



Solución de redes empresariales

# Guía de instalación

Puerta de enlace VPN de Omada

## Acerca de esta guía de instalación

Esta Guía de instalación describe las características del hardware, los métodos de instalación y los puntos que se deben tener en cuenta durante la instalación. Esta Guía de instalación está estructurada de la siguiente manera:

### Capítulo 1 Introducción

Este capítulo describe los componentes externos de la puerta de enlace.

### Capítulo 2 Instalación

Este capítulo ilustra cómo instalar la puerta de enlace.

### Capítulo 3 Conexión del hardware

En este capítulo se ilustra cómo realizar la conexión física del gateway.

### Capítulo 4 Configuración del software

Este capítulo ilustra cómo configurar la puerta de enlace.

### Apéndice A Solución de problemas

### Apéndice B Especificaciones

## Audiencia

Esta guía de instalación es para:

Ingeniero de redes

Administrador de red

## Convenciones

- Es posible que algunos modelos incluidos en esta guía no estén disponibles en su país o región. Para obtener información de ventas locales, visite <https://www.tp-link.com>.
- Las figuras de los capítulos 2, 3 y 4 se ofrecen únicamente a modo de demostración. Su dispositivo puede tener una apariencia distinta a la que se muestra en la imagen.
- Esta guía utiliza formatos específicos para resaltar mensajes especiales. La siguiente tabla enumera los íconos de aviso que se utilizan en esta guía.

	Recuerde tener cuidado. Una precaución indica una posibilidad que puede provocar daños en el dispositivo.
	Recuerde tomar nota. La nota contiene información útil para un mejor uso del producto.

## Documento relacionado

La Guía del usuario del producto se encuentra en el Centro de descargas. Para obtener la información más reciente sobre el producto, visite el sitio web oficial: <https://www.tp-link.com>.

# Contenido

---

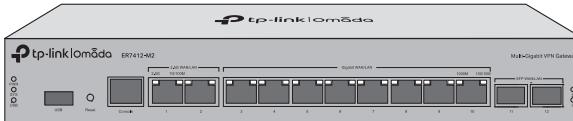
Capítulo 1 Apariencia -----	01
1.1    Panel frontal.....	01
1.2    Panel trasero .....	07
Capítulo 2 Instalación -----	09
2.1    Contenido del paquete .....	09
2.2    Precauciones de seguridad .....	09
2.3    Herramientas de instalación.....	11
2.4    Instalación del producto .....	12
Capítulo 3 Conexión del hardware -----	14
Capítulo 4 Configuración del software -----	15
4.1    Para puertas de enlace comunes .....	15
4.2    Para puertas de enlace con capacidad de controlador.....	18
Apéndice A Solución de problemas -----	20
Apéndice B Especificaciones -----	20

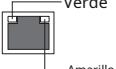
# Capítulo 1 Apariencia

## 1.1 Panel frontal

Las figuras son solo para demostración. Pueden diferir de los productos reales.

- El panel frontal de ER7412-M2Se muestra como en la siguiente figura.



CONDUJO	Indicación
PWR	<b>En:</b> La puerta de enlace está encendida. <b>Apagado:</b> La puerta de enlace está apagada o la fuente de alimentación es anormal.
SISTEMA	<b>Parpadeo lento:</b> El sistema está funcionando normalmente. <b>Parpadeo rápido:</b> Se está restableciendo la puerta de enlace. <b>Encendido o apagado:</b> El sistema se está iniciando o funcionando de manera anormal.
USB	<b>Para módem USB:</b> <b>Brillante:</b> Un módem está conectado y se está inicializando. <b>En:</b> El módem está cargado. <b>Apagado:</b> No hay ningún módem insertado, o está dañado o es incompatible. <b>Para almacenamiento USB:</b> <b>En:</b> Se inserta y se identifica un dispositivo de almacenamiento USB. <b>Apagado:</b> No hay ningún dispositivo de almacenamiento USB insertado, o está dañado o es incompatible.
Enlace/Actuar  Amarillo	<b>Para puerto 2.5G:</b> <b>Verde encendido:</b> Funcionando a 2,5 Gbps, pero sin actividad. <b>Verde apagado</b> :Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente. <b>Verde intermitente:</b> Funcionando a 2,5 Gbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b> Funcionando a 1000/100/10 Mbps, pero sin actividad. <b>Amarillo apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente. <b>Amarillo intermitente:</b> Funcionando a 1000/100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Para puerto Gigabit:</b> <b>Verde encendido:</b> Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad. <b>Verde apagado</b> :Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente. <b>Verde intermitente:</b> Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b> Funcionando a 100/10 Mbps, pero sin actividad. <b>Amarillo apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente. <b>Amarillo intermitente:</b> Funcionando a 100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos.

CONDUJO	Indicación
11-12	<p><b>En:</b>El puerto SFP correspondiente está funcionando a 1000 Mbps, pero no hay actividad.</p> <p><b>Apagado:</b>Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Brillante:</b>El puerto SFP correspondiente está funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos.</p>

Interfaz	Descripción
USB	Puerto USB 3.0 para módem USB y dispositivo de almacenamiento USB.
Reiniciar	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos, el LED SYS parpadeará rápidamente, lo que indica que el dispositivo se está restableciendo a su configuración predeterminada de fábrica.
Consola	Conéctese a una computadora para monitorear y configurar la puerta de enlace.
Puerto 1	<p>Puerto WAN/LAN RJ45 2,5G.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto WAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración</p>
Puerto 2	<p>Puerto WAN/LAN RJ45 2,5G.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto LAN que se conecta a PC o conmutadores locales.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto WAN en la página de administración.</p>
Puerto 3	<p>Puerto WAN/LAN Gigabit RJ45.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto WAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración.</p>
Puerto 4-10	<p>Puertos WAN/LAN Gigabit RJ45.</p> <p>De forma predeterminada, son puertos LAN que se conectan a PC o conmutadores locales.</p> <p>Puede configurar cada puerto como puerto WAN en la página de administración.</p>
Puerto 11-12	<p>Puerto WAN/LAN SFP Gigabit que se conecta a un módulo SFP.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto LAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto WAN en la página de administración.</p>

- El panel frontal de ER7406Se muestra como en la siguiente figura.

