

Guía de instalación

Conmutador Gigabit no administrado

TL-SG1048

TL-SG1024/TL-SG1024D

TL-SG1016/TL-SG1016D

TL-SG1008/TL-SG1008PE

DERECHOS DE AUTOR Y MARCAS COMERCIALES

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. **TP-LINK®** es una marca registrada de TP-LINK TECNOLOGÍAS CO., LTD. Otras marcas y nombres de productos son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Ninguna parte de las especificaciones puede reproducirse de ninguna forma ni por ningún medio ni utilizarse para realizar ningún derivado, como traducción, transformación o adaptación, sin el permiso de TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Copyright © 2016 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Reservados todos los derechos.

<http://www.tp-link.com>

DECLARACIÓN DE LA FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial provoque interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- 1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas.
- 2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Advertencia de marca CE



Este es un producto Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso es posible que se requiera que el usuario tome las medidas adecuadas.



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

Información de seguridad

- Cuando el producto tiene botón de encendido, el botón de encendido es una de las formas de apagar el producto; Cuando no hay un botón de encendido, la única forma de apagar completamente la alimentación es desconectar el producto o el adaptador de corriente de la fuente de alimentación.
- No desmonte el producto ni lo repare usted mismo. Corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica y anular la garantía limitada. Si necesita servicio, por favor contáctenos.
- Evite el agua y los lugares húmedos.

Aviso BSMI

安全諮詢及注意事項

- 請使用原裝電源供應器或只能按照本產品注明的電源類型使用本產品。
- 清潔本產品之前請先拔掉電源線。請勿使用液體、噴霧清潔劑或濕布進行清潔。
- 注意防潮，請勿將水或其他液體潑灑到本產品上。
- 插槽與開口供通風使用，以確保本產品的操作可靠並防止過熱，請勿堵塞或覆蓋開口。
- 請勿將本產品置放於靠近熱源的地方。除非有正常的通風，否則不可放在密閉位置中。
- 請不要私自打開機殼，不要嘗試自行維修本產品，請由授權的專業人士進行此項工作。
- 此為甲類資訊技術設備，于居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Declaración de la industria de Canadá

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Explicación de los símbolos en la etiqueta del producto.

Símbolo	Explicación
	voltaje de corriente alterna
	<p>RECICLAJE</p> <p>Este producto lleva el símbolo de clasificación selectiva de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Esto significa que este producto debe manipularse de acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE para poder ser reciclado o desmantelado para minimizar su impacto en el medio ambiente.</p> <p>El usuario tiene la opción de entregar su producto a una organización de reciclaje competente o al minorista cuando compra un equipo eléctrico o electrónico nuevo.</p>

Documento relacionado

Esta Guía de instalación también está disponible en PDF en nuestro sitio web. Para obtener la documentación y la información del producto más recientes, visite el sitio web oficial:

<http://www.tp-link.com>

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 atender durante la instalación. Esta Guía de instalación está estructurada de la siguiente manera:

Capítulo 1 Introducción. Este capítulo describe los componentes externos del conmutador.

Capítulo 2 Instalación. Este capítulo ilustra cómo instalar el interruptor.

Capítulo 3 Protección contra rayos. Este capítulo ilustra cómo prevenir daños por rayos.

Capítulo 4 Conexión. Este capítulo ilustra cómo realizar la conexión física del conmutador.

Apéndice A Solución de problemas.

Apéndice B Especificaciones.

Audiencia

Esta guía de instalación es para:

Ingeniero de redes

Administrador de red

Convenciones

Debido a la similitud en la estructura de la serie de Switches No Administrados Gigabit, en esta Guía de Instalación tomamos el TL-SG1024 como ejemplo para ilustrar el Capítulo 2 Instalación, el Capítulo 3 Protección contra rayos y el Capítulo 4 Conexión.

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 un potencial que puede provocar daños en el dispositivo.
	Recuerde tomar nota. La nota contiene información útil para un mejor uso del producto.

Contenido

Capítulo 1 Introducción ————— 01

- 1.1 Descripción del producto.....01
- 1.2 Características01
- 1.3 Apariencia.....02

Capítulo 2 Instalación ————— 08

- 2.1 Contenidos del paquete08
- 2.2 Precauciones de seguridad08
- 2.3 Herramientas de instalación.....10
- 2.4 Instalación del producto.....11

Capítulo 3 Protección contra rayos ————— 13

- 3.1 Cableado razonable.....13
- 3.2 Conexión a tierra.....15
- 3.3 Compensación de potencial.....dieciséis
- 3.4 Utilizar pararrayos17

Capítulo 4 Conexión ————— 19

- 4.1 Puerto Ethernet19
- 4.2 Verificar la instalación19
- 4.3 Encendido.....19
- 4.4 Inicialización20

Apéndice A Solución de problemas ————— 21

Apéndice B Especificaciones ————— 22

Capítulo 1 Introducción

1.1 Descripción general del producto

El conmutador Gigabit no administrado le proporciona una actualización estándar, fluida, fácil de usar, de bajo costo y de alto rendimiento para aumentar su antigua red a 1000 Mbps. Al aumentar la velocidad de su servidor de red y de las conexiones troncales, el conmutador no administrado Gigabit hace que Gigabit sea una realidad. Los usuarios avanzados en el hogar, la oficina, el grupo de trabajo o el entorno de producción creativa ahora pueden mover archivos grandes que consumen mucho ancho de banda más rápido. Los gráficos, CGI, CAD, archivos multimedia y otros archivos grandes movidos por algunas aplicaciones se pueden transferir a través de la red casi instantáneamente.

El conmutador Gigabit no administrado presenta una arquitectura de conmutación sin bloqueo que reenvía y filtra paquetes a máxima velocidad de cable para lograr el máximo rendimiento. El conmutador admite el aprendizaje automático y el envejecimiento automático de direcciones MAC. Es compatible con todos los dispositivos Ethernet de 10 Mbps, 100 Mbps y 1000 Mbps porque está basado en estándares. Protege sus inversiones en red existentes y al mismo tiempo le brinda una ruta de migración sencilla hacia una velocidad Gigabit más rápida.

