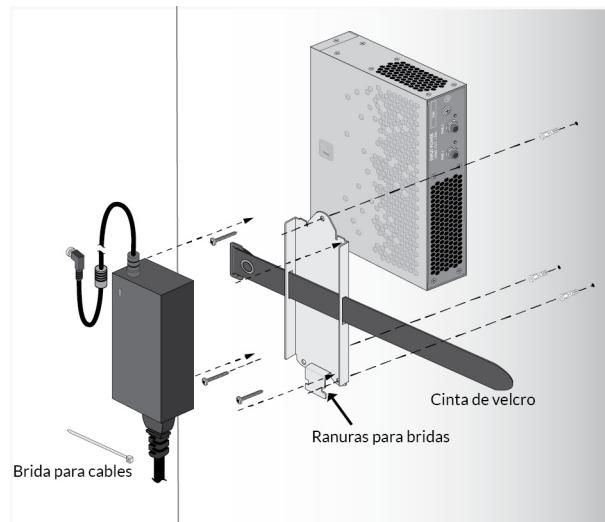
**Instalación del cortafuegos PA-220 en la pared**

**Paso 5** Para instalar el adaptador de alimentación en el adaptador de alimentación del soporte de montaje en pared utilice cinta de velcro y bridas. Asegúrese de alinear la brida con las ranuras en el soporte para impedir la caída del cable de alimentación.

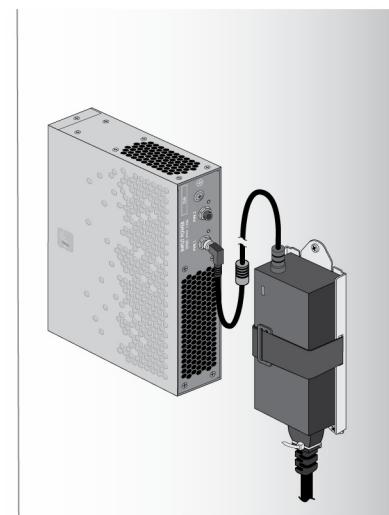
Después de asegurar el adaptador de alimentación al soporte, Monte el soporte junto al cortafuegos con los tornillos de madera o de escayola, según corresponda. Puede instalar un segundo adaptador de alimentación opcional junto al primero.



Conecte el segundo adaptador de alimentación a otro disyuntor para proporcionar redundancia de alimentación y para facilitar el mantenimiento de los circuitos eléctricos.



La siguiente imagen muestra una instalación finalizada del cortafuegos PA-220 con un único adaptador de alimentación.



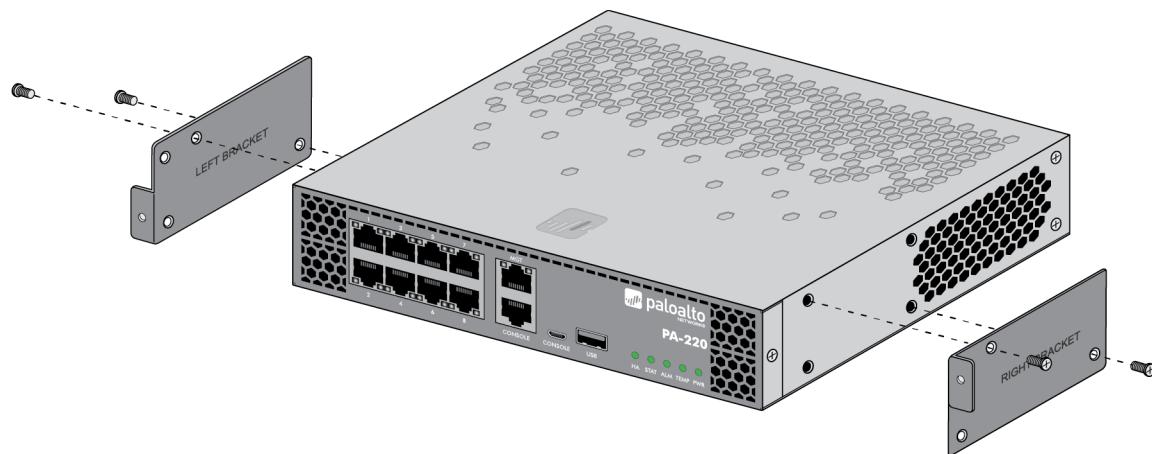
## Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas

El kit de bandeja de rack de una unidad (1U) del cortafuegos PA-220 (PAN-PA-220-RACKTRAY) le facilita la instalación de uno o dos cortafuegos PA-220 en un rack de 19". El hardware para la instalación (tornillos y soportes) del lado izquierdo de la bandeja viene en bolsas y el hardware para la instalación del lado derecho de la bandeja viene preinstalado. Esto le permite almacenar el hardware de la parte derecha en la bandeja (para un uso futuro) si solo va a instalar un cortafuegos.