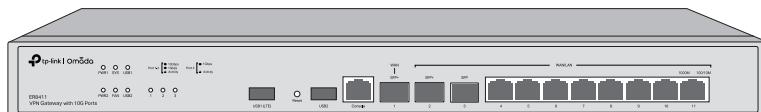


CONDUJO	Indicación
PWR	<p><b>En:</b>La puerta de enlace está encendida.</p> <p><b>Apagado:</b>La puerta de enlace está apagada o la fuente de alimentación es anormal.</p>
SISTEMA	<p><b>Parpadeo lento:</b>El sistema está funcionando normalmente.</p> <p><b>Parpadeo rápido:</b>Se está restableciendo la puerta de enlace.</p> <p><b>Encendido o apagado:</b>El sistema se está iniciando o funcionando de manera anormal.</p>

CONDUJO	Indicación
SFP	<p><b>En:</b>El puerto SFP está funcionando a 1000 Mbps, pero no hay actividad. <b>Apagado</b>:Ningún dispositivo está vinculado al puerto SFP.</p> <p><b>Brillante:</b>El puerto SFP funciona a 1000 Mbps y transmite o recibe datos.</p>
USB	<p><b>Para módem USB:</b></p> <p><b>Brillante:</b>Un módem está conectado y se está inicializando.</p> <p><b>En:</b>El módem está cargado.</p> <p><b>Apagado:</b>No hay ningún módem insertado, o está dañado o es incompatible. <b>Para almacenamiento USB:</b></p> <p><b>En:</b>Se inserta y se identifica un dispositivo de almacenamiento USB.</p> <p><b>Apagado:</b>No hay ningún dispositivo de almacenamiento USB insertado, o está dañado o es incompatible.</p>
Enlace/Actuar	<p><b>Verde encendido:</b>Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad. <b>Verde apagado</b>:Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Verde intermitente:</b>Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b>Funcionando a 100/10 Mbps, pero sin actividad. <b>Amarillo apagado:</b>Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b>Funcionando a 100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos.</p>

Interfaz	Descripción
USB	Puerto USB 3.0 para módem USB y dispositivo de almacenamiento USB.
Reiniciar	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos, el LED SYS parpadeará rápidamente, lo que indica que el dispositivo se está restableciendo a su configuración predeterminada de fábrica.
Puerto 1	<p>Puerto WAN/LAN SFP.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto WAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración</p>
Puerto 2	Puerto WAN Gigabit RJ45.
Puerto 3-6	<p>Puertos WAN/LAN Gigabit RJ45.</p> <p>De forma predeterminada, son puertos LAN que se conectan a PC o comutadores locales.</p> <p>Puede configurar cada puerto como puerto WAN en la página de administración.</p>

El panel frontal del ER8411 se muestra en la siguiente figura.



CONDUJO	Indicación
PWR1*	<p><b>En:</b>La puerta de enlace está alimentada por PWR1.</p> <p><b>Apagado:</b>PWR1 está desconectado o funciona incorrectamente, o el gateway está apagado.</p>
PWR2	<p><b>Verde encendido:</b>La puerta de enlace está alimentada por PWR2.</p> <p><b>Amarillo encendido**:</b>PWR2 está conectado, pero la puerta de enlace está alimentada por PWR1.*</p> <p><b>Apagado:</b>PWR2 está desconectado o funciona incorrectamente, o el gateway está apagado.</p>

CONDUJO	Indicación
SISTEMA	<p><b>Brillante:</b>La puerta de enlace funciona correctamente. <b>Encendido o apagado:</b>La puerta de enlace no funciona correctamente.</p> <p><b>Falsificación rápida:</b>Se está restableciendo la puerta de enlace.</p>
ADMIRADOR	<p><b>Verde encendido:</b>El ventilador funciona correctamente. <b>Amarillo encendido:</b>El ventilador funciona incorrectamente.</p>
USB	<p><b>Para módem USB:</b></p> <p><b>Brillante:</b>Un módem está conectado y se está inicializando.</p> <p><b>En:</b>El módem está cargado.</p> <p><b>Apagado:</b>No hay ningún módem insertado, o está dañado o es incompatible. <b>Para almacenamiento USB:</b></p> <p><b>En:</b>Se inserta y se identifica un dispositivo de almacenamiento USB.</p> <p><b>Apagado:</b>No hay ningún dispositivo de almacenamiento USB insertado, o está dañado o es incompatible.</p>
SFP+ (Puerto 1-2)	<p><b>Verde encendido:</b>Funcionando a 10 Gbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Verde intermitente:</b>Funcionando a 10 Gbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b>Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b>Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p>
SFP (Puerto 3)	<p><b>En:</b>Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Brillante:</b>Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p>
RJ45 (Puerto 4-11)	<p><b>Verde encendido:</b>Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Verde intermitente:</b>Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b>Funcionando a 100/10 Mbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b>Funcionando a 100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p>
<p>* PWR1 es la fuente de alimentación principal y tiene prioridad sobre PWR2.</p> <p>* * Cuando tanto PWR1 como PWR2 funcionan correctamente y el gateway está alimentado por PWR1, el LED PWR2 (amarillo) tarda entre 10 y 20 segundos en apagarse.</p>	

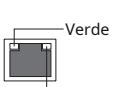
Interfaz	Descripción
USB1 (LTE)	Puerto USB 3.0 para módem USB y dispositivo de almacenamiento USB.
Reiniciar	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos, el LED SYS parpadeará rápidamente, lo que indica que el dispositivo se está restableciendo a su configuración predeterminada de fábrica.
USB2	Puerto USB 3.0 para dispositivo de almacenamiento USB.
Consola	Conéctese a una computadora para monitorear y configurar la puerta de enlace.
WAN SFP+ (Puerto 1)	Puerto WAN SFP+ 10G.

