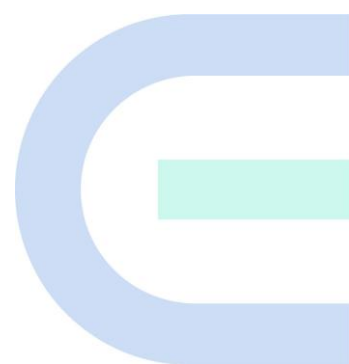


Access point Ruijie Reyee RG-RAP62

Guía de instalación



Copyright

Copyright © 2025 Ruijie Networks

Todos los derechos del presente documento y la presente declaración están reservados.

Ninguna persona jurídica o física podrá reproducir, extraer, realizar una copia de seguridad, modificar ni propagar el contenido del presente documento de ninguna manera, ni traducirlo a otros idiomas ni utilizar parte o la totalidad del mismo con fines comerciales sin que se haya obtenido el consentimiento previo por escrito para ello de Ruijie Networks.



y otros logotipos de Ruijie Networks son marcas comerciales de Ruijie Networks.

Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas que se mencionen en este documento son propiedad de sus respectivos propietarios.

Descargo de responsabilidad

Los productos, servicios o funciones que adquiera están sujetos a contratos y términos comerciales y es posible que no pueda adquirir o utilizar algunos o todos los productos, servicios o funciones que se describen en el presente documento. A excepción de lo acordado en el contrato, Ruijie Networks no realiza ninguna declaración ni garantía, explícita o implícita, sobre el contenido de este documento.

Los nombres, enlaces, descripciones, capturas de pantalla y cualquier otra información sobre el software de terceros que figuran en el presente documento se incluyen únicamente a modo de referencia. Ruijie Networks no promueve ni recomienda, explícita ni implícitamente, el uso de ningún software de terceros ni ofrece ningún tipo de seguridad ni garantía con respecto a la aplicabilidad, seguridad o legalidad de dicho software. Le recomendamos que adquiera y utilice software de terceros en función de las necesidades de su empresa y que obtenga la debida autorización para ello. Ruijie Networks no asume ninguna responsabilidad por los riesgos o daños que puedan derivarse de su uso del software de terceros.

Asimismo, el contenido del presente documento se actualizará ocasionalmente para reflejar las actualizaciones de las versiones de los productos o por otros motivos, y Ruijie Networks se reserva el derecho de modificar el contenido de este documento sin previo aviso.

Este manual se ha concebido para su uso meramente como guía del usuario. Ruijie Networks se ha esforzado para garantizar la precisión y la fiabilidad del contenido a la hora de elaborar este manual, pero no garantiza que este no contenga errores u omisiones ni la información contenida en el mismo constituye una garantía explícita ni implícita.

Prefacio

Público

Este documento está destinado a:

- Ingenieros de redes
- Ingenieros de mantenimiento y asistencia técnica
- Administradores de redes

Asistencia técnica

- Sitio web oficial de Ruijie Reyee: <https://reyee.ruijie.com>
- Asistencia técnica: <https://reyee.ruijie.com/en-global/support>
- Portal de casos: <https://www.ruijienetworks.com/support/caseportal>
- Comunidad: <https://community.ruijienetworks.com>
- Correo electrónico de asistencia técnica: service_rj@ruijienetworks.com
- Asistente virtual online/Chat en directo: <https://reyee.ruijie.com/en-global/rita>

Convenciones

1. Símbolos de la interfaz gráfica de usuario

Símbolo de la interfaz	Descripción	Ejemplo
Negrita	1. Nombres de botones 2. Nombres de ventanas, pestañas, campos y elementos de menús 3. Enlaces	1. Haga clic en OK . 2. Seleccione Asistente de config . 3. Haga clic en el enlace Descargar archivo .
>	Elementos de menús con varios niveles	Seleccione Sistema > Hora .

2. Símbolos

En este documento se utilizan los siguientes símbolos:

Peligro

Una alerta con instrucciones de seguridad cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a lesiones físicas.

Advertencia

Una alerta con información y normas importantes cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a la pérdida de datos o daños en el equipo.

Precaución

Una alerta con información esencial cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a errores de funcionamiento o una reducción del rendimiento.

 **Nota**

Una alerta con información adicional o complementaria cuya falta de observación o entendimiento no acarrea consecuencias graves.

 **Especificación**

Una alerta que contiene una descripción de la compatibilidad de un producto o una versión.

3. Nota

En este manual se indican los pasos para instalar el dispositivo y contiene soluciones de problemas, especificaciones técnicas y guías de uso de cables y conectores. Este manual está destinado a aquellos usuarios que deseen comprender los conceptos anteriores y posean una amplia experiencia en la implantación y la gestión de redes, por lo que se asume que están familiarizados con los términos y conceptos relacionados con el presente contenido.

Contenido

Prefacio	I
1 Descripción general	1
1.1 Acerca del switch RG-RAP62.....	1
1.2 Contenido de la caja	1
1.3 Aspecto del producto	2
1.3.2 Panel frontal.....	2
1.3.3 Panel trasero.....	3
1.4 Especificaciones técnicas.....	4
1.5 Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación	6
1.6 Refrigeración.....	7
2 Preparación de la instalación	8
2.1 Pautas de seguridad.....	8
2.1.1 Pautas generales de seguridad.....	8
2.1.2 Pautas para la manipulación de la carcasa.....	8
2.1.3 Pautas de seguridad eléctrica	8
2.2 Requisitos de la ubicación	9
2.2.1 Requisitos de los soportes.....	9
2.2.2 Requisitos de espacio.....	9
2.2.3 Requisitos relativos a la ventilación.....	9
2.2.4 Requisitos relativos a la temperatura y la humedad	9
2.2.5 Requisitos relativos a la limpieza.....	10
2.2.6 Prevención de daños por descarga electrostática	11
2.2.7 Requisitos relativos a las interferencias electromagnéticas.....	11

2.3 Herramientas	11
3 Instalación del AP	12
3.1 Antes de comenzar	12
3.2 Precauciones de seguridad durante la instalación.....	12
3.3 Instalación del AP	13
3.4 Retirada del AP	16
3.5 Conexión de los cables.....	16
3.6 Agrupación de los cables.....	17
3.7 Comprobación de la instalación	17
4 Puesta en marcha	18
4.1 Preparación del entorno de configuración.....	18
4.2 Encendido del AP	18
4.2.1 Lista de comprobación antes del encendido	18
4.2.2 Lista de comprobación tras el encendido	18
4.3 Corrección de fallos en la alimentación.....	18
4.4 Inicio de sesión en la interfaz gráfica de usuario web.....	18
5 Supervisión y mantenimiento.....	20
5.1 Supervisión	20
5.2 Mantenimiento del hardware	20
6 Solución de problemas comunes.....	21
6.1 Organigrama de solución de problemas	21
6.2 Fallos comunes.....	21
6.2.1 ¿Por qué aparece apagado el indicador LED tras encender el AP?	21
6.2.2 El puerto Ethernet no funciona después de conectar el cable Ethernet.....	21

6.2.3 Un cliente no detecta el AP.....	21
7 Apéndice.....	23
7.1 Conectores y medios	23
7.1.1 Puerto 10/100/1000BASE-T	23
7.2 Recomendaciones de cableado	25
7.2.1 Requisitos del radio de curvatura mínimo de los cables Ethernet.....	25
7.2.2 Precauciones sobre el agrupamiento de cables	25

1 Descripción general

1.1 Acerca del switch RG-RAP62

El RG-RAP62 es un access point (AP) Wi-Fi 6 altamente rentable de doble banda con montaje en techo y comercializado por Ruijie Reyee para escenarios de cobertura Wi-Fi en interiores. Es compatible con los estándares IEEE 802.3af y IEEE 802.3at, así como con la alimentación local de 12 V CC. Asimismo, el RG-RAP62 es compatible con el estándar Wi-Fi IEEE 802.11a Wave 1/Wave 2/ax y ofrece tecnología Mu-MIMO de doble flujo y antenas integradas omnidireccionales. Puede utilizarse tanto en la banda de 2,4 GHz como en la de 5 GHz y proporciona velocidades de transmisión de los datos de 573 Mbps en la banda de 2,4 GHz y de 1201 Mbps en la de 5 GHz, con una velocidad de transmisión de los datos combinada de hasta 1774 Mbps. Con una capacidad de cobertura de más de 40 metros, el RG-RAP62 es perfecto para utilizar en una gran variedad de aplicaciones inalámbricas, especialmente en oficinas, negocios, viviendas de gran tamaño, hoteles y servicios gubernamentales pequeños y medianos.

