



Guía breve para el usuario de Cisco Catalyst IW9167I Heavy Duty Access Point

Última modificación: 2025-10-01

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

CISCO SYSTEMS DE MEXICO S.DE R.L. DE C.V.

Avenida (AV) Paseo de Tamarindos 400A, piso 14

Col. Bosques de las Lomas, Cuajimalpa de Morelos

Mexico, Ciudad De Mexico 05120

Tel: +52 55 5267 1000

LAS ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN RELATIVAS A LOS PRODUCTOS DE ESTE MANUAL ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. TODAS LAS DECLARACIONES, INFORMACIONES Y RECOMENDACIONES INCLUIDAS EN ESTE MANUAL SE CONSIDERAN PRECISAS; SIN EMBARGO, NO SE PRESENTAN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS. LOS USUARIOS DEBEN ASUMIR LA PLENA RESPONSABILIDAD DE SU APLICACIÓN EN TODOS LOS PRODUCTOS.

LA LICENCIA DE SOFTWARE Y LA GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO AL QUE ACOMPAÑAN SE EXPONEN EN EL PAQUETE DE INFORMACIÓN QUE SE ENVÍA CON EL PRODUCTO Y SE INCLUYEN EN EL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE ESTA REFERENCIA. SI NO ENCUENTRA LA LICENCIA DEL SOFTWARE O LA GARANTÍA LIMITADA, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU REPRESENTANTE DE CISCO PARA OBTENER UNA COPIA.

La siguiente información concierne al cumplimiento de los requisitos de la FCC para los dispositivos de Clase A: este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con el apartado 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a cualquier interferencia perjudicial al utilizar el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, en caso de no instalarse ni usarse de conformidad con el manual de instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales que dificultarían las comunicaciones por radio. La conexión de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales; en tal caso, se exigirá a los usuarios que corran con los gastos de la reparación de dichos daños.

La siguiente información concierne al cumplimiento de los requisitos de la FCC para los dispositivos de Clase B: este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con el apartado 15 del reglamento de la FCC. Estos límites han sido diseñados con el objetivo de proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, en caso de no instalarse ni usarse de conformidad con las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales que dificultarían las comunicaciones por radio. Sin embargo, no es posible garantizar que no vayan a producirse interferencias en una instalación determinada. Si el equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión (lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda a los usuarios que intenten corregir las interferencias mediante uno o varios de los métodos que se indican a continuación:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia entre los equipos y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma en un circuito diferente al que se encuentra conectado el receptor.
- Solicite ayuda al distribuidor o a un técnico experto en radio y televisión.

Las modificaciones realizadas en el producto que no estén autorizadas por Cisco podrían anular la aprobación de la FCC y negarle el permiso para utilizar el producto.

La implementación por parte de Cisco de la compresión del encabezado de TCP es una adaptación de un programa desarrollado por la Universidad de California, Berkeley (UCB) como parte de la versión de dominio público del sistema operativo UNIX de la UCB. Todos los derechos reservados. Copyright © 1981, Regentes de la Universidad de California.

NO OBSTANTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA QUE AQUÍ SE DESCRIBA, TODOS LOS ARCHIVOS DE DOCUMENTO Y SOFTWARE DE ESTOS PROVEEDORES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" CON TODOS LOS ERRORES QUE PUDIERAN INCLUIR. CISCO Y LOS PROVEEDORES ANTERIORMENTE MENCIONADOS NIEGAN CUALQUIER GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN, AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO E INCUMPLIMIENTO O QUE PUEDAN SURGIR DE UN PROCESO DE NEGOCIACIÓN, USO O PRÁCTICA COMERCIAL.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA CISCO O SUS PROVEEDORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, SECUNDARIO O FORTUITO, INCLUIDOS ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, O LA PÉRDIDA O EL DAÑO DE DATOS COMO CONSECUENCIA DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DE ESTE MANUAL, INCLUSO EN EL CASO DE QUE CISCO O SUS PROVEEDORES HAYAN SIDO NOTIFICADOS SOBRE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN TALES DAÑOS.

Cualquier dirección de protocolo de Internet (IP) o número de teléfono utilizado en este documento no pretende ser una dirección o un número de teléfono real. Cualquier ejemplo, salida de visualización de comandos, diagrama de topología de red y figura incluida en el documento se muestra solo con fines ilustrativos. El uso de direcciones IP o números de teléfono reales en el material ilustrativo no es intencionado, sino mera coincidencia.

Se carece de control sobre todas las copias impresas y duplicados en formato electrónico de este documento. Consulte la versión en línea actual para obtener la versión más reciente.

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones y los números de teléfono están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

© 2025 Cisco Systems, Inc. Todos los derechos reservados.



CAPÍTULO 1

Guía breve para el usuario de Cisco

- Sobre el punto de acceso, en la página 1
- Características de hardware, en la página 2
- Desembalaje del punto de acceso, en la página 8
- Instalación, en la página 9
- Configuración e implementación, en la página 39
- Solución de problemas, en la página 41
- Advertencias y lineamientos de seguridad, en la página 43
- Colocación, en la página 45
- Producto de clase A, en la página 45
- Almacenamiento, transporte, venta y eliminación, en la página 45
- Qué hacer si el equipo funciona mal, en la página 46
- Información adicional, en la página 47

Sobre el punto de acceso

Introducción al punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I

El punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I (en adelante, *IW9167I*) está diseñado para simplificar las implementaciones inalámbricas en entornos industriales y al aire libre. Está fabricado con una caja de aluminio fundido que puede controlar el agua, el polvo y las temperaturas extremas. Incluye antenas integradas y admite WiFi 6E para permitir una mayor densidad, un mayor rendimiento, más canales, eficiencia energética y seguridad mejorada.

IW9167I incluye soporte de hardware de 6 GHz.

El hardware de AP es compatible con las siguientes plataformas:

- Cisco DNA Center en las instalaciones
- Pila Cisco Catalyst

Se proporciona una lista completa de las características y especificaciones del AP en la [Ficha técnica del punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I](#).

Características de hardware

Características del punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I

El punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I tiene las siguientes características:

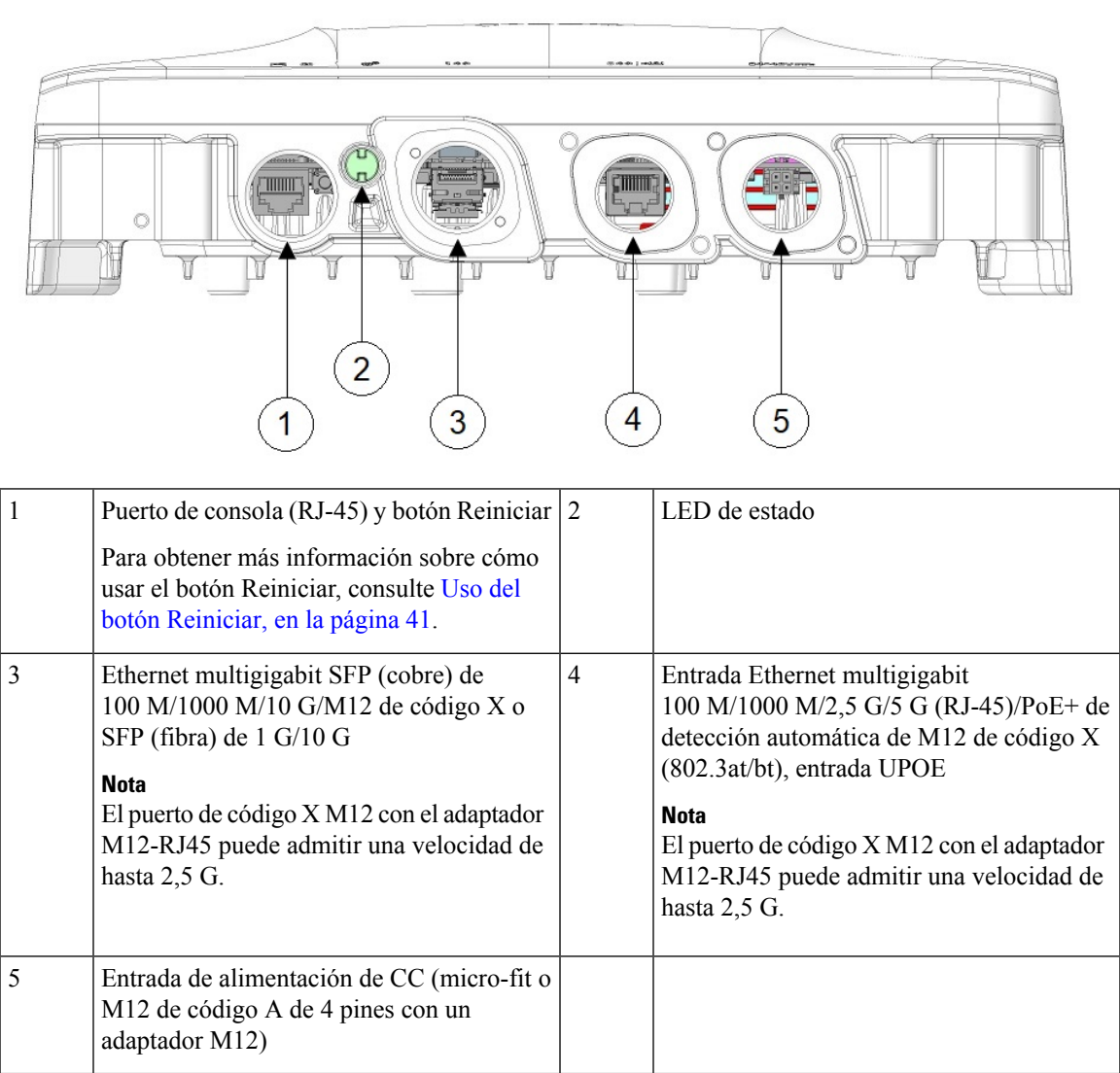
- Memoria DDR4 de 2 GB, NAND Flash de 1 GB
- Radios triples: 2,4 GHz, 5 GHz, 6 GHz
- Antena integrada: 2,4 GHz 4x4:4SS, 5 GHz 4x4:4SS, 6 GHz 4x4:4SS,
- Radio con bluetooth de baja energía (BLE) para IoT de 2,4 GHz
- GNSS integrado
- 1 puerto Ethernet de cobre multigigabit (mGig) (compatible con PoE, incluidos IEEE 802.3at/bt, Cisco UPoE, 100 Mbps/1 Gbps/2,5 Gbps/5 Gbps)
- 1 interfaz SFP: admite hasta 10 Gbps
- Adaptador M12 opcional para interfaces de red y alimentación
- Opciones de entrada de alimentación doble: entrada PoE y 24-48 V CC
- Opciones de montaje doble: montaje en poste o pared
- Clasificación IP67
- El funcionamiento en modo interior y exterior se admite en diferentes países, como se muestra en la siguiente tabla:

FCC	Interior y exterior
IC	Exteriores
CE	Interior y exterior
C-tick	Exteriores
Telec	Exteriores

Conectores y puertos

En la siguiente figura, se muestran los puertos disponibles en el panel frontal del AP:

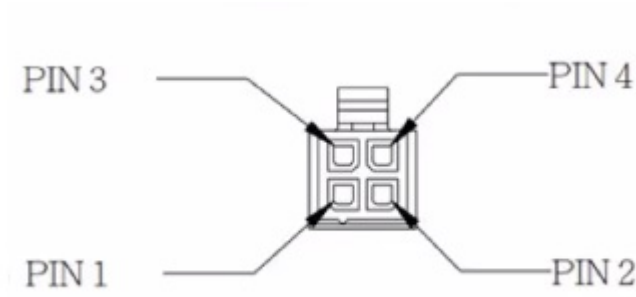
Figura 1: Conectores y puertos del panel frontal del IW9167I



Conector Micro-Fit de 4 pines para alimentación de CC

En las siguientes figuras, se muestra el conector Micro-Fit de 4 pines para la alimentación de CC.

Figura 2: Vista frontal del conector de acoplamiento



Pin Micro-Fit de Molex	Asignación
Pin 1	CC- (terminal negativo)
Pin 2	No asignado
Pin 3	CC+ (terminal positivo)
Pin 4	No asignado

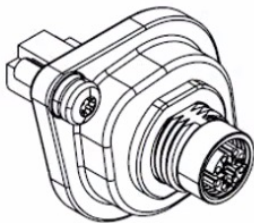
Adaptador M12-RJ45

El adaptador M12-RJ45 (Cisco PID: IW-ACC-M12ETH=) se puede utilizar para admitir el conector M12 con codificación X.



Nota El puerto de código X M12 con el adaptador M12-RJ45 puede admitir una velocidad de hasta 2,5 G.

Figura 3: Adaptador M12-RJ45 (Cisco PID: IW-ACC-M12ETH=)



En la siguiente tabla, se muestran las distribuciones de terminales del adaptador M12-RJ45.

Tabla 1: Distribuciones de terminales M12-RJ45

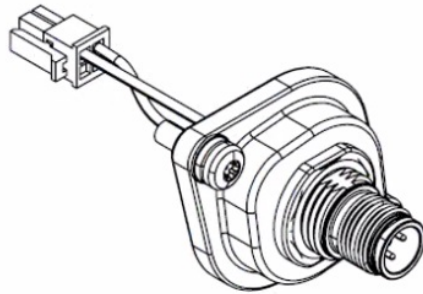
RJ45	Señal	M12 código X
1	B1_DA+	1
2	B1_DA-	2

RJ45	Señal	M12 código X
3	B1_DB+	3
6	B1_DB-	4
7	B1_DD+	5
8	B1_DD-	6
5	B1_DC-	7
4	B1_DC+	8

Adaptador M12-PWR

El adaptador M12-PWR (Cisco PID: IW-ACC-M12PWR=) se puede utilizar para admitir el conector de alimentación de CC M12 con codificación A.

Figura 4: Adaptador M12-PWR (Cisco PID: IW-ACC-M12PWR=)



En la siguiente tabla, se muestran los pines del adaptador M12-PWR.