SFP+ WAN/LAN (Puerto 2)	Puerto WAN/LAN SFP+ 10G que se conecta a un módulo SFP+. De forma predeterminada, es un puerto LAN. Puede configurarlo en un puerto WAN en la página de administración.
WAN/LAN SFP (Puerto 3)	Puerto WAN/LAN SFP Gigabit que se conecta a un módulo SFP. De forma predeterminada, es un puerto LAN. Puede configurarlo en un puerto WAN en la página de administración.
Puerto 4	Puerto WAN/LAN Gigabit RJ45. De forma predeterminada, es un puerto WAN. Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración
Puerto 5-11	Puertos WAN/LAN Gigabit RJ45. De forma predeterminada, son puertos LAN que se conectan a PC o comutadores locales. Puede configurar cada puerto como puerto WAN en la página de administración.

- El panel frontal del ER8411C-M2 se muestra en la siguiente figura.



CONDICIÓN	Indicación
PWR	<b>En:</b> La puerta de enlace está encendida. <b>Apagado:</b> La puerta de enlace está apagada o la fuente de alimentación es anormal.
SISTEMA	<b>Parpadeo lento:</b> El sistema está funcionando normalmente. <b>Parpadeo rápido:</b> Se está restableciendo la puerta de enlace. <b>Encendido o apagado:</b> El sistema se está iniciando o funcionando de manera anormal.
USB	<b>Para módem USB:</b> <b>Brillante:</b> Un módem está conectado y se está inicializando. <b>En:</b> El módem está cargado. <b>Apagado:</b> No hay ningún módem insertado, o está dañado o es incompatible. <b>Para almacenamiento USB:</b> <b>En:</b> Se inserta y se identifica un dispositivo de almacenamiento USB. <b>Apagado:</b> No hay ningún dispositivo de almacenamiento USB insertado, o está dañado o es incompatible.
NUBE	<b>En:</b> El dispositivo está vinculado a un ID de TP-Link. <b>Parpadeo lento:</b> El dispositivo está conectado a la nube pero no está vinculado a un ID de TP-Link. <b>Parpadeo rápido:</b> El dispositivo se está restableciendo a su configuración predeterminada de fábrica. <b>Apagado:</b> El dispositivo está desconectado de la nube.

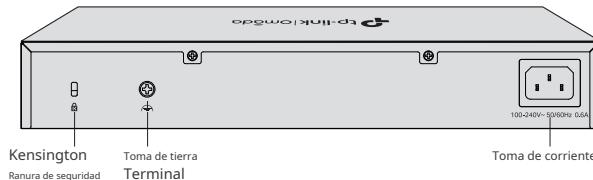
CONDUJO	Indicación
1 - 2 (Puerto 1 y Puerto 2)	<p><b>Verde encendido:</b> Funcionando a 10 Gbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Verde intermitente:</b> Funcionando a 10 Gbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b> Funcionando a 1 Gbps, pero sin actividad.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b> Funcionando a 1 Gbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p>
Enlace/Actuar 	<p><b>Para el puerto 2.5G (Puerto 3):</b></p> <p><b>Verde encendido:</b> Funcionando a 2,5 Gbps, pero sin actividad. <b>Verde apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Verde intermitente:</b> Funcionando a 2,5 Gbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b> Funcionando a 1000/100/10 Mbps, pero sin actividad. <b>Amarillo apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b> Funcionando a 1000/100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Para puerto Gigabit (puerto 4-11):</b></p> <p><b>Verde encendido:</b> Funcionando a 1000 Mbps, pero sin actividad. <b>Verde apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Verde intermitente:</b> Funcionando a 1000 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos. <b>Amarillo encendido:</b> Funcionando a 100/10 Mbps, pero sin actividad. <b>Amarillo apagado:</b> Ningún dispositivo está vinculado al puerto correspondiente.</p> <p><b>Amarillo intermitente:</b> Funcionando a 100/10 Mbps y transmitiendo o recibiendo datos.</p>

Interfaz	Descripción
USB	Puerto USB 3.0 para módem USB y dispositivo de almacenamiento USB.
Reiniciar	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos, el LED SYS parpadeará rápidamente, lo que indica que el dispositivo se está restableciendo a su configuración predeterminada de fábrica.
WAN SFP+ (Puerto 1)	Puerto WAN SFP+ 10G.
SFP+ WAN/LAN (Puerto 2)	<p>Puerto WAN/LAN SFP+ 10G que se conecta a un módulo SFP+.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto LAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto WAN en la página de administración.</p>
WAN/LAN de 2,5 G (Puerto 3)	<p>Puerto WAN/LAN RJ45 2,5G.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto WAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración.</p>
Puerto 4	<p>Puerto WAN/LAN Gigabit RJ45.</p> <p>De forma predeterminada, es un puerto WAN.</p> <p>Puede configurarlo en un puerto LAN en la página de administración</p>
Puerto 5-11	<p>Puertos WAN/LAN Gigabit RJ45.</p> <p>De forma predeterminada, son puertos LAN que se conectan a PC o conmutadores locales.</p> <p>Puede configurar cada puerto como puerto WAN en la página de administración.</p>

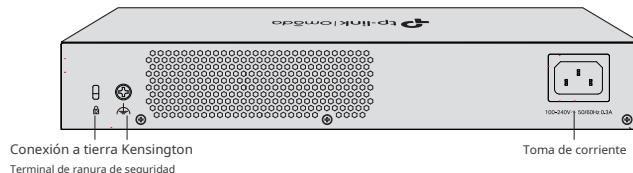
## 1.2 Panel trasero

Las figuras son solo para demostración. Pueden diferir de los productos reales.

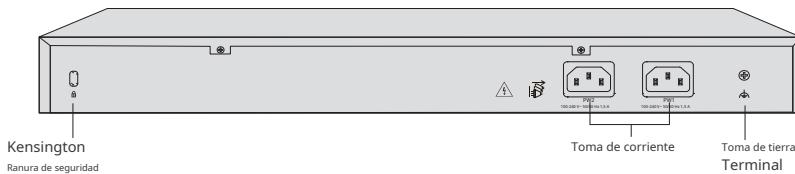
- El panel trasero de ER7412-M2Se muestra como en la siguiente figura.



- El panel trasero de ER7406Se muestra como en la siguiente figura.



