



## Guía de inicio rápido de AF-24

### Contenido del paquete



airFiber AF-24



Soporte de montaje en poste



Abrazaderas de pie (cant.: 2)



Bridas (cant.: 3)



Tornillos de cabeza redonda  
(cant.: 3)



Arandelas planas (cant.: 4)



Arandelas de seguridad partidas  
(cant.: 4)



Tuercas hexagonales (cant.: 4)



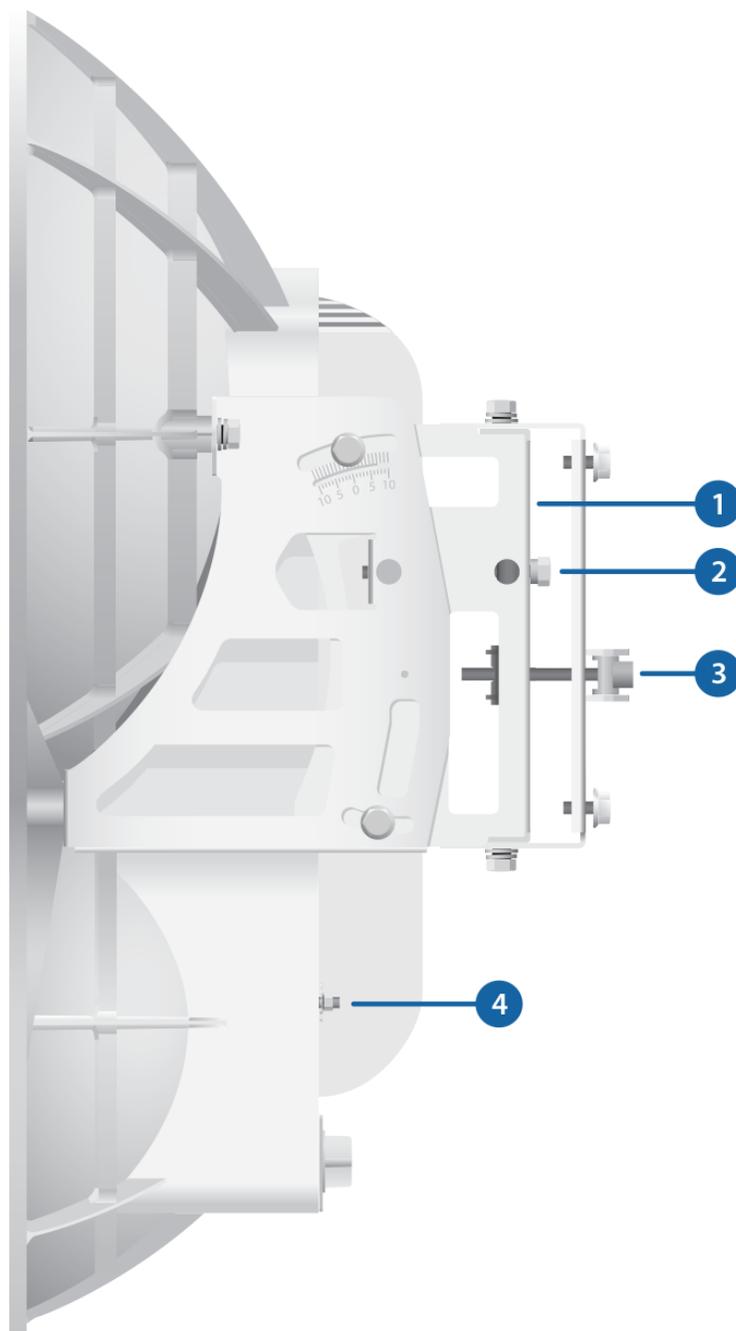
Adaptador Gigabit PoE (50V, 1,2A)



Cable de alimentación

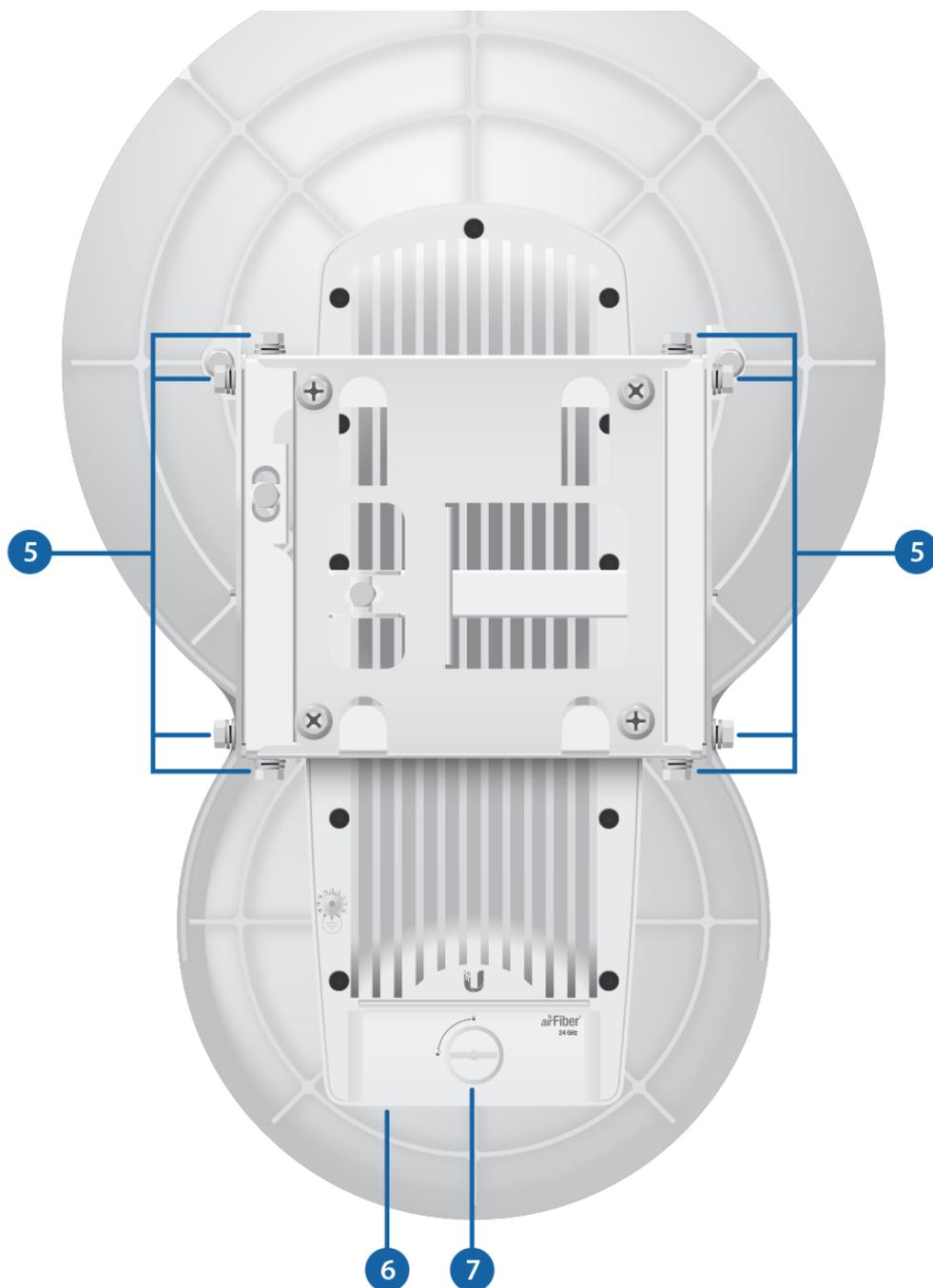


## Descripción general del dispositivo





## Guía de inicio rápido de AF-24



**1** Soporte de alineación

**2** Ajuste de elevación

**3** Ajuste de acimut

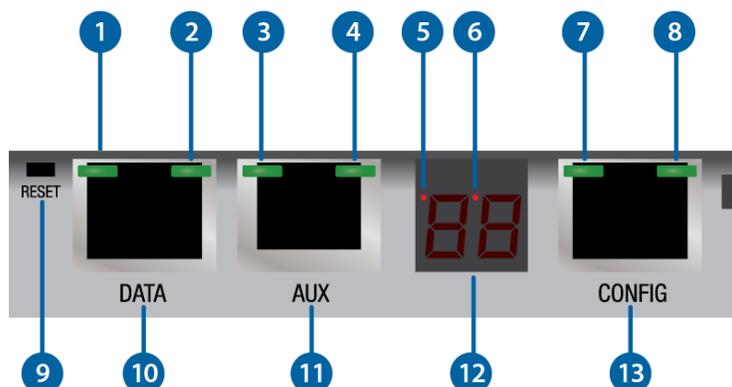
**4** Punto de conexión a tierra

**5** Pernos de retención

**6** Cubierta de puerto



## Pantalla, puertos y LED



### 1 LED de velocidad (puerto de datos)

Desactivado	10/100 Mbps
Encendido	1000 Mbps

### 2 LED de enlace/actividad (puerto de datos)

Desactivado	Sin enlace de Ethernet
Encendido	Enlace de Ethernet establecido
Parpadeo aleatorio	Actividad Ethernet