Tabla 2: Distribuciones de terminales de M12-PWR

Micro-FIT 4P	Cable	M12 código A
3	ROJO (22 AWG)	1
2	NC	2
1	NEGRO (22 AWG)	3
4	NC	4

Fuentes de energía

El punto de acceso IW9167I es compatible con estas fuentes de alimentación:

- Alimentación de CC: 24 a 48 V CC

- Alimentación por Ethernet (PoE): 802.3at (PoE+), 802.3bt (PoE++), Cisco Universal PoE (Cisco UPOE). Para obtener más información, consulte [Alimentación del punto de acceso, en la página 27](#).

**Advertencia****Declaración 1033:** Fuente de alimentación de CC SELV-IEC 60950/ ES1-IEC 62368

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte la unidad solo a un suministro eléctrico de CC que cumpla los requisitos de voltaje extrabajo de seguridad (SELV) de las normas de seguridad basadas en IEC 60950 o los requisitos ES1 de las normas de seguridad basadas en IEC 62368.

Adaptadores de alimentación

El punto de acceso IW9167I admite los siguientes adaptadores de alimentación de CC:

- PID: IW-PWRADPT-MFIT4P=: en funcionamiento: -40 °C a 65 °C, 60 W.

Inyectores de corriente

El punto de acceso IW9167I admite los siguientes inyectores de corriente:

- IW-PWRINJ-60RGDMG=: en funcionamiento: -40 °C a 70 °C. Reducción de potencia de 60 W a 70 °C y de 65 W a 65 °C. Admite velocidades de 100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G.
- AIR-PWRINJ-60RGD1=: en funcionamiento: -40 °C a 50 °C, 60 W. Admite velocidades de 10 M/100 M/1 G.
- AIR-PWRINJ-60RGD2=: en funcionamiento: -40 °C a 50 °C, 60 W. Admite velocidades de 10 M/100 M/1 G.

**Precaución**

Cuando el AP se instala en exteriores o en un lugar húmedo o mojado, el circuito de CA que lo alimenta debe contar con protección contra fallas de conexión a tierra (GFCI), según lo exige el Artículo 210 del National Electrical Code (NEC).

Puertos Ethernet (PoE)

El AP admite un puerto uplink Ethernet (también para PoE de entrada). El puerto uplink Ethernet en el AP utiliza un conector RJ-45 (con protección contra la intemperie) para vincular el AP a la red 100BASE-T, 1000BASE-T, 2,5 G BASE-T o 5 G BASE-T. El cable de Ethernet se utiliza para enviar y recibir datos de Ethernet y, opcionalmente, suministrar alimentación en línea desde el inyector de corriente o un puerto de switch con la alimentación adecuada.

**Consejo**

El AP detecta las señales de alimentación y Ethernet y cambia automáticamente los circuitos internos para que coincidan con las conexiones de los cables.

El cable de Ethernet debe ser un cable *blindado*, clasificado para exteriores, de categoría 5e (CAT 5e) o superior. Se necesita un cable de categoría 6A (CAT 6A) para la velocidad 5 G. El AP detecta las señales de alimentación y Ethernet, y cambia automáticamente los circuitos internos para que coincidan con las conexiones de los cables.

Opción de SFP



Advertencia **Declaración 1008:** Producto láser de clase 1

Este producto es un producto láser de clase 1.

La opción de fibra que se puede pedir de fábrica proporciona una capacidad de entrada y salida de fibra. Los datos de fibra se transmiten y reciben a través de un cable de fibra de una o dos hebras, según el SFP, que está conectado al punto de acceso mediante estos módulos SFP:

Tabla 3: Módulos SFP admitidos

PID	Distancia	Fibra/Cable	Intervalo de temperaturas de funcionamiento
GLC-SX-MM-RGD=	220-550 m	MMF	IND
GLC-LX-SM-RGD=	550 m/10 km	MMF/SMF	IND
GLC-T-RGD=	100 m	CAT 5e	IND
SFP-10G-LR10-I	10 km	SMF	IND
SFP-10G-TX	30 m a 10 Gbps	CAT 6A/CAT 7	EXT
SFP-10G-SR-I=	300 m	OM3	IND



Nota Los módulos SFP no son intercambiables con el sistema activo. Cuando conecta y desconecta el módulo SFP, se requiere una recarga manual del AP.

Los datos del cliente se pasan al controlador de red a través de la conexión de fibra mediante un switch o controlador con capacidad de fibra. La información de configuración se puede consultar en la guía de configuración del controlador del switch o controlador que esté utilizando.

Antenas y radios

En las siguientes secciones, se proporciona información detallada sobre las antenas y radios del AP.

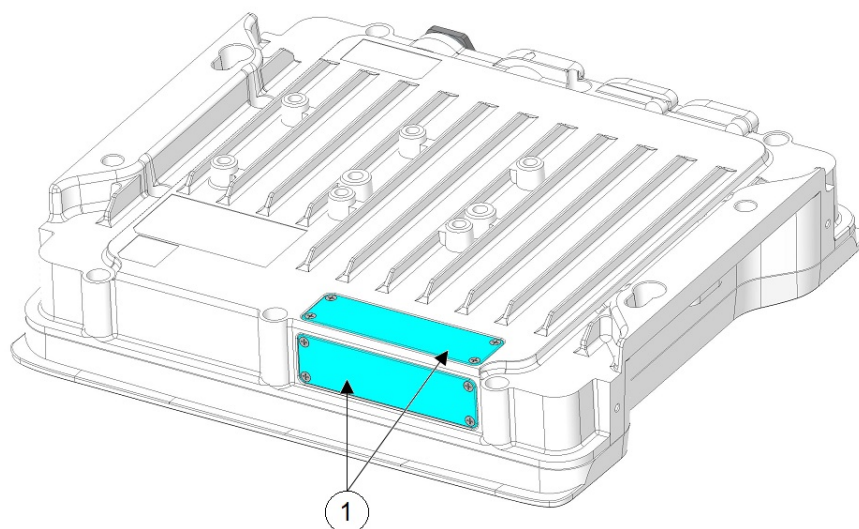
Antenas internas y receptor GNSS

El punto de acceso IW9167I tiene las siguientes antenas internas:

- Cuatro antenas internas de doble banda con una radio dedicada de 2,4 GHz y una radio de 5 GHz
- Cuatro antenas internas con una radio dedicada de 6 GHz
- Una antena interna de banda única con una radio de IoT dedicada de 2,4 GHz
- Dos antenas tribanda con radio auxiliar dedicada de 2,4 GHz, 5 GHz y 6 GHz

El IW9167I está equipado con un receptor GNSS de precisión estándar para geolocalización que admite frecuencias L1/G1/E1/B1: 1,559 a 1,610 GHz. Para obtener el mejor rendimiento de GNSS, el AP se debe montar en el exterior con una vista despejada del cielo. La precisión de la ubicación puede verse afectada si se obstruye la vista de la antena. En la siguiente figura, se muestran las ventanas de GNSS en la parte inferior del punto de acceso.

Figura 5: Ventanas de GNSS



1	Ventanas de GNSS
---	------------------

Antenas y radios

En las siguientes secciones, se proporciona información detallada sobre las antenas y radios del AP.

Desembalaje del punto de acceso

Contenido del paquete

Cada paquete de AP contiene los siguientes artículos:

- Un AP IW9167I
- Kit de puesta a tierra
- Un prensaestopas PG13,5
- Cinta de impermeabilización y sellador anticorrosión

Instalación

Verificaciones previas a la instalación y lineamientos para la instalación

Antes de montar e implementar el punto de acceso, le recomendamos que realice un estudio del sitio (o use la herramienta de planificación del sitio) para determinar la mejor ubicación para instalarlo.

Debe tener disponible la siguiente información sobre su red inalámbrica:

- Ubicaciones del punto de acceso
- Opciones de montaje del punto de acceso: en una pared vertical u horizontal o en un poste
- Opciones de alimentación del punto de acceso (use cualquiera de las siguientes opciones para alimentar el AP):
 - Entrada de alimentación de CC
 - Inyector de corriente aprobado por Cisco
 - 802.3at (PoE+), 802.3bt y PoE de Cisco Universal (Cisco UPOE)

- Temperatura de funcionamiento: de -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) con carga solar y aire inmóvil.

Temperatura de funcionamiento ampliada (alimentada con CC): -50 °C a 65 °C (-58 °F a 149 °F) sin carga solar, aire inmóvil y arranque en frío limitado a -40 °C (-40 °F)

- Acceso a la consola mediante el puerto de consola

Le recomendamos que use un cable de consola de un metro, o menos, de longitud.



Nota El AP puede tener problemas durante el arranque si usa un cable de consola sin terminación (no conectado a ningún dispositivo o terminal) o un cable de consola de más de un metro de longitud.

Le recomendamos que confeccione un mapa del sitio que muestre las ubicaciones de los puntos de acceso para que pueda registrar las direcciones MAC del dispositivo de cada ubicación y devolverlas a la persona que planifica o administra su red inalámbrica.



Nota Se requiere instalación profesional.

Montaje del punto de acceso

En esta sección se proporcionan instrucciones para montar el AP.



Nota El personal que monte el AP debe tener conocimientos sobre el AP inalámbrico, las técnicas de conexión en puente y los métodos de conexión a tierra.

Equipo de montaje

El punto de acceso IW9167I tiene bridas de montaje integradas. También puede utilizar el siguiente equipo de montaje:

- Soporte de montaje en riel DIN
- Soporte de montaje en poste

El equipo de montaje requerido depende de la ubicación de montaje:

- Para cielorrasos o techos duros o paredes, monte directamente el punto de acceso con las bridas de montaje integradas.

Las bridas de montaje se encuentran en los laterales del punto de acceso que no tienen puertos.

- Para los gabinetes eléctricos o las cajas de red, monte directamente el punto de acceso con las bridas de montaje o use el soporte de montaje en riel DIN.
- Para el montaje en poste, use el soporte de montaje en poste.

Números de pieza del soporte de montaje



Nota Estos soportes no se envían con el punto de acceso, pero puede solicitarlos por separado.

Tabla 4: Números de pieza del soporte de montaje

Soporte de montaje	Número de pieza de Cisco
Soporte de montaje en riel DIN	AIR-ACCDMK3700=
Soporte de montaje en poste (para postes de 2 a 3,2 pulgadas o 5 a 8 cm de diámetro)	AIR-ACCPMK3700=
Soporte de montaje en poste (para postes de 2 a 16 pulgadas o 5 a 41 cm de diámetro)	AIR-ACCPMK3700-2=
Soporte de montaje en poste horizontal	IW-ACC-9167I-BRK=

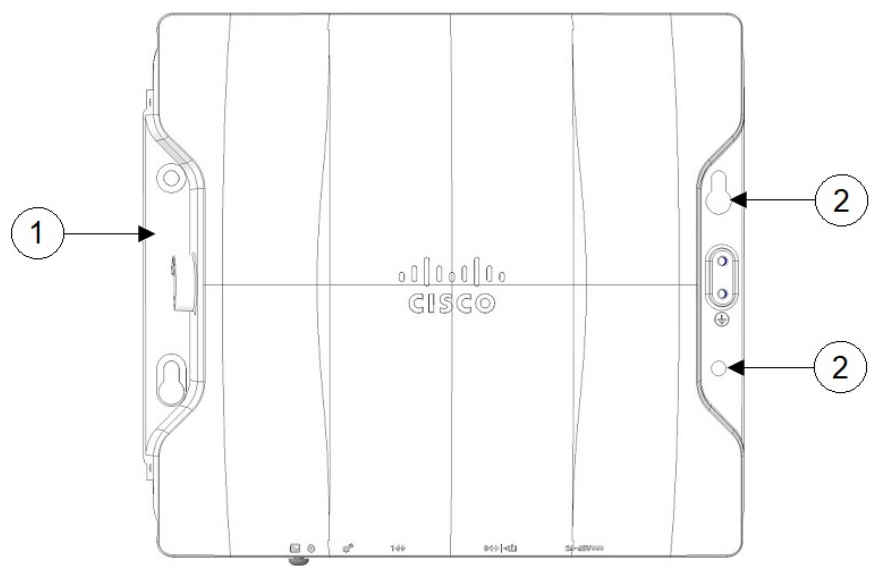
Uso de montajes con brida integrada

El montaje directo con los montajes de brida integrados suele ser para espacios reducidos o implementaciones que experimentan fuertes golpes y vibraciones.

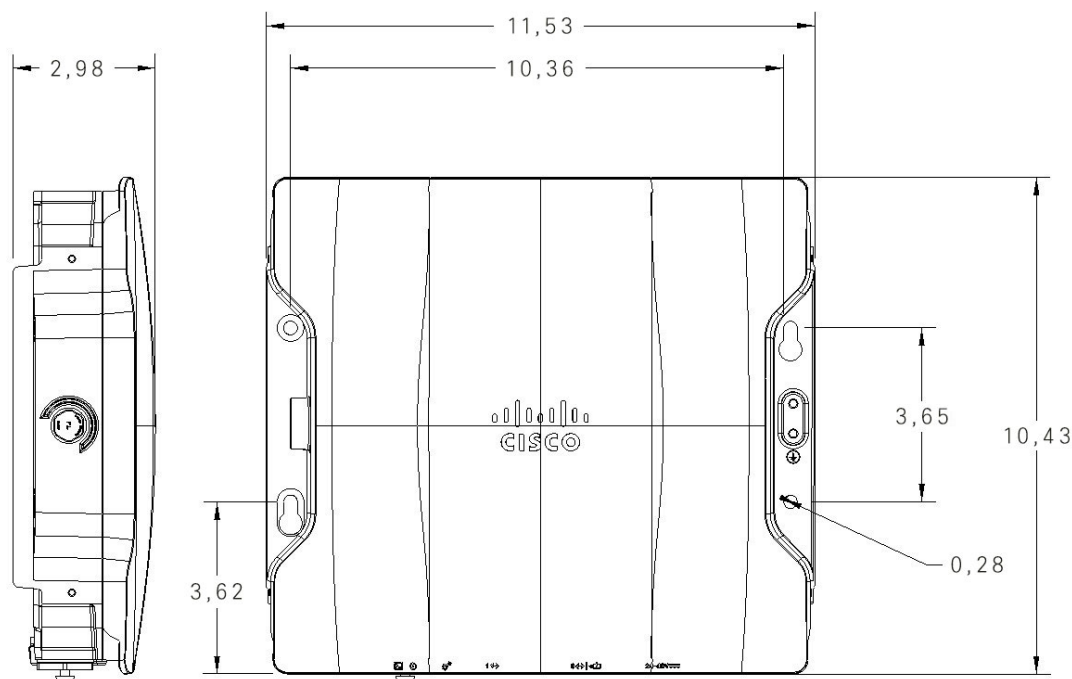
Para montar el punto de acceso con los soportes de brida integrados:

Procedimiento

- Paso 1** Elija la ubicación del punto de acceso que pueda soportar de manera segura el peso del punto de acceso.
- Paso 2** Use los orificios de montaje del punto de acceso como plantilla y márquelos en la ubicación de montaje.