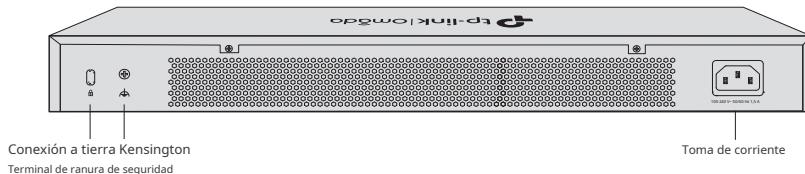
- El panel trasero de ER8411Se muestra como en la siguiente figura.



### Nota:

PWR1 es la fuente de alimentación principal y tiene prioridad sobre PWR2.

- El panel trasero del ER8411C-M2 se muestra en la siguiente figura.



### Ranura de seguridad Kensington

Coloque el candado (no incluido) en la ranura de seguridad para evitar que el dispositivo sea robado.

### Terminal de puesta a tierra

El dispositivo ya viene con un mecanismo de protección contra rayos. También puede conectar el dispositivo a tierra a través del cable de protección de tierra (PE) del cable de CA o con el cable de tierra. Para conocer las medidas de protección contra rayos detalladas, consulte la Guía de protección contra rayos de los documentos relacionados: [https://www.tp-link.com/us/configuration-guides/lightning\\_protection\\_guide/](https://www.tp-link.com/us/configuration-guides/lightning_protection_guide/).

### Toma de corriente

Conecte aquí el conector hembra del cable de alimentación y el conector macho a la toma de corriente CA. Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación cumpla con los requisitos de voltaje de entrada (100~240 V~ 50/60 Hz).



**Precaución:**

Utilice el cable de alimentación proporcionado.

## Capítulo 2 Instalación

### 2.1 Contenido del paquete

Asegúrese de que el paquete contenga los siguientes elementos. Póngase en contacto con su distribuidor si alguno de los elementos enumerados está dañado o falta. Las figuras son solo para demostración. Los elementos reales pueden diferir en apariencia y cantidad de los representados.



**Nota:**

\* ER7406 y ER8411C-M2 no vienen con un puerto de consola y no se proporciona el cable de consola.

### 2.2 Precauciones de seguridad

Para evitar daños al dispositivo y lesiones corporales causados por un uso inadecuado, debe tener en cuenta las siguientes reglas.

■ **Precauciones de seguridad**

- Mantenga la energía apagada durante la instalación.
- Utilice una correa de muñeca de prevención de ESD y asegúrese de que la correa de muñeca tenga un buen contacto con la piel y esté bien conectada a tierra.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado con el dispositivo.
- Asegúrese de que la tensión de alimentación coincida con las especificaciones indicadas en el panel trasero del dispositivo.
- Asegúrese de que el dispositivo esté instalado en un entorno bien ventilado y que su orificio de ventilación no esté bloqueado.
- No abra ni retire la cubierta del dispositivo.
- Antes de limpiar el dispositivo, desconecte la fuente de alimentación. No lo limpie con un paño humedecido con agua ni utilice ningún otro método de limpieza líquido.
- Coloque el dispositivo con su superficie inferior hacia abajo.

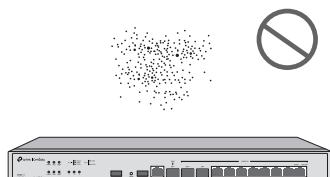
■ **Requisitos del sitio**

## Temperatura/humedad



Mantenga la sala de equipos a un nivel adecuado de temperatura y humedad. Un exceso o una falta de humedad pueden provocar un mal aislamiento, fugas de electricidad, cambios en las propiedades mecánicas y corrosión. Las altas temperaturas pueden acelerar el envejecimiento de los materiales de aislamiento, acortando significativamente la vida útil del dispositivo. Para conocer las mejores condiciones de temperatura y humedad para el dispositivo, consulte la hoja de datos del mismo.

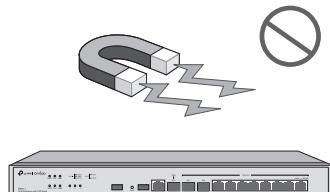
## Claridad



El polvo acumulado en el dispositivo puede ser absorbido por la electricidad estática y provocar un mal contacto de los puntos de contacto metálicos. Se han tomado algunas medidas para evitar la electricidad estática en el dispositivo, pero una electricidad estática demasiado fuerte puede provocar daños mortales en los elementos electrónicos de la placa de circuitos interna. Para evitar el efecto de la electricidad estática en el funcionamiento del dispositivo, preste mucha atención a los siguientes puntos:

- Limpie el polvo del dispositivo periódicamente y mantenga limpio el aire interior.
- Mantenga el dispositivo bien conectado a tierra y asegúrese de que se haya transferido la electricidad estática.

## Interferencia electromagnética



Los elementos electrónicos, como la capacitancia y la inductancia, del dispositivo pueden verse afectados por interferencias externas, como la emisión conducida por acoplamiento de capacitancia, acoplamiento de inductancia y acoplamiento de impedancia. Para reducir las interferencias, asegúrese de tomar las siguientes medidas:

- Utilice la fuente de alimentación que pueda filtrar eficazmente las interferencias de la red eléctrica.
- Mantenga el dispositivo lejos de dispositivos de alta frecuencia y corriente fuerte, como estaciones transmisoras de radio.
- Utilice blindaje electromagnético cuando sea necesario.

## Protección contra rayos



Cuando se produce un rayo, se pueden generar corrientes de voltaje extremadamente alto de forma instantánea y el aire en el camino de la descarga eléctrica puede calentarse instantáneamente hasta 20.000 °C. Como esta corriente instantánea es lo suficientemente fuerte como para dañar los dispositivos electrónicos, se deben tomar medidas de protección contra rayos más efectivas.

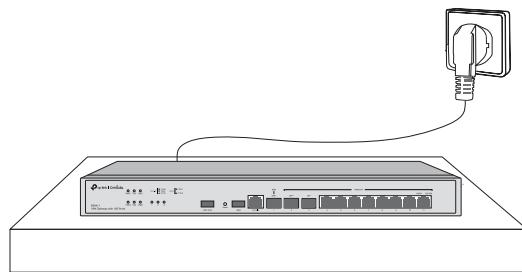
- Asegúrese de que el rack y el dispositivo estén bien conectados a tierra.
- Asegúrese de que la toma de corriente tenga un buen contacto con el suelo.
- Mantenga un sistema de cableado razonable y evite los rayos inducidos.
- Utilice el dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD) al realizar el cableado en exteriores.