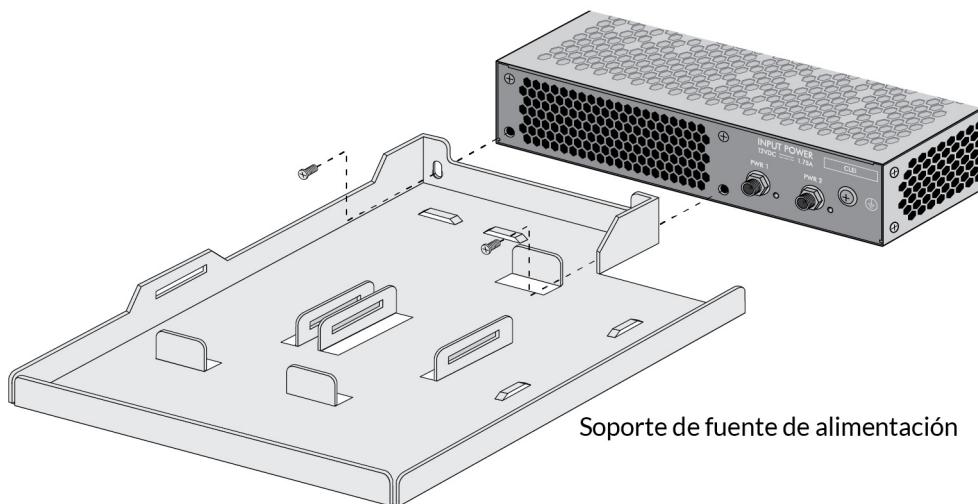
 Para facilitar la instalación, primero instale el o los cortafuegos en la bandeja de rack y a continuación instale la bandeja del rack ya montada en el rack.

### Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas

**Paso 1** Fije un soporte de bandeja de rack a cada lado del cortafuegos utilizando dos tornillos de 4-40 x 1/4" para cada soporte. Los soportes están etiquetados para izquierda y derecha como se muestra en la imagen.

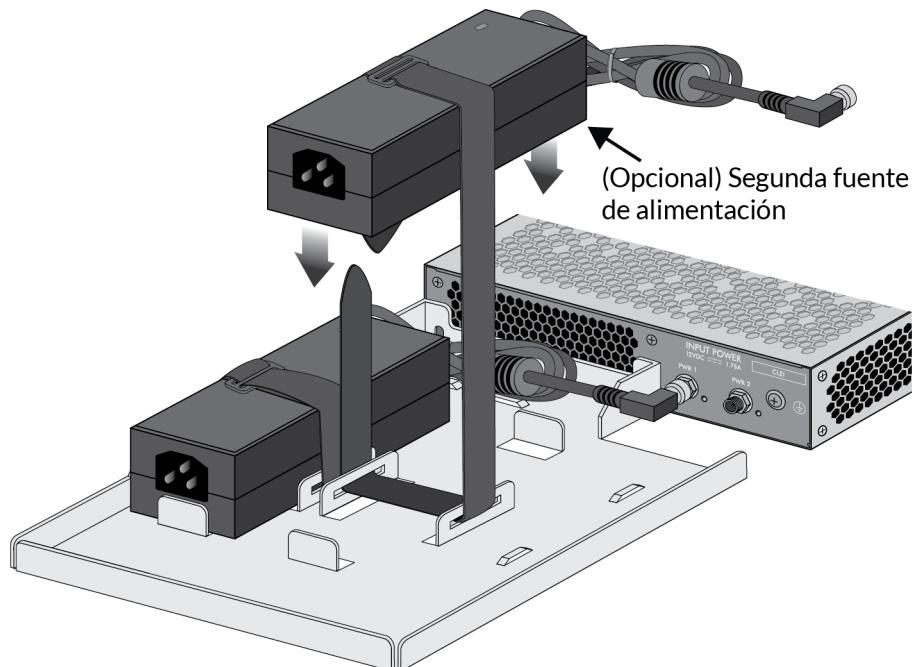


**Paso 2** Fije el soporte para el adaptador de alimentación en la parte posterior del cortafuegos utilizando dos tornillos de 4-40 x 1/4".