1.2 Contenido de la caja

Tabla 1-1 Contenido de la caja

N.º	Artículo	Cantidad
1	Access point RG-RAP62	1
2	Soporte de montaje	1
3	Tornillos de cabeza plana Phillips (M4 x 20 mm)	4
4	Tacos de pared	4
5	Manual de usuario	1
6	Llave del enganche de fijación	1
7	Plantilla de montaje	1
8	Tarjeta de garantía	1

Nota

Pese a que el contenido de la caja está sujeto al contrato de compra, el contenido real puede variar. Compruebe cuidadosamente que los elementos se correspondan con los que se describen en el contenido de la caja o el contrato de compra. Si tiene cualquier duda, póngase en contacto con el distribuidor.

1.3 Aspecto del producto

Figura 1-1 Aspecto del producto



1.3.2 Panel frontal

Figura 1-2 Panel frontal

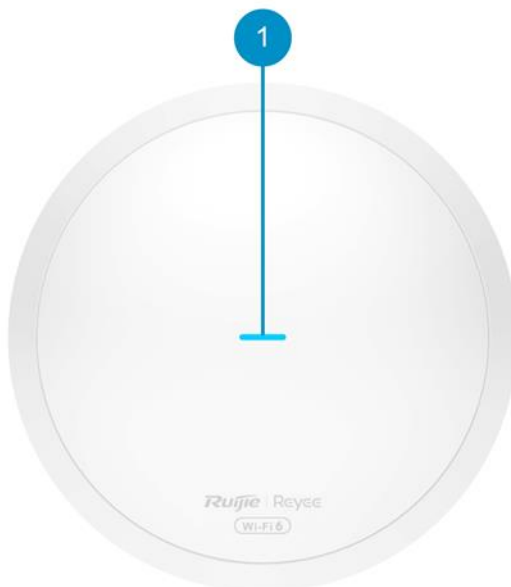


Tabla 1-2 Indicadores LED

N.º	Artículo	Estado	Descripción
1	Indicador	Azul fijo	El AP funciona con normalidad y no existen alarmas.

N.º	Artículo	Estado	Descripción
	LED de estado del sistema	Apagado	El AP no está recibiendo corriente.
		Parpadeo rápido azul (ocho parpadeos por segundo)	El AP se está iniciando.
		Parpadeo lento azul (un parpadeo cada 2 segundos)	El AP no está conectado a Internet.
		Dos destellos azules	<p>Estas son algunas de las posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El AP se está reiniciando. ● El AP se está actualizando. ● El AP se está recuperando. <p>⚠ Precaución</p> <p>No desconecte el AP mientras el indicador LED se encuentre en este estado.</p>
		Parpadeo azul (tres destellos rápidos azules seguidos de un destello lento)	Se han producido otro tipo de fallos.

1.3.3 Panel trasero

Figura 1-3 Panel trasero

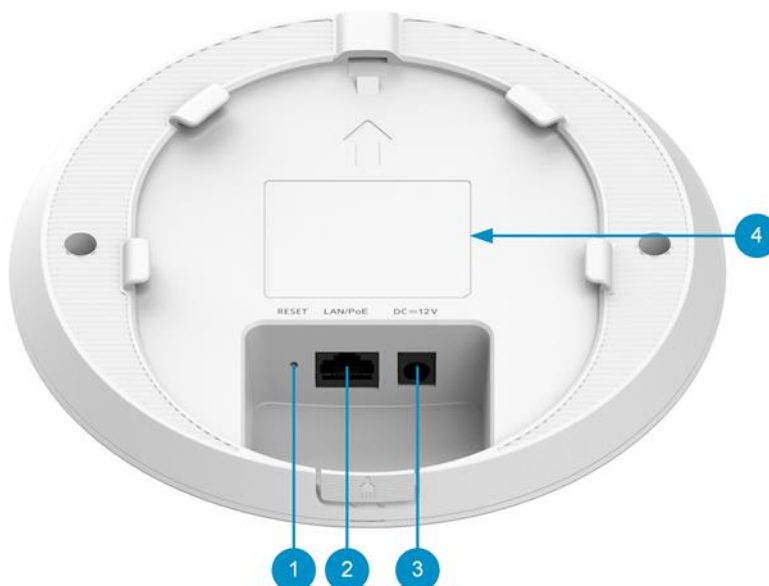



Tabla 1-3 Componentes del panel trasero

N.º	Artículo	Descripción
1	Botón de restablecimiento	Mantenga el botón pulsado durante menos de 2 segundos: El AP se reinicia.
		Mantenga pulsado el botón durante más de 5 segundos: Restablece el AP a la configuración de fábrica.
2	Puerto LAN/PoE	1 puerto Ethernet 10/100/1000 Base-T, compatible con entrada PoE
3	DC = conector de 12 V	Se conecta a un adaptador de corriente CC como fuente de alimentación. El voltaje de alimentación CC es de 12 V y la corriente de 1,5 A.
4	Etiqueta	La etiqueta está situada en la parte posterior.

1.4 Especificaciones técnicas

Tabla 1-4 Especificación

Radiofrecuencia	Doble flujo y doble banda de 2,4 GHz y 5 GHz
Estándares de transmisión	IEEE 802.11ax, IEEE 802.11ac Wave 2 /Wave 1 e IEEE 802.11a/b/g/n
Bandas de frecuencia de funcionamiento	IEEE 802.11b/g/n/ax: de 2,4 GHz a 2,4835 GHz IEEE 802.11a/n/ac/ax: De 5,150 GHz a 5,350 GHz, de 5,470 GHz a 5,725 GHz, de 5,725 GHz a 5,850 GHz <hr/>  Precaución Se aplican las restricciones específicas de cada país.
Antena	2,4 GHz, dos antenas omnidireccionales integradas (ganancia de antena: 3,13 dBi) 5 GHz, tres antenas omnidireccionales integradas (ganancia de antena: 4,58 dBi)
Número de flujos espaciales	2,4 GHz, dos flujos espaciales, MIMO 2x2 5 GHz, dos flujos espaciales, MIMO 2x2
Velocidad de transmisión de los datos	2,4 GHz: 573 Mbps 5 GHz: 1201 Mbps Combinada: 1774 Mbps
Modulación	OFDM: BPSK a 6/9 Mbps, QPSK a 12/18 Mbps, 16QAM a 24 Mbps y 64QAM a 48/54 Mbps DSSS: DBPSK a 1 Mbps, DQPSK a 2 Mbps y CCK a 5,5/11 Mbps MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM y 1024-QAM OFDMA