### 3 LED GPS (puerto auxiliar)

Desactivado	Sin sincronización de GPS
Encendido	Operativo (señal fuerte)
Parpadeo normal*	Operativo (señal débil)

### 4 LED de modulación (puerto auxiliar)

Desactivado	1/4x o 1x (QPSK SISO)
Parpadeo corto*	2x (QPSK MIMO)
Parpadeo normal*	4x (16QAM MIMO)



## Guía de inicio rápido de AF-24

**5 LED maestro/esclavo**

Desactivado

Modo esclavo

Encendido

Modo maestro

**6 LED de estado de enlace RF**

Desactivado

RF desactivado

Parpadeo corto\*

Sincronización

Parpadeo normal\*

Señalización

Parpadeo largo\*

Registro

Encendido

Operativo

**7 LED de velocidad (puerto de configuración)**

Desactivado

10 Mbps

Encendido

100 Mbps

**8 LED de enlace/actividad (puerto de configuración)**

Desactivado

Sin enlace de Ethernet

Encendido

Enlace de Ethernet establecido

Parpadeo aleatorio

Actividad Ethernet

**9 Botón Reset (Restablecimiento)**

Para restablecer los valores predeterminados de fábrica, mantenga pulsado el botón Reset (Restablecimiento) durante más de cinco segundos mientras la unidad está encendida.

**10 Puerto de datos**

El puerto de 10/100/1000 Mbps controla todo el tráfico del usuario.

**11 Puerto auxiliar**



## Guía de inicio rápido de AF-24

### 12 Indicador LED

Pantalla digital que indica la potencia, el estado y la información de modo.

Potencia de RX (-dBm)	Número	Señal RX descodificable
	Número parpadeante	Señal RX no descodificable
	OL	Condición de sobrecarga

### 13 Puerto de configuración

10/100 Mbps, puerto seguro para configuración. Por defecto, este es el único puerto que puede supervisar, configurar y actualizar el firmware.

*\*Parpadeo corto (ciclo de encendido/apagado 1:3)*

*Parpadeo normal (ciclo de encendido/apagado 1:1)*

*Parpadeo largo (ciclo de encendido/apagado 3:1)*

## Requisitos de instalación

- Llave de 17 mm
- Destornillador o llave de tubo de 13 mm
- Línea de visión clara entre dispositivos airFiber
- Se debe instalar sin obstáculos en la parte superior, para el correcto funcionamiento del GPS
- Ubicación de montaje con  $< 0,5^\circ$  de desplazamiento debido a la torsión y al balanceo por el viento
- Punto de montaje:
  - Al menos 1 metro por debajo del punto más alto de la estructura
  - Para instalación en torres, al menos 3 metros por debajo de la parte superior de la torre
- Cable de tierra: mínimo 8 AWG (10 mm<sup>2</sup>) y longitud máxima de: 1 metro. Como precaución de seguridad, conecte los dispositivos airFiber a una toma de tierra, poste, torre o barra de conexión de tierra.



**ADVERTENCIA:** Si no se conectan adecuadamente las unidades airFiber se anulará su garantía.

- (Recomendado) 2 protectores de sobrecarga GigE PoE para exteriores



## Guía de inicio rápido de AF-24

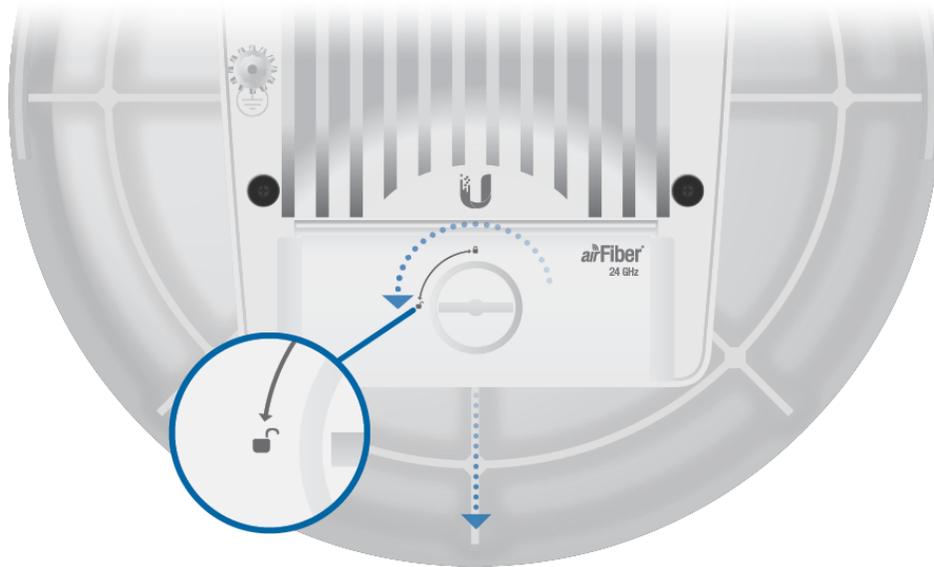
— siga los codigos de regulacion electrica locales.

- Se deberían usar conectores apantallados RJ-45 y cableado apantallado de categoría 5e (o superior) para exteriores para todas las conexiones Ethernet por cable. La categoría 6 es necesaria en instalaciones con cables largos (hasta 100 m).

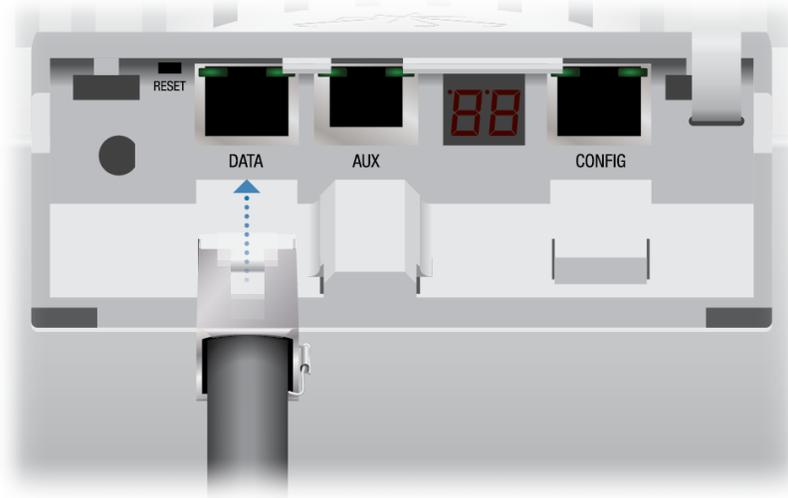
Le recomendamos que proteja sus redes de entornos exteriores dañinos y fenómenos de descarga electrostática con el cable apantallado Ethernet de calidad industrial de Ubiquiti. Para obtener más información, visite [ui.com/toughcable](http://ui.com/toughcable)

## Conexión de alimentación a través de Ethernet

1.



2.

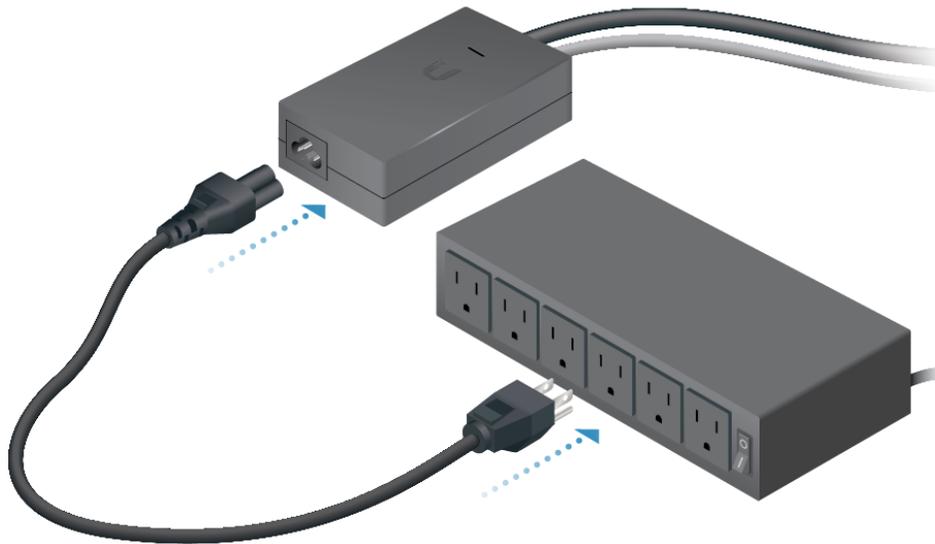




## Guía de inicio rápido de AF-24



4.