El conmutador Gigabit no administrado es plug-and-play y no requiere configuración. La detección automática de cables MDI/MDI-X en todos los puertos elimina la necesidad de un cable cruzado o un puerto Uplink. Cada puerto se puede utilizar como puerto general o puerto de enlace ascendente, y cualquier puerto se puede conectar simplemente a un servidor, un concentrador, un enrutador o un conmutador, utilizando un cable recto o un cable cruzado. Los LED de diagnóstico que muestran el estado y la actividad del enlace le permiten detectar y corregir rápidamente problemas en la red.

TL-SG1008PE es un equipo de suministro de energía (PSE*). Los 8 puertos RJ45 de negociación automática admiten la función Power over Ethernet (PoE*), que puede detectar y suministrar energía automáticamente a aquellos dispositivos alimentados (PD*) compatibles con IEEE802.3af/IEEE802.3at.



Nota:

- *PSE es un dispositivo (conmutador o concentrador, por ejemplo) que proporcionará energía en una configuración PoE.
 - *PoE es una tecnología que describe un sistema para transmitir energía eléctrica, junto con datos, a dispositivos remotos a través de un cable de par trenzado estándar en una red Ethernet.
 - *PD es un dispositivo alimentado por un PSE y, por tanto, consume energía. Los ejemplos incluyen la alimentación de teléfonos IP, puntos de acceso a LAN inalámbrica, cámaras de red, concentradores de red, computadoras integradas, etc.
-

1.2 Características

Para TL-SG1048/TL-SG1024/TL-SG1024D/TL-SG1016/TL-SG1016D/TL-SG1008:

- Cumple con los estándares IEEE802.3i, IEEE802.3u, IEEE802.3ab
- Puertos RJ45 con detección automática de 8/16/24/48 10/100/1000 Mbps compatibles con Auto-MDI/MDIX
- Todos los puertos admiten el modo de transferencia Full/Half Duplex para 10/100 Mbps y el modo de transferencia Full Duplex para 1000 Mbps

- TL-SG1024/TL-SG1024D/TL-SG1016/TL-SG1016D/TL-SG1008 admite control de flujo IEEE802.3x para modo full-duplex y contrapresión para modo de transferencia half-duplex
- TL-SG1008 admite el estándar IEEE802.1p
- Arquitectura de conmutación sin bloqueo que reenvía y filtra paquetes a máxima velocidad para obtener el máximo rendimiento
- Admite autoaprendizaje y envejecimiento automático de direcciones MAC
- Caja de acero para montaje en escritorio y bastidor
- Fuente de alimentación interna

Para TL-SG1008PE:

- Cumple con los estándares IEEE802.3i, IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3x, IEEE802.3af, IEEE802.1p e IEEE802.3at
- 8 puertos RJ45 de negociación automática de 10/100/1000 Mbps, todos compatibles con la función PoE y Auto-MDI/MDIX
- Admite alimentación PoE de hasta 126 W para todos los puertos PoE
- Admite PD compatibles con PoE IEEE802.3af/IEEE802.3at
- Admite control de flujo IEEE802.3x para el modo Full-duplex y contrapresión para el modo Half-duplex
- Tabla de direcciones MAC 4K del TL-SG1008PE con aprendizaje automático y envejecimiento automático
- Fuente de alimentación interna

1.3 Apariencia

■ Panel frontal

El panel frontal del TL-SG1048 se muestra en la siguiente figura.

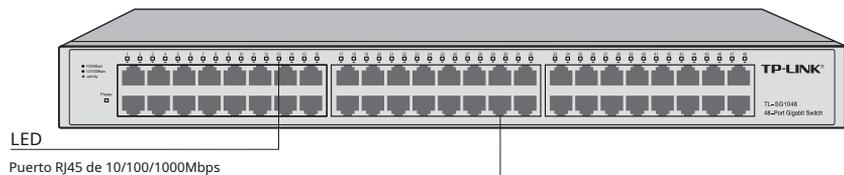


Figura 1-1 Panel frontal del TL-SG1048

LED

CONDUJO	Estado	Indicación	
Fuerza	En	El interruptor está encendido.	
	Apagado	El interruptor está apagado o el suministro de energía es anormal.	
Enlace/Actuar	En	Verde	El puerto correspondiente funciona a 1000 Mbps.
		Amarillo	El puerto correspondiente funciona a 10/100Mbps.
	Brillante		El puerto correspondiente está transmitiendo o recibiendo datos.
	Apagado		No hay ningún dispositivo vinculado al puerto correspondiente.

Puerto RJ45 de 10/100/1000Mbps

Diseñado para conectarse al dispositivo con un ancho de banda de 10Mbps, 100Mbps o 1000Mbps. Cada uno tiene un LED de enlace/acción correspondiente.

El panel frontal del TL-SG1024 se muestra en la siguiente figura.

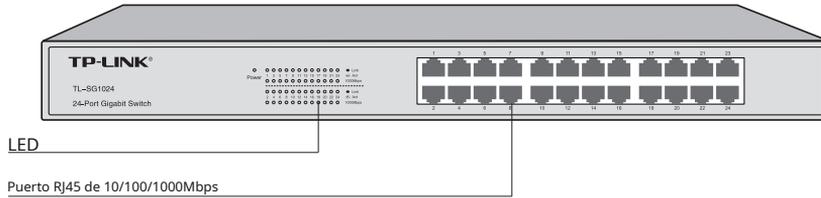


Figura 1-2 Panel frontal del TL-SG1024

El panel frontal del TL-SG1016 se muestra en la siguiente figura.

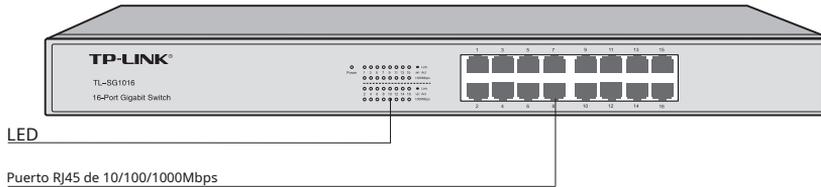


Figura 1-3 Panel frontal del TL-SG1016

El panel frontal del TL-SG1024D se muestra en la siguiente figura.