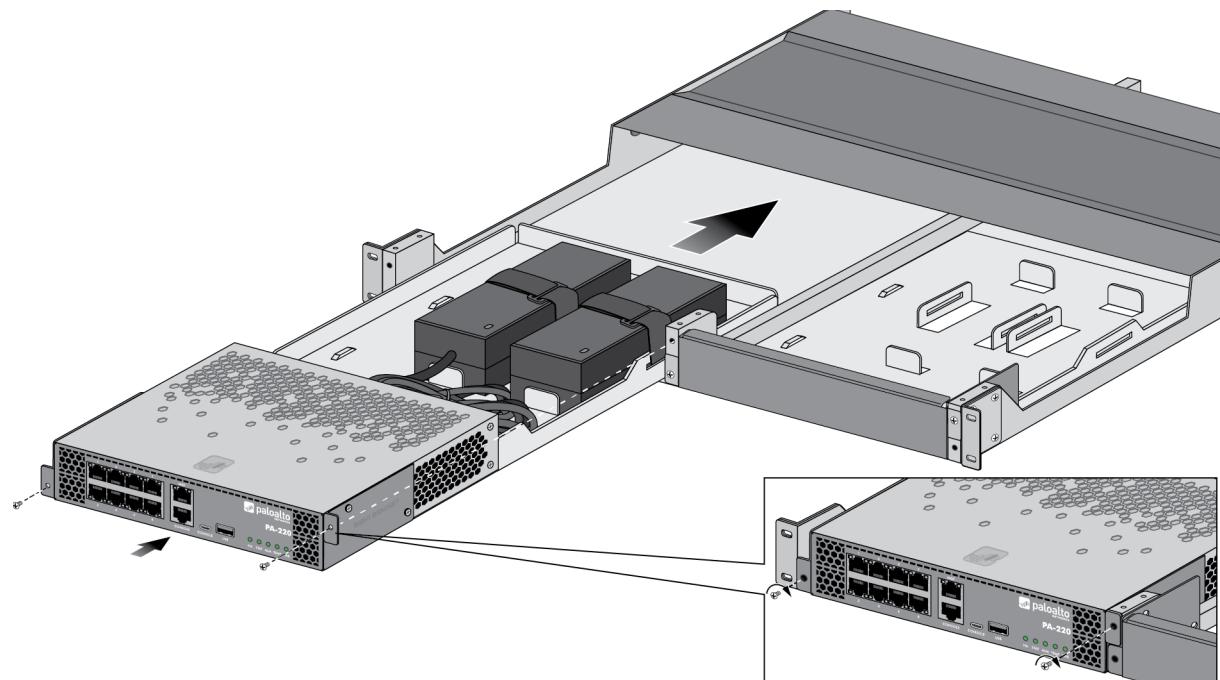
**Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas**

**Paso 3** Instale el adaptador de alimentación del PA-220 en el soporte para el adaptador de alimentación y fíjelo con la cinta de velcro. **(Opcional)** Instale un segundo adaptador de alimentación para obtener redundancia.



**Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas**

**Paso 4** Deslice el cortafuegos (con el soporte de adaptador de alimentación) en la bandeja de rack y fije los soportes de bandeja de rack a la bandeja del rack con un tornillo de 4-40 x 1/4" en cada soporte.



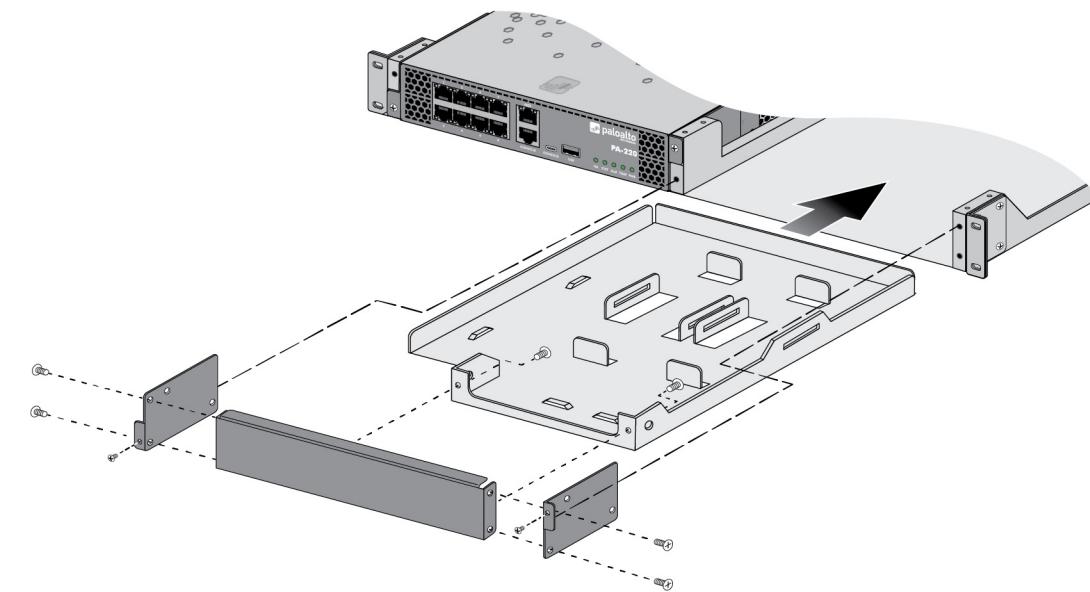
**Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas**