1	Brida de montaje principal	2	Orificios de montaje
---	----------------------------	---	----------------------



- Paso 3** Perfore orificios en la superficie de montaje para que los anclajes de pared de plástico se ajusten a los pernos de 1/4-20 o M6 y agregue los anclajes adecuados.
- Paso 4** Alinee los orificios de montaje del punto de acceso con los orificios perforados.
- Paso 5** Inserte un tornillo de montaje en cada uno de los cuatro orificios de montaje y apriételos.
- Paso 6** Puede usar las ranuras en forma de ojo de cerradura para realizar una instalación “manos libres”.

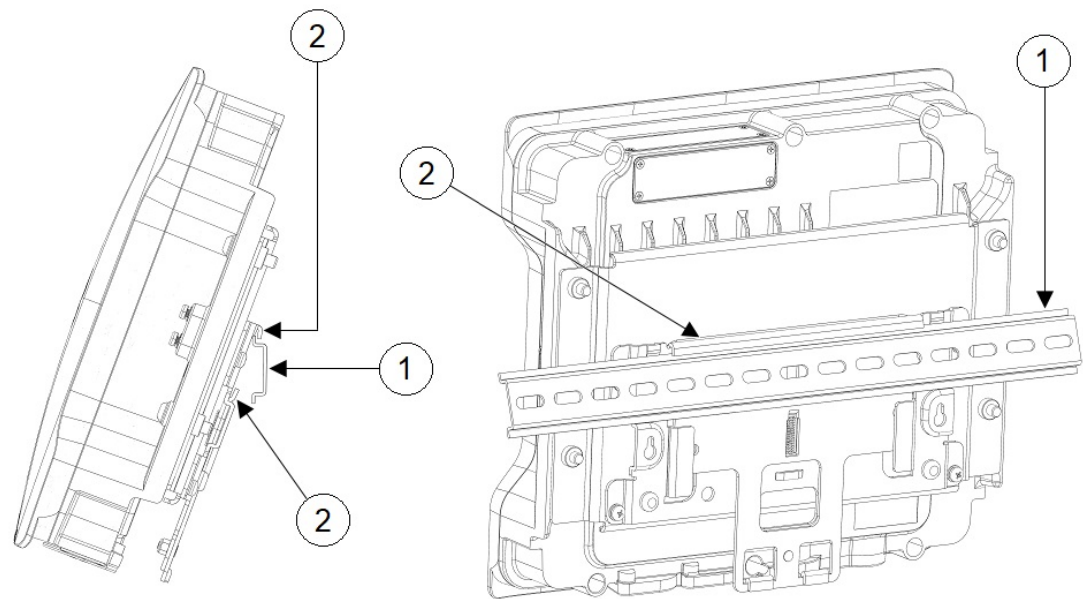
Nota

Asegúrese de que el punto de acceso esté firmemente fijado.

Uso del soporte de montaje en riel DIN

Puede usar el montaje en riel DIN en armarios o gabinetes eléctricos o de red, o en salas de cableado con bajos niveles de impacto y vibración. En la siguiente figura, se muestra el riel DIN y el conjunto de montaje en riel DIN.

Figura 6: Conjunto de montaje en riel DIN

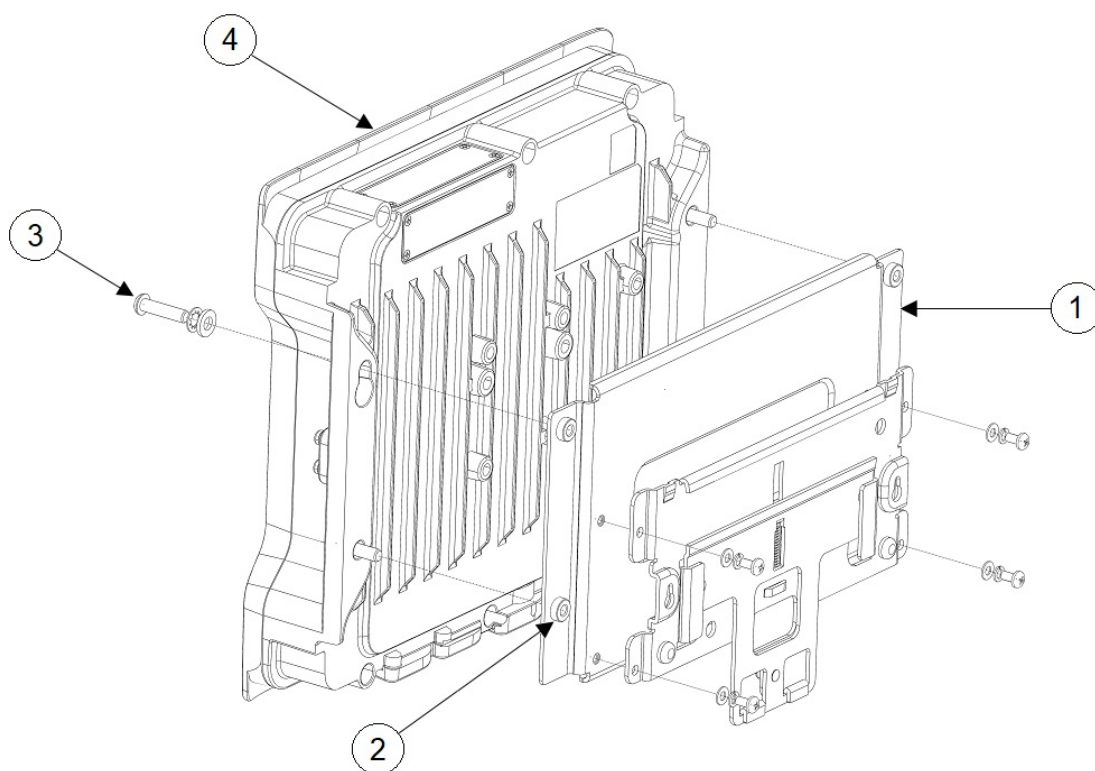


1	Riel DIN de 35 mm (no suministrado por Cisco)	2	Clip de soporte de montaje en riel DIN
---	---	---	--

Para montar el punto de acceso en un riel DIN:

Procedimiento

- Paso 1** Ensamble el punto de acceso y el soporte de montaje en riel DIN con los accesorios M6 suministrados, como se muestra en la siguiente figura.



1	Soporte de montaje DIN de acero	3	Tornillo M6 (par de torsión de 6 a 7 in-lb)
2	Tuerca de inserción M6	4	Punto de acceso

Paso 2 Coloque el conjunto del punto de acceso directamente frente al riel DIN.

Paso 3 Inserte el soporte de montaje en riel DIN debajo de los clips de montaje superiores con resorte.



Nota

Asegúrese de que el riel DIN encaje en los clips antideslizantes.

Paso 4 Tire hacia abajo de las manijas de retención hasta que el borde inferior del soporte de montaje en riel DIN encaje en el clip del soporte de montaje inferior.

Paso 5 Libere las manijas de retención.

Montaje en poste del AP con soporte horizontal

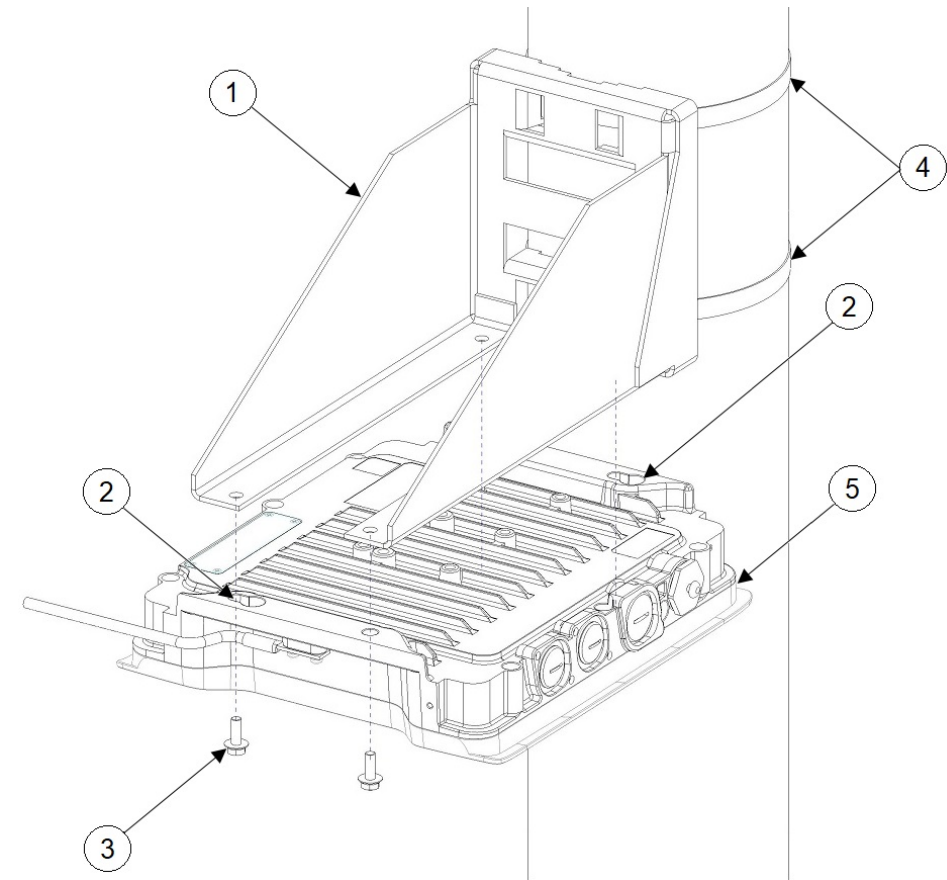
Puede usar el soporte de montaje horizontal para montar el AP horizontalmente en un poste.

Procedimiento

- Paso 1** Coloque el soporte en el poste con las abrazaderas de banda, como se muestra en la siguiente figura.
- Paso 2** Coloque el AP en el soporte con cuatro pernos M6. Aplique un par de torsión de 53 a 70 in-lb a los pernos.
- Paso 3** Conexión alternativa del AP:
- a) Después de montar el soporte en el poste, inserte parcialmente dos de los pernos M6 en el soporte en las ubicaciones que se alinean con las ranuras en forma de cerradura en el punto de acceso IW9167I.
 - b) Alinee las ranuras en forma de ojo de cerradura del IW9167I con los pernos M6 parcialmente instalados, inserte y cambie el IW9167I de modo que los pernos atraviesen la parte estrecha del ojo de cerradura.

Nota
Nunca deje el AP sin supervisión en este estado. El AP siempre debe quedar sostenido.

- c) Instale los dos pernos restantes y apriete los cuatro pernos a 53-70 in-lb.



1	Soporte de montaje horizontal	2	Ranuras en forma de ojo de cerradura de montaje
---	-------------------------------	---	---

3	Perno M6 (4)	4	Abrazaderas de banda
5	AP IW9167I		

Uso del soporte de montaje en poste

En la tabla a continuación, puede elegir uno de los siguientes soportes de montaje en poste, según el tamaño del poste en el que montará el punto de acceso.

Tabla 5: Soportes de montaje en poste

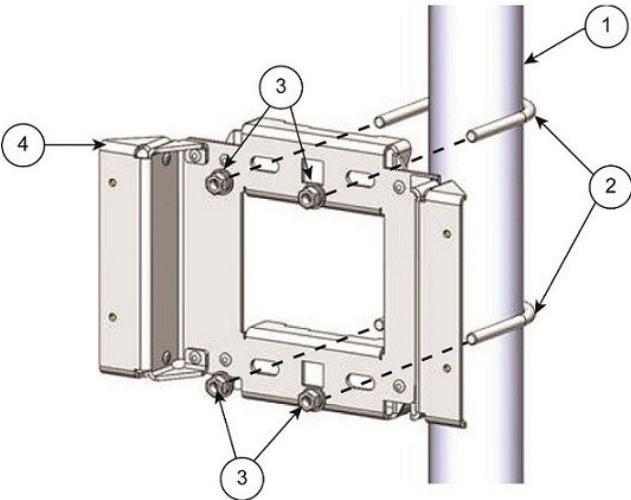
Soporte de montaje	Número de pieza de Cisco	Diámetro de poste correspondiente
Soporte de montaje en poste	AIR-ACCPMK3700=	2 a 3,2 pulgadas (5 a 8 cm)
Soporte de montaje en poste 2	AIR-ACCPMK3700-2=	2 a 16 pulgadas (5 a 41 cm)

Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700=

Para montar el punto de acceso en un poste con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700=:

Procedimiento

Paso 1 Use los pernos en U, las arandelas y las tuercas suministrados para colocar el soporte de montaje en el poste.