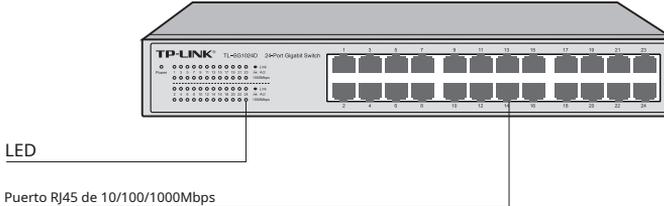


Figura 1-4 Panel frontal del TL-SG1024D

El panel frontal del TL-SG1016D se muestra en la siguiente figura.

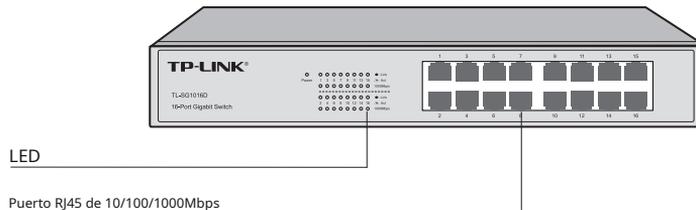


Figura 1-5 Panel frontal del TL-SG1016D

El panel frontal del TL-SG1008 se muestra en la siguiente figura.

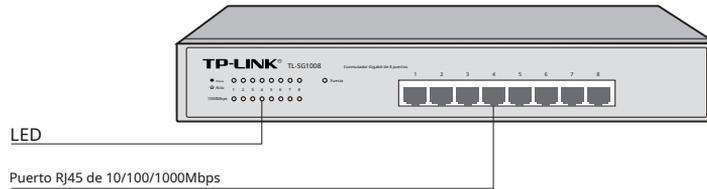


Figura 1-6 Panel frontal del TL-SG1008

LED

CONDUJO	Estado	Indicación
Fuerza	En	El interruptor está encendido.
	Apagado	El interruptor está apagado o el suministro de energía es anormal.
Enlace/Actuar	En	Hay un dispositivo vinculado al puerto correspondiente pero no hay actividad.
	Brillante	El puerto correspondiente está transmitiendo o recibiendo datos.
	Apagado	No hay ningún dispositivo vinculado al puerto correspondiente.
1000Mbps	En	El puerto correspondiente funciona a 1000 Mbps.
	Apagado	El puerto correspondiente no funciona a 1000 Mbps o no tiene enlace.

Puerto RJ45 de 10/100/1000Mbps

Diseñado para conectarse al dispositivo con un ancho de banda de 10Mbps, 100Mbps o 1000Mbps. Cada uno tiene un LED de enlace/acción correspondiente y un LED de 1000 Mbps.

El panel frontal del TL-SG1008PE se muestra en la siguiente figura.

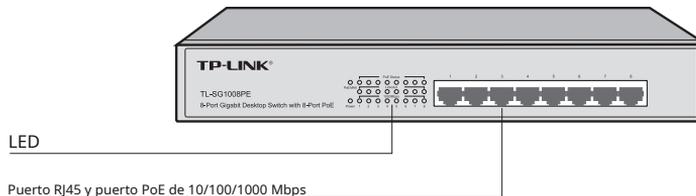


Figura 1-7 Panel frontal del TL-SG1008PE

LED

CONDUJO	Estado	Indicación
Fuerza	Encendido (verde)	El interruptor está encendido.
	Intermitente (verde)	El suministro de energía es anormal.
	Apagado	El interruptor está apagado.
Enlace/Actuar	Encendido (verde)	Se establece un enlace válido en el puerto.
	Intermitente (verde)	El puerto correspondiente está transmitiendo o recibiendo datos.
	Apagado	No hay ningún dispositivo vinculado al puerto correspondiente.

CONDUJO	Estado	Indicación
PoE MÁX.	encendido (rojo)	La potencia de todos los puertos PoE conectados está entre 120W y 126W. Es posible que no se suministre energía si hay PD adicionales conectados.
	Rojo intermitente)	La potencia de todos los puertos PoE conectados es $\geq 126W$.
	Apagado	La potencia de todos los puertos PoE conectados es $< 120W$ o no hay ningún PD conectado al puerto correspondiente.
1000Mbps	Encendido (verde)	El puerto correspondiente funciona a 1000 Mbps.
	Apagado	El puerto correspondiente no funciona a 1000 Mbps o no tiene enlace.
Estado de PoE	Encendido (verde)	Hay un PoE PD conectado al puerto, que suministra energía correctamente.
	Intermitente (verde)	Es posible que el circuito de alimentación PoE esté en cortocircuito o que la corriente de alimentación esté sobrecargada.
	Apagado	No hay ningún PD conectado al puerto correspondiente o no se suministra alimentación según los límites de potencia del puerto.

Puerto RJ45 y puerto PoE de 10/100/1000 Mbps

El conmutador TL-SG1008PE está equipado con 8 puertos RJ45 de negociación automática de 10/100/1000 Mbps y todos admiten la función PoE.

Los 8 puertos RJ45 de 10/100/1000Mbps están diseñados para conectarse al dispositivo con un ancho de banda de 10Mbps, 100Mbps o 1000Mbps. Una vez que los dispositivos de red estén conectados a estos 8 puertos a través del cable de red, el conmutador los conectará y reproducirá de acuerdo con la detección Auto-MDI/MDIX. El estado de funcionamiento puede indicarse mediante los LED Link/Act y los LED de 1000 Mbps en el panel frontal.