**Paso 5** **(Opcional)** Instale un segundo cortafuegos PA-220 en el lado derecho de la bandeja de rack.



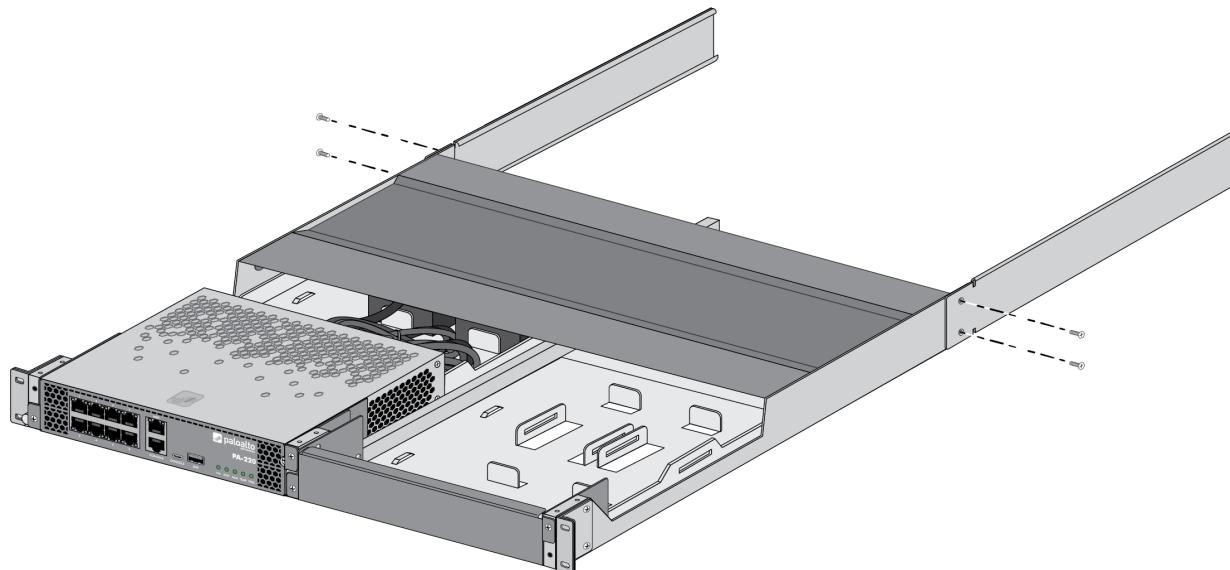
Primero retire el hardware de instalación preinstalado de la bandeja de rack y coloque este hardware a un lado para su uso cuando instale el segundo cortafuegos.

1. Retire un tornillo de 4-40 x 1/4" (situado a cada lado de la cubierta delantera) de cada soporte de bandeja de rack para retirar las piezas de instalación de la bandeja de rack de la bandeja del rack.
2. Retire la carcasa de instalación de bandeja de rack vacía fuera de la bandeja del rack del equipo.
3. Retire los dos tornillos que fijan la cubierta delantera al soporte del adaptador de alimentación.
4. Retire los dos tornillos de cada soporte de bandeja de rack del cortafuegos y retire los soportes de la cubierta delantera.
5. Instale el hardware de la bandeja de rack para el segundo cortafuegos ([Paso 1 a Paso 4](#)) y a continuación instálelo en el lado derecho de la bandeja del rack.

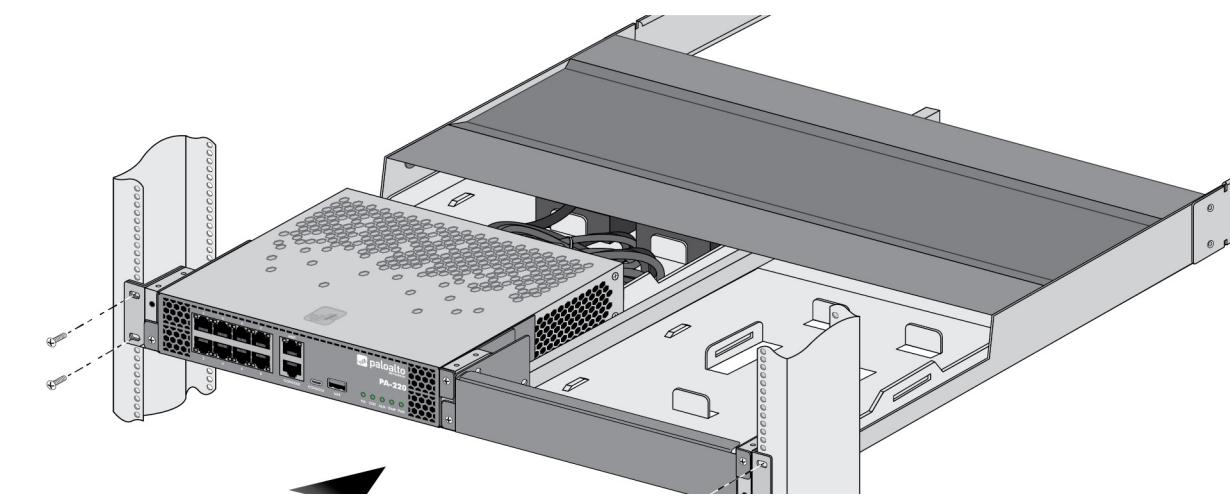


**Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas**

**Paso 6** (Solo para la instalación de rack de cuatro postes) Instalación del kit de rack de cuatro postes opcional (PAN-PA-1RU-RACK4) para disponer de sujeción adicional en la parte trasera de la bandeja de rack. Primero coloque un raíl de soporte de montaje a cada lado del cortafuegos usando los tornillos n.º 6-32 x 5/16" para cada rail y un par de apriete de 9 libras x pulgada (la instalación habrá terminado cuando instale la bandeja de rack en el rack, tal y como se describe en el siguiente paso).