<p>Sensibilidad del receptor</p>	<p>11b: -91 dBm (1 Mbps), -88 dBm (5,5 Mbps), -85 dBm (11 Mbps)</p> <p>11a/g: -89 dBm (6 Mbps), -80 dBm (24 Mbps), -76 dBm (36 Mbps), -71 dBm (54 Mbps)</p> <p>11n: -83 dBm (MCS0), -65 dBm (MCS7), -83 dBm (MCS8), -65 dBm (MCS15)</p> <p>11ac: 20 MHz: -83 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9)</p> <p>11ac: 40 MHz: -79 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9)</p> <p>11ac: 80 MHz: -76 dBm (MCS0), -51 dBm (MCS9)</p> <p>11ax: 20 MHz: -85 dBm (MCS0), -58 dBm (MCS11)</p> <p>11ax: 40 MHz: -82 dBm (MCS0), -54 dBm (MCS11)</p> <p>11ax: 80 MHz: -79 dBm (MCS0), -52 dBm (MCS11)</p>
<p>Potencia máx. de transmisión</p>	<p>Bandas de frecuencia y máxima potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE):</p> <hr/> <p>i Nota</p> <p>La potencia de transmisión real puede variar según el país o la región en función de las normas y reglamentos.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Unión Europea y Reino Unido <ul style="list-style-type: none"> ○ 2400–2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ 5150–5350 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ○ 5470–5725 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Birmania: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2400–2483,5 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ○ 5725–5825 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Tailandia: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2400–2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ 5150–5350 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ○ 5470–5725 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ○ 5725–5825 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Indonesia: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2400–2483,5 MHz, EIRP ≤ 27 dBm ○ 5150–5350 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ○ 5725–5825 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ● Egipto: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2400–2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ 5150–5350 MHz, EIRP ≤ 23 dBm
<p>Escalones de potencia</p>	<p>1 dBm</p>
<p>Dimensiones (Ø x H)</p>	<p>175 mm x 39 mm (6,89 pulg. x 1,54 pulg., sin incluir el soporte de montaje)</p>
<p>Peso</p>	<p>Peso del access point: ≤ 0,4 kg</p> <p>Peso del soporte de montaje: ≤ 0,06 kg</p>

Puertos de servicio	1 puerto Ethernet 10/100/1000 Base-T, compatible con entrada PoE
Puerto de gestión	N/A
Indicadores LED de estado	1 indicador LED de estado del sistema
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuente de alimentación CC mediante adaptador de corriente (voltaje y corriente de entrada: 12 V/1,5 A) <hr/> <p>⚠ Precaución</p> <p>El adaptador de corriente es opcional. Dimensiones del conector de CC: diámetro interior: 2,1 mm); diámetro exterior: 5,5 mm; longitud: 10 mm</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● PoE: compatible con los estándares IEEE 802.3af (PoE) o IEEE 802.3at (PoE+) ● Inyector PoE: compatible con los estándares IEEE 802.3af (PoE) o IEEE 802.3at (PoE+)
Consumo de energía	≤ 12,95 W
Características ambientales	Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 40 °C
	Temperatura de almacenamiento: -40 °C a 70 °C
	Humedad de funcionamiento: De 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)
	Humedad de almacenamiento: De 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)
Montaje	Montaje en techo con tornillos
Certificación	CE, RoHS
Tiempo medio entre fallos (MTBF)	> 400 000 horas

1.5 Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación

El RG-RAP62 es compatible con fuentes de alimentación de CC y PoE.

- Cuando se utilice un adaptador de corriente de CC para la alimentación del AP, este debe tener una tensión de 12 V y una corriente de 1,5 A o superior. Si necesita un adaptador de corriente de CC, puede adquirirlo por separado. Dimensiones del conector de alimentación de CC (diámetro exterior x diámetro interior x longitud): 5,5 mm x 2,1 mm x 10 mm.
- Cuando el AP se alimente mediante PoE estándar, conecte un extremo del cable Ethernet al puerto LAN/PoE del AP y el otro extremo a un puerto de conmutador o PSE apto para PoE. Asegúrese de que el puerto del switch o PSE con capacidad PoE sea compatible con IEEE 802.3af o IEEE 802.3at.
- Cuando el AP se alimente mediante un inyector PoE, asegúrese de que este sea compatible con el estándar IEEE 802.3af o el IEEE 802.3at.

⚠ Precaución

- La potencia de entrada CC del adaptador de corriente CC debe ser superior al consumo real del AP.
 - Si el AP es alimentado por un adaptador de corriente CC, se recomienda utilizar el adaptador de corriente que viene con el dispositivo de Ruijie.
 - Se recomienda utilizar adaptadores PoE autorizados por Ruijie.
-

1.6 Refrigeración

El AP no incorpora ventilador.

⚠ Precaución

Asegúrese de que hay suficiente espacio alrededor del AP para que el calor pueda disiparse correctamente.

2 Preparación de la instalación

2.1 Pautas de seguridad

Nota

- Para evitar lesiones personales o daños al equipo, revise las pautas de seguridad en este capítulo antes de comenzar la instalación
 - Es posible que estas pautas de seguridad no cubran todas las situaciones de peligro posibles.
-

2.1.1 Pautas generales de seguridad

- No exponga el equipo a altas temperaturas, polvo ni gases dañinos. No instale el equipo en un entorno inflamable ni explosivo. Aleje el equipo de fuentes de interferencias electromagnéticas como estaciones de radar de gran tamaño y estaciones y subestaciones de radio. No exponga el equipo a una tensión inestable, vibraciones y ruidos.
- El lugar de la instalación debe estar seco. No recomendamos instalar el equipo en un lugar cercano al mar. Mantenga el equipo a una distancia mínima de 500 m del mar y no lo coloque en dirección a la brisa marina.
- El lugar de la instalación no debe estar inundado ni sufrir filtraciones, goteos ni condensación. El lugar de la instalación debe escogerse en función de la planificación de la red y las características de los equipos de comunicación, así como otros aspectos como el clima, la hidrología, la geología, los terremotos, la energía eléctrica y el transporte.

Precaución

Instale y retire el equipo siguiendo siempre los procedimientos de instalación indicados en este documento.

2.1.2 Pautas para la manipulación de la carcasa

- Una vez que haya instalado el equipo, evite manipularlo frecuentemente.
- Desconecte tanto las fuentes como los cables de alimentación antes de mover o manipular el equipo.

2.1.3 Pautas de seguridad eléctrica

Advertencia

- La ejecución incorrecta o inapropiada de operaciones eléctricas puede provocar incendios, descargas eléctricas u otros accidentes, ocasionar lesiones graves y mortales y generar daños en el dispositivo.
 - El contacto directo o indirecto de objetos húmedos con elementos de alta tensión o la fuente de alimentación de red puede ocasionar peligro de muerte.
-

- Respete siempre las especificaciones y los reglamentos locales durante la ejecución de cualquier operación eléctrica. Solo el personal debidamente cualificado puede realizar este tipo de tareas.
- Compruebe si existen riesgos potenciales en el área de trabajo. Por ejemplo, compruebe que el suelo no esté húmedo.

- Localice el interruptor de corriente de emergencia para interiores antes de realizar la instalación. Desactive el interruptor de corriente en caso de accidente.
- Asegúrese de que el equipo esté apagado cuando vaya a desconectar la fuente de alimentación.
- No coloque el equipo en un lugar húmedo. No permita que ningún líquido penetre en la carcasa.
- Mantenga el equipo alejado de los dispositivos de protección contra rayos y de conexión a tierra del equipo de alimentación.
- Mantenga el equipo alejado de estaciones de radio o radar, dispositivos de alta frecuencia y corriente y hornos microondas.