## Configuración de airFiber

Las instrucciones de esta sección indican cómo acceder a la interfaz de configuración de airFiber y configurar las siguientes opciones:

- **Modo inalámbrico** Configure un dispositivo airFiber AF-24 como maestro y el otro como esclavo.
- **Dúplex** El dispositivo airFiber AF-24 es compatible tanto con semidúplex como con dúplex completo. Half duplex ofrece más opciones de planificación de frecuencias, aunque tiene más latencia y menor rendimiento. Full duplex ofrece el mayor rendimiento y la latencia más baja. Sin embargo, cuenta con menos opciones de gestión de frecuencias.
  - **Half Duplex (predeterminado)** Las frecuencias TX y RX pueden ser iguales o distintas para adaptarse a las interferencias locales.



## Guía de inicio rápido de AF-24



Diagrama de semidúplex

- o **Full Duplex** Las frecuencias TX y RX deben ser distintas.

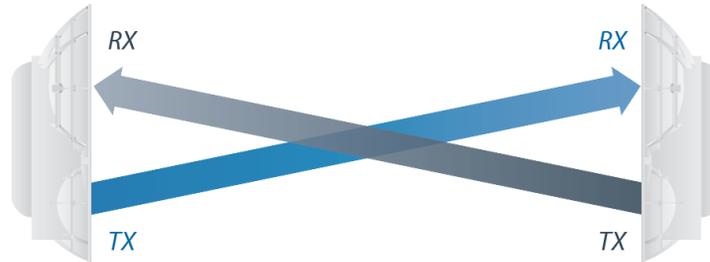
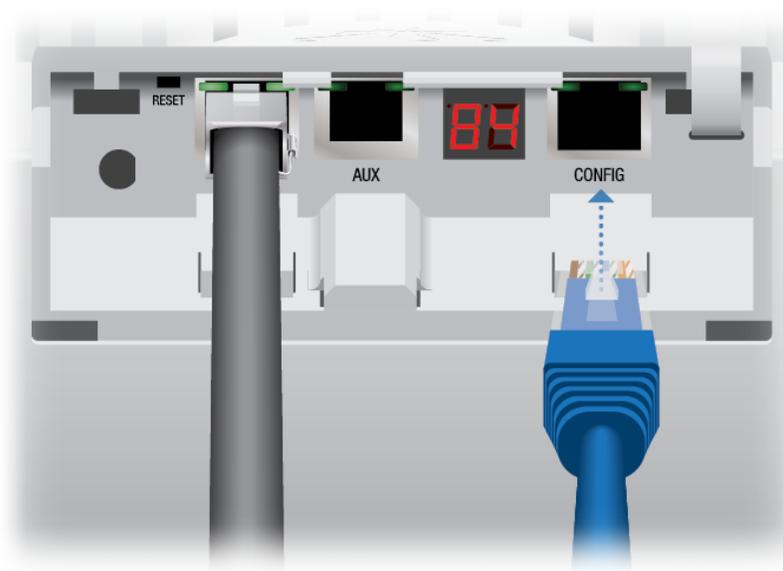


Diagrama de dúplex completo

- **Frecuencias TX y RX** La frecuencia TX en el Master (Maestro) debe coincidir con la frecuencia RX en el Slave (Esclavo), y viceversa.
1. Conecte un cable Ethernet desde su ordenador al puerto de configuración del dispositivo airFiber AF-24.



2. Configure el adaptador de Ethernet en su equipo con una dirección IP estática en la subred 192.168.1.x (por ejemplo, 192.168.1.100).
3. Inicie el explorador web. Escriba `http://192.168.1.20` en la barra de direcciones y pulse Intro (PC) o Retorno (Mac).





## Guía de inicio rápido de AF-24

(Inicio de sesión).



**Nota:** Las versiones del producto de EE. UU. están bloqueadas con el código de país de EE. UU. para garantizar el cumplimiento de la normativa FCC.

5. Haga clic en la pestaña Wireless (Conexión inalámbrica).
6. Introduzca los ajustes inalámbricos básicos:
  - a. Para un dispositivo airFiber AF-24, seleccione Master (Maestro) en el menú desplegable de Wireless Mode (Modo inalámbrico). Para el otro dispositivo airFiber AF-24, mantenga la opción predeterminada Slave (Esclavo).
  - b. Introduzca un nombre en el campo Link Name (Nombre de enlace). Debería aparecer lo mismo tanto en Master (Maestro) como en Slave (Esclavo).
  - c. Para el menú desplegable Duplex (Dúplex):
    - **Half Duplex** Modo predeterminado. Las frecuencias TX y RX pueden ser iguales o distintas para adaptarse a las interferencias locales.
    - **Full Duplex** Las frecuencias TX y RX deben ser distintas.
  - d. Seleccione una frecuencia TX. Esta frecuencia debe coincidir con la frecuencia de RX en el otro dispositivo airFiber AF-24.
  - e. Seleccione una frecuencia RX. Esta frecuencia debe coincidir con la frecuencia TX en el otro dispositivo airFiber AF-24.
  - f. Si es necesario, cambie los valores de Output Power (Potencia de salida), Maximum Modulation Rate (Índice de modulación máxima) o RX Gain (Ganancia de RX).
7. Configure la opción Wireless Security (Seguridad inalámbrica):
  - a. Seleccione el Key Type (tipo de cifrado) AES, HEX (hexadecimal) o ASCII.
  - b. En el campo Key (Contraseña):
    - **HEX** Introduzca 16 bytes (8, valores de 16-bit HEX: 0-9, A-F o a-f). Puede omitir los ceros y usar los dos puntos de manera similar al formato IPv6.  
  
 **Nota:** La interfaz de configuración de airFiber es compatible con los formatos de IPv6, excepto la notación de puntos y la notación <1/>::<2/> (dos puntos).
    - **ASCII** Introduzca una combinación de caracteres alfanuméricos (0-9, A-Z o a-z).
8. Haga clic en Change (Cambiar) y, a continuación, en Apply (Aplicar).
9. La gestión en banda está activada por defecto, por lo que cada dispositivo airFiber debe tener una única dirección IP. (Si los dispositivos airFiber utilizan la misma dirección IP, se puede perder el acceso a estos dispositivos a través de los puertos de datos). Para cambiar la configuración de la red:
  - a. Haga clic en la pestaña Network (red).



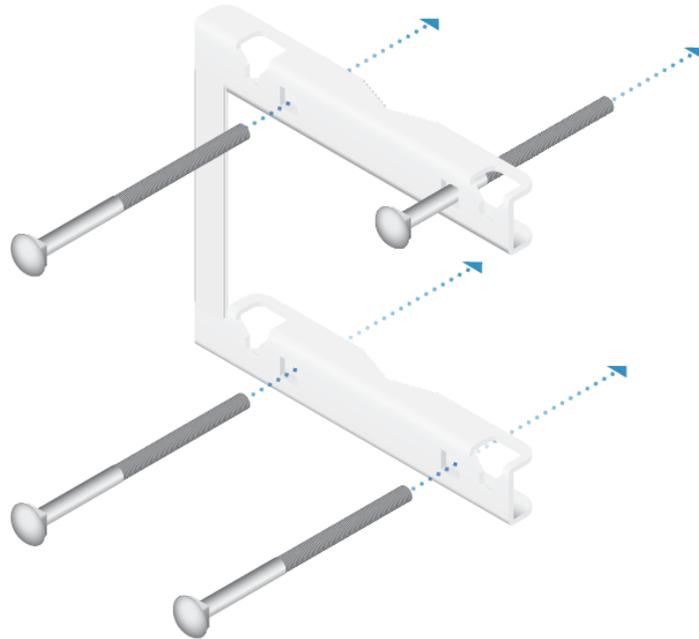
## Guía de inicio rápido de AF-24

c. Haga clic en Change (Cambiar) y, a continuación, en Apply (Aplicar).

Repita las instrucciones de la sección de configuración de airFiber en el otro dispositivo airFiber. Tras configurar los dispositivos de radio airFiber, desconéctelos y muévalos al lugar de instalación.