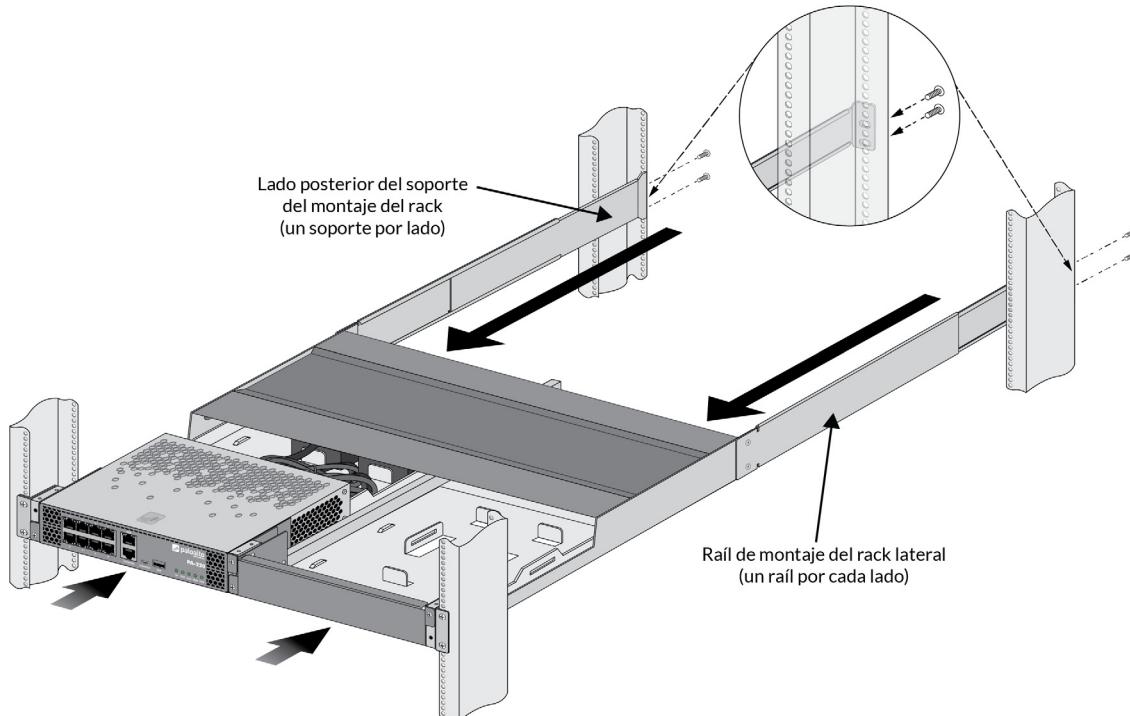


**Paso 7** Con la ayuda de otra persona, fije la bandeja de rack del cortafuegos PA-220 ya montada en el rack del equipo y fije los soportes de bandeja de rack a los postes delanteros utilizando un destornillador Phillips n.º 2. Utilice los tornillos adecuados (10-32 x 3/4" o 12-24 x 3/4") para el rack y apriételos a 25 libras x pulgada. Utilice tuercas de jaula para fijar los tornillos en caso de que el rack disponga de orificios cuadrados.



**Instalación del cortafuegos PA-220 en un rack de 19 pulgadas**

**Paso 8 (Solo para la instalación de rack de cuatro postes)** Si ha instalado el kit de rack de cuatro postes opcional, complete la instalación que ha empezado en [Paso 6](#). Deslice un soporte de montaje de rack en cada uno de los raíles de montaje en rack previamente instalados y fije los soportes a los postes traseros del rack utilizando los tornillos adecuados para su rack (10-32 x 3/4" o 12-24 x 1/2"), par de apriete de 25 libras x pulgada. Utilice tuercas de jaula para fijar los tornillos en caso de que el rack disponga de orificios cuadrados.







# Conexión de alimentación a un cortafuegos PA-220

El cortafuegos PA-220 funciona con un adaptador de alimentación externo que convierte la fuente de alimentación de CA a CC. El cortafuegos puede funcionar con solo un adaptador de alimentación o también se puede instalar un segundo adaptador de alimentación para obtener redundancia.