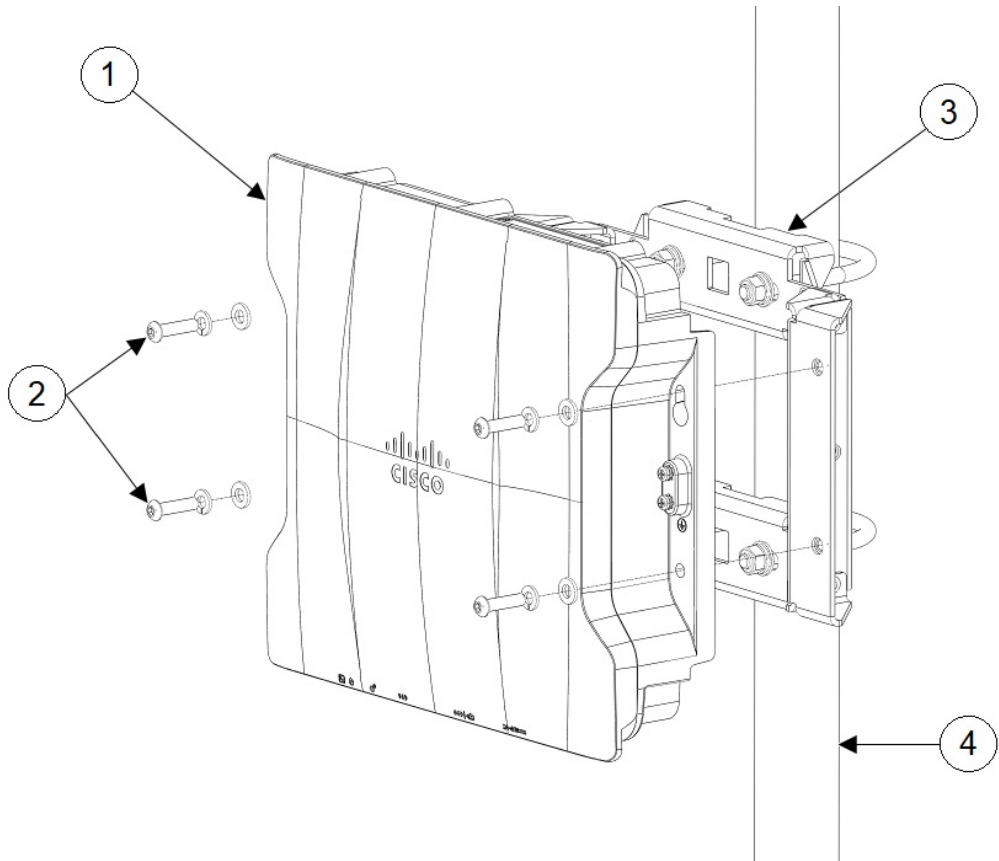


1	Poste de 2 a 3,2 pulg. (5 a 8 cm) de diámetro	3	Tuercas y arandelas M8 x 1,25
2	Perno en U M8 x 1,25	4	Soporte de montaje en poste

Paso 2 Use los pernos, las arandelas y las tuercas incluidos para colocar el punto de acceso en la placa de montaje.

Nota
Asegúrese de apretar simétricamente las tuercas de los pernos en U. Si aprieta demasiado un lado, el perno en U se torcerá.

Paso 3 Aplique un par de torsión de 6 a 7 in-lb a las tuercas.



1	Punto de acceso	3	Soporte de montaje en poste
2	Pernos y arandelas M6	4	Poste de 2 a 3,2 pulg. (5 a 8 cm) de diámetro

Nota
Asegúrese de que el punto de acceso esté firmemente fijado al soporte de montaje.
Puede usar las ranuras en forma de ojo de cerradura para realizar una instalación “manos libres”. Asegúrese de aplicar un par de torsión de 6 a 7 in-lb a las tuercas.

Precaución
Nunca deje el punto de acceso sin supervisión si el equipo de montaje no está apretado al máximo.

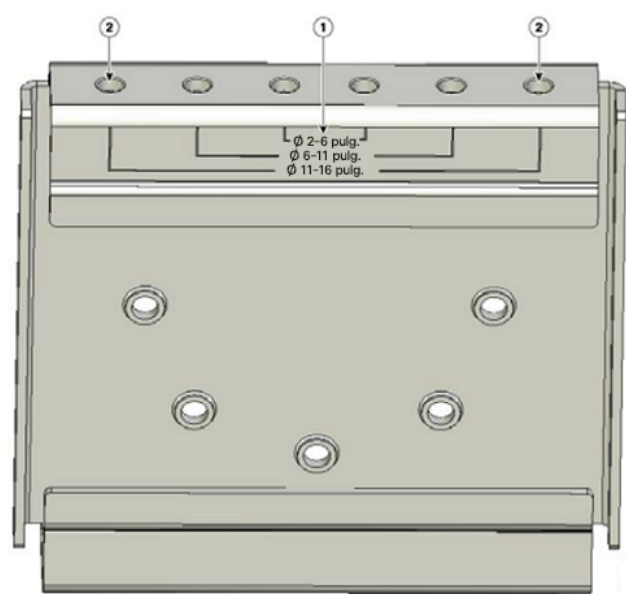
Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=

El soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2= admite postes de 2 a 16 pulgadas (5 a 41 cm) de diámetro. Para montar el punto de acceso en un poste con este soporte de montaje:

Procedimiento

Paso 1 Ensamble dos soportes de correa en la abrazadera de fijación del poste que estén posicionados para el diámetro del poste que está usando para montar el punto de acceso. La siguiente imagen ilustra los indicadores de diámetro del poste y los orificios para pernos en la abrazadera de fijación del poste.

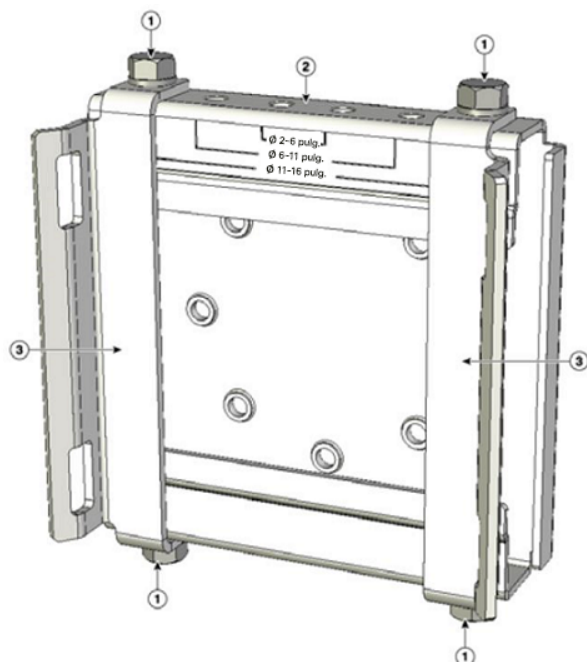
Figura 7: Ubicación de los orificios de ajuste de la abrazadera de fijación del poste



1	Indicadores de tamaño de poste • 2 a 6 in (5,1 a 15 cm) • 6 a 11 in (15 a 28 cm) • 11 a 16 in (28 a 40,6 cm)
2	Orificios para pernos para diámetros de postes (se indican para 11 a 16 pulgadas o 28 a 40,6 cm)

Paso 2 Coloque los soportes de correa en la abrazadera de fijación del poste correspondiente al diámetro de poste que esté usando y fije cada soporte de correa con dos pernos M8 x16 (con arandelas de seguridad), como se muestra en la siguiente imagen. Aplique a un par de torsión de 13 a 15 in-lb (17,6 a 20,3 N-m) a los pernos.

Figura 8: Abrazadera de fijación del poste y soportes de correa ensamblados



1	Pernos M8 x 1,25 x 16 (con arandelas de seguridad)	3	Soporte de correa (se muestra posicionado para postes de 11 a 16 pulgadas o 28 a 40,6 cm de diámetro)
2	Abrazadera de fijación para poste		

Paso 3 Atornille la tuerca M8 en el perno del soporte de la abrazadera de fijación del poste y apriételo lo suficiente para evitar que el perno se caiga.

Paso 4 Para montar el punto de acceso en un poste vertical, debe instalar dos bandas de metal alrededor del poste para sostener el punto de acceso. Este proceso requiere herramientas y materiales adicionales que no se incluyen en el kit de montaje en poste (consulte la siguiente tabla para obtener más información).

Tabla 6: Material necesario para montar el punto de acceso en un poste

Método de montaje	Materiales necesarios	En el kit
Poste vertical	• Dos bandas de acero inoxidable de 0,75 in (1,9 cm)	Sí
	• Herramienta para flejes (BAND IT) (Cisco AIR-BAND-INST-TL=)	No
	• Terminal de puesta a tierra (proporcionado con el punto de acceso)	Sí
	• Herramienta onduladora para terminal de puesta a tierra, Panduit CT-720 con matriz CD-720-1 (http://onlinecatalog.panduit.com)	No
	• Cable de puesta a tierra 6 AWG	No

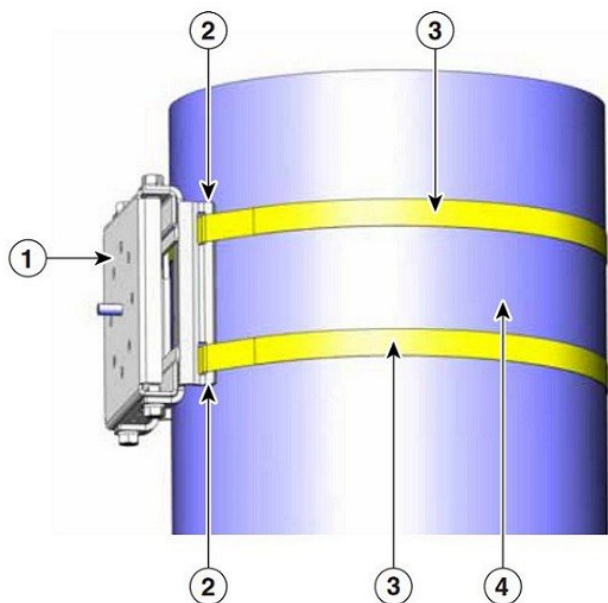
Paso 5 Seleccione una ubicación de montaje en el poste para montar el punto de acceso. Puede conectar el punto de acceso a cualquier poste de 2 a 16 pulgadas (5,1 a 40,6 cm) de diámetro.

Paso 6 Para postes de más de 3,5 pulgadas (8,9 cm), monte el conjunto de la abrazadera de fijación del poste en un poste (consulte la siguiente imagen) con dos flejes de metal. Siguiendo las instrucciones proporcionadas con la herramienta para flejes (BAND IT) (AIR-BAND-INST-TL=), pase cada fleje de metal dos veces por las ranuras del soporte del fleje.

Precaución

No coloque los flejes de metal en el área abierta grande entre la abrazadera de fijación del poste y los soportes de los flejes, ya que esto no asegura correctamente el punto de acceso.

Figura 9: Conjunto de abrazadera de fijación montado en postes de más de 3,5 pulgadas (8,9 cm)



1	Abrazadera de fijación para poste	3	Fleje de montaje de metal
2	Ranura de fleje en el soporte del fleje	4	Poste

Paso 7 Para diámetros de postes de 3,5 pulgadas (8,9 cm) o menos, monte el conjunto de abrazadera de fijación del poste en un poste con dos flejes de metal pasadas a través del espacio entre la abrazadera de fijación del poste y los soportes de los flejes para proporcionar la máxima fuerza de sujeción en entornos extremos. Siguiendo las instrucciones proporcionadas con la herramienta para flejes (BAND IT) (AIR-BAND-INST-TL=), enrolle cada fleje de metal dos veces.

Precaución

No coloque los flejes de metal en el área abierta grande entre la abrazadera de fijación del poste y los soportes de los flejes, ya que esto no asegura correctamente el punto de acceso.

Paso 8 Coloque la abrazadera de fijación del poste en el poste según sea necesario antes de apretar las bandas de metal.

Nota

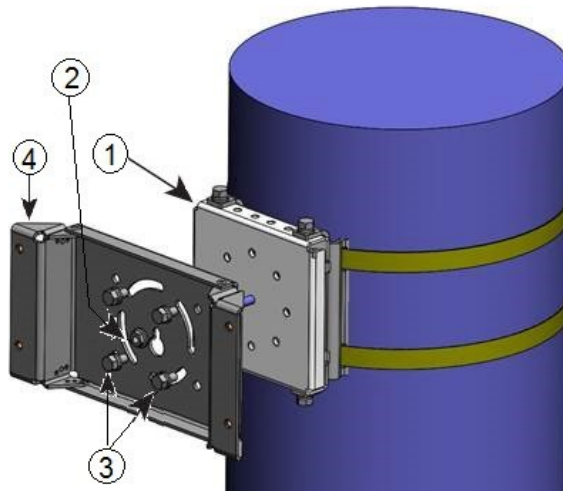
Cuando las bandas de metal se aprietan con la tensión máxima, la abrazadera de fijación del poste no se puede ajustar, a menos que se corten o desmonten las bandas de metal.

Paso 9 Apriete las bandas de metal con la herramienta para flejes (BAND IT) (Cisco AIR-BAND-INST-TL=) siguiendo las instrucciones de funcionamiento que se incluyen en la caja de la herramienta. Asegúrese de que las bandas de metal estén lo más apretadas posible.

Paso 10 Coloque el soporte de montaje en el perno de soporte de la abrazadera de fijación del poste.

Paso 11 Instale cuatro pernos M8 x 16 (con arandelas planas y de seguridad) en los orificios para pernos.

Figura 10: Conjunto de soporte de montaje y abrazadera de fijación para poste



1	Conjunto de abrazadera de fijación para poste	3	Orificios para pernos
2	Perno de soporte del punto de acceso	4	Soporte de montaje

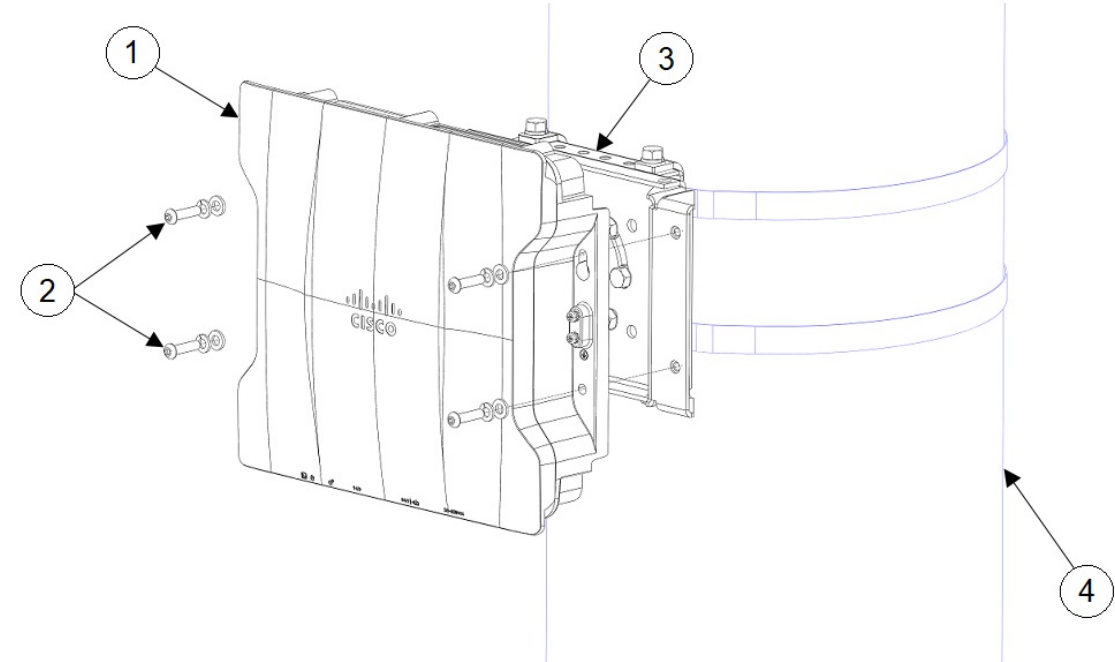
Paso 12 Apriete a mano los pernos y la tuerca (no los apriete demasiado).