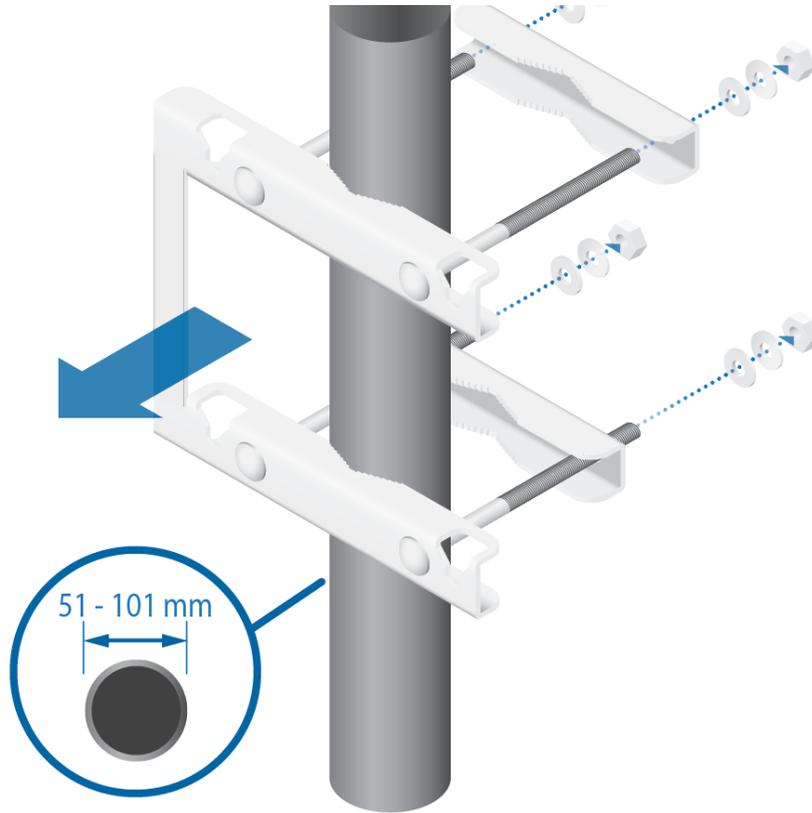
### Instalación del dispositivo

1.



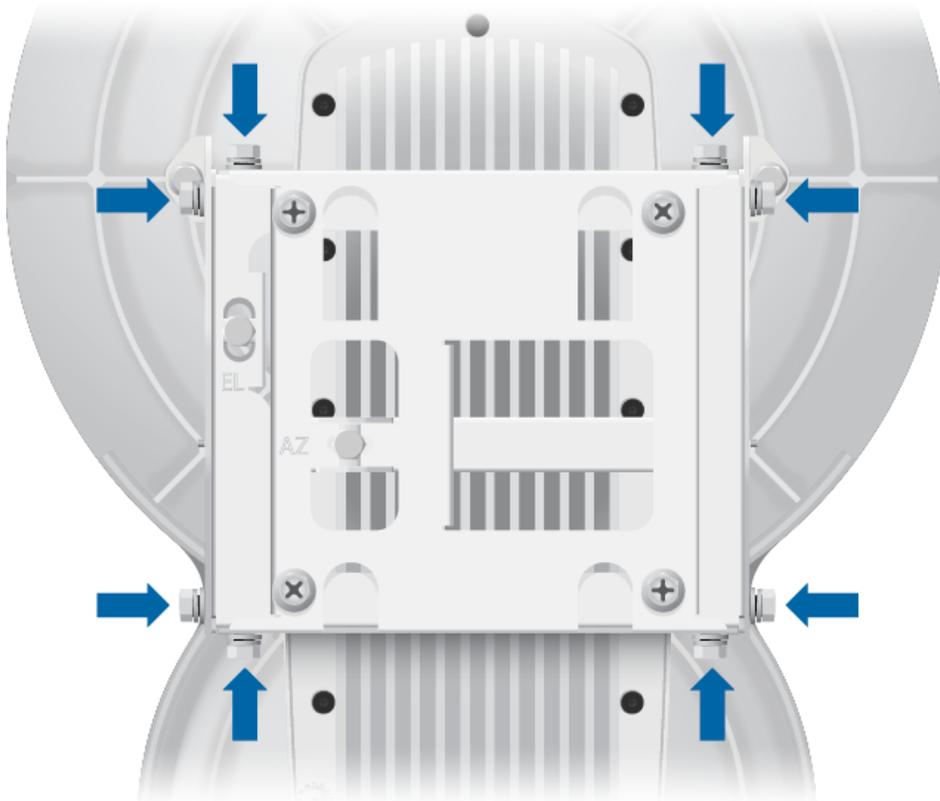


### Guía de inicio rápido de AF-24



**Nota:** Oriente el soporte de montaje en el poste de manera que apunte hacia el otro dispositivo airFiber AF-24.

3.

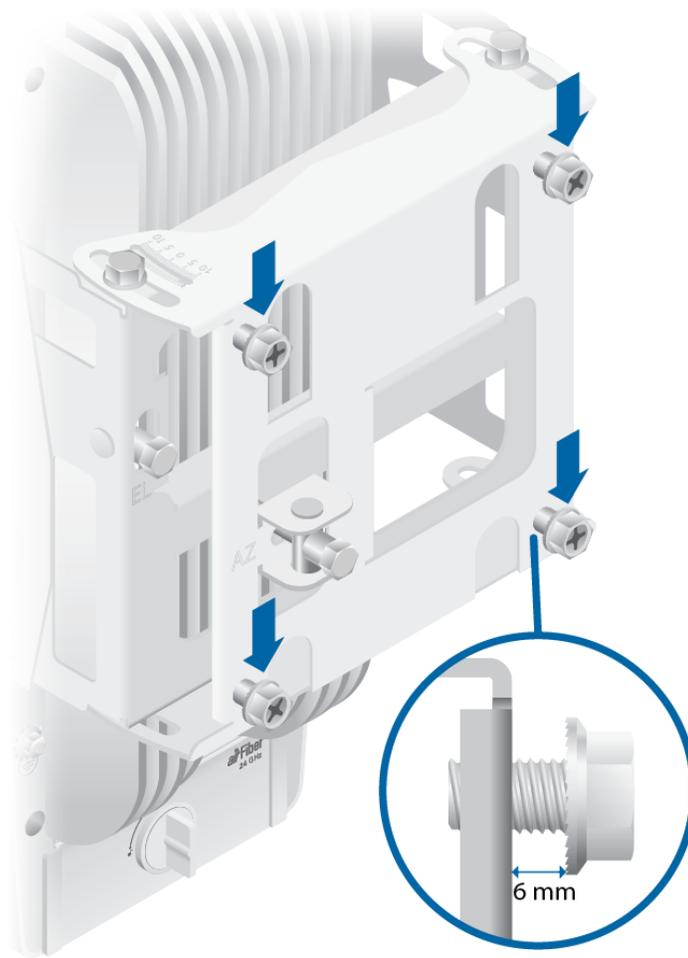




### Guía de inicio rápido de AF-24

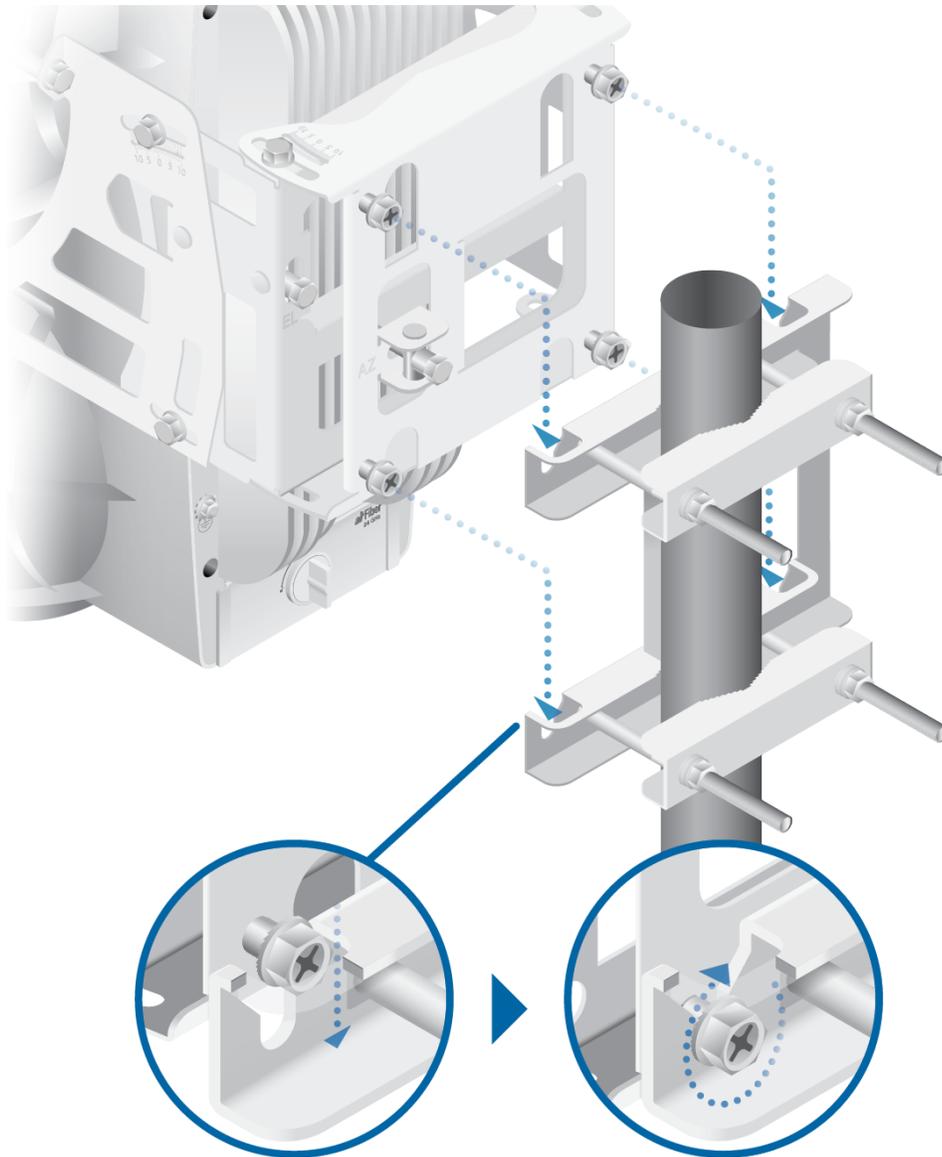
pero NO los retire.