Los 8 puertos también admiten la función PoE que integra energía y datos en un cable Ethernet. Una vez que se identifica el dispositivo que conecta al conmutador, el conmutador suministrará energía a través del puerto PoE y luego podrá usarlo como un puerto Ethernet RJ45 de negociación automática de 10/100/1000 Mbps. El estado de funcionamiento se puede indicar mediante el LED PoE MAX y los LED de estado PoE en el panel frontal.

Nota:



- Si el consumo de energía de todos los PD PoE es $\geq 126 W$, se organizará una prioridad* entre los puertos PoE como puerto 1 > puerto 2 > puerto 3 > puerto 4 > puerto 5 > puerto 6 > puerto 7 > puerto 8, entonces el sistema corte la alimentación del puerto de menor prioridad.
- *La prioridad es proteger el sistema cuando la alimentación del sistema está sobrecargada. Por ejemplo, los puertos 1, 2, 4 y 7 utilizan 30; la potencia del sistema es de 120W en total. Si hay un PD adicional insertado en el Puerto 3 con 25 W, y luego el sistema cortará la alimentación del Puerto 7 debido a la sobrecarga, esto significa que los Puertos 1, 2 y 4 usarán 30 W, y el Puerto 3 usará 25 W. no se suministrará energía al puerto 7.
- Asegúrese de que los PD que conectó al conmutador cumplan con el estándar IEEE802.3af/IEEE802.3at.

Panel trasero

El panel trasero del TL-SG1048 se muestra en la siguiente figura.

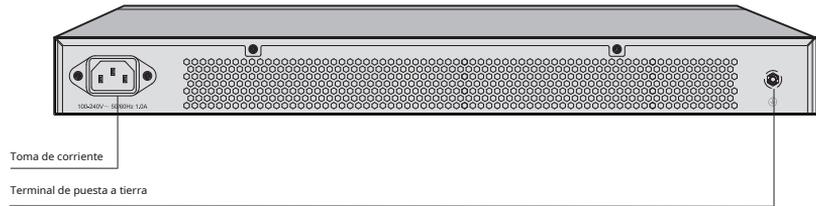


Figura 1-8 Panel trasero del TL-SG1048

El panel trasero del TL-SG1024 se muestra en la siguiente figura.

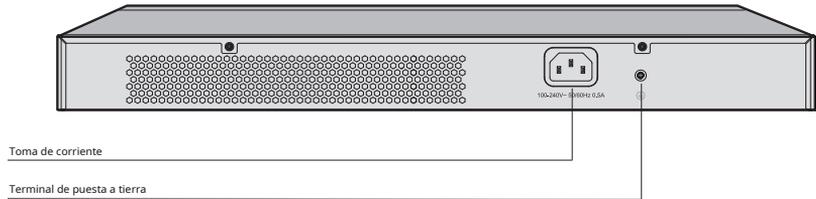


Figura 1-9 Panel trasero del TL-SG1024

El panel trasero del TL-SG1016 se muestra en la siguiente figura.

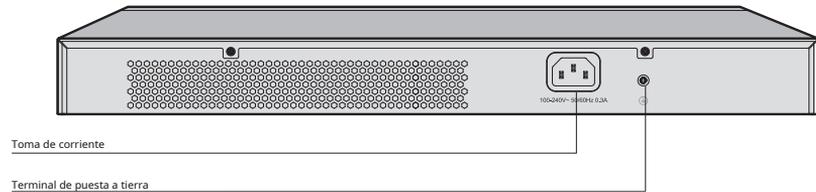


Figura 1-10 Panel trasero del TL-SG1016

El panel trasero del TL-SG1024D se muestra en la siguiente figura.

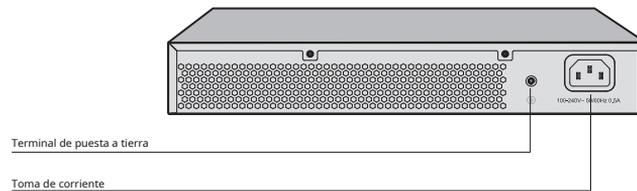


Figura 1-11 Panel trasero del TL-SG1024D

El panel trasero del TL-SG1016D se muestra en la siguiente figura.

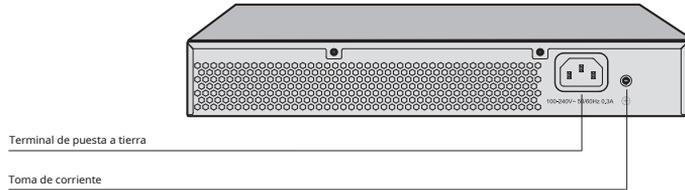


Figura 1-12 Panel trasero del TL-SG1016D

El panel trasero del TL-SG1008 se muestra en la siguiente figura.

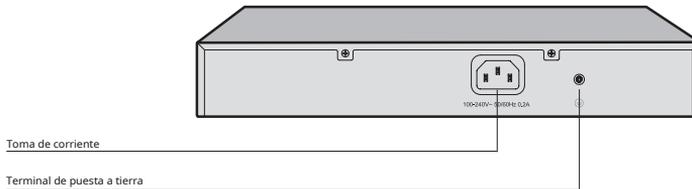


Figura 1-13 Panel trasero del TL-SG1008

El panel trasero del TL-SG1008PE se muestra en la siguiente figura.

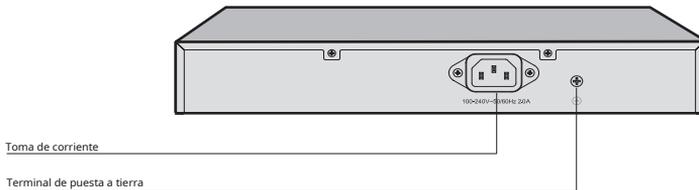


Figura 1-14 Panel trasero del TL-SG1008PE

Toma de corriente

Conecte aquí el conector hembra del cable de alimentación y el conector macho a la toma de corriente de CA (corriente alterna). Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación cumpla con los requisitos del voltaje de entrada.

Terminal de puesta a tierra

El interruptor ya viene con un mecanismo de protección contra rayos. También puede conectar a tierra el interruptor a través del cable PE (protección a tierra) del cable de CA o con un cable de tierra. Para obtener información detallada, consulte **Capítulo 3 Protección contra rayos**.