Paso 13 Ajuste el borde superior del soporte de montaje hasta que esté horizontal y aplique un par de torsión de 13 a 15 in-lb (17,6 a 20,3 N-m) a los pernos y la tuerca con brida.

Paso 14 Use los pernos, las arandelas y las tuercas incluidos para colocar el punto de acceso en la placa de montaje.

Paso 15 Aplique un par de torsión de 6 a 7 in-lb a las tuercas.

Figura 11: Punto de acceso instalado en el soporte de montaje



1	Punto de acceso	3	Soporte de montaje en poste
2	Pernos y arandelas M6	4	Poste

Nota

Asegúrese de que el punto de acceso esté firmemente fijado al soporte de montaje.

Precaución

Nunca deje el punto de acceso sin supervisión si el equipo de montaje no está apretado al máximo.

Conexión de un adaptador de alimentación

Si desea conectar un adaptador de alimentación (IW-PWRADPT-MFIT4P=) al punto de acceso en un poste con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700= o AIR-ACCPMK3700-2=, siga los procedimientos de las siguientes secciones.

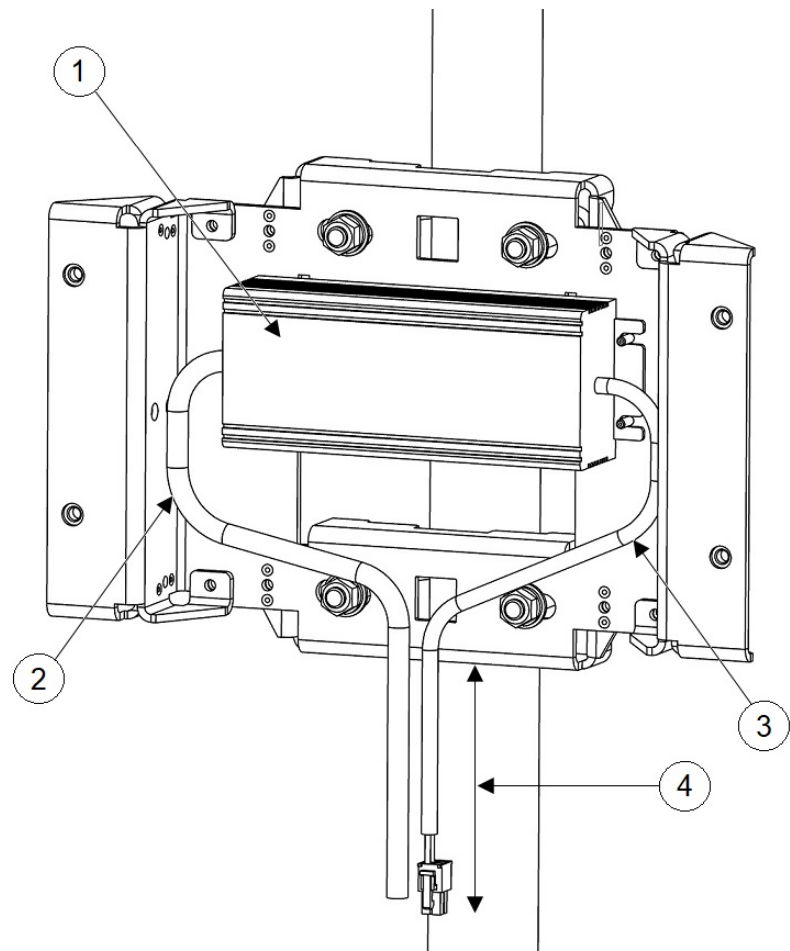
Conexión de un adaptador de alimentación con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700=

Para conectar un adaptador de alimentación (IW-PWRADPT-MFIT4P=) al punto de acceso en un poste con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700=, aplique los siguientes procedimientos:

Procedimiento

- Paso 1** Asegúrese de tener el soporte de montaje configurado como se describe en el paso 1 de [Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=](#), en la página 17.
- Paso 2** Conecte la fuente de alimentación con 4 tornillos 6-32 y apriételos con un par de torsión de 8,3 a 11 in-lb, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 12: Adaptador de alimentación instalado con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700=



1	Adaptador de energía	3	Cable de salida de CC
2	Bridas para cables	4	10 pulgadas de longitud mínima

- Paso 3** Asegúrese de que el exceso de cable esté agrupado y sujeto con bridas al soporte de montaje. Pase el cable como se muestra en la figura del paso 2.
- Paso 4** Asegúrese de que haya una longitud mínima de 10 pulgadas desde el borde inferior de la fuente de alimentación hasta el extremo del conector, como se muestra en la figura del paso 2.

Paso 5 Conecte el punto de acceso a la placa de montaje como se describe en el paso 2 y el paso 3 de [Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=](#), en la página 17.

Conexión de un adaptador de alimentación con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=

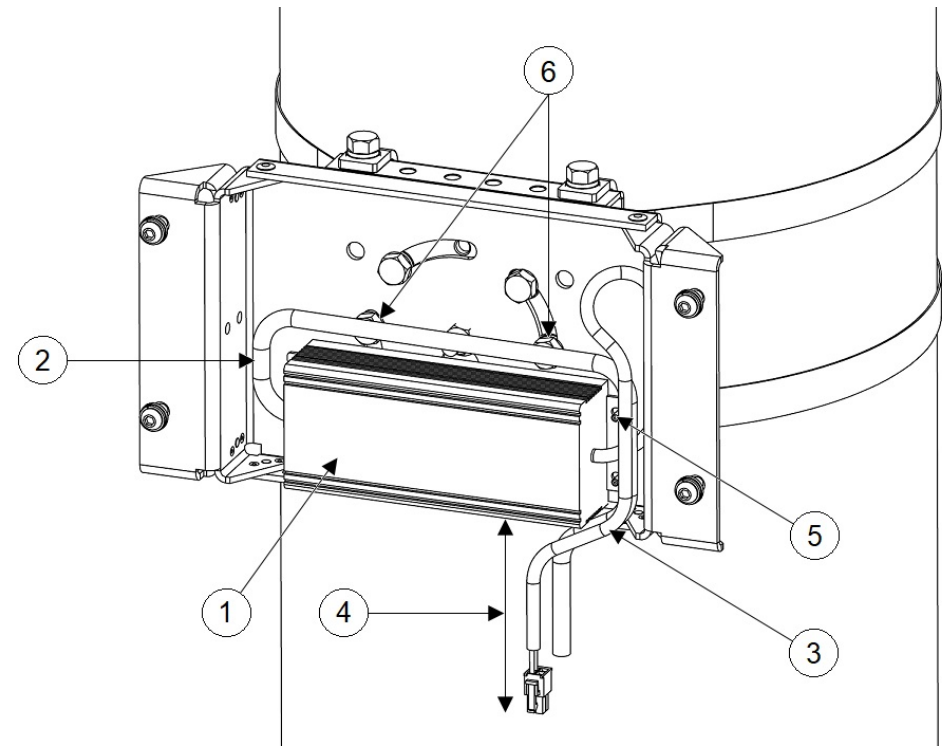
Para conectar un adaptador de alimentación (IW-PWRADPT-MFIT4P=) al punto de acceso en un poste con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=, aplique los siguientes procedimientos:

Procedimiento

Paso 1 Asegúrese de tener el soporte de montaje configurado como se describe en los pasos 1 al 13 de [Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=](#), en la página 17. Pero para el paso 11, los 2 pernos inferiores se deben volver a colocar en las ubicaciones indicadas como n.º 6 en la siguiente figura.

Paso 2 Conecte la fuente de alimentación con 4 tornillos 6-32 y apriételos con un par de torsión de 8,3 a 11 in-lb, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 13: Adaptador de alimentación instalado con el soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2=



1	Adaptador de energía	4	10 pulgadas de longitud mínima
2	Bridas para cables	5	4 tornillos 6-32
3	Cable de salida de CC	6	Vuelva a colocar los pernos

- Paso 3** Asegúrese de que el exceso de cable esté agrupado y sujeto con bridas al soporte de montaje. Pase el cable como se muestra en la figura del paso 2.
- Paso 4** Asegúrese de que haya una longitud mínima de 10 pulgadas desde el borde inferior de la fuente de alimentación hasta el extremo del conector, como se muestra en la figura del paso 2.
- Paso 5** Conecte el punto de acceso a la placa de montaje como se describe en el paso 14 y el paso 15 de [Uso del soporte de montaje AIR-ACCPMK3700-2](#), en la página 17.

Conexión a tierra del punto de acceso

En todas las instalaciones, después de montar el punto de acceso, debe conectar la unidad a tierra correctamente antes de conectar los cables de alimentación.



Advertencia Declaración 1024: Conductor de puesta a tierra

Este equipo debe conectarse a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desactive nunca el conductor de puesta a tierra ni utilice el equipo sin un conductor de puesta a tierra correctamente instalado. Póngase en contacto con la autoridad de inspección eléctrica pertinente o con un electricista si no está seguro de contar con una conexión a tierra apropiada.



Advertencia Declaración 1074: Cumplimiento de los códigos eléctricos locales y nacionales

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, la instalación del equipo debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

El punto de acceso se envía con un kit de conexión a tierra.

Figura 14: Contenido del kit de conexión a tierra del punto de acceso



1	Terminal de puesta a tierra	2	2 tornillos M4 x 6 mm
---	-----------------------------	---	-----------------------

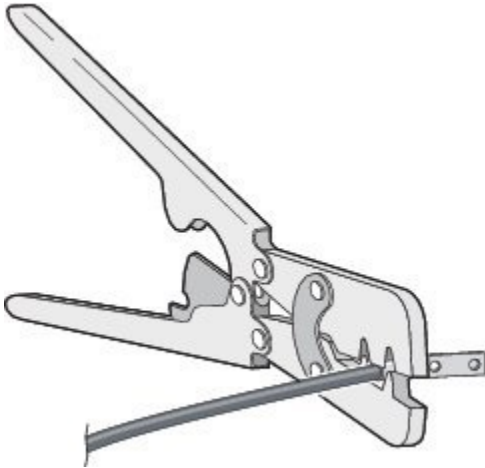


Nota El kit de conexión a tierra también incluye el inhibidor de óxido, que se encuentra dentro de un tubo.

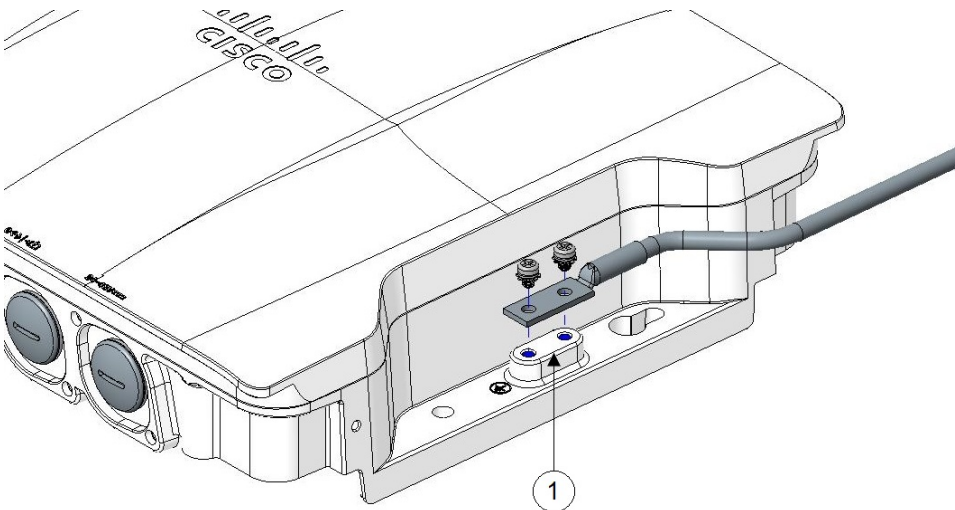
Para conectar a tierra el punto de acceso, siga estos pasos:

Procedimiento

- Paso 1** Use una herramienta onduladora para ondular un cable de conexión a tierra 6 AWG (no incluido en el kit de conexión a tierra) al terminal de puesta a tierra.



- Paso 2** Conecte el terminal de puesta a tierra provisto al punto de conexión a tierra del punto de acceso con los tornillos provistos. Aplique el inhibidor de óxido suministrado entre el terminal de puesta a tierra y la conexión a tierra del punto de acceso.



1	Punto de conexión a tierra del AP
---	-----------------------------------

- Paso 3** Ajuste los tornillos con un par de torsión de 20 a 25 pulgadas-libras.

- Paso 4** De ser necesario, pele el otro extremo del cable de conexión a tierra y conéctelo a una toma a tierra confiable, como una jabalina o un punto de conexión a tierra adecuado en un poste conectado a tierra. La longitud del cable de conexión a tierra no debe exceder 1 metro; se prefiere 0,5 metros. Use el inhibidor de óxido suministrado en la interfaz conexión a tierra.

Alimentación del punto de acceso

El AP admite estas fuentes de alimentación:

- Alimentación de CC: 24 a 48 V CC
- Alimentación por Ethernet (PoE)

El AP puede alimentarse a través de la entrada de PoE desde un inyector de corriente en línea o un puerto de switch con la alimentación adecuada. Según la configuración y el dominio reglamentario, la alimentación requerida para el funcionamiento completo es 802.3bt o UPOE.

Para obtener más información, consulte [Fuentes de energía, en la página 5](#).

Matriz de características alimentación

En la siguiente tabla, se proporciona la matriz de características de alimentación del AP.