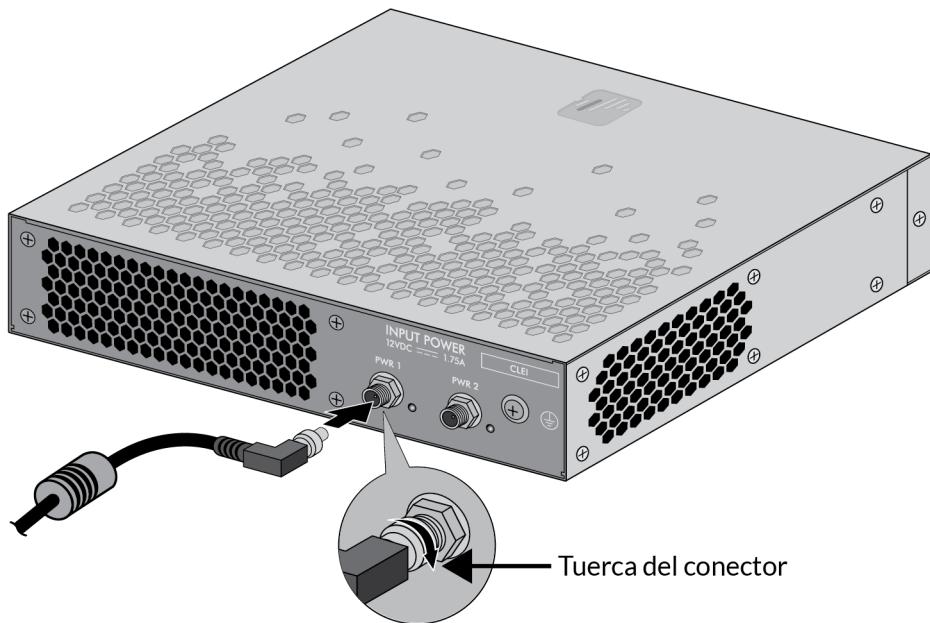
Para evitar sufrir lesiones o provocar daños al hardware de Palo Alto Networks® o a los datos que residen en el hardware, lea la sección [Advertencias de seguridad del producto](#).

## Conexión de alimentación a un cortafuegos PA-220

**Paso 1** Retire el tornillo y la arandela con forma de estrella del punto de tierra en la parte trasera del cortafuegos.

**Paso 2** Engarce un cable de tierra 14 AWG a un terminal de orejeta (no suministrado), coloque el terminal de orejeta por encima del tornillo y la arandela con forma de estrella y vuelva a colocar el tornillo para unir el cable al cortafuegos. Apriete el tornillo hasta 25 pulgadas por libra y, a continuación, conecte el otro extremo del cable a tierra.

**Paso 3** Conecte el conector de CC desde el adaptador de alimentación al puerto PWR 1 en el cortafuegos y apriete la tuerca del conector para asegurar el cable al cortafuegos. Asegúrese de que el adaptador de alimentación está colocado correctamente (consulte [Instalación del cortafuegos PA-220](#)).



**Paso 4** Enchufe el conector de CA del adaptador de alimentación a su fuente de alimentación de CA. Una vez que se haya conectado la alimentación, el cortafuegos se enciende y el indicador LED verde situado al lado del puerto PWR 1 se ilumina. El indicador LED PWR frontal se ilumina en verde cuando se conecta un adaptador de alimentación en funcionamiento.

### Conexión de alimentación a un cortafuegos PA-220

**Paso 5** **(Opcional)** Conecte el conector de CC de un segundo adaptador de alimentación (de venta por separado) en el puerto PWR 2 y enchufe el conector de CA a una fuente de alimentación de CA.



Conecte el segundo adaptador de alimentación del PA-220 a otro disyuntor para proporcionar redundancia de alimentación y para facilitar el mantenimiento de los circuitos eléctricos.



# Reparación del hardware del cortafuegos PA-220

---

Los siguientes temas describen cómo interpretar los indicadores LED de estado del PA-220 y cómo sustituir un adaptador de alimentación PA-220. El adaptador de alimentación es el único componente que admite mantenimiento en el cortafuegos PA-220.

- ▲ [Interpretación de los indicadores LED en el cortafuegos PA-220](#)
- ▲ [Sustitución de un adaptador de alimentación del cortafuegos PA-220](#)

# Interpretación de los indicadores LED en el cortafuegos PA-220

La tabla siguiente describe cómo interpretar los indicadores LED de estado del cortafuegos PA-220.