4.





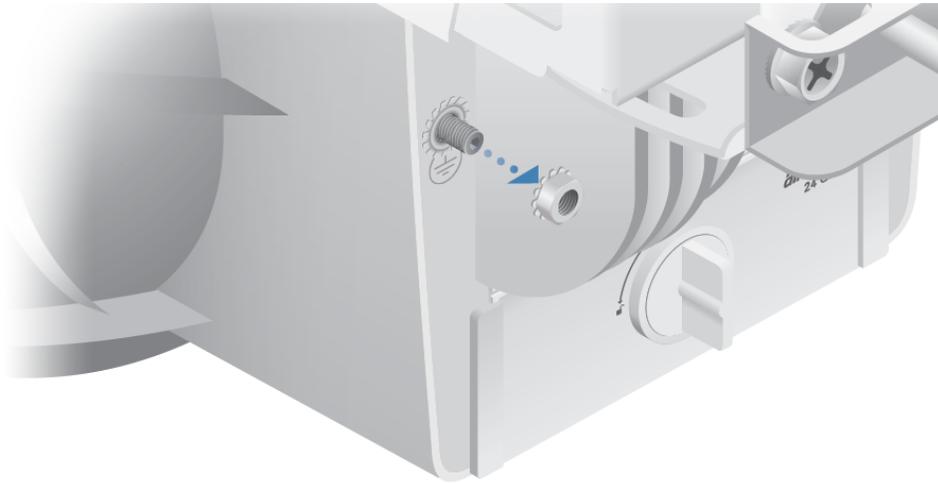
## Guía de inicio rápido de AF-24



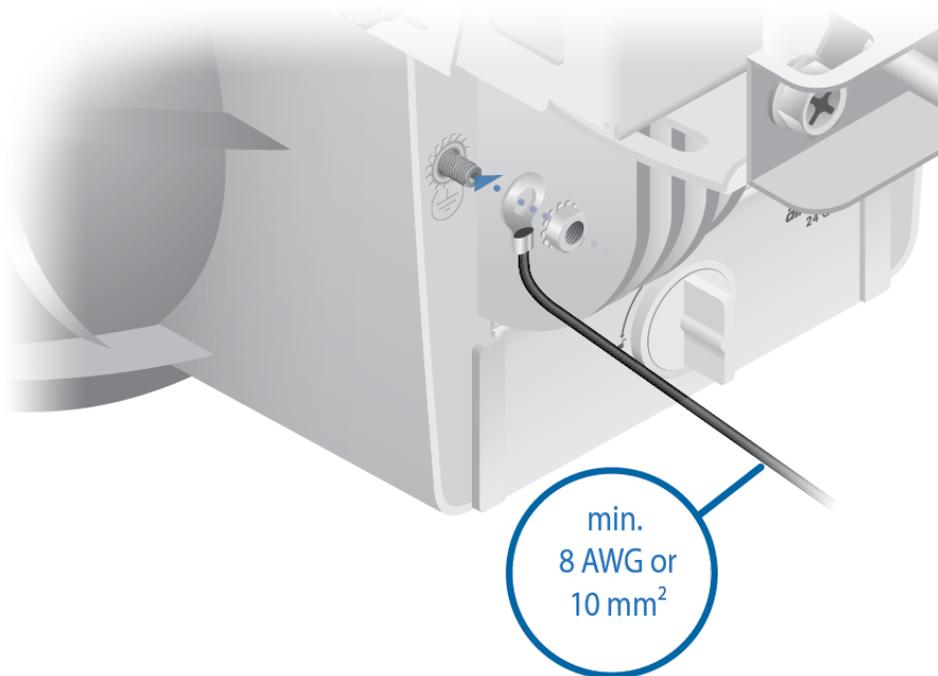
**ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones, asegúrese de que los cuatro tornillos están fijos y bien apretados.



## Guía de inicio rápido de AF-24



7.



8. Asegure el otro extremo del cable de tierra a una toma de tierra, poste o barra de conexión de tierra.



**ADVERTENCIA:** Si no se conectan adecuadamente las unidades airFiber se anulará su garantía.

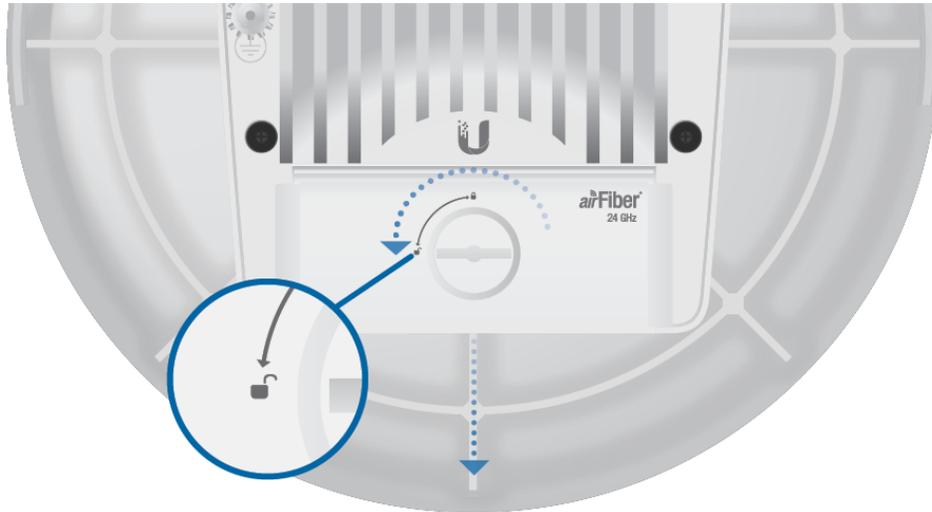


**Nota:** El cable de tierra debería ser lo más corto posible y no medir más de un metro.

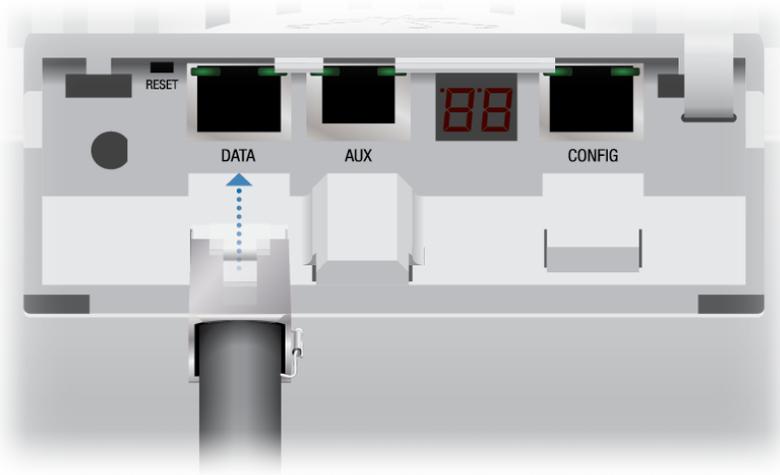
## Conexión Ethernet



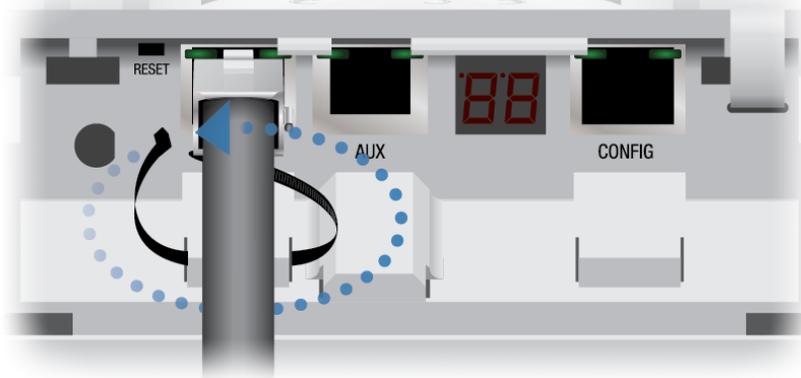
## Guía de inicio rápido de AF-24



2.