Tabla 7: Matriz de características de alimentación del punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I

Entrada de energía	Radio de 2,4 GHz	dBm por ruta	Radio de 5 GHz	dBm por ruta	Radio de 6 GHz	dBm por ruta	Radio auxiliar	GNSS	mGig eth	SFP
24-48 V	4x4	24	4x4	24	4x4	24	Sí	Sí	5 G máx.	Sí
802.3bt/UPOE	4x4	24	4x4	24	4x4	17	Sí	Sí	5 G máx.	Sí
802.3at	2x2	23	2x2	23	2x2	17	Sí	Sí	1 G como máximo	Sí/1 G

Conexión a un inyector de corriente

El AP admite los siguientes inyectores de corriente:

Tabla 8: Inyectores de corriente compatibles

Fuente de alimentación	Descripción
AIR-PWRINJ-60RGD1=	Inyector de corriente para exteriores de 60 W con enchufe de CA para América del Norte
AIR-PWRINJ-60RGD2=	Inyector de corriente para exteriores de 60 W, versión global sin enchufe de CA
IW-PWRINJ-60RGDMG=	Inyector de corriente para exteriores de 60 W, 5GE

El inyector de corriente proporciona voltaje de CC al AP a través del cable de Ethernet y admite una longitud total de cable de Ethernet de extremo a extremo de 100 m (328 pies) desde el switch hasta el AP.

Si un inyector de corriente opcional alimenta su AP, siga estos pasos para completar la instalación:

Procedimiento

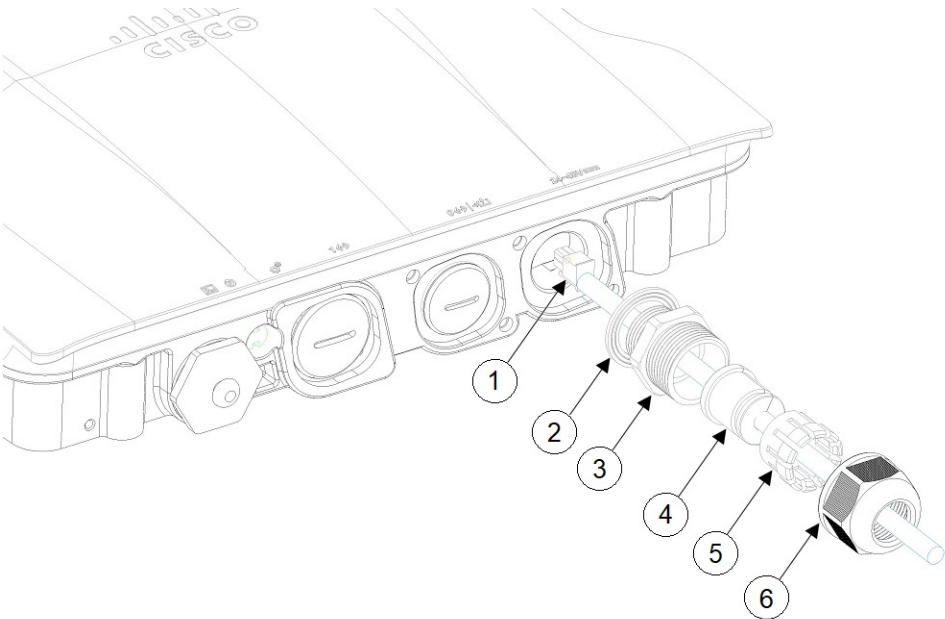
- Paso 1**
- Antes de aplicar PoE al AP, asegúrese de que el AP esté conectado a tierra (consulte [Conexión a tierra del punto de acceso, en la página 25](#)).
- Paso 2**
- Conecte un cable de Ethernet CAT5e o superior desde la red LAN alámbrica al inyector de corriente.
- Nota**
- El instalador es responsable de garantizar que la alimentación del AP desde este tipo de inyector de corriente esté permitida por los estándares locales o nacionales de equipos de telecomunicaciones y seguridad.
- Paso 3**
- Conecte un cable blindado de Ethernet para exteriores (CAT5e o mejor) entre el inyector de corriente y el conector de entrada de PoE del AP.
- Paso 4**
- Conecte el cable de Ethernet al puerto de entrada PoE del punto de acceso.

Conexión al puerto de alimentación de CC mediante un prensaestopas

Siga estos pasos para conectarse al puerto de alimentación de CC mediante un prensaestopas:

Procedimiento

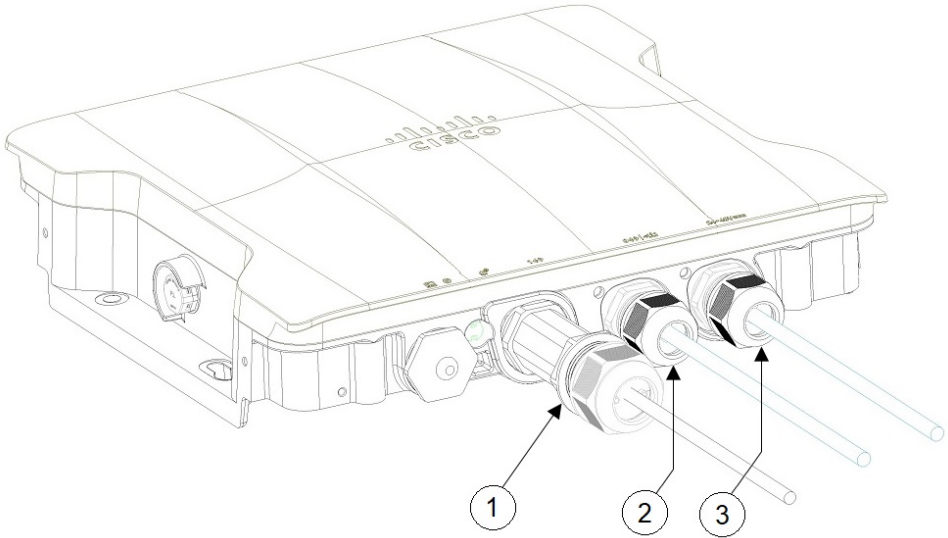
- Paso 1**
- Desmonte el prensaestopas PG13 y deslice las piezas sobre el cable de CC en el orden que se muestra en la siguiente figura:



1	Cable de CC	4	Ojal
---	-------------	---	------

2	Junta	5	Férula
3	Cuerpo del PG13	6	Tuerca de sujeción

- Paso 2** Enchufe el cable del conector de 4 pines en el conector de CC del chasis.
- Paso 3** Enrosque el cuerpo del PG13 (con la junta) en el chasis.
- Paso 4** Inserte el ojal en la férula y presiónelo contra el cuerpo del PG13.
- Paso 5** Apriete la tuerca de sujeción en el cuerpo del PG13 hasta que el ojal se comprima en el cable de CC.



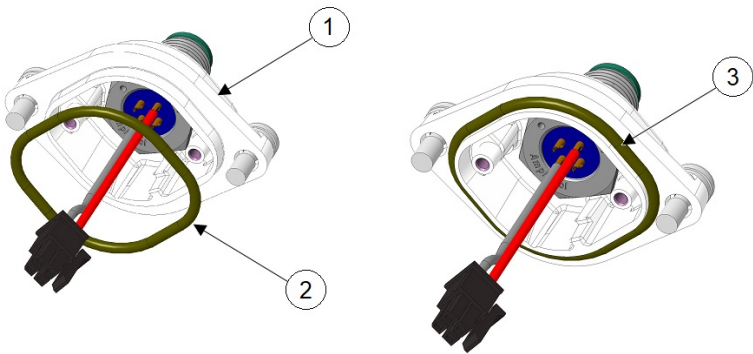
1	Puerto SFP conectado mediante prensaestopas	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante prensaestopas
2	Puerto RJ-45 conectado mediante prensaestopas		

Conexión del puerto de alimentación de CC mediante el adaptador M12

Antes de comenzar

Las juntas tóricas se envían por separado del adaptador M12. Debe colocar la junta tórica en el adaptador antes de instalar el adaptador M12 en el chasis.

Figura 15: Instalación de la junta tórica en el adaptador M12



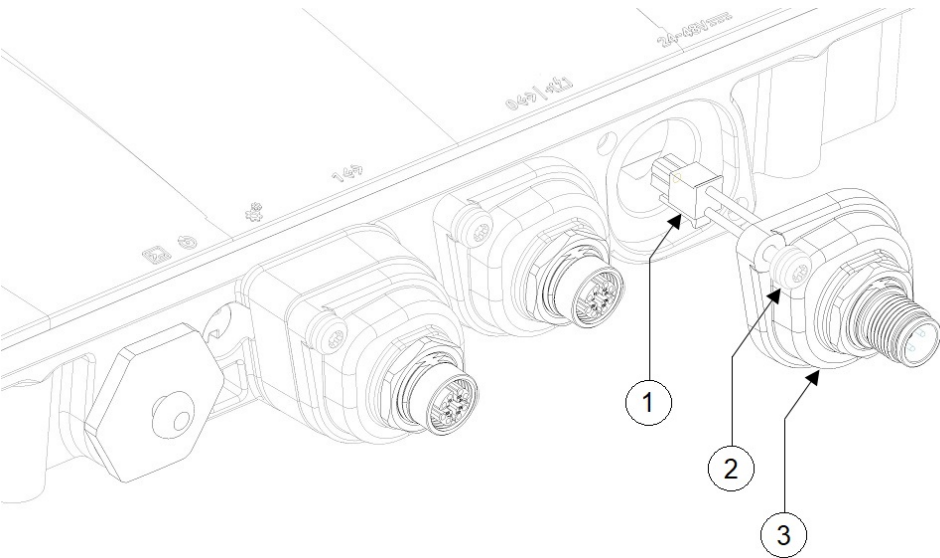
1	Adaptador M12	2	Junta tórica
3	Junta tórica instalada en el adaptador M12		

Procedimiento

- Paso 1**

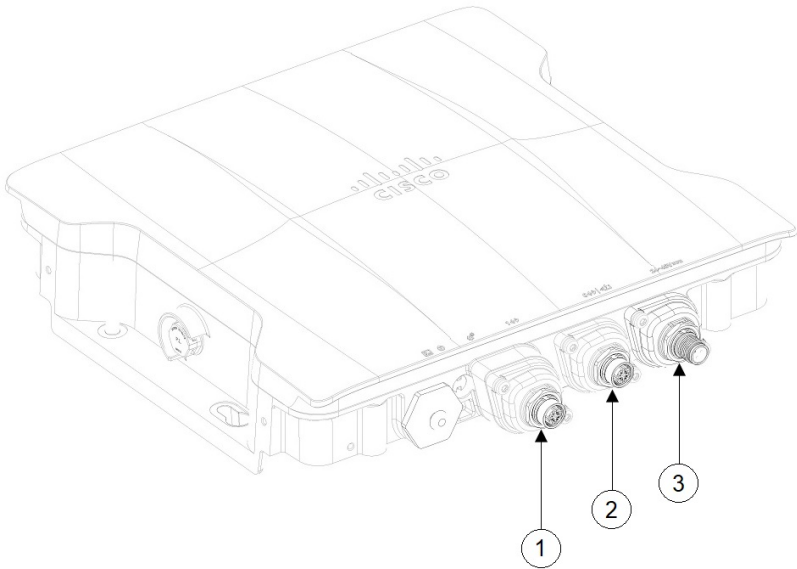
Coloque la junta tórica en un lado del adaptador M12. Estire ligeramente la junta tórica y levántela para pasarla por encima hacia el otro lado. Evite hacer rodar la junta tórica sobre el adaptador.
- Paso 2**

Enchufe el conector de CC en el chasis. Presione el adaptador M12-PWR contra el chasis y asegúrese de que los cables no queden apretados.



1	Conector de CC	3	Adaptador M12-PWR
2	Tornillos cautivos		

Paso 3 Apriete los tornillos cautivos del adaptador M12-PWR en el chasis. Aplique un par de torsión de 15 a 20 in-lb.



1	Puerto SFP conectado mediante un adaptador M12	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante un adaptador M12
2	Puerto RJ45 conectado mediante adaptador M12		

Conexión de cables de datos

Este AP admite conexiones de datos a través del puerto Ethernet y el puerto de factor de forma pequeño enchufable (SFP).

Si utiliza el puerto SFP para entregar datos a través de un cable de fibra óptica, el AP debe recibir alimentación de CC, un adaptador de alimentación, una fuente de alimentación PoE+ o un inyector de corriente.

Conexión de un cable de Ethernet al punto de acceso

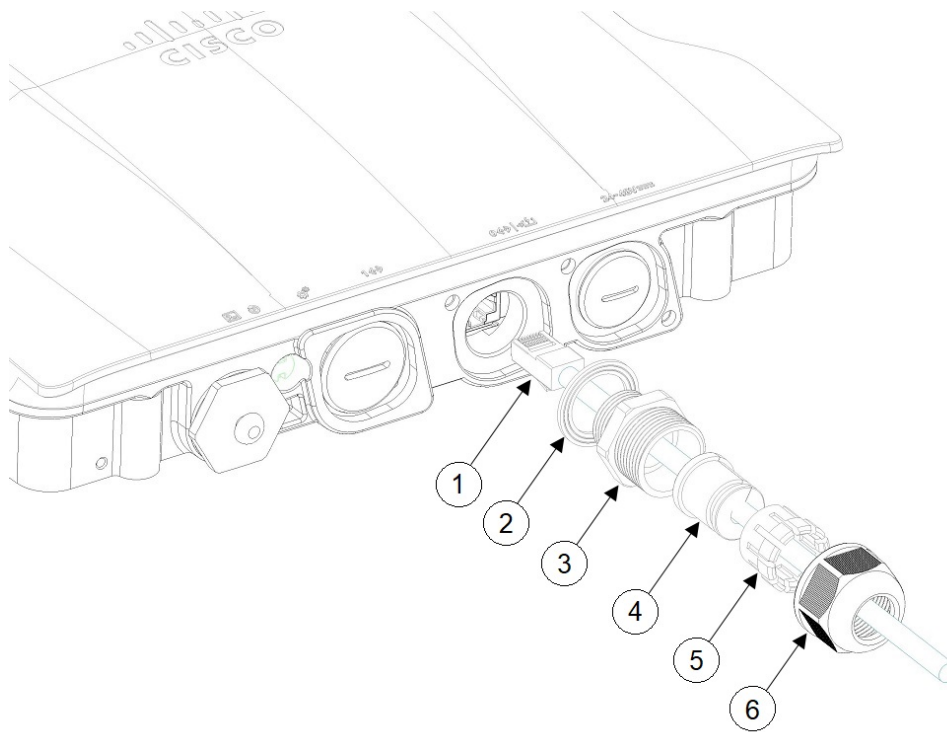
Conecte un cable de Ethernet al punto de acceso mediante un prensaestopas o un adaptador M12-RJ45.