### Nota:

Para conocer las medidas de protección contra rayos detalladas, consulte la Guía de protección contra rayos: [https://www.tp-link.com/us/configuration-guides/lightning\\_protection\\_guide/](https://www.tp-link.com/us/configuration-guides/lightning_protection_guide/).

## Lugar de instalación



Al instalar el dispositivo en un bastidor o en un banco de trabajo plano, preste mucha atención a los siguientes elementos:

- El estante o banco de trabajo es plano, estable y lo suficientemente resistente para soportar un peso de al menos 5,5 kg.
- El rack o banco de trabajo tiene un buen sistema de ventilación. La sala de equipos está bien ventilada.
- El rack está bien conectado a tierra. Mantenga el dispositivo a menos de 1,5 metros de la toma de corriente.

## 2.3 Herramientas de instalación

- Destornillador Phillips
- Muñequera antiestática
- Cables



### Nota:

Estas herramientas no están incluidas en nuestro producto. Si las necesita, puede comprarlas por separado.

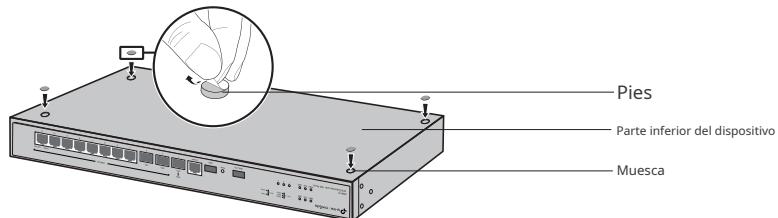
## 2.4 Instalación del producto

### ■ Instalación de escritorio

Para instalar el dispositivo en el escritorio, siga estos pasos:

1. Coloque el dispositivo sobre una superficie plana que sea lo suficientemente resistente como para soportar todo el peso del dispositivo con todos los accesorios.
2. Retire los papeles adhesivos de las patas de goma.
3. Dé la vuelta al dispositivo y coloque las patas de goma suministradas en las áreas empotradas en la parte inferior en cada esquina del dispositivo.

Figura 2-1      Instalación de escritorio

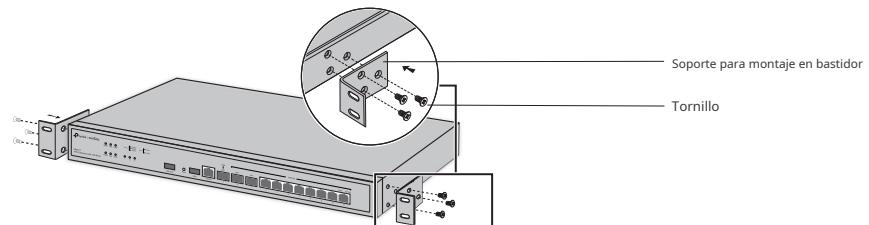


### ■ Instalación de bastidor

Para instalar el dispositivo en un rack, siga las instrucciones que se describen a continuación:

1. Verifique la eficiencia del sistema de puesta a tierra y la estabilidad del rack.
2. Asegure los soportes de montaje en rack suministrados a cada lado del dispositivo con los tornillos suministrados, como se ilustra en la siguiente figura.

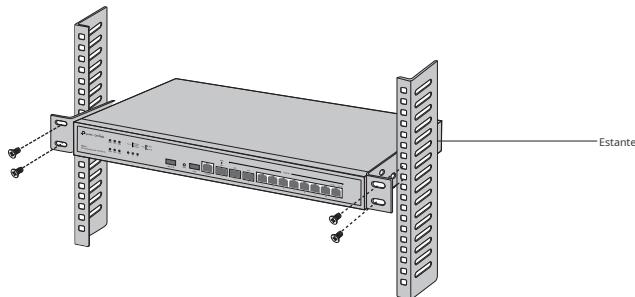
Figura 2-2      Instalación del soporte



3. Después de fijar los soportes al dispositivo, utilice tornillos adecuados (no incluidos) para asegurar los soportes al rack, como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 2-3

Instalación de bastidor

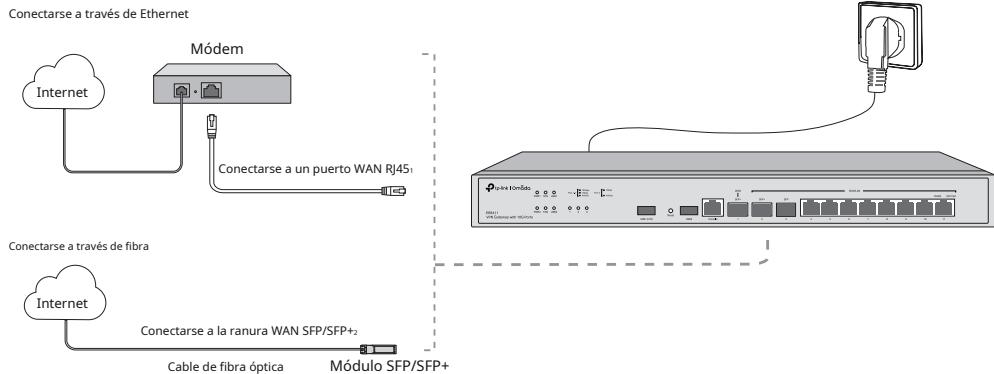


**Precaución:**

- Deje espacios de 5 a 10 cm alrededor de los dispositivos para que circule el aire.
- Evite colocar objetos pesados sobre el dispositivo.
- Coloque el dispositivo con la parte inferior hacia abajo.
- Monte los dispositivos en secuencia desde la parte inferior hasta la parte superior del rack y asegúrese de que haya un cierto espacio libre entre ellos para disipar el calor.

## Capítulo 3 Conexión del hardware

Siga los pasos a continuación para conectar su puerta de enlace a Internet.