3.





## Guía de inicio rápido de AF-24

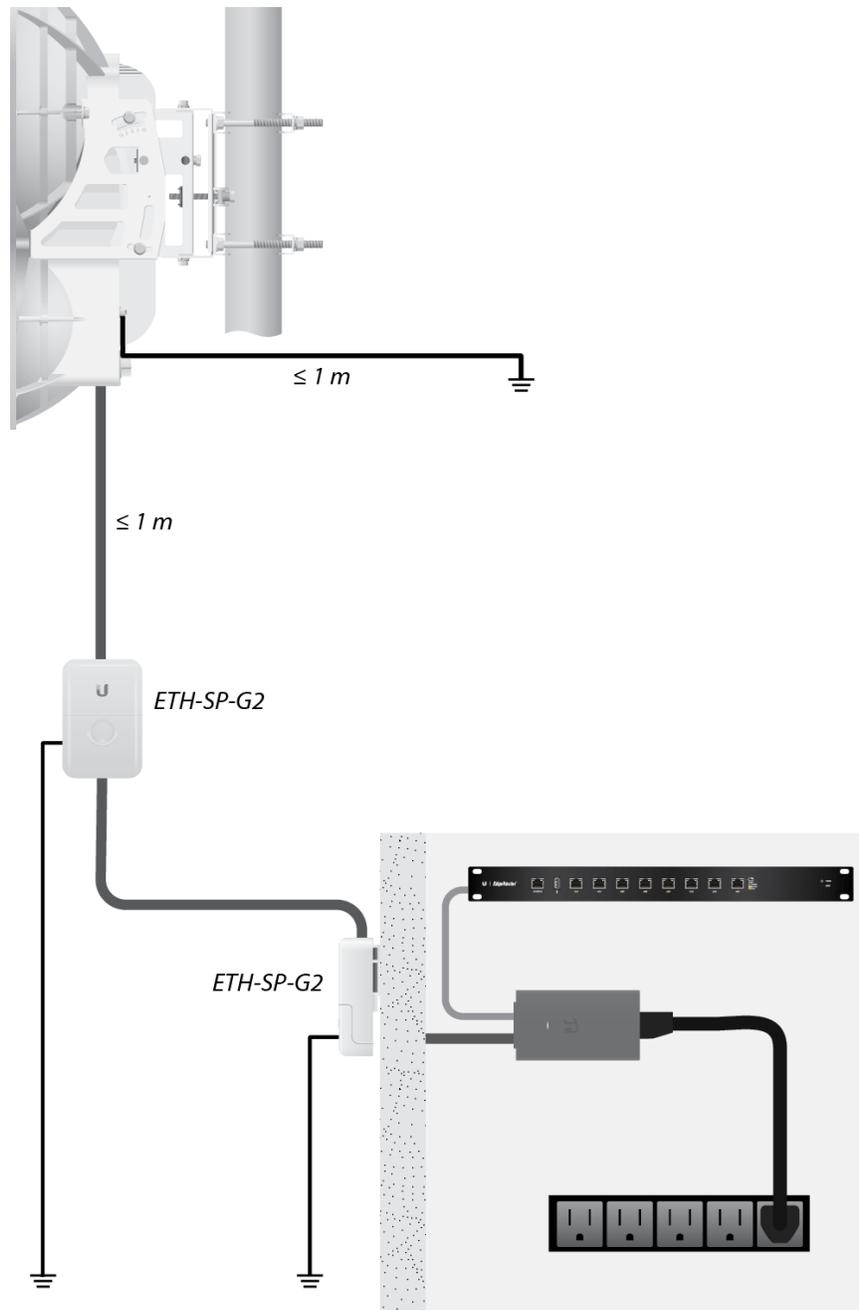


**Nota:** Para más protección, recomendamos la instalación de dos protectores de sobrecarga GigE PoE. Instale el primer protector de sobrecarga a un metro del puerto de Data (Datos) airFiber, e instale el segundo protector de sobrecarga en el punto de acceso del lugar donde se encuentra el equipo de red por cables.

Este es el diagrama de una instalación completa con los protectores de sobrecarga recomendados instalados.



## Guía de inicio rápido de AF-24



## Alineación

### Consejos

- La mejor forma de realizar la optimización es mediante un par de instaladores con un enlace de comunicación bidireccional específico: un instalador hace ajustes en uno de los dispositivos airFiber mientras que el otro instalador comprueba el nivel de la señal en el otro dispositivo airFiber. Es necesario realizar la optimización (consulte ["Optimización del enlace"](#)), ya que el lóbulo principal del receptor es más estrecho que el lóbulo del transmisor, tanto en el acimut como en la elevación.



## Guía de inicio rápido de AF-24

- Para facilitar la alineación, tenga en cuenta que puede usar visores de largo alcance (no incluidos) conectados de manera temporal a sus dispositivos de radio airFiber.
- Puede que necesite usar herramientas adicionales para compensar problemas como la orientación inadecuada de un poste de montaje o diferencias significativas de elevación entre ambos airFiber.

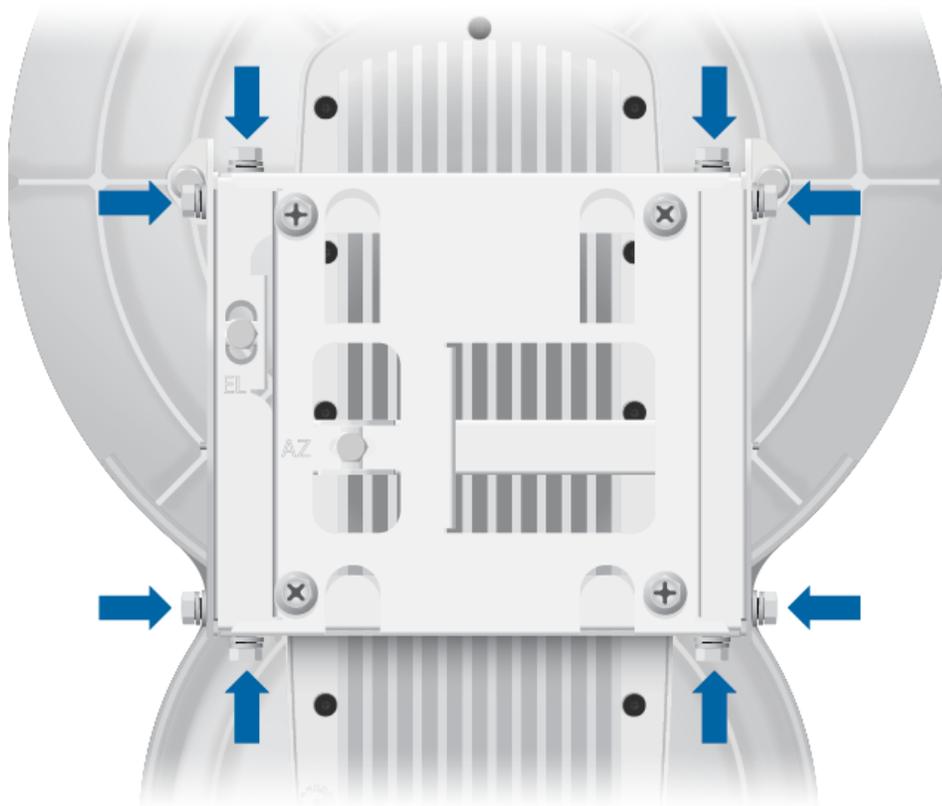
### Establecimiento de un enlace preliminar

Ajuste las posiciones del maestro y del esclavo para establecer un enlace preliminar. Para ello, el maestro y el esclavo deben estar a unos pocos grados de la línea de visión entre los dispositivos airFiber.



**Nota:** El dispositivo maestro debe estar orientado hacia el esclavo porque este no transmite señales RF hasta que detecta transmisiones del maestro.