2.2 Requisitos de la ubicación

Instale el equipo en espacios interiores para garantizar el correcto funcionamiento y una vida útil prolongada. El lugar de la instalación debe cumplir los requisitos que se detallan a continuación.

2.2.1 Requisitos de los soportes

Debe asegurarse de que la ubicación de la instalación sea lo suficientemente estable como para soportar el peso del RG-RAP62 y de sus accesorios.

2.2.2 Requisitos de espacio

- El equipo debe instalarse en un entorno abierto siempre que sea posible. Cuando vaya a instalarse en un entorno cerrado, asegúrese de que este cuente con un buen sistema de ventilación y disipación del calor.
- Asegúrese de que la ubicación de la instalación del RG-RAP62 es adecuada y que cuenta con espacio suficiente en la parte delantera y trasera y en el lateral izquierdo y derecho para disipar el calor.

2.2.3 Requisitos relativos a la ventilación

El RG-RAP62 disipa el calor de forma natural. Por lo tanto, deje espacio suficiente alrededor del equipo para la disipación del calor.

2.2.4 Requisitos relativos a la temperatura y la humedad

Para garantizar que el RG-RAP62 funcione correctamente y ofrezca una larga vida útil, mantenga una temperatura y una humedad adecuadas en el entorno operativo. Si la temperatura y la humedad del entorno operativo son demasiado elevadas o demasiado bajas durante un periodo largo de tiempo, podría provocar daños en los equipos.

- Los entornos con una humedad relativa elevada pueden provocar que el material aislante del dispositivo se deteriore o incluso que se produzca una fuga de corriente. En ocasiones, una humedad elevada puede producir cambios en las propiedades mecánicas y provocar la oxidación de las piezas metálicas.
- En un entorno con una baja humedad relativa, es probable que se produzca electricidad estática que puede dañar los circuitos internos del equipo.
- Las temperaturas muy altas pueden acelerar el desgaste de los materiales de aislamiento, lo cual reduce en gran medida la fiabilidad del equipo y afecta de forma significativa a su vida útil.

En la siguiente tabla encontrará los requisitos de temperatura y humedad.

Tabla 2-1 Requisitos relativos a la temperatura y la humedad

Temperatura de funcionamiento	Humedad de funcionamiento
0 °C a 40 °C	De 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)

2.2.5 Requisitos relativos a la limpieza

El polvo supone un grave peligro para el equipo. El polvo en interiores acumula carga eléctrica estática positiva o negativa al caer sobre el switch, lo que provoca un mal contacto en la junta mecánica. Esta adhesión electrostática puede producirse con mayor facilidad con una baja humedad relativa y no solo afecta a la vida útil del equipo, sino que también provoca fallos de comunicación. En la siguiente tabla se describen los requisitos de cantidad y granularidad del polvo presente en la sala de equipos.

Tabla 2-2 Requisitos relativos al polvo

Polvo	Unidad	Contenido
Partículas de polvo (diámetro \geq 0,5 μm)	Partículas/ m^3	$\leq 3,5 \times 10^6$
Partículas de polvo (diámetro \geq 5 μm)	Partículas/ m^3	$\leq 3,5 \times 10^4$

Además del polvo, la sal, el ácido y el sulfuro presentes en el aire de la sala de equipos deben cumplir unos requisitos estrictos. Estas sustancias dañinas aceleran la corrosión del metal y el desgaste de los componentes. Por este motivo, la sala de equipos debe protegerse adecuadamente contra la penetración de gases nocivos como el dióxido de azufre, el sulfuro de hidrógeno, el dióxido de nitrógeno y el gas de cloro. En la siguiente tabla se muestran los valores límite de estos gases.

Tabla 2-3 Requisitos de los gases

Gas	Media (mg/m^3)	Máximo (mg/m^3)
Dióxido de azufre (SO_2)	0,2	1,5
Sulfuro de hidrógeno (H_2S)	0,006	0,03
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	0,04	0,15
Gas amoníaco (NH_3)	0,05	0,15
Gas de cloro (Cl_2)	0,01	0,3

Nota

El término «promedio» se refiere al valor promedio de gases nocivos medidos en una semana. El término «máximo» se refiere al valor máximo de gases dañinos medidos en una semana durante un máximo de 30 minutos cada día.

2.2.6 Prevención de daños por descarga electrostática

El equipo ha sido equipado con estrictas medidas antiestáticas durante la fase de diseño del circuito. Sin embargo, un exceso de electricidad estática podría dañar la placa de circuito impreso. La electricidad estática en la red de comunicaciones conectada al equipo procede principalmente de dos fuentes:

- Líneas de alta tensión exteriores, rayos y otros campos eléctricos externos; y
- Sistemas internos, como los materiales del suelo y la estructura interna del equipo

Para evitar que se produzcan daños debido a la electricidad estática, preste atención a los siguientes aspectos:

- Mantenga el entorno de la instalación interior limpio y libre de polvo, y
- Mantenga una temperatura y una humedad adecuadas.

2.2.7 Requisitos relativos a las interferencias electromagnéticas

- Mantenga el equipo alejado de los dispositivos de protección contra rayos y de conexión a tierra del equipo de alimentación.
- Mantenga el equipo alejado de estaciones de radio o radar, dispositivos de alta frecuencia y corriente y hornos microondas.

2.3 Herramientas

Herramientas comunes	Destornillador Phillips, cables, pernos de sujeción, alicates de corte diagonal, bridas de sujeción
Herramientas especiales	Guantes protectores contra descargas electrostáticas, pelacables, alicates prensadores, alicates prensadores RJ45, cortacables y cinta impermeable
Medidores	Multímetro y medidor de la tasa de error de bits

Nota

El equipo no incluye caja de herramientas. Compruebe que cuenta con las herramientas necesarias antes de la instalación.

3 Instalación del AP

El AP debe instalarse en interiores.

Precaución

Antes de instalar el equipo, asegúrese de que cumple con las pautas y requisitos indicados en el capítulo 2.

3.1 Antes de comenzar

Planifique y organice cuidadosamente el lugar de la instalación, el modo de red, la fuente de alimentación y el cableado antes de realizar la instalación. Compruebe que se cumplen los siguientes requisitos antes de la instalación:

- El lugar de la instalación cuenta con espacio suficiente para poder ventilarse adecuadamente.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos de temperatura y humedad del AP.
- El lugar de la instalación dispone de la fuente de alimentación y la corriente necesarias.
- Los módulos de alimentación cumplen los requisitos de alimentación del sistema.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos de cableado del AP.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos espaciales del AP.
- El AP personalizado cumple los requisitos específicos del cliente.

3.2 Precauciones de seguridad durante la instalación

Para garantizar el buen funcionamiento y prolongar la vida útil del AP, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

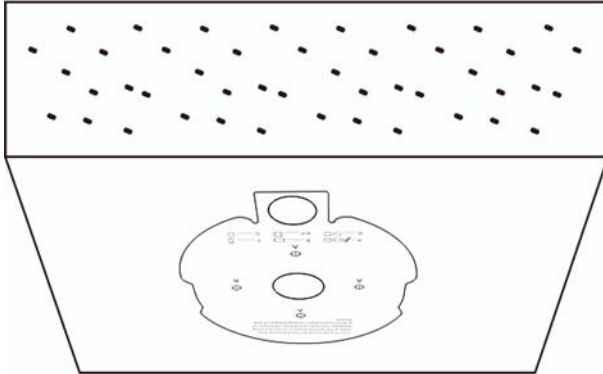
- No encienda el AP durante la instalación.
- Instale el AP en un lugar bien ventilado.
- No exponga el AP a temperaturas elevadas.
- Mantenga el AP alejado de cables de alimentación de alta tensión.
- Instale el AP en un espacio interior.
- No exponga el AP a tormentas eléctricas ni a campos eléctricos fuertes.
- Mantenga el AP limpio y sin polvo.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de limpiar el AP.
- No limpie el AP con un paño húmedo.
- No lave el AP con líquidos.
- No abra la carcasa mientras el AP esté funcionando.
- Fije el AP firmemente.