**Nota:**

- 1. Si desea conectarse a Internet a través de otro puerto WAN RJ45, consulte la pregunta frecuente Q1 para configurar primero el puerto deseado como puerto WAN y conectar el puerto a Internet a través de un cable RJ45.
- 2. Si desea conectarse a Internet a través de otro puerto WAN SFP/SFP+, consulte la pregunta frecuente Q1 para configurar primero el puerto SFP/SFP+ como puerto WAN y conectar el puerto SFP/SFP+ a Internet a través de un módulo SFP/SFP+.

## Capítulo 4 Configuración del software

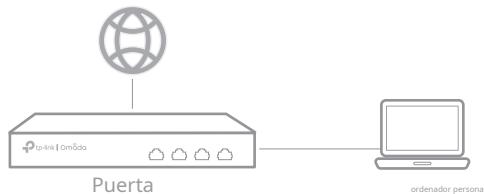
### 4.1 Para puertas de enlace comunes

La puerta de enlace común (por ejemplo, ER7412-M2, ER8411, ER7406) admite dos opciones de configuración:

- Modo independiente: configure y administre la puerta de enlace por sí sola.
  - Modo controlador: configura y administra dispositivos de red de forma centralizada. Se recomienda en redes a gran escala, que constan de una gran cantidad de dispositivos, como puntos de acceso, conmutadores y puertas de enlace.
- **Modo independiente**

En el modo independiente, utilice una computadora para configurar y administrar la puerta de enlace.

Figura 4-1 Topología para el modo autónomo



1. Conecte una computadora a un puerto LAN de la puerta de enlace con un cable RJ45 de manera correcta. Si su computadora está configurada con una dirección IP fija, cámbiela a Obtener una dirección IP automáticamente.
2. Abra un navegador web y escriba la dirección de administración predeterminada **192.168.0.1** en el campo de dirección del navegador, luego presione la tecla Enter.
3. Cree un nombre de usuario y una contraseña para los intentos de inicio de sesión posteriores y por motivos de seguridad.
4. Utilice el nombre de usuario y la contraseña establecidos anteriormente para iniciar sesión en la página web.
5. Después de iniciar sesión correctamente, puede configurar la función haciendo clic en el menú de configuración en el lado izquierdo de la pantalla.



#### Nota:

Asegúrese de que los puertos que seleccione como puertos WAN correspondan a la situación real.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la Guía del usuario y la Guía de la interfaz de línea de comandos. Las guías se pueden encontrar en el centro de descargas de nuestro sitio web oficial: <https://www.tp-link.com/support/download/>.

■ **Modo controlador**

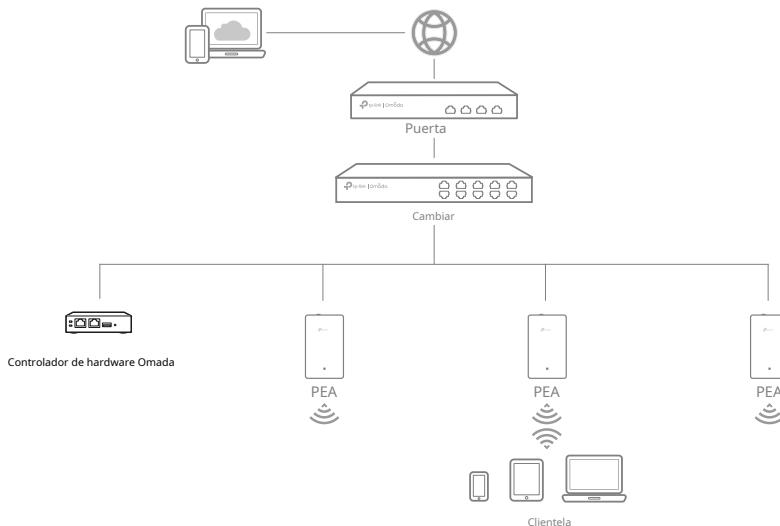
El modo controlador se aplica a redes de gran escala con dispositivos masivos. Todos los dispositivos se pueden configurar y monitorear de manera centralizada a través del controlador de hardware Omada o del controlador de software Omada.

#### Opción 1 a través del controlador de hardware Omada

El controlador de hardware Omada (se compra por separado) es una buena alternativa si no tienes una PC adicional para ejecutar el controlador de software Omada.

Para obtener más detalles, consulte la Guía de instalación de su controlador de hardware Omada.