1. Asegúrese de que los ocho pernos de retención del soporte de alineación del maestro y el esclavo están lo suficientemente aflojados girando las arandelas con la mano.

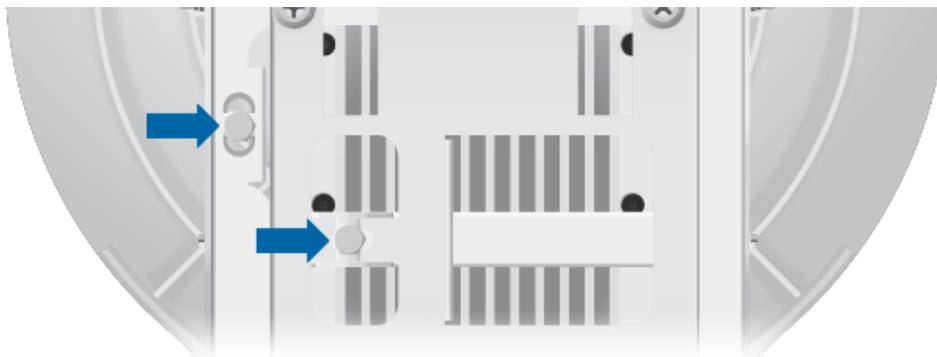


**ADVERTENCIA:** Los pernos de retención DEBEN aflojarse para evitar daños en la carcasa del dispositivo airFiber.

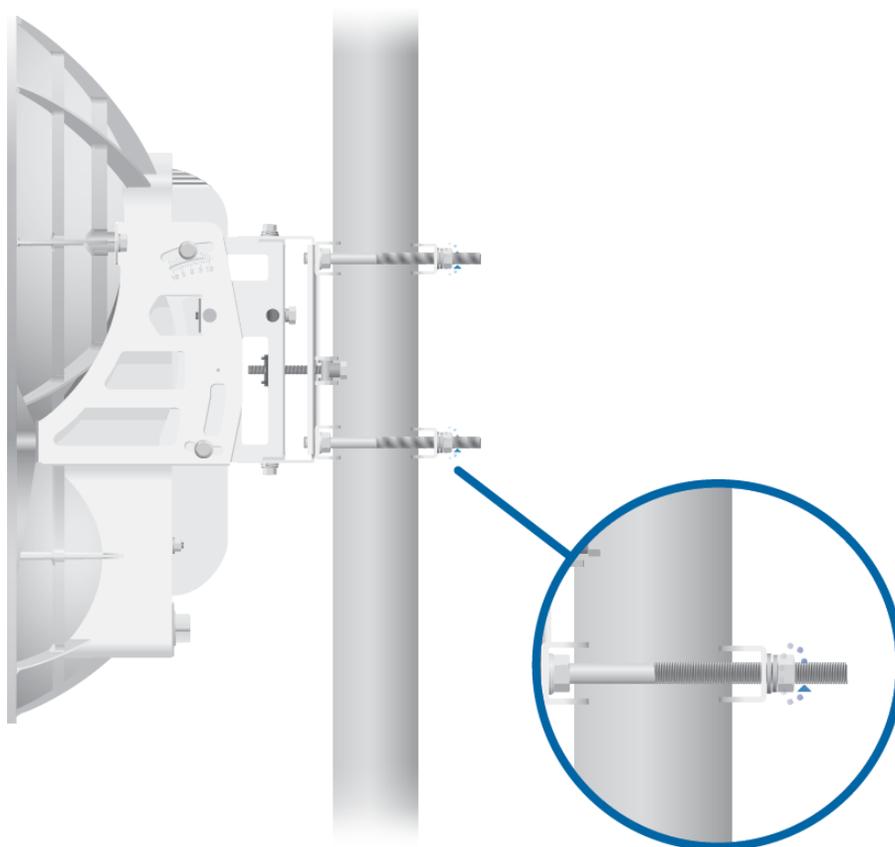
2. Asegúrese de que los pernos de ajuste de la elevación (EL) y del acimut (AZ) del maestro y el esclavo no están completamente ajustados.



## Guía de inicio rápido de AF-24



3. **Maestro** Oriente el maestro al esclavo. Si es necesario, ajuste la posición del dispositivo maestro en el poste:
  - a. Afloje las tuercas hexagonales.



- b. Ajuste el soporte de montaje en poste y las abrazaderas.
  - c. Apriete las tuercas hexagonales.
4. **Esclavo** Oriente el esclavo al maestro para conseguir el nivel más alto de señal recibida en el indicador LED numérico del esclavo, situado junto al puerto de configuración. Si es necesario, ajuste la posición del dispositivo esclavo en el poste.

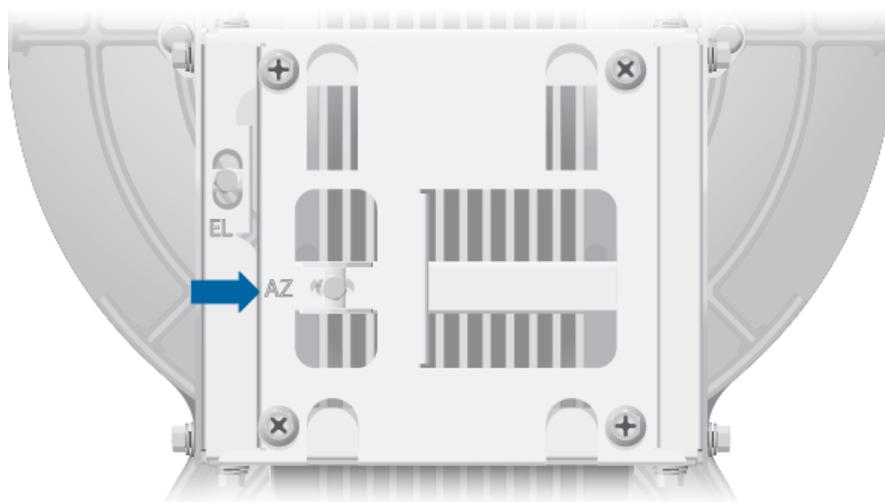


## Guía de inicio rápido de AF-24

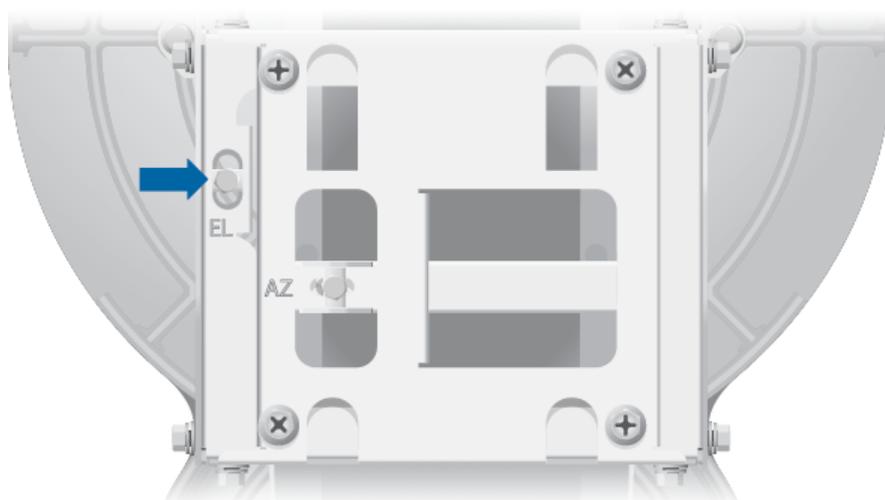


**Nota:** Los valores del indicador LED se muestran en dBm negativo (-). Por ejemplo, 61 es -61 dBm, un valor más fuerte que -72 dBm.

5. **Maestro** Ajuste el acimut y la elevación del maestro hasta que se muestre el nivel más alto de señal recibida en el indicador LED del maestro.
- Apriete el perno de ajuste del acimut (AZ) del maestro al máximo.



- Apriete el perno de ajuste de la elevación (EL) del maestro al máximo.





## Guía de inicio rápido de AF-24

del usuario de airFiber AF-24 en: [ui.com/download/airfiber](https://ui.com/download/airfiber)

## Optimización del enlace

Los pernos de ajuste de la elevación (EL) y del acimut (AZ) del soporte de alineación ajustan la elevación y el acimut en un intervalo de  $\pm 10^\circ$ . Para obtener una alineación precisa, haga ajustes en un extremo del enlace mientras el otro instalador informa del nivel de la señal recibida en el otro extremo del enlace. NO haga ajustes simultáneos en el maestro y el esclavo.