3.3 Instalación del AP

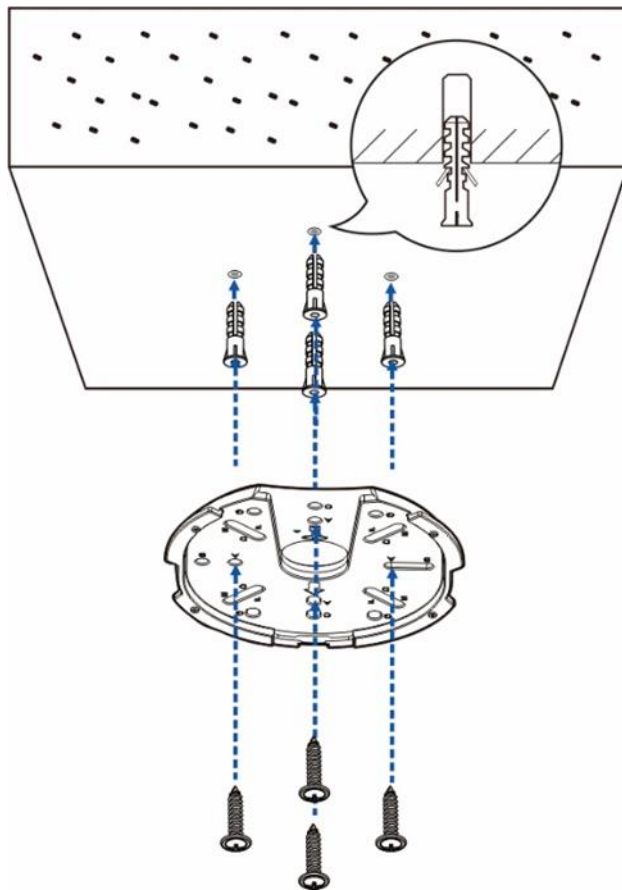
i Nota

- En interiores, se recomienda utilizar el montaje en techo porque ofrece un área de cobertura más amplia que la del montaje en pared.
- Esta guía de instalación es solo de referencia. El proceso de instalación real puede diferir en función del producto físico.

(1) Realice los orificios en el techo o en la pared utilizando la plantilla de montaje.



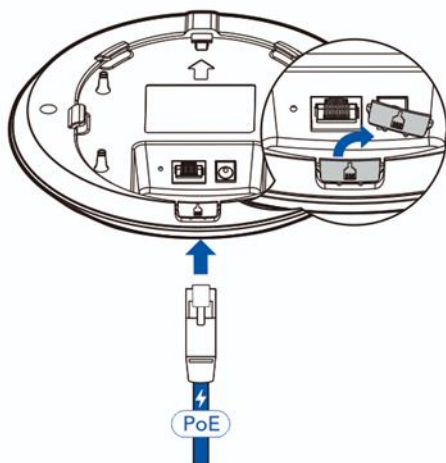
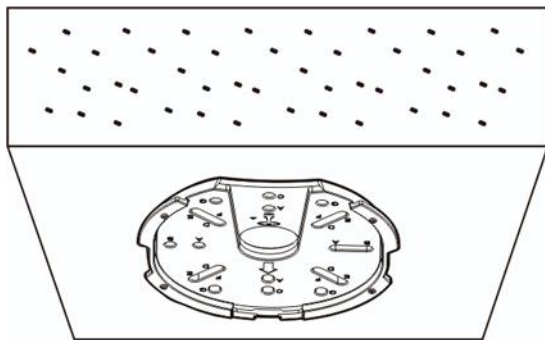
(2) Asegure el soporte de montaje al techo o la pared utilizando anclajes de pared y tornillos de cabeza plana Phillips (M4 x 20 mm).



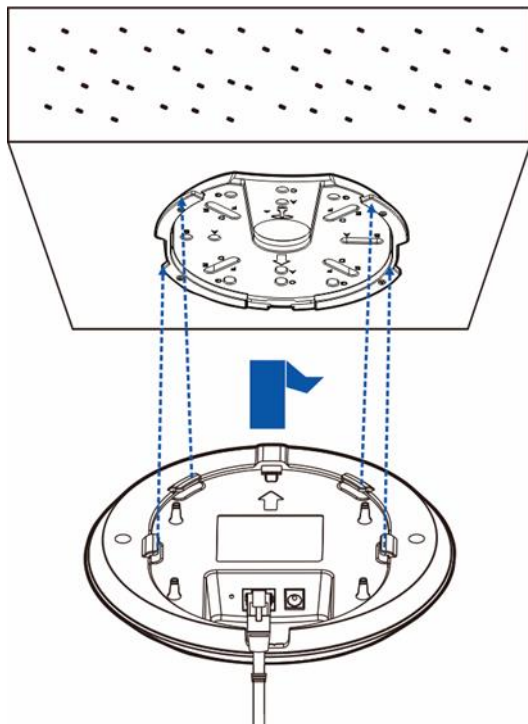
⚠ Precaución

La desviación del plano de la pared en un área concreta no debe superar los 2 mm y el par de apriete recomendado para la instalación es de 4kgf.cm. Si el lugar de instalación es irregular, monte el AP en una pared con saliente.

- (3) Conecte los cables en función de la topología real. A continuación se describe cómo conectar los cables del AP.
- Cable Ethernet: Conecte un extremo del cable Ethernet al puerto LAN/PoE (compatible con entrada PoE) o a la parte posterior del AP.
 - Cable de alimentación de CC: Cuando utilice la alimentación de CC, conecte un extremo del cable de alimentación al conector de alimentación de CC de 12 V situado en la parte posterior del AP.



- (4) Alinee las ranuras en la parte posterior del AP con las patas cuadradas del soporte de montaje y deslice con cuidado el AP en el soporte de montaje para garantizar que esté bien fijado.