LED	Descripción
<b>Indicadores LED del panel frontal</b>	
HA (alta disponibilidad)	<p><b>Verde:</b> el cortafuegos es el par activo en una configuración activa/pasiva.  <b>Amarillo:</b> el cortafuegos es el par pasivo en una configuración activa/pasiva.  <b>Apagado:</b> la configuración de alta disponibilidad (HA) no está operativa en este cortafuegos.</p>  <p>En una configuración activa/activa, el indicador LED de HA solo indica un estado de HA para el cortafuegos local y tiene dos posibles estados (verde o apagado); no indica la conectividad de HA con el peer. Verde indica que el cortafuegos está en activo-principal o activo-secundario y Apagado indica que el cortafuegos está en cualquier otro estado (por ejemplo, no operativo o suspendido).</p>
STAT (Estado)	<p><b>Verde:</b> el cortafuegos funciona con normalidad.  <b>Amarillo:</b> el cortafuegos se está iniciando.</p>
ALM (Alarma)	<p><b>Rojo:</b> un componente de hardware ha fallado, por ejemplo un fallo del adaptador de alimentación, un fallo del cortafuegos que ha causado un error de HA, un error en una unidad o puede que el hardware se esté recalentando y la temperatura ha superado el umbral de temperatura máxima.  <b>Apagado:</b> el cortafuegos funciona con normalidad.</p>
TEMP (Temperatura)	<p><b>Verde:</b> la temperatura del cortafuegos es normal.  <b>Amarillo:</b> la temperatura del cortafuegos está fuera de los niveles de tolerancia.</p>
PWR (Alimentación)	<p><b>Verde:</b> el cortafuegos está encendido.  <b>Apagado:</b> el cortafuegos no tiene alimentación eléctrica o se ha producido un error en el sistema de alimentación interno (por ejemplo, los valores de alimentación no están dentro de los niveles de tolerancia).</p>
Indicadores LED de los puertos Ethernet	<p><b>LED izquierdo:</b> el verde fijo indica que hay un enlace de red.  <b>LED derecho:</b> el parpadeo en verde indica que hay actividad de red.</p>
<b>Indicadores LED del panel trasero</b>	
PWR 1 y PWR 2 (Indicadores LED del panel trasero)	<p>A continuación se describe los indicadores LED del adaptador de alimentación en la parte trasera del cortafuegos:</p> <p><b>Verde:</b> la entrada de alimentación recibe alimentación.  <b>Apagado:</b> la entrada de alimentación no recibe alimentación.</p>  <p>El LED PWR en la parte delantera del cortafuegos se ilumina en verde cuando uno o ambos adaptadores de alimentación están conectados a las entradas de alimentación traseras. Si los adaptadores de alimentación están conectados y uno de los adaptadores falla, el LED PWR en la parte trasera del cortafuegos se apaga y el LED ALM se ilumina en rojo.</p>

# Sustitución de un adaptador de alimentación del cortafuegos PA-220

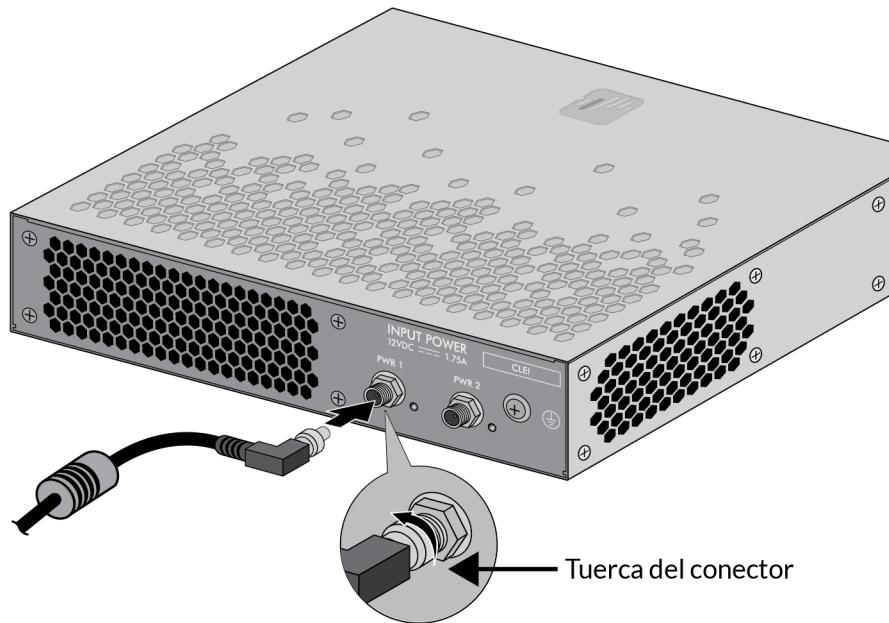
El cortafuegos PA-220 puede funcionar con un adaptador de alimentación o también se puede instalar un segundo adaptador de alimentación para obtener redundancia. Si están instalados dos adaptadores de alimentación y uno falla, puede sustituir el adaptador de alimentación averiado sin necesidad de interrumpir el servicio.



Para evitar sufrir lesiones o provocar daños al hardware de Palo Alto Networks® o a los datos que residen en el hardware, lea la sección [Advertencias de seguridad del producto](#).

## Sustitución de un adaptador de alimentación del cortafuegos PA-220

- Paso 1** Desenchufe el adaptador de alimentación averiado de la fuente de alimentación de CA y a continuación gire la tuerca del conector del cable de alimentación en la parte trasera del cortafuegos (PWR1 o PWR2) hacia la izquierda para liberar el cable. Tire del cable del cortafuegos para retirarlo.