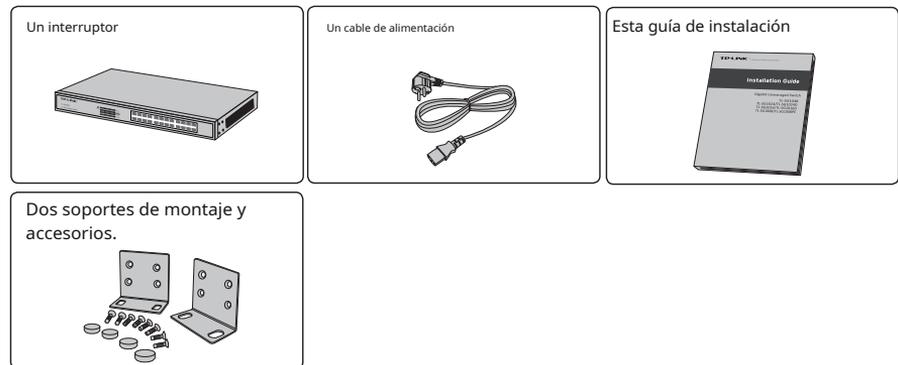


Precaución: Utilice el cable de alimentación proporcionado.

Capítulo 2 Instalación

2.1 Contenido del paquete

Asegúrese de que el paquete contenga los siguientes elementos. Si alguno de los artículos enumerados está dañado o falta, comuníquese con su distribuidor.



2.2 Precauciones de seguridad

Para evitar daños al dispositivo y lesiones corporales causados por un uso inadecuado, observe las siguientes reglas.

■ Precauciones de seguridad

- Mantenga la energía apagada durante la instalación.
- Utilice una muñequera de prevención de ESD y asegúrese de que la muñequera tenga un buen contacto con la piel y esté bien conectada a tierra.
- Utilice únicamente el cable de alimentación proporcionado con el interruptor.
- Asegúrese de que el voltaje de suministro coincida con las especificaciones indicadas en el panel posterior del interruptor.
- Asegúrese de que el orificio de ventilación esté bien ventilado y desbloqueado.
- No abra ni retire la tapa del interruptor.
- Antes de limpiar el dispositivo, corte el suministro eléctrico. No lo limpie con un paño acuoso y nunca utilice ningún otro método de limpieza líquido.

■ Requisitos del sitio

Temperatura/Humedad



Mantenga una temperatura y humedad adecuadas en la sala de equipos. Una humedad demasiado alta o baja puede provocar un mal aislamiento, fugas de electricidad, cambios en las propiedades mecánicas y corrosión. Una temperatura demasiado alta puede acelerar el envejecimiento de los materiales aislantes y, por tanto, acortar significativamente la vida útil del dispositivo. Para conocer la temperatura y humedad normales del dispositivo, consulte la siguiente tabla.

Ambiente	Temperatura	Humedad
Operando	0°C ~40°C	10% ~ 90%RH sin condensación
Almacenamiento	- 40°C ~70°C	5% ~ 90%RH sin condensación

Claridad



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

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

Interferencia electromagnetica



Los elementos electrónicos, incluidas 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 disminuir 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 alejado de dispositivos de alta frecuencia y corriente fuerte, como estaciones transmisoras de radio.
- Utilice blindaje electromagnético cuando sea necesario.

Protección contra rayos



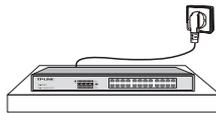
Se pueden producir corrientes de voltaje extremadamente alto instantáneamente cuando ocurre un rayo y el aire en la trayectoria de la descarga eléctrica se puede calentar instantáneamente hasta 20,000°C. Como esta corriente instantánea es lo suficientemente fuerte como para dañar los dispositivos electrónicos, se deben tomar medidas de protección contra rayos más efectivas.

- Asegúrese de que el bastidor 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 rayos inducidos.
- Utilice la señal SPD (dispositivo de protección contra sobretensiones) cuando realice el cableado en exteriores.



Nota: Para conocer las medidas detalladas de protección contra rayos, consulte **Capítulo 3 Protección contra rayos**.

Sitio de instalación



Al instalar el dispositivo en un bastidor o en un banco de trabajo plano, tenga en cuenta los siguientes puntos:

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

2.3 Herramientas de instalación

- destornillador Phillips
- Muñequera preventiva de ESD
- cables



Nota: Estas herramientas no se proporcionan con nuestro producto. Si es necesario, cómprelos usted mismo.

2.4 Instalación del producto

■ Instalación de escritorio

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

1. Coloque el dispositivo sobre una superficie plana lo suficientemente fuerte 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.

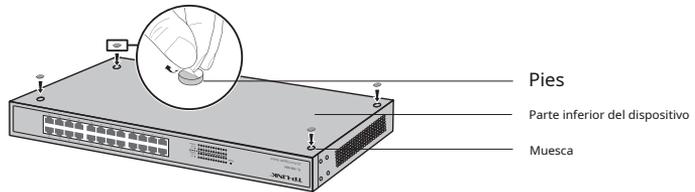


Figura 2-1 Instalación de escritorio

■ Instalación en bastidor

Para instalar el dispositivo en un rack de 19 pulgadas de tamaño estándar EIA, siga las instrucciones que se describen a continuación:

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

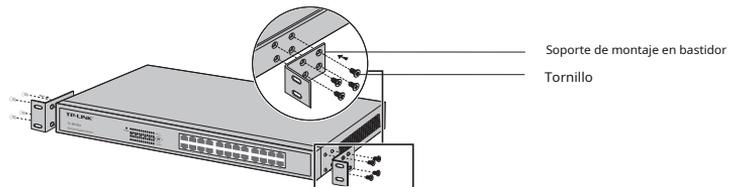


Figura 2-2 Instalación del soporte

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

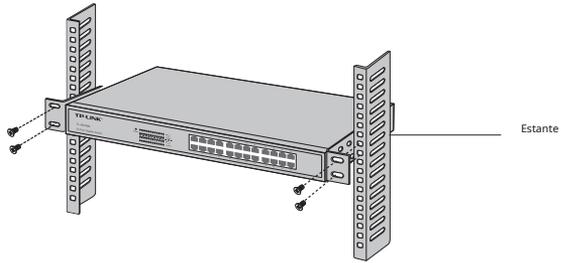


Figura 2-3 Instalación en bastidor

**Precaución:**

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

Capítulo 3 Protección contra rayos

3.1 Cableado razonable

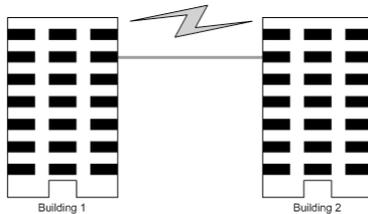
En el entorno de red real, es posible que necesite cables en exteriores e interiores, y los requisitos para el cableado en exteriores e interiores son diferentes. Un sistema de cableado razonable puede disminuir el daño de los rayos inducidos a los dispositivos.



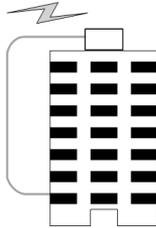
Nota: No se recomienda utilizar cables Ethernet en exteriores. Cuando realice el cableado en exteriores, utilice un pararrayos de señal.

■ Requisitos para cableado en exteriores

- No se permite cableado aéreo sin salvaguardia.



- No está permitido realizar cableado en el edificio para conectar dispositivos de red en diferentes pisos.



- Los cables exteriores deben enterrarse y pavimentarse hasta el interior a través del sótano. Se debe colocar un trozo de alambre de acero bajo tierra a lo largo de la tubería y conectarlo al terminal de protección contra rayos del edificio para protegerlo. Antes de conectar el cable al dispositivo, instale un pararrayos de señal en el puerto correspondiente.
- Cuando se instala un cable aéreo, el cable debe pasar a través de un tubo metálico (de al menos 15 m de largo) antes de ingresar al edificio. Los dos extremos de este tubo metálico deben estar conectados a tierra. Antes de conectar el cable al dispositivo, instale un pararrayos de señal en el puerto correspondiente.
- No es necesario tender los cables STP a través de tuberías. La capa blindada del cable STP debe estar bien conectada a tierra. Antes de conectar el cable al dispositivo, instale un pararrayos de señal en el puerto correspondiente.

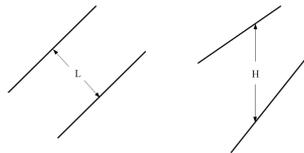
■ Requisitos para cableado en interiores

Al realizar el cableado en interiores, mantenga una cierta distancia de los dispositivos que puedan causar interferencias de alta frecuencia, como cables de bajada, líneas eléctricas, transformadores de potencia y motores eléctricos.

- El cable principal debe pavimentarse en la canalización metálica del pozo de acceso. Al realizar el cableado, mantenga el área del bucle formada por el propio cable lo más pequeña posible.
- Los requisitos para la distancia entre el cable Ethernet y otras tuberías se muestran en la tabla.

Otros oleoductos	Cable de ethernet	
	Longitud neta mínima paralela L (mm)	Altura mínima de red superpuesta en paralelo H (mm)
conductor de bajada	1000	300
EDUCACIÓN FÍSICA	50	20
Tubería de servicio	150	20
tubo de aire comprimido	150	20
Tubería térmica (sin envolver)	500	500
Tubería térmica (envuelta)	300	300
Tubería de gas	300	20

Los dos diagramas siguientes demuestran la longitud de la red paralela y la altura de la red superpuesta en paralelo.



Nota: Se requiere la longitud/altura neta mínima anterior cuando no se utiliza canalización metálica. Si no se puede cumplir algún requisito, puede agregar un tubo de acero o una canalización metálica para blindaje.

- Los requisitos para la distancia entre el cable Ethernet y los dispositivos eléctricos de alta potencia se encuentran en las siguientes tablas.

Cable	Camino pavimentado	Paralelo mínimo Longitud (mm)
<2kVA Línea eléctrica	Cableado paralelo	130
	Uno está en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	70
	Ambos están en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	10

Cable	Camino pavimentado	Paralelo mínimo Longitud (mm)
2~5kVA Línea eléctrica	Cableado paralelo	300
	Uno está en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	150
	Ambos están en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	80
> 5kVA Línea eléctrica	Cableado paralelo	600
	Uno está en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	300
	Ambos están en la canalización metálica o tubería metálica conectada a tierra.	150

Dispositivo	Distancia mínima (m)
Caja del interruptor	1.00
Sala de transformadores	2.00
Torre de ascensor	2.00
Sala con aire acondicionado	2.00

3.2 Conexión a tierra

Conectar el dispositivo a tierra sirve para liberar rápidamente la sobretensión y la sobrecorriente del dispositivo, lo que también es una medida necesaria para proteger el cuerpo de descargas eléctricas.

En diferentes entornos, el dispositivo puede conectarse a tierra de manera diferente. A continuación se le indicará cómo conectar el dispositivo a tierra de dos maneras: conectándolo a la barra de conexión a tierra o conectándolo a tierra mediante el cable de alimentación. Conecte el dispositivo a tierra de la forma óptima según su entorno operativo específico.

■ Conexión a la barra de conexión a tierra

Si el dispositivo está instalado en la sala de equipos, donde hay disponible una barra de conexión a tierra, se recomienda conectar el dispositivo a la barra de conexión a tierra como se muestra en la siguiente figura.

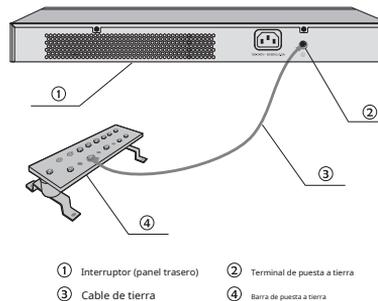


Figura 3-1 Conexión a la barra de conexión a tierra



Nota: La barra de conexión a tierra y el cable de conexión a tierra no se incluyen con nuestro producto. Si es necesario, cómprelos usted mismo.