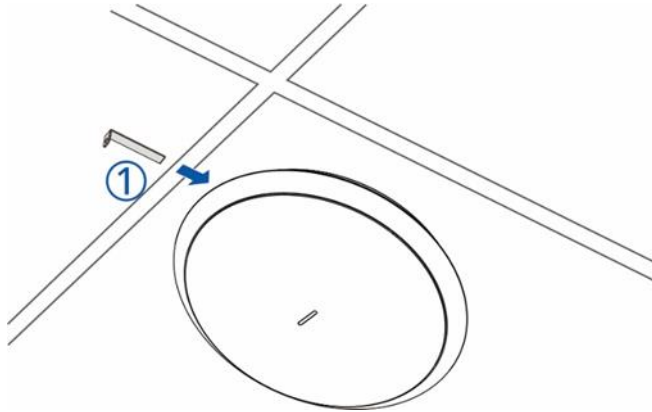


⚠ Precaución

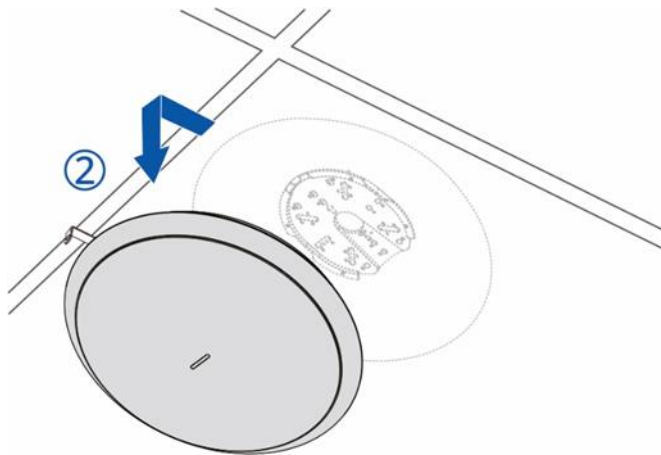
- Antes de fijar el AP al soporte de montaje, conecte primero los cables.
- Las ranuras situadas en la parte posterior del AP deben alinearse con las patas cuadradas del soporte de montaje y deslizarse sobre las mismas. No inserte a la fuerza las ranuras en las patas cuadradas.
- Cuando haya finalizado la instalación, compruebe que el AP está fijado correctamente.

3.4 Retirada del AP

(1) Introduzca la llave del enganche de fijación en la ranura reservada para ello.



(2) Deslice el AP hacia abajo tal como indica la flecha.



3.5 Conexión de los cables

Conecte los pares trenzados al puerto LAN/PoE del AP. Consulte en el capítulo [7.1 Conectores y medios](#) el cableado compatible para los pares trenzados.

⚠ Precaución

- Evite que se produzca un radio de curvatura pequeño en el conector.
- Se recomienda no utilizar cables Ethernet con capuchón de protección durante la instalación del RG-RAP62, ya que podrían complicar el montaje de los cables Ethernet.

3.6 Agrupación de los cables

Precauciones

- Agrupe los cables de forma agradable a la vista.
- Doble los pares trenzados de forma natural o en un radio grande cerca del conector.
- No apriete excesivamente el mazo de pares trenzados, ya que podría reducir la vida útil y el rendimiento de los cables.

Pasos para la agrupación de los cables

- (1) Agrupe la parte que cuelga de los pares trenzados utilizando bridas para cables y, por comodidad, diríjalos al puerto LAN/PoE del AP.
- (2) Fije los cables de par trenzado a la canaleta para cables del soporte de montaje.
- (3) Extienda los cables de par trenzado por debajo del AP y tíéndalos en línea recta.

3.7 Comprobación de la instalación

- Compruebe que el AP se haya fijado correctamente.
- Compruebe que el cable de par trenzado coincida con el tipo de puerto.
- Compruebe que los cables se hayan agrupado correctamente.
- Compruebe que el PSE sea compatible con IEEE 802.3af o IEEE 802.3at.

4 Puesta en marcha

4.1 Preparación del entorno de configuración

Cuando alimente el AP mediante un adaptador de corriente CC o un equipo de alimentación eléctrica (PSE), asegúrese de que el cable de alimentación se encuentre correctamente conectado y cumpla los requisitos de seguridad.

4.2 Encendido del AP

4.2.1 Lista de comprobación antes del encendido

- El cable de alimentación está correctamente conectado.
- El voltaje cumple los requisitos pertinentes.

4.2.2 Lista de comprobación tras el encendido

- Compruebe el estado del indicador LED.
- Una vez encendido el AP, compruebe que es posible buscar el SSID mediante un teléfono móvil o cualquier otro dispositivo inalámbrico.

4.3 Corrección de fallos en la alimentación

Puede comprobar si existe un problema en el sistema de alimentación comprobando el estado del LED en el panel frontal del RG-RAP62. Para obtener información sobre el estado del LED, consulte la [Tabla 1-2 Indicadores LED](#). Realice las siguientes comprobaciones en caso de cualquier anomalía:

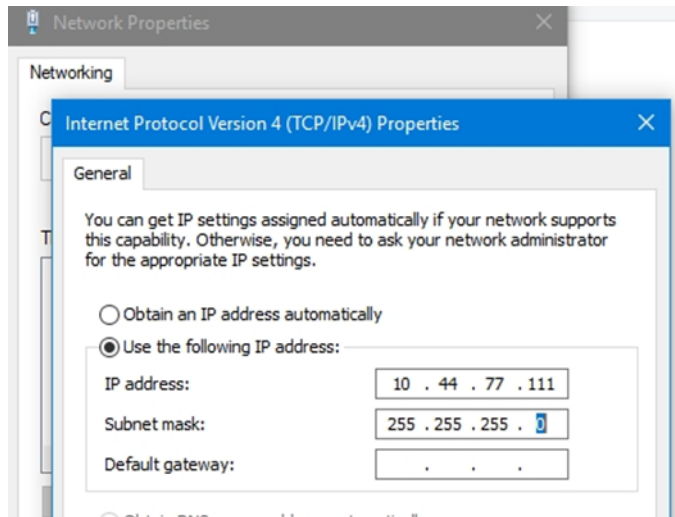
- Compruebe que el AP esté conectado correctamente.
- Compruebe que el puerto Ethernet se encuentre conectado correctamente.

Nota

Si el AP no se enciende tras haber realizado las comprobaciones anteriores, póngase en contacto con su distribuidor local o con el servicio de asistencia técnica.

4.4 Inicio de sesión en la interfaz gráfica de usuario web

- (1) Encienda el PC y configure el atributo de conexión local en el mismo. Cambie la dirección IP del PC a 10.44.77.XXX (1 a 255, excluyendo 254).



- (2) Abra un navegador en el PC e introduzca 10.44.77.254 para iniciar sesión en la interfaz web. La contraseña predeterminada es «admin» para el primer inicio de sesión. Por motivos de seguridad, cambie la contraseña predeterminada después de iniciar sesión.

5 Supervisión y mantenimiento

5.1 Supervisión

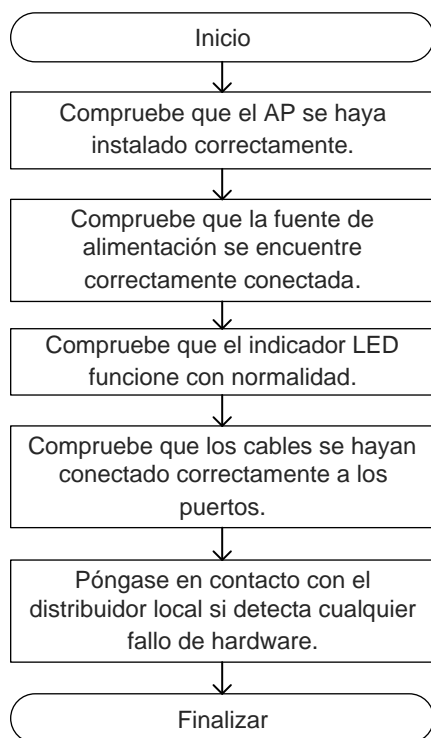
Cuando el RG-RAP62 esté funcionando, observe el indicador LED del dispositivo para comprobar su estado. Para obtener información sobre el estado del LED, consulte la [Tabla 1-2 Indicadores LED](#).

5.2 Mantenimiento del hardware

Si se produce cualquier avería en el hardware, póngase en contacto con el distribuidor local.

6 Solución de problemas comunes

6.1 Organigrama de solución de problemas



6.2 Fallos comunes

6.2.1 ¿Por qué aparece apagado el indicador LED tras encender el AP?