- 
- Paso 2** Conecte el conector de CC desde el nuevo adaptador de alimentación al puerto de entrada de alimentación (PWR 1 o PWR 2) en el cortafuegos y apriete la tuerca del conector para asegurar el cable al cortafuegos.

- 
- Paso 3** Enchufe el conector de CA del adaptador de alimentación a una fuente de alimentación de CA.





# Especificaciones del cortafuegos PA-220

---

Los temas siguientes describen las especificaciones de hardware del cortafuegos PA-220. Para obtener información sobre las características, la capacidad y el rendimiento, consulte la [ficha técnica del cortafuegos PA-220](#).

- ▲ [Especificaciones físicas](#)
- ▲ [Especificaciones eléctricas](#)
- ▲ [Especificaciones ambientales](#)

## Especificaciones físicas

La tabla siguiente describe las especificaciones físicas del cortafuegos PA-220.

Especificación	Valor
Dimensiones y unidades de rack	<p>Dimensiones: 4,1 cm x 16 cm x 20,5 cm</p> <p> Las medidas de profundidad incluyen el hardware que sobresale de la parte posterior del cortafuegos. Si se instalan los pies de goma en la base del cortafuegos, añada 2 cm a la altura.</p> <p>Unidades de rack y dimensiones si el cortafuegos PA-220 se instala en el kit de rack PA-220 de 19 pulgadas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Unidades de rack:</b> 1U</li><li>• <b>Dimensiones del kit de rack:</b> 4,44 cm x 35,56 cm x 44,45 cm</li></ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Peso del cortafuegos:</b> 1,36 kg</li><li>• <b>Peso de envío:</b> 2,48 kg</li></ul>

## Especificaciones eléctricas

La tabla siguiente describe las especificaciones eléctricas del cortafuegos de la serie PA-220.

Especificación	Valor
Adaptador de alimentación	El cortafuegos PA-220 funciona con corriente continua (CC) proporcionada por un adaptador de alimentación externo (incluido) El cortafuegos puede funcionar con solo un adaptador de alimentación o también se puede instalar un segundo adaptador de alimentación para obtener redundancia.
Tensión de entrada	100-240 V de CA (50-60 Hz) para el lado de CA del adaptador de alimentación. El adaptador de alimentación convierte la corriente alterna (CA) a 12 V de CC para proporcionar alimentación al cortafuegos.
Consumo eléctrico	<b>Máximo:</b> 25 W <b>Media:</b> 21 W
Consumo máximo de corriente	<b>Cortafuegos:</b> 1,75 A a 12 V de CC <b>Adaptador de alimentación (lado de CA):</b> 0,5 A a 100 V de CA, 0,2 A a 240 V de CA
Corriente máxima de entrada	0,47 A a 100 V de CA (entrada del adaptador de alimentación de CA)

## Especificaciones ambientales

La tabla siguiente describe las especificaciones medioambientales del cortafuegos PA-220.

Especificación	Valor
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	0 a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 a 70 °C (-4 °F a 158 °F)
Tolerancia a la humedad	Del 5 % al 90 % sin condensación
Flujo de aire	El cortafuegos PA-220 utiliza refrigeración pasiva y no contiene ventiladores.
BTU/hora máximo	102 BTU/hora
Ruido acústico	No emite ruidos.
Tolerancia a la altitud	<b>Altitud máxima de funcionamiento:</b> 3048 m

## Especificaciones varias

La tabla siguiente describe las especificaciones varias del cortafuegos PA-220.

Especificación	Valor
Capacidad de almacenamiento	Una unidad SSD de 32 GB para los archivos del sistema y almacenamiento de logs.





# Declaraciones de conformidad del cortafuegos PA-220

A continuación se enumeran las declaraciones de conformidad de hardware del cortafuegos PA-220:

- **CE**

Directiva de compatibilidad electromagnética de la Unión Europea (UE)

Por la presente se confirma que este dispositivo cumple con los requisitos establecidos en la Directiva del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética (Directiva 2004/108/CE).

El producto mencionado cumple con la Directiva sobre baja tensión 2006/95/EC y la Directiva 2006/95/EC sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión y la enmienda a la Directiva 93/68/CEE.

- **KCC**

B급 기기(가정용 방송통신기자재)  
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로  
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지  
역에서 사용할 수 있습니다.

- **TUV**

Temperatura ambiente del producto: 0~40 grados °C



Si sustituye la batería por otra de tipo incorrecto puede producirse una explosión. Deseche las baterías usadas de acuerdo a la normativa local.

- **Declaración de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) para dispositivos o periféricos digitales de clase B:**

Se ha comprobado que este equipo cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase B, de acuerdo con el apartado 15 de la normativa de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utilice en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no haya interferencias en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, que puede comprobarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una de las siguientes acciones:

- Reoriente o cambie de posición la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma eléctrica de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio y televisión experimentado para obtener ayuda.

- **ICES**

Declaración de cumplimiento del Ministerio de Industria de Canadá Este aparato digital de Clase B cumple las normas canadienses ICES-003 Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.