Conexión al puerto RJ45 mediante prensaestopas

Siga estos pasos para conectarse al puerto RJ45 mediante un prensaestopas:

Procedimiento

Paso 1 Desmonte el prensaestopas PG13 y deslice las piezas sobre el cable RJ45 en el orden que se muestra en la siguiente figura:



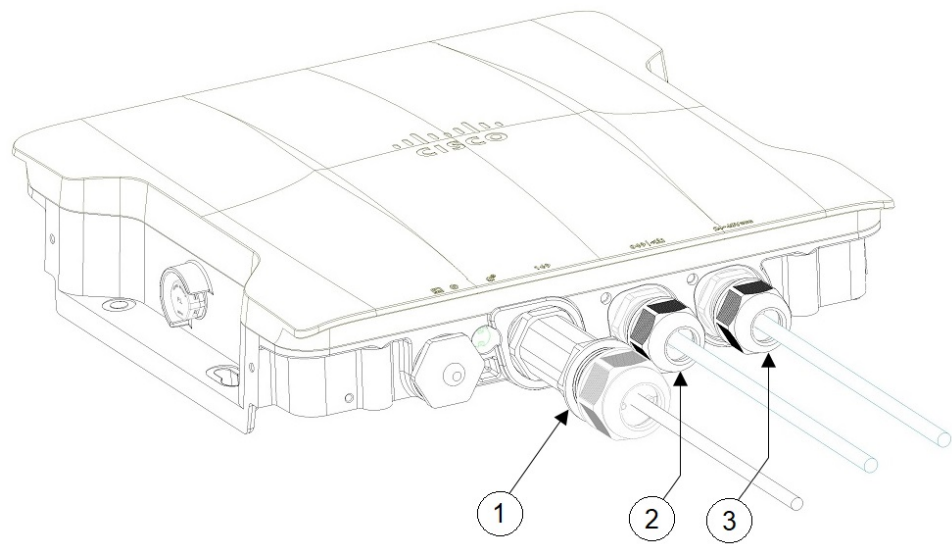
1	Cable RJ45	4	Ojal
2	Junta	5	Férula
3	Cuerpo del PG13	6	Tuerca de sujeción

Paso 2 Enchufe el cable RJ45 en el conector RJ45 del chasis.

Paso 3 Enrosque el cuerpo del PG13 (con la junta) en el chasis. El PG13 se debe atornillar al chasis en este punto.

Paso 4 Inserte el ojal en la férula y presiónelo contra el cuerpo del PG13.

Paso 5 Apriete la tuerca de sujeción en el cuerpo del PG13 hasta que el ojal se comprima en el cable RJ45.



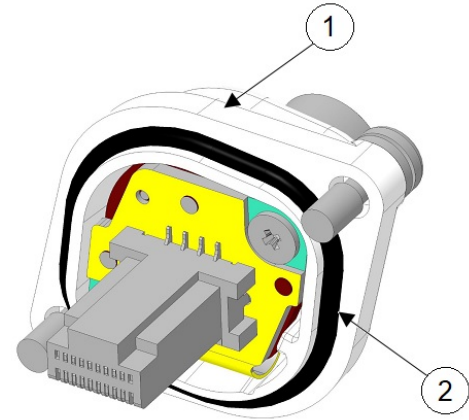
1	Puerto SFP conectado mediante prensaestopas	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante prensaestopas
2	Puerto RJ45 conectado mediante prensaestopas		

Conexión al puerto RJ45 mediante el adaptador M12

Siga estos pasos para conectarse al puerto RJ45 mediante el adaptador M12:

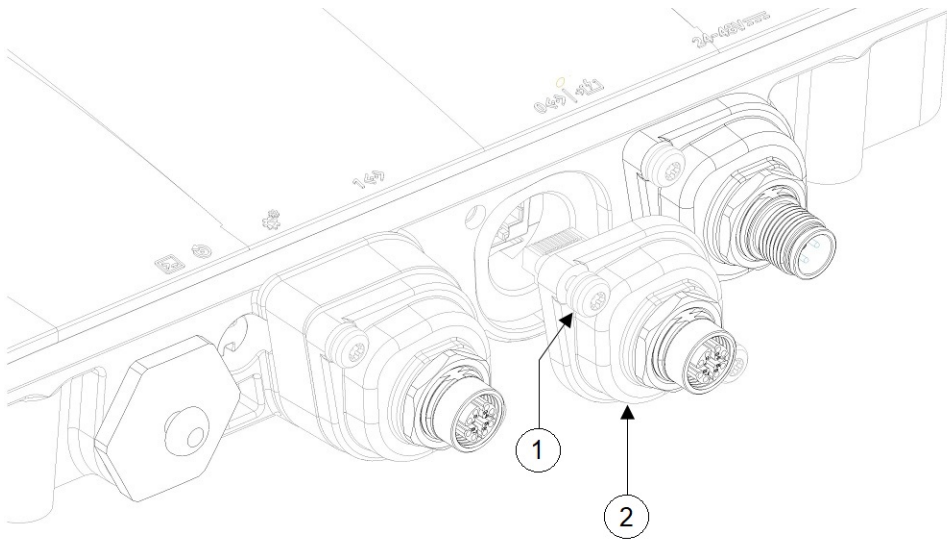
Procedimiento

Paso 1 Asegúrese de que la junta tórica esté en el adaptador M12.



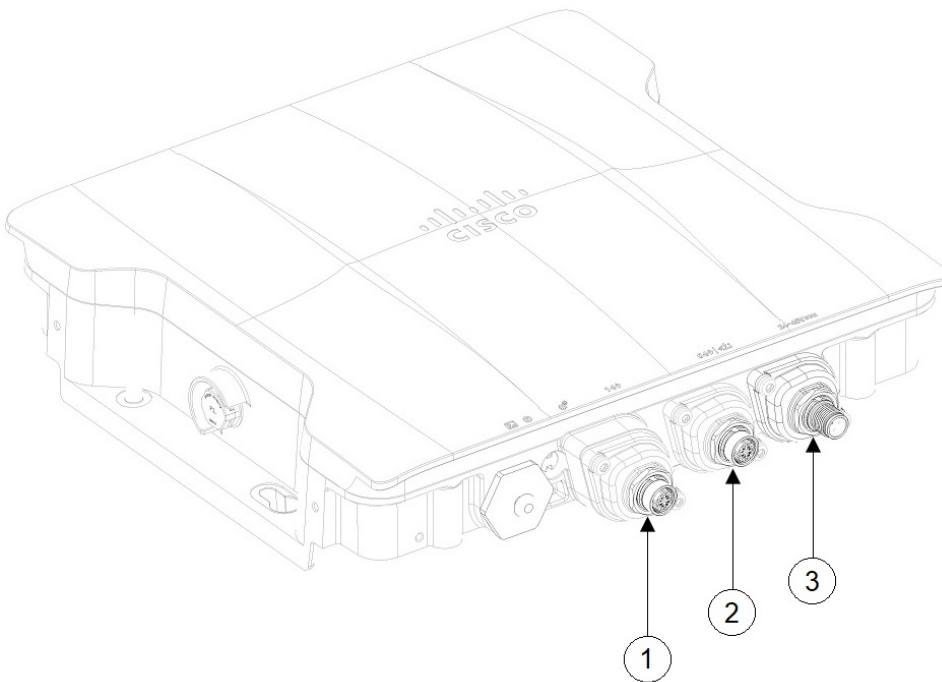
1	Adaptador M12	2	Junta tórica
---	---------------	---	--------------

Paso 2 Alinee la pestaña RJ45 con el conector RJ45 en el chasis y conecte el adaptador M12 al chasis.



1	Tornillos cautivos	2	Adaptador M12-RJ45
---	--------------------	---	--------------------

Paso 3 Apriete los tornillos cautivos del adaptador M12 en el chasis. Aplique un par de torsión de 15 a 20 in-lb.



1	Puerto SFP conectado mediante un adaptador M12	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante un adaptador M12
---	--	---	--

2	Puerto RJ45 conectado mediante adaptador M12		
---	--	--	--

Conexión al puerto SFP del punto de acceso

Conéctese al puerto SFP mediante un prensaestopas o un adaptador M12-RJ45.



Nota El sistema detectará el SFP de cobre o SFP de fibra solo después de un reinicio.

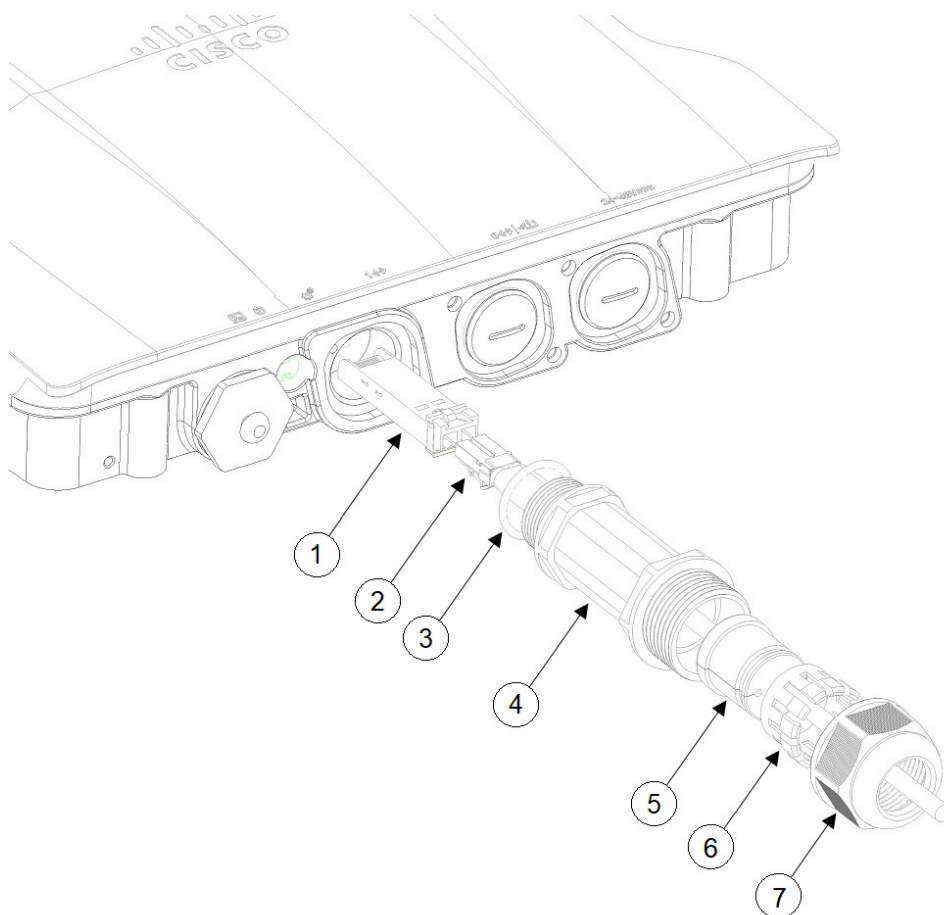
Conexión al puerto SFP mediante prensaestopas

Siga estos pasos para realizar la conexión al puerto SFP mediante un prensaestopas:

Procedimiento

Paso 1 Inserte el SFP de fibra en el chasis.

Paso 2 Desmonte el adaptador de fibra y deslice las piezas sobre el cable de fibra en el orden que se muestra en la siguiente figura:



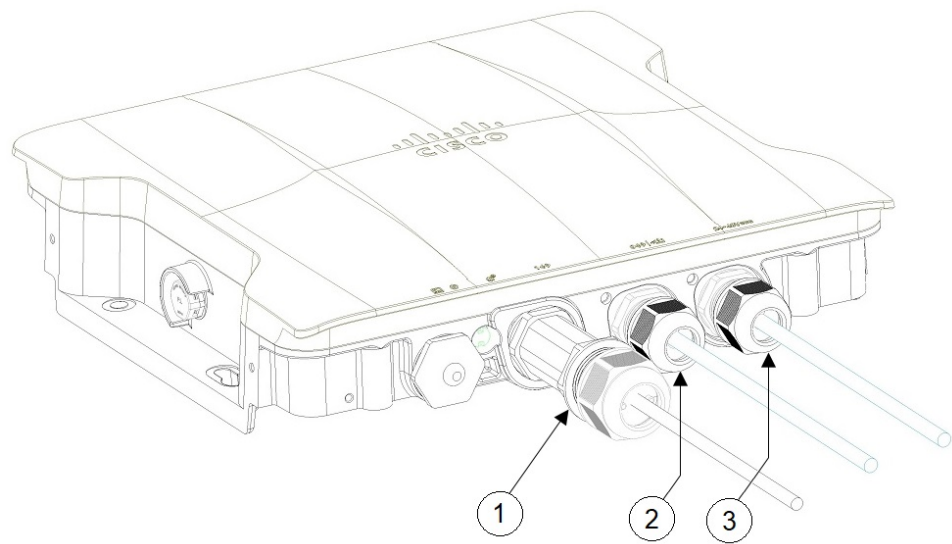
1	SFP de fibra	5	Ojal
2	Cable de fibra	6	Férula
3	DEL EMPAQUE EMI	7	Tuerca de sujeción
4	Cuerpo del adaptador		

Paso 3 Conecte el cable de fibra al SFP.

Paso 4 Enrosque el cuerpo del adaptador (con la junta tórica) en el chasis.

Paso 5 Inserte el ojal en la férula y presiónelo contra el cuerpo del adaptador.

Paso 6 Apriete la tuerca de sujeción en el cuerpo del adaptador hasta que el ojal se comprima en el cable de fibra.