- Cuando utilice una fuente de alimentación a PoE, compruebe que el equipo de alimentación eléctrica (PSE) sea compatible con el estándar IEEE 802.11at y, a continuación, verifique que el cable se encuentre correctamente conectado.
- Cuando utilice un adaptador de corriente, compruebe que este se encuentre conectado a una toma de corriente activa y, a continuación, verifique que el adaptador de corriente funcione correctamente.

6.2.2 El puerto Ethernet no funciona después de conectar el cable Ethernet

Compruebe que el dispositivo en el otro extremo del cable Ethernet funciona correctamente y, a continuación, verifique que el cable Ethernet proporciona la velocidad de transmisión de datos necesaria y está conectado correctamente.

6.2.3 Un cliente no detecta el AP

- (1) Compruebe que el AP esté conectado correctamente.
- (2) Compruebe que el puerto Ethernet se encuentre conectado correctamente.

- (3) Compruebe que el AP se haya configurado correctamente.
- (4) Acerque el cliente al AP.

7 Apéndice

7.1 Conectores y medios

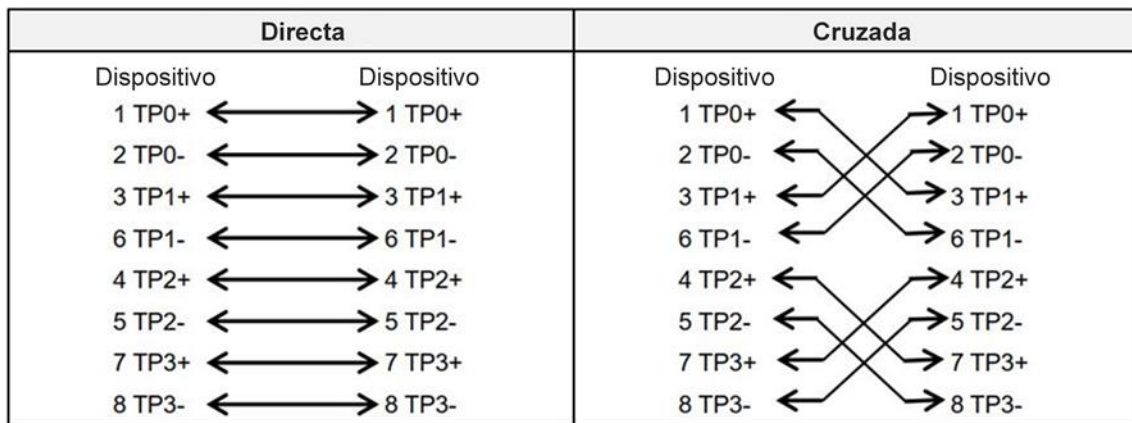
7.1.1 Puerto 10/100/1000BASE-T

El puerto 10/100/1000BASE-T es compatible con tres velocidades a través de autonegociación y permite utilizar la función automática crossover MDI/MDIX a las tres velocidades.

El puerto 1000BASE-T requiere cables de par trenzado sin blindaje (UTP) o de par trenzado con blindaje (STP) de categoría 5, 5e o superior de 100 ohmios y una distancia máxima de 100 metros y es compatible con el estándar IEEE 802.3ab.

El puerto 1000 BASE-T requiere que los cuatro pares de cables se conecten para realizar la transmisión de datos. En la siguiente imagen se muestran los cuatro pares de cables para el puerto 1000 BASE-T.

Figura 7-1 Conexiones de los pares trenzados para 1000 BASE-T



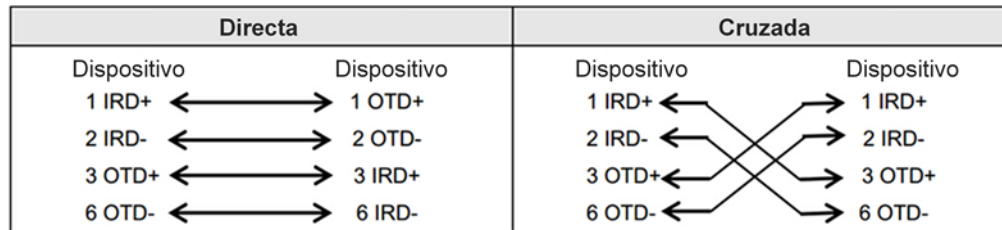
Además de los cables anteriores, es posible conectar el puerto 10BASE-T/100BASE-TX utilizando cables de categoría 3, 4 y 5 de 100 ohmios a una velocidad de 10 Mbps o cables de categoría 5 de 100 ohmios a una velocidad de 100 Mbps y una distancia máxima de 100 m. En la siguiente tabla se muestra la distribución de los pines del puerto 10BASE-T/100BASE-TX.

Tabla 7-1 Distribución de los pines del puerto 10BASE-T/100BASE-TX

Pin	Toma	Enchufe
1	Entrada de recepción de datos+	Salida de envío de datos+
2	Entrada de recepción de datos-	Salida de envío de datos-
3	Salida de envío de datos+	Entrada de recepción de datos+
6	Salida de envío de datos-	Entrada de recepción de datos-
4, 5, 7, 8	No se usa	No se usa

En la siguiente imagen se muestran posibles conexiones rectas y cruzadas de los pares trenzados para un puerto 10BASE-T/100BASE-TX.

Figura 7-2 Conexiones de los pares trenzados para 10BASE-T/100BASE-TX



7.2 Recomendaciones de cableado

Durante la instalación, pase los mazos de cables por arriba o por debajo de los laterales del rack en función de la disposición real en la sala del equipo. Todos los conectores adaptados deben colocarse en la parte inferior del rack de forma ordenada y no pueden quedar expuestos fuera del mismo. Los cables de alimentación deben orientarse hacia arriba o hacia abajo junto al rack cerca de la ubicación de la caja de distribución de CC, la toma de CA o la caja de protección contra rayos en la sala de equipo.

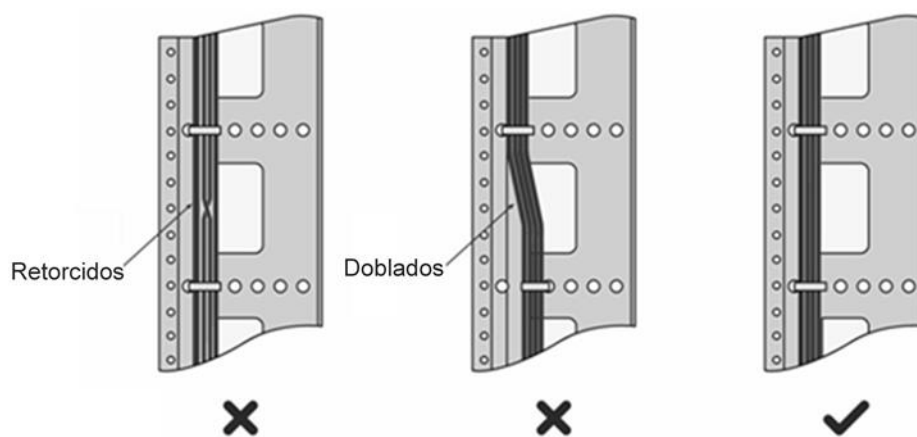
7.2.1 Requisitos del radio de curvatura mínimo de los cables Ethernet

- El radio de curvatura de un cable de alimentación fijo, un cable Ethernet o un cable plano debe ser más de cinco veces mayor que sus respectivos diámetros. El radio de curvatura de los cables que se doblan o enchufan con frecuencia debe ser más de siete veces mayor que sus respectivos diámetros.
- El radio de curvatura de un cable coaxial común fijo debe ser más de siete veces mayor que su diámetro. El radio de curvatura de los cables que se doblan o enchufan con frecuencia debe ser más de diez veces mayor que sus respectivos diámetros.
- El radio mínimo de curvatura de un cable fijo de alta velocidad, como el cable SFP+, debe ser más de cinco veces mayor que su diámetro. El radio de curvatura de los cables que se doblan o enchufan con frecuencia debe ser más de diez veces mayor que sus respectivos diámetros.