Figura 4-2 Administrar la red a través del controlador de hardware

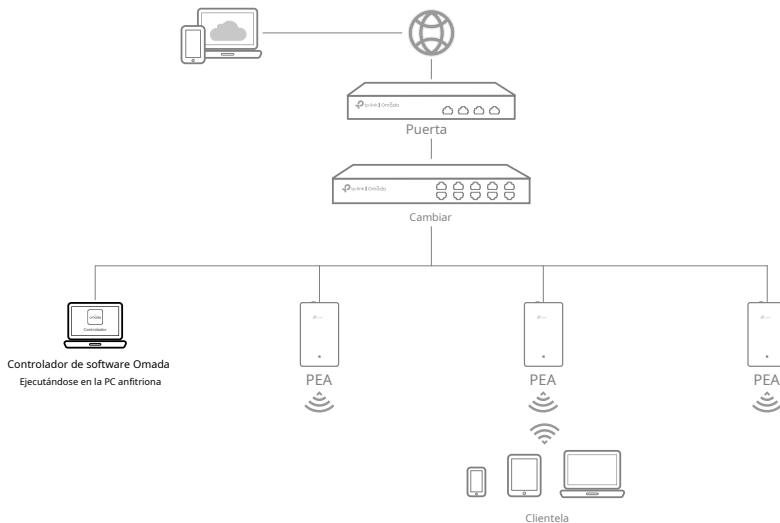


1. Como el controlador de hardware Omada obtiene su dirección IP del servidor DHCP de la puerta de enlace, no conocemos su dirección IP explícitamente. Sin embargo, podemos averiguarla en la lista de clientes DHCP de la puerta de enlace.
  - a. Primero debe encontrar la dirección IP de la puerta de enlace. Abra la línea de comandos en su PC e ingrese **configuración ipEn** la lista de resultados, busque la puerta de enlace predeterminada, que también es la dirección IP de la puerta de enlace.
  - b. Abra un navegador web e ingrese la dirección IP de la puerta de enlace. Cree un nombre de usuario y una contraseña e inicie sesión en la página web de la puerta de enlace. Luego, vaya a **Red > LAN > Lista de clientes DHCP** para encontrar la dirección IP de su controlador según su dirección MAC.
  - c. Ingrese la dirección IP de su controlador en la barra de direcciones para abrir su página web.
2. En la página web del controlador Omada, siga el asistente para completar la configuración rápida.
3. Después de la configuración rápida, aparecerá la página de inicio de sesión. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña que creó y haga clic en **Acceso**. Luego puedes configurar aún más el controlador.
4. (Para administración remota) Puede acceder y administrar su controlador de forma remota a través del Servicio en la nube Omada.
  - a. Asegúrese de que el acceso a la nube esté habilitado en su controlador y que este esté vinculado con su ID de TP-Link.
  - b. Abra un navegador web e ingrese <https://omada.tplinkcloud.com> en la barra de direcciones. Ingrese su ID y contraseña de TP-Link para iniciar sesión. Haga clic + **Agregar controlador** y elige **Controlador de hardware** para agregar tu controlador. Luego puedes configurarlo aún más.

#### Opción 2 a través del controlador de software Omada

El controlador de software Omada es un software gratuito para la gestión centralizada. Para gestionar de forma centralizada sus dispositivos, el controlador de software Omada debe ejecutarse continuamente en su ordenador.

Figura 4-3 Administrar la red a través del controlador de software Omada



1. En una PC con sistema operativo Windows o Linux, descargue el archivo de instalación del controlador de software Omada desde <https://www.tp-link.com/support/download/omada-software-controller/>.



**Nota:**

Para descargar Omada Software Controller correctamente, se recomienda configurar la red de la puerta de enlace para acceder a Internet. Consulte el modo independiente para iniciar la página de administración y acceder a **Red > WAN** para completar la configuración.

2. Ejecute el archivo y siga el asistente para instalar el controlador de software Omada.
3. Inicie el controlador de software Omada y siga las instrucciones paso a paso para completar la configuración rápida.
4. Después de la configuración rápida, aparecerá la página de inicio de sesión. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña que creó y haga clic en **Acceso**. Luego puedes configurar aún más la red.

## ■ Más métodos de gestión

\* A través del portal de la nube de Omada

Después de instalar Omada Software Controller, puede acceder de forma remota al controlador a través del portal de Omada Cloud. Siga los pasos a continuación.

- a. Habilitar **Acceso a la nube** En la página de configuración del controlador, asigne un ID de TP-Link a su controlador. Si ha configurado esto en el asistente de configuración, omita este paso.
- b. Abra un navegador web e ingrese <https://omada.tplinkcloud.com> en la barra de direcciones.
- c. Ingrese su ID de TP-Link y contraseña para iniciar sesión. Aparecerá una lista de controladores que se han vinculado con su ID de TP-Link. Luego, puede hacer clic en Iniciar para configurar el controlador.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la Guía del usuario del controlador. La guía se puede encontrar en el centro de descargas de nuestro sitio web oficial: <https://www.tp-link.com/support/download/>.

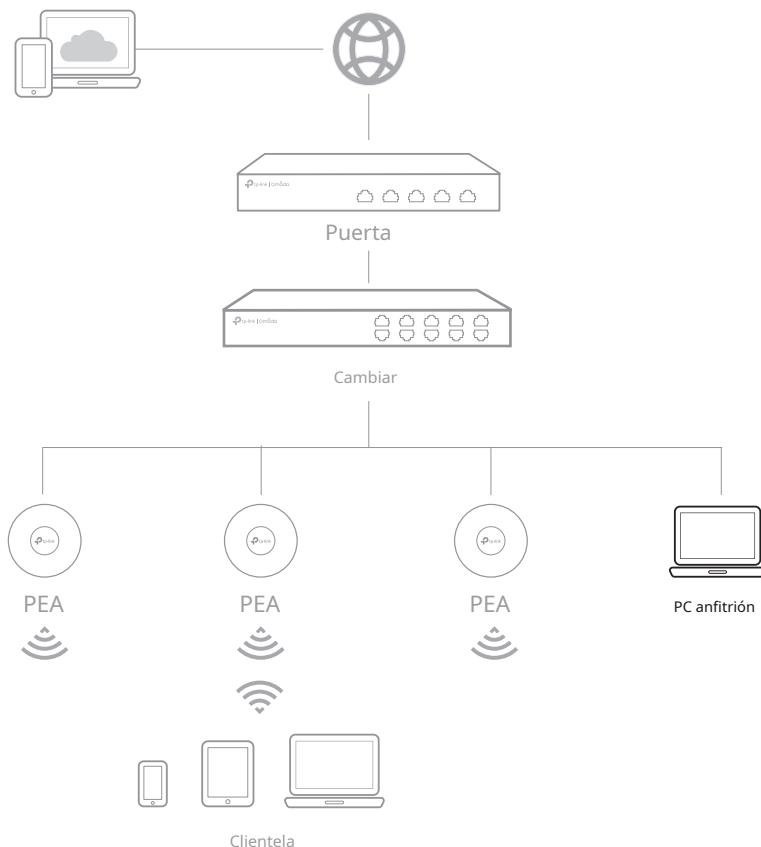
\* A través de la aplicación Omada

Con la aplicación Omada, también puedes administrar tu controlador en un sitio local o en un sitio remoto a través de tu dispositivo móvil.



## 4.2 Para puertas de enlace con capacidad de controlador

En esta sección se ilustra como ejemplo el modelo ER8411C-M2.



1. Conecte una computadora a un puerto LAN de la puerta de enlace con un cable RJ45 de manera correcta. Si su computadora está configurada con una dirección IP fija, cámbiela a Obtener una dirección IP automáticamente.

2. Abra un navegador web y escriba la dirección de administración predeterminada **192.168.0.1** en el campo de dirección del navegador, luego presione la tecla Enter.

3. Comience con el**Asistente de configuración de Omada**para configurar la red.
4. Una vez completada la configuración de la red, haga clic en**Finalizar**para configurar más configuraciones y administrar su red.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la Guía del usuario del gateway. La guía se puede encontrar en el centro de descargas de nuestro sitio web oficial: <https://www.tp-link.com/support/download/>.