■ Conexión a tierra a través de la fuente de alimentación

Si el dispositivo se instala en un entorno normal, se puede conectar a tierra mediante el cable PE (protección de tierra) de la fuente de alimentación de CA, como se muestra en la siguiente figura.

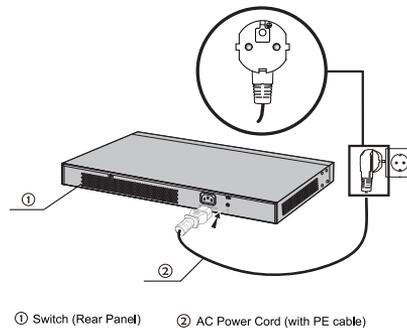


Figura 3-2 Conexión a tierra



Nota:

- La figura es para ilustrar la aplicación y el principio. El enchufe que obtienes en el paquete y el enchufe en tu situación cumplirán con la normativa de tu país, por lo que pueden diferir de la figura anterior.
- Si tiene la intención de conectar el dispositivo a tierra a través del cable PE (Protección de tierra) del cable de alimentación de CA, asegúrese de que el cable PE (Protección de tierra) en el tomacorriente esté bien conectado a tierra de antemano.

3.3 Unión equipotencial

La conexión equipotencial es la práctica de conectar eléctricamente intencionalmente todos los sistemas puestos a tierra a la misma rejilla de puesta a tierra o conectar las rejillas de puesta a tierra de todos los sistemas puestos a tierra entre sí a través del suelo o del metal sobre tierra para crear una zona equipotencial puesta a tierra. Cuando se produce un rayo, el alto voltaje producido por la corriente del rayo en todos los sistemas existirá mientras tanto en sus cables de tierra y, por lo tanto, todos los cables de tierra tienen el mismo potencial eléctrico y básicamente eliminan los impactos eléctricos entre los sistemas.

La siguiente figura ilustra cómo practicar la conexión equipotencial en una red.

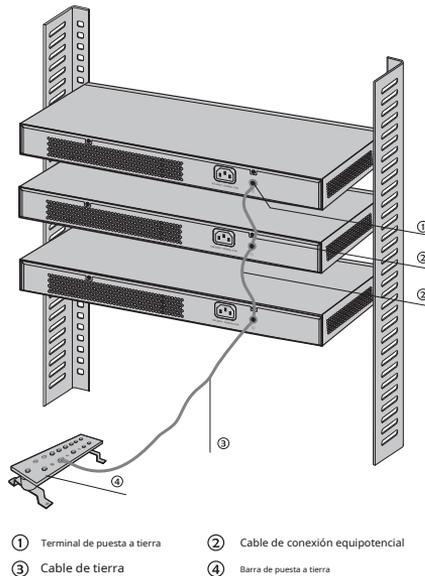


Figura 3-3 Compensación de potencial

Cuando realice una conexión equipotencial, tenga en cuenta que el cable debe estar envuelto en cobre Kelly y su área debe ser de 6 mm² al menos. Cuanto más corto sea el cable, mejor y utilice una barra de conexión a tierra para establecer un punto de conexión equipotencial.



Nota: El cable de conexión equipotencial y el cable de tierra no se incluyen con nuestro producto. Si es necesario, cómprelo usted mismo.

3.4 Utilice un pararrayos

Los pararrayos de potencia y los pararrayos de señal se utilizan para la protección de la iluminación.

El pararrayos de potencia se utiliza para limitar la sobretensión debida a un rayo. Si se debe conectar un cable de alimentación de CA exterior directamente al dispositivo, utilice un pararrayos.



Nota: Nuestro producto no incluye pararrayos. Si es necesario, cómprelo usted mismo.

El pararrayos de señal se utiliza para proteger los puertos RJ45 del dispositivo contra los rayos. Cuando realice el cableado en exteriores, instale un pararrayos de señal antes de conectar el cable al dispositivo.

Al comprar o utilizar un pararrayos de señal, observe las siguientes reglas:

- La velocidad del puerto del pararrayos de señal debe coincidir con la velocidad del puerto deseado en el dispositivo. Si no coincide, este pararrayos de iluminación de señales no funcionará. Compra un pararrayos estándar.
- Instale un pararrayos de señal cerca del dispositivo protegido y conéctelo a tierra mediante un cable de tierra más corto.

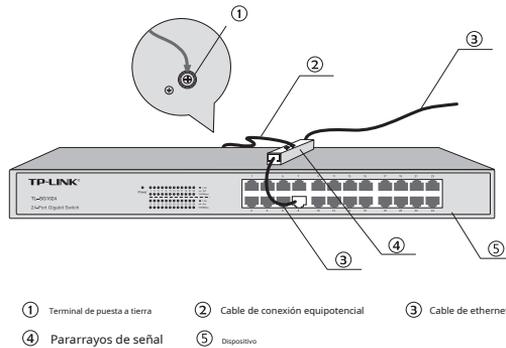


Figura 3-4 Compensación de potencial



Nota: El pararrayos de señal no se proporciona con nuestro producto. Si es necesario, cómprelo usted mismo.

Capítulo 4 Conexión

4.1 Puerto Ethernet

Conecte un puerto Ethernet del conmutador a la computadora mediante un cable RJ45 como se muestra en la siguiente figura.