7.2.2 Precauciones sobre el agrupamiento de cables

- Antes de agrupar los cables, utilice etiquetas para marcarlos y péguelas a los cables según corresponda.
- Los cables deben estar perfectamente agrupados en el armario sin retorcerse ni doblarse, tal como se muestra en la [Figura 7-3](#).

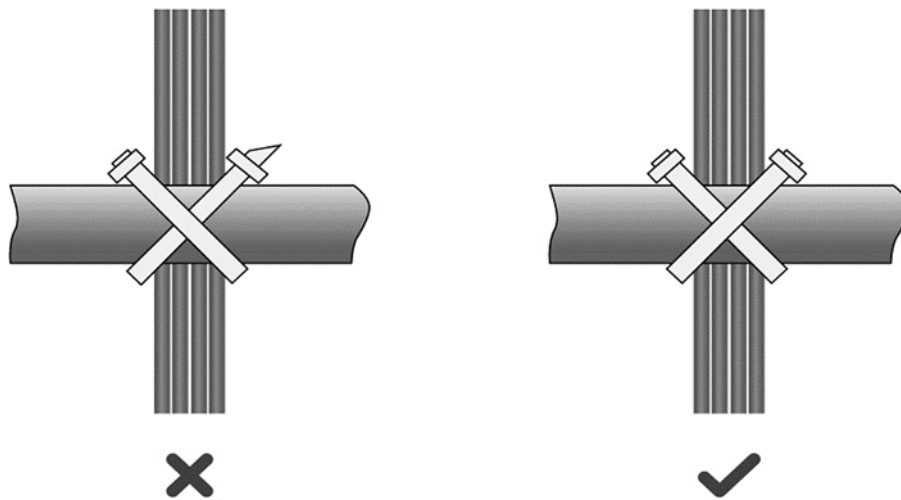
Figura 7-3 Agrupación de los cables



- Disponga y agrupe los cables de alimentación, de señal y tierra por separado. No debe agrupar distintos tipos de cables juntos. Cuando se encuentren cerca unos de otros, se recomienda cruzarlos. En el caso de los cables paralelos, debe mantener una distancia mínima de 30 mm entre los cables de alimentación y de señal.
- Los organizadores de cables y las canaletas para cableado situados dentro y fuera del rack deben ser lisos y no presentar esquinas afiladas.

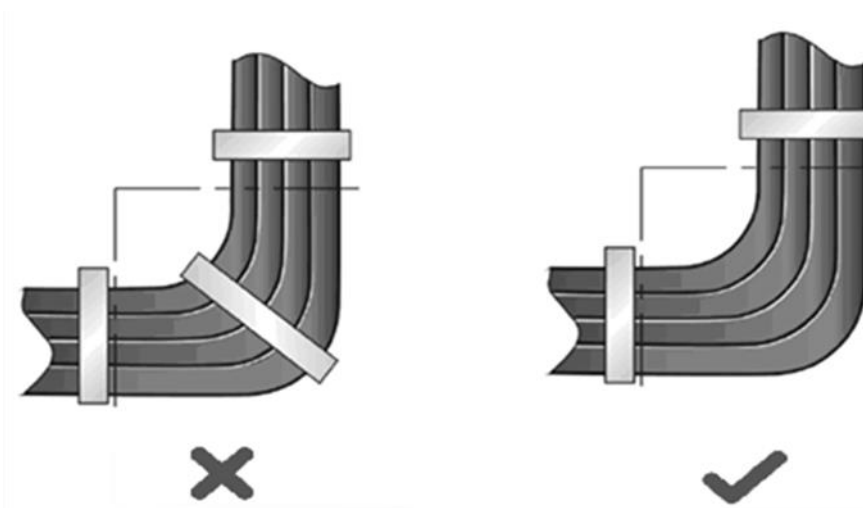
- Los orificios metálicos por los que pasan los cables deben tener una superficie lisa completamente redondeada o un revestimiento aislante.
- Utilice bridas para cables para agrupar los cables correctamente. No una dos o más bridas para agrupar los cables.
- Una vez que agrupe los cables con las bridas, corte la parte sobrante de estas. El corte debe ser limpio y recto, sin esquinas afiladas, tal como se muestra en [Figura 7-4](#).

Figura 7-4 Cortar el sobrante de una brida para cables



- Cuando sea necesario curvar los cables, agrúpelos primero, pero no los ate a la altura de la curva. De lo contrario, podría aplicar demasiada presión en los cables y romper los hilos que se encuentran en el interior, tal como se muestra en [Figura 7-5](#).

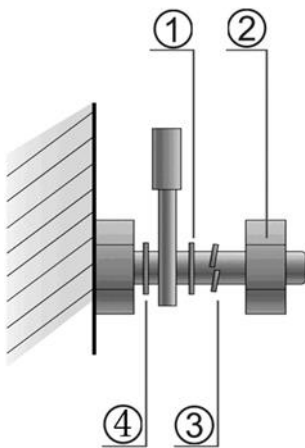
Figura 7-5 Agrupado de los cables



- Los cables que no vayan a agrupar y los sobrantes de cables deben plegarse y colocarse en un lugar adecuado del rack o de la canaleta para cables. Se entiende por lugar adecuado aquel que no afecte al funcionamiento del equipo y que no produzca daños ni en este ni en los cables.

- No ate los cables de alimentación a los raíles guía de las partes móviles.
- Para los cables de alimentación que conectan partes móviles, como los cables de tierra de la puerta, deje cable sobrante tras la instalación. De ese modo, evitará que los cables de alimentación se tensen demasiado. Cuando la parte móvil se encuentre en la misma posición que los cables de alimentación, la parte restante de los cables no debe entrar en contacto con fuentes de calor, esquinas ni bordes afilados. Cuando no sea posible mantenerlos alejados de fuentes de calor, utilice cables para altas temperaturas.
- Cuando utilice roscas de tornillo para fijar un terminal de cable, asegúrese de que el perno o el tornillo esté enroscado correctamente para evitar que se afloje, tal como se muestra en [Figura 7-6](#).

Figura 7-6 Fijar terminales de cable



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Arandela plana | 3. Arandela de resorte |
| 2. Tuerca | 4. Arandela plana |

- Debe fijar los cables de alimentación rígidos en la zona de conexión de los terminales para evitar que se produzca una tensión excesiva en la conexión de los terminales y los cables.
- No utilice tornillos autorroscantes para sujetar los terminales.
- Los cables de alimentación que sean del mismo tipo y vayan en la misma dirección deben agruparse en mazos de cables ordenados y rectos.
- Agrupe los cables con bridas para cables.

Diámetro del mazo de cables	Distancia entre los puntos de unión
10 mm	80 mm a 150 mm
10 mm a 30 mm	150 mm a 200 mm
30 mm	200 mm a 300 mm

- Los cables sueltos o agrupados no pueden tener nudos.
- Para los bloques de terminales de cables (como los interruptores neumáticos) del tipo de terminal del extremo del cable, la parte metálica del terminal del extremo del cable no debe quedar expuesta fuera del bloque de terminales cuando se instale.