1. **Esclavo** Ajuste el acimut y la elevación del esclavo hasta que el otro instalador informe del nivel más alto de señal recibida en el indicador LED del maestro.
2. **Maestro** Ajuste el acimut y la elevación del maestro hasta que el otro instalador informe del nivel más alto de señal recibida en el indicador LED del esclavo.
3. Repita los pasos 1 y 2 hasta obtener un enlace simétrico con los niveles de señal recibidos en 1 dB el uno del otro. Así se asegura la mejor velocidad de datos posible entre los dispositivos airFiber.
4. Apriete los ocho pernos de retención en el soporte de alineación para bloquear la alineación en ambos dispositivos airFiber.
5. Observe los indicadores LED de cada airFiber AF-24 para asegurarse de que el valor permanece constante mientras aprieta los pernos de retención. Si los valores LED cambian durante el proceso de bloqueo, afloje los pernos de retención, finalice la alineación de cada airFiber AF-24 de nuevo y vuelva a apretar los pernos de retención.
6. Fije la cubierta del puerto en cada dispositivo airFiber AF-24 y gire el bloqueo de la cubierta hasta situarlo en el icono de bloqueo .



Existen tres métodos para determinar el nivel de recepción de la señal:

- Indicador LED (descrito anteriormente)



## Guía de inicio rápido de AF-24

- Tono de audio (equipo de audio externo)

Consulte la Guía del usuario de airFiber AF-24 para obtener instrucciones sobre los métodos de tono de audio y la interfaz de configuración de airFiber. La Guía del usuario está disponible en: [ui.com/download/airfiber](https://ui.com/download/airfiber)

## Responsabilidad de cumplimiento del instalador

Los dispositivos deben instalarse de manera profesional y es responsabilidad del instalador profesional asegurarse de que el dispositivo está en funcionamiento según los requisitos de la normativa específica de cada país.

Los campos TX Frequency (Frecuencia de TX), RX Frequency (Frecuencia de RX) y Output Power (Potencia de salida) ayudan al instalador profesional a cumplir los requisitos normativos.

## Especificaciones

airFiber AF-24	
Dimensiones	649 x 426 x 303 mm (25,55 x 16,77 x 11,93")
Peso	Incluye soporte de 10,5 kg (23,15 libras)
Frecuencia operativa	24,05 - 24,25 GHz
Fuente de alimentación	Adaptador GigE PoE de 50 V, 1,2 A (incluido)
Método de alimentación	Alimentación pasiva a través de Ethernet (42-58 VCC)
Consumo máximo de energía	< 50 W
Interfaz de red	
Puerto de datos	(1) puerto Ethernet 10/100/1000
Puerto de configuración	(1) puerto Ethernet 10/100
Antena dividida integrada	
Ganancia de TX	33 dBi
Ganancia de RX	38 dBi
Montaje	Kit de montaje en poste (incluido)
Carga de viento	306,9 N a 200 km/h (69 lbf a 100 mph)
Temperatura de funcionamiento	De -40 a 55° C (-40 a 131° F)
Certificaciones	CE, FCC, IC

Sensibilidad de recepción			
Modulación	Sensibilidad	Capacidad de FDD*	Capacidad de TDD*
64QAM	-66 dBm	1500 Mbps	760 Mbps
16QAM	-72 dBm	1000 Mbps	507 Mbps



## Guía de inicio rápido de AF-24

QPSK MIMO	-78 dBm	500 Mbps	255 Mbps
QPSK SISO	-80 dBm	250 Mbps	127 Mbps
1/4x QPSK SISO	-87 dBm	62,5 Mbps	31,7 Mbps

\* FDD = (2) canales de 100 MHz y TDD = (1) canal de 100 MHz

## Indicaciones de seguridad

1. Lea, siga y conserve estas instrucciones.
2. Preste atención a todas las advertencias.
3. Utilice exclusivamente los dispositivos o accesorios indicados por el fabricante.



**ADVERTENCIA:** No utilice este producto en un lugar en el que pueda quedar sumergido en agua.



**ADVERTENCIA:** Evite utilizar este producto durante una tormenta eléctrica. Existe la remota posibilidad de se produzca una descarga eléctrica causada por los rayos.

## Información de seguridad eléctrica

1. Es obligatorio cumplir los requisitos de corriente, frecuencia y voltaje indicados en la etiqueta del fabricante. La conexión a una fuente de alimentación diferente a las especificadas puede ocasionar un funcionamiento incorrecto, daños en el equipo o riesgo de incendio si no se respetan las limitaciones.
2. Este equipo no contiene piezas que un operador pueda reparar. Solo un técnico de servicio cualificado debe proporcionar servicios.
3. Este equipo se suministra con un cable de alimentación desmontable que dispone de un cable de tierra de seguridad integral diseñado para conectarse a una toma de tierra de seguridad.
  - a. No sustituya el cable de alimentación por otro distinto al tipo aprobado proporcionado. Nunca utilice un enchufe adaptador para conectar a una salida de dos cables, ya que se detendrá la continuidad del cable de tierra.
  - b. El equipo requiere el uso del cable de tierra como parte de la certificación de seguridad. La modificación o el uso indebido puede ocasionar un riesgo de descarga, lo cual podría provocar lesiones graves o la muerte.
  - c. Si tiene alguna duda acerca de la instalación, póngase en contacto con un electricista cualificado o con el fabricante antes de conectar el equipo.
  - d. El adaptador de CA indicado proporciona una puesta a tierra de seguridad. Para la instalación en un edificio deberá proporcionarse una protección de reserva contra cortocircuitos adecuada.
  - e. Debe instalarse una conexión protectora de acuerdo con las normas y reglamentos nacionales de cableado.

## Garantía limitada

[ui.com/support/warranty](https://ui.com/support/warranty)



## Guía de inicio rápido de AF-24

# Cumplimiento

## FCC

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes.

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

Este equipo se ha probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de clase A, en virtud con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección aceptable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias dañinas en comunicaciones de radio. Las operaciones de este equipo en un área residencial puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá al usuario que corrija la interferencia por cuenta propia.

Este transmisor de radio (FCC ID: SWX-AF24) cuenta con la aprobación de la FCC para funcionar con los tipos de antena que se enumeran a continuación con la ganancia máxima permisible y la impedancia necesaria indicada para cada tipo de antena. Los tipos de antena no incluidos en esta lista o que tengan una ganancia superior a la ganancia máxima indicada para ese tipo están estrictamente prohibidos para su uso con este dispositivo.

- Información de la antena: antena parabólica. Ganancia de TX: 33 dBi. Ganancia de RX: 38 dBi

## ISED Canadá

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

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de ISED Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

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

Este transmisor de radio (IC: 6545A-AF24) cuenta con la aprobación de ISED Canadá para funcionar con los tipos de antena que se enumeran a continuación con la ganancia máxima permisible y la impedancia necesaria indicada para cada tipo de antena. Los tipos de antena no incluidos en esta lista o que tengan una ganancia superior a la ganancia máxima indicada para ese tipo están estrictamente prohibidos para su uso con este dispositivo.

- Información de la antena: antena parabólica. Ganancia de TX: 33 dBi. Ganancia de RX: 38 dBi

## NOTA IMPORTANTE



## Guía de inicio rápido de AF-24

- Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación establecidos para un entorno no controlado.
- Este equipo se debe instalar y utilizar con una distancia mínima de 107 cm entre el radiador y su cuerpo.
- Este transmisor no debe colocarse ni utilizarse junto con ninguna otra antena o transmisor.

## Australia y Nueva Zelanda



Advertencia: Este equipo es compatible con la Clase A de la norma CISPR 32. En un entorno residencial, este equipo puede causar interferencias de radio.

## Brasil



**Nota:** Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

## Marcado CE

El marcado CE de este producto indica que el producto cumple con todas las directivas aplicables.



### Lista de países



AT	BE	BG	CY	CZ	DE	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR	HU
IE	IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL	PT	RO	SE	SI	SK	UK

Los miembros con acceso inalámbrico fijo de banda ancha aparecen destacados en azul



**Nota:** Este dispositivo cumple con el límite de potencia de transmisión máximo según las regulaciones de ETSI.

Lo siguiente se aplicará a los productos que funcionan en un rango de frecuencia de 5 GHz:



**Nota:** Este dispositivo solo es apto para uso en interiores al funcionar en un rango de frecuencia de 5150 - 5350 MHz en todos los estados miembros.



**Nota:** Todos los países indicados pueden operar a 30 dBm. Los estados miembros con acceso inalámbrico fijo de banda ancha pueden operar a 36 dBm.



**Nota:** Se prohíbe el funcionamiento en la banda de frecuencia de 5,8 GHz en los estados miembros con acceso inalámbrico fijo de banda ancha. El resto de países enumerados puede utilizar la banda de frecuencia de 5,8 GHz.



## Declaración de conformidad

### Recursos en línea



© 2023 Ubiquiti Inc. Todos los derechos reservados.