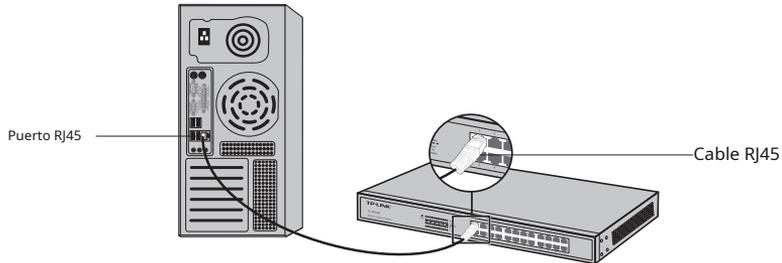


Figura 4-1 Conexión del puerto RJ45

4.2 Verificar la instalación

Después de completar la instalación, verifique los siguientes elementos:

- Hay entre 5 y 10 cm de espacio libre alrededor de los lados del dispositivo para ventilación y el flujo de aire es adecuado.
- El voltaje de la fuente de alimentación cumple con los requisitos del voltaje de entrada del dispositivo.
- La toma de corriente, el dispositivo y el bastidor están bien conectados a tierra.
- El dispositivo está conectado correctamente a otros dispositivos de red.

4.3 Encendido

Conecte el conector negativo del cable de alimentación proporcionado a la toma de corriente del dispositivo y el conector positivo a una toma de corriente como se muestra en la siguiente figura.

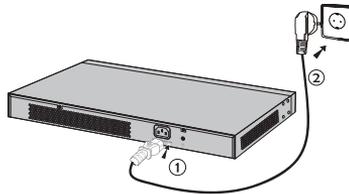


Figura 4-2 Conexión a la fuente de alimentación



Nota: La figura es para ilustrar la aplicación y el principio. El enchufe que obtienes en el paquete y el enchufe en tu situación cumplirán con la normativa de tu país, por lo que pueden diferir de la figura anterior.

4.4 Inicialización

Para TL-SG1048/TL-SG1024/TL-SG1024D/TL-SG1016/TL-SG1016D/TL-SG1008:

Una vez encendido el dispositivo, comienza la autoprueba de encendido. Se ejecutan automáticamente una serie de pruebas para garantizar que el dispositivo funcione correctamente. Durante este tiempo, sus indicadores LED responderán de la siguiente manera:

- Todos los indicadores LED parpadearán momentáneamente durante un segundo, lo que representa un reinicio del sistema.
- El indicador LED de encendido se iluminará.

Para TL-SG1008PE:

Los indicadores LED para TL-SG1008PE se clasifican en dos partes:

los LED que indican el estado del interruptor, incluidos el LED de alimentación, los LED de enlace/acción y los LED de 1000 Mbps; los LED que indican el estado de PSE, incluidos el LED PoE MAX y los LED de estado PoE.

Una vez encendido el dispositivo, comienza la autoprueba de encendido. Se ejecutan automáticamente una serie de pruebas para garantizar que el dispositivo funcione correctamente. Durante este tiempo, sus indicadores LED responderán de la siguiente manera:

- Todos los LED que indican el estado del interruptor parpadearán momentáneamente durante un segundo, lo que representa un reinicio del sistema del interruptor. El LED PoE MAX permanecerá encendido durante aproximadamente diez segundos, lo que representa un reinicio del sistema PSE. Tenga en cuenta que los LED de estado de PoE no se encenderán durante este período.
- El indicador LED de encendido se iluminará.

Apéndice A Solución de problemas

P1. El LED de encendido no está encendido

El LED de encendido debe estar encendido cuando el sistema de energía funciona normalmente. Si el LED de encendido funcionó de manera anormal, verifique lo siguiente:

1. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado correctamente y que el contacto de alimentación sea normal.
2. Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación cumpla con los requisitos del voltaje de entrada del interruptor.

P2. El LED Link/Act no se enciende cuando un dispositivo está conectado al puerto correspondiente

Por favor verifique lo siguiente:

1. Asegúrese de que los conectores del cable estén firmemente conectados al interruptor y al dispositivo.
2. Asegúrese de que el dispositivo conectado esté encendido y funcionando bien.
3. El cable debe tener menos de 100 metros de largo (328 pies).

- Para obtener más ayuda para la resolución de problemas, visite: <http://www.tp-link.com/en/support/faq>
- Para descargar el firmware, el controlador, la utilidad y la guía del usuario más recientes, vaya a:

<http://www.tp-link.com/en/support/download>

Apéndice B Especificaciones

Artículo	Contenido
Estándares	IEEE802.3i, IEEE802.3u, IEEE802.3ab
	IEEE802.3x (excepto TL-SG1048)
	IEEE802.1p (para TL-SG1008PE/TL-SG1008)
	IEEE802.3af (para TL-SG1008PE), IEEE802.3at (para TL-SG1008PE)
Medio de transmisión	10Base-T UTP/STP de cat. 3 o superior (máximo 100 m)
	100Base-TX UTP/STP de 2 pares de cat. 5 o superior (máximo 100 m)
	1000Base-T UTP/STP de 4 pares de cat. 5e o superior (máximo 100 m)
Seguridad y emisiones	FCC, CE
Protocolo	CSMA/CD
Alimentación PoE en RJ45	Para TL-SG1008PE:
	Alimentación+: pin 3 y pin 6
	Alimentación -: pin 1 y pin 2
Método de transferencia	Almacenamiento y reenvío
Aprendizaje de direcciones MAC	Aprender automáticamente, envejecer automáticamente
Velocidad de avance de fotogramas	10Base-T: 14881 pps/puerto
	100Base-Tx: 148810pps/puerto
	1000Base-T: 1488095 pps/puerto
LED	Encendido, Enlace/Actuación (TL-SG1048)
	Alimentación, enlace/acción, 1000 Mbps (TL-SG1024/TL-SG1024D/TL-SG1016/TL-SG1016D/TL-SG1008)
	Alimentación, PoE MAX, 1000 Mbps, Enlace/Act, Estado PoE (TL-SG1008PE)
Temperatura de funcionamiento	0°C ~40°C (32 ~ 104°F)
Temperatura de almacenamiento	- 40°C ~70°C (-40 ~ 158°F)
Humedad de funcionamiento	10%~90%RH sin condensación
Humedad de almacenamiento	5%~90%RH sin condensación

TP-LINK®
The Reliable Choice

Sitio web: <http://www.tp-link.com>

Correo electrónico: support@tp-link.com

7106506316 REV5.2.1