## Más métodos de gestión

\* A través de la aplicación Omada

Con la aplicación Omada, también puedes administrar tu puerta de enlace en un sitio local o en un sitio remoto a través de tu dispositivo móvil.



\* A través del portal de la nube de Omada

También puede acceder de forma remota a la puerta de enlace a través del portal de Omada Cloud. Siga los pasos que se indican a continuación.

- a. Habilitar**Acceso a la nube**En la página de configuración del controlador, asigne un ID de TP-Link a su controlador. Si ha configurado esto en el asistente de configuración, omita este paso.
- b. Abra un navegador web e ingrese<https://omada.tplinkcloud.com>en la barra de direcciones.
- c. Ingrese su ID de TP-Link y contraseña para iniciar sesión. Aparecerá una lista de controladores que se han vinculado con su ID de TP-Link. Luego, puede hacer clic en Iniciar para configurar el controlador.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la Guía del usuario del controlador. La guía se puede encontrar en el centro de descargas de nuestro sitio web oficial:<https://www.tp-link.com/support/download/>.

## Apéndice A Solución de problemas

---

### Pregunta 1.¿Qué debo hacer si quiero cambiar el modo de los puertos WAN/LAN?

1. Recomendado) Consulte la tabla de descripción de la interfaz de esta guía para conocer el modo predeterminado de los puertos WAN/LAN.
2. Conecte una computadora a un puerto LAN de esta puerta de enlace. Si su computadora está configurada con una dirección IP fija, cámbiela a Obtener una dirección IP automáticamente.
3. Inicie sesión en la página de administración de esta puerta de enlace en 192.168.0.1. Vaya a Red > WAN > Modo WAN, cambie el modo de los puertos WAN/LAN marcando las casillas de verificación y haga clic en Guardar.

### Q2.¿Qué debo hacer si necesito conectar esta puerta de enlace a una puerta de enlace de módem?

Primero, verifique la dirección IP de LAN de la puerta de enlace del módem. Si la dirección IP de LAN de la puerta de enlace del módem es 192.168.0.1, que es la misma que la dirección IP de LAN predeterminada de esta puerta de enlace, siga los pasos para cambiar la dirección IP de LAN de esta puerta de enlace:

1. Conecte una computadora a un puerto LAN de esta puerta de enlace. Si su computadora está configurada con una dirección IP fija, cámbiela a Obtener una dirección IP automáticamente.
2. Inicie sesión en la página de administración de esta puerta de enlace en 192.168.0.1 y vaya a Red > LAN > LAN. En la sección Lista de redes, cambie la dirección IP 192.168.0.1 a 192.168.1.1 y haga clic en Aceptar.

## Apéndice B Especificaciones

---

### Especificaciones para pasarelas con puertos RJ45 y ranuras SFP/SFP+

Artículo	Contenido
Normas	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1ab
Medio de transmisión	10BASE-T: 2 pares UTP/STP de Cat. 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-TX: 2 pares UTP/STP de Cat. 5 o superior (máximo 100 m) 1000BASE-T: UTP/STP de 4 pares de Cat. 5e o superior (máximo 100 m) 2.5GBASE-T: UTP/STP de 4 pares de Cat. 5e o superior (máximo 100 m) (para ER7412-M2 y ER8411C-M2) 100BASE-FX/LX10/BX10: MMF, SMF 1000BASE-SX/LX/LX10/BX10: MMF, SMF 10GBASE-SR/LR: MMF, SMF (para ER8411 y ER8411C-M2) Cable de conexión directa SFP+ 10GSFP+CU (SM5220-1M, SM5220-3M) (para ER8411 y ER8411C-M2)
CONDUJO	ER7412-M2: PWR, SYS, USB, Enlace/Act, 11, 12 ER7406: PWR, SYS, SFP, USB, Enlace/Act ER8411: PWR1, PWR2, SYS, FAN, USB1, USB2, 1, 2, 3, Enlace/Act. ER8411C-M2: PWR, SYS, USB, NUBE, 1, 2, Enlace/Act.



## Declaración de conformidad de la UE

Para ER7406:

TP-Link declara por la presente que el dispositivo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de las directivas 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE y (UE) 2015/863.

La Declaración de conformidad de la UE original se puede encontrar en <https://www.tp-link.com/en/support/ce/>

Para otros modelos:

TP-Link declara por la presente que el dispositivo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de las directivas 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE y (UE) 2015/863.

La Declaración de conformidad de la UE original se puede encontrar en <https://www.tp-link.com/en/support/ce/>



## Declaración de conformidad del Reino Unido

TP-Link declara por la presente que el dispositivo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes del Reglamento de compatibilidad electromagnética de 2016 y el Reglamento de seguridad de equipos eléctricos de 2016.

La Declaración de conformidad original del Reino Unido se puede encontrar en <https://www.tp-link.com/support/ukca/>



Продукт сертифіковано згідно з правилами системи УкрСЕПРО на відповідність вимогам нормативних документів та вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України.

### Información de seguridad

- Mantenga el dispositivo alejado del agua, el fuego, la humedad o ambientes calientes.
- No intente desmontar, reparar ni modificar el dispositivo. Si necesita servicio, comuníquese con nosotros.
- Coloque el dispositivo con su superficie inferior hacia abajo.
- El enchufe del cable de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión, la toma de corriente debe ser de fácil acceso.
- Enchufe el producto en una toma de pared con conexión a tierra a través del cable de alimentación o del enchufe.
- La toma de corriente deberá instalarse cerca del equipo y ser de fácil acceso.

Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde es probable que haya niños, como entornos familiares, escuelas, áreas de juegos infantiles, etc.

Lea y respete la información de seguridad anterior al utilizar el dispositivo. No podemos garantizar que no se produzcan accidentes ni daños debido al uso inadecuado del dispositivo. Utilice este producto con cuidado y úselo bajo su propio riesgo.



Para hacer preguntas, encontrar respuestas y comunicarse con usuarios o ingenieros de TP-Link, visite <https://community.tp-link.com/>

business para unirse a la Comunidad TP-Link.



Para obtener asistencia técnica, la guía del usuario y otra información, visite <https://www.tp-link.com/support/?type=smb>, o simplemente escanee el código QR.