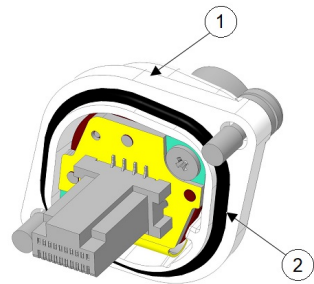
1	Puerto SFP conectado mediante prensaestopas	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante prensaestopas
2	Puerto RJ-45 conectado mediante prensaestopas		

Uso del adaptador M12 en el puerto SFP

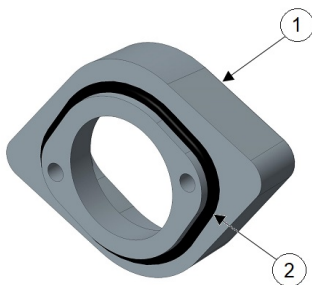
El adaptador M12 solo se puede usar con un SFP de cobre y no se admite con un SFP de fibra.
Siga estos pasos para conectar el adaptador M12 al puerto SFP:

Procedimiento

- Paso 1
- Inserte el SFP de cobre en el chasis.
- Paso 2
- Asegúrese de que las juntas tóricas estén en el adaptador M12 y el espaciador.

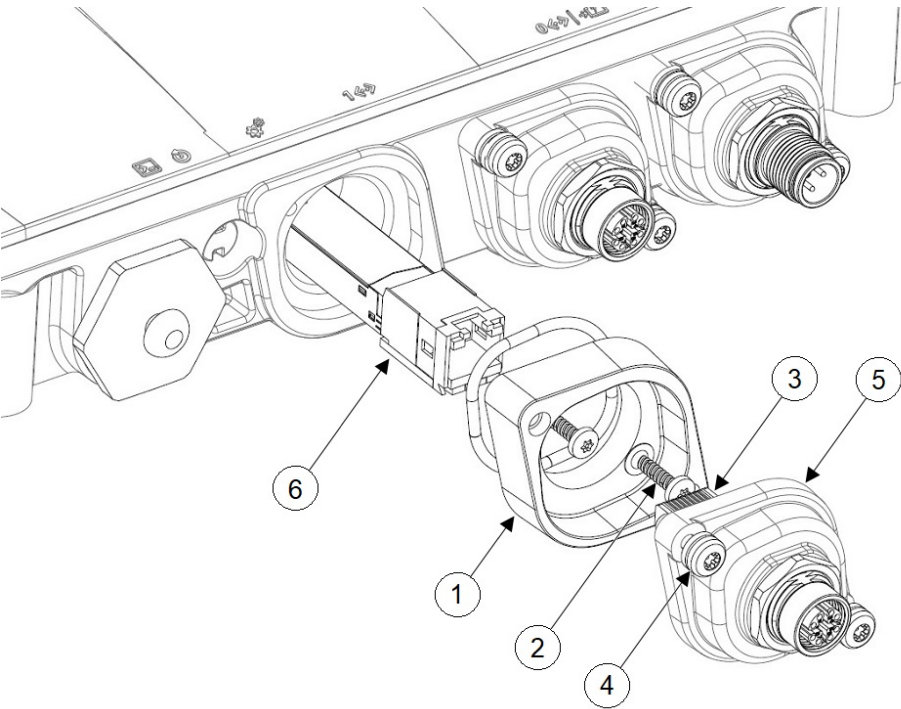


1	Adaptador M12	2	Junta tórica
---	---------------	---	--------------



1	Espaciador	2	Junta tórica
---	------------	---	--------------

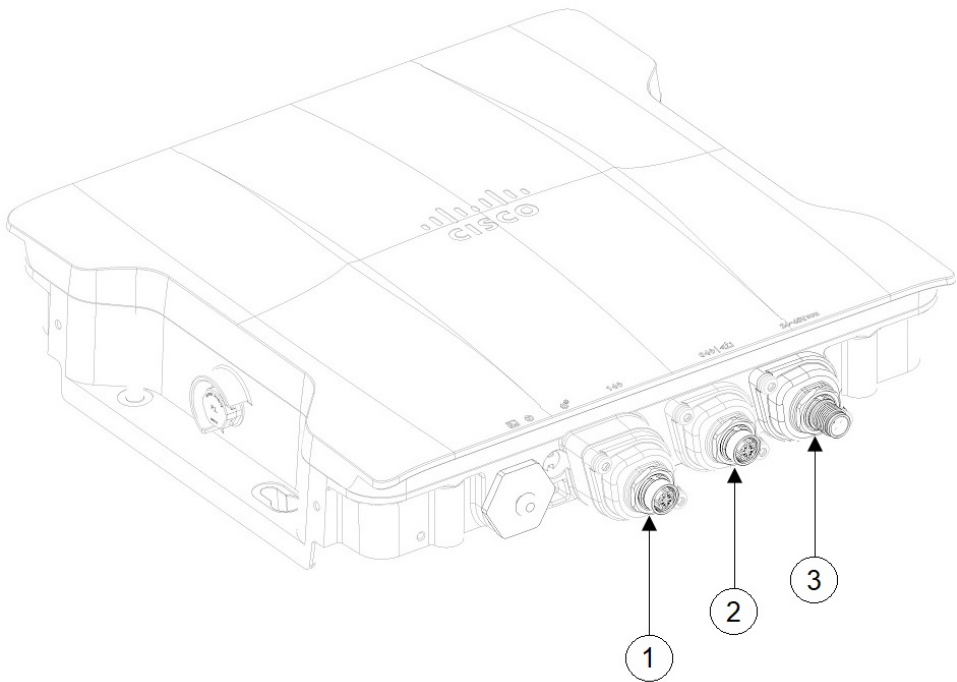
Paso 3 Conecte el espaciador al chasis con los tornillos proporcionados (2 en la siguiente figura).



1	Espaciador	4	Tornillos cautivos
2	Tornillos espaciadores	5	Adaptador M12-RJ45
3	Conector RJ45	6	SFP de cobre

Paso 4 Alinee el enchufe RJ45 con el conector RJ45 en el chasis y enchufe el adaptador M12 en el chasis.

Paso 5 Apriete los tornillos cautivos del adaptador M12 en el chasis. Aplique un par de torsión de 15 a 20 in-lb.



1	Puerto SFP conectado mediante un adaptador M12	3	Puerto de alimentación de CC conectado mediante un adaptador M12
2	Puerto RJ45 conectado mediante adaptador M12		

Configuración e implementación

Implementación del punto de acceso en una red inalámbrica

Después de montar el AP, siga estos pasos para implementarlo en una red inalámbrica:

Procedimiento

- Paso 1**
- Conecte la fuente de alimentación y encienda el AP.
- Paso 2**
- Observe el LED del AP.

Para ver la descripción completa de los LED, consulte [Verificación de los indicadores LED del punto de acceso, en la página 40](#).

a) Cuando enciende el AP, comienza una secuencia de encendido que puede verificar al observar el indicador LED. Si esta secuencia se realiza correctamente, a continuación, se inicia el proceso de detección y unión. Durante este proceso,

el indicador LED parpadea en verde, rojo y se apaga de forma secuencial. Cuando el AP se une a un controlador y no hay clientes asociados, el indicador LED está de color verde, o azul cuando hay clientes asociados con él.

- b) Si el indicador LED no está encendido, lo más probable es que el AP no esté recibiendo alimentación.
- c) Si el indicador LED parpadea de forma secuencial durante más de cinco minutos, el AP no pudo encontrar su controlador primario, secundario y terciario. Verifique la conexión entre el AP y el controlador, y asegúrese de que el AP y el controlador estén en la misma subred o de que el punto de acceso tenga una ruta de retorno a su controlador primario, secundario y terciario. Además, si el AP no está en la misma subred que el controlador, asegúrese de que haya un servidor DHCP configurado de forma correcta en la misma subred que el AP. Consulte [Configuración de la opción 43 del DHCP](#) para obtener información adicional.

Paso 3 Vuelva a configurar el controlador para que no sea el controlador primario.

Nota

Use el controlador primario para configurar el AP únicamente. Evite el uso de este controlador en una red en funcionamiento.

Verificación de los indicadores LED del punto de acceso

La ubicación del indicador LED de estado del AP se muestra en [Conectores y puertos, en la página 2](#).



Nota En cuanto a los colores de estado del indicador LED, se espera que haya pequeñas variaciones en la intensidad del color y el tono de una unidad a otra. Esto se encuentra dentro del rango normal de las especificaciones del fabricante del indicador LED y no es un defecto. Sin embargo, la intensidad del indicador LED se puede cambiar a través del controlador.

El indicador LED de estado del AP indica varias condiciones, que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 9: Señales LED del AP

Tipo de mensaje LED	Color	Significado
Secuencia de estado del cargador de arranque	Verde intermitente	Secuencia de estado del cargador de arranque: • Prueba de memoria DRAM en curso • Prueba de memoria DRAM aprobada • Inicialización de la placa en curso • Inicializando el sistema de archivos FLASH • Prueba de memoria FLASH aprobada • Inicializando Ethernet • Ethernet aprobado • Inicio del SO del AP • Inicialización exitosa

Tipo de mensaje LED	Color	Significado
Advertencias del cargador de arranque	Rojo intermitente	La recuperación de la configuración está en curso (el botón Reiniciar se mantuvo presionado durante 2 a 3 segundos).
	Rojo permanente	Hay una falla de Ethernet o una recuperación de imagen (el botón Reiniciar se mantuvo presionado durante 20 a 30 segundos).
	Verde intermitente	La recuperación de imagen está en curso (se soltó el botón Reiniciar).
Sistema operativo CAPWAP		
Estado de asociación	Verde parpadeante (parpadeos cortos)	Este estado indica una condición de funcionamiento normal. La unidad está conectada a un controlador, pero no tiene ningún cliente inalámbrico asociado.
	Verde permanente	Estado de funcionamiento normal, con al menos un cliente inalámbrico asociado con la unidad.
Estado de funcionamiento	Ámbar intermitente	La actualización de software está en curso.
	Ciclo de verde, rojo y ámbar	El proceso de detección o unión está en curso.
	Ciclo rápido de rojo, verde, ámbar y apagado	Este estado indica que se invocó el comando de ubicación del AP.
	Rojo intermitente	Este estado indica que un enlace Ethernet no está operativo.
	Ciclo de rojo, verde y ámbar	Esta es una advertencia general de que la alimentación en línea es insuficiente.

Solución de problemas

Uso del botón Reiniciar

Con el botón **Reiniciar** (consulte [Conectores y puertos, en la página 2](#)), puede restablecer el AP a los valores predeterminados de fábrica o borrar el almacenamiento interno del AP.

Para restablecer el AP a la configuración predeterminada de fábrica, siga los siguientes pasos:

Procedimiento

-
- Paso 1** Mantenga presionado el botón **Reiniciar** durante el ciclo de arranque del punto de acceso.
- Paso 2** El LED de estado del AP se volverá rojo una vez que el temporizador se haya iniciado. Mantenga presionado el botón **Reiniciar** durante más de 20 segundos, pero menos de 60 segundos. Ocurrirá lo siguiente:

- El LED de estado del AP cambiará a rojo fijo.
- Se borrarán todos los archivos del directorio de almacenamiento del AP.
- Se activará un restablecimiento completo de fábrica.
- El indicador del modo FIPS también se borrará durante el restablecimiento completo de fábrica del AP. Si se establece el indicador FIPS, el acceso a la consola se deshabilita.

Nota

Si mantiene presionado el botón **Reiniciar** durante más de 60 segundos, se considerará que el botón está defectuoso y no se realizará ningún cambio.

Solución de problemas del proceso de unión del punto de acceso al controlador

El AP puede no unirse a un controlador por muchas razones, como una autorización de Radius pendiente; certificados autofirmados que no están habilitados en el controlador; o falta de coincidencia entre los dominios reglamentarios del AP y del controlador, entre otras.

El software del controlador le permite configurar el AP para que envíe todos los errores relacionados con CAPWAP a un servidor syslog. No tiene que habilitar ningún comando de depuración en el controlador. Vea todos los mensajes de error de CAPWAP del propio servidor syslog.

El AP no se mantiene en el controlador hasta que recibe una solicitud de incorporación a CAPWAP del AP. Por lo tanto, puede ser complicado determinar por qué se rechazó la solicitud de detección de CAPWAP de un AP en particular. Para solucionar este tipo de problemas de unión sin habilitar los comandos de depuración de CAPWAP en el controlador, el controlador recopila información de todos los AP que envían un mensaje de detección y retiene la información de cualquier AP que se haya unido correctamente.

El controlador recopila toda la información relacionada con la unión para cada AP que envía una solicitud de detección de CAPWAP al controlador. La recopilación comienza con el primer mensaje de detección recibido del AP y finaliza con la última carga útil de configuración enviada desde el controlador al AP.

Cuando el controlador retiene la información relacionada con la unión para la cantidad máxima de AP, no recopila información para más AP.

Un AP envía todos los mensajes de syslog a la dirección IP 255.255.255.255 de manera predeterminada.

También puede configurar un servidor DHCP para que devuelva una dirección IP del servidor syslog al AP mediante la opción 7 en el servidor. Luego, el AP comienza a enviar todos los mensajes de syslog a esta dirección IP.

Puede configurar el servidor syslog para los AP y ver la información de unión de los AP solo desde la interfaz CLI del controlador.

Información importante para implementaciones basadas en el controlador

Tenga en cuenta estos lineamientos cuando use el AP:

- El AP solo puede comunicarse con los controladores Cisco.

- El AP no admite servicios de dominio inalámbricos (WDS) y no puede comunicarse con dispositivos WDS. Sin embargo, el controlador al que se conecta el AP proporciona funcionalidades equivalentes a las de WDS.
- CAPWAP no admite capa 2. El AP debe obtener una dirección IP y detectar el controlador mediante capa 3, DHCP, DNS o difusión de subred IP.
- El puerto de consola del AP está habilitado para fines de monitoreo y depuración. Todos los comandos de configuración se deshabilitan cuando el AP está conectado a un controlador.

Advertencias y lineamientos de seguridad

Instrucciones de seguridad

Las advertencias traducidas se encuentran en las “Advertencias de seguridad traducidas” para los puntos de acceso Cisco Catalyst, disponibles en Cisco.com.



Advertencia

Declaración 1071: Definición de advertencia

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Antes de manipular cualquier equipo, debe ser consciente de los peligros que entraña la corriente eléctrica y familiarizarse con los procedimientos estándar de prevención de accidentes. Lea las instrucciones de instalación antes de usar, instalar o conectar el sistema a la fuente de alimentación. Utilice el número de declaración que aparece al principio de cada declaración de advertencia para localizar su traducción en las advertencias de seguridad traducidas de este dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Advertencia

Declaración 1005: Disyuntor

Este equipo utiliza el sistema de protección contra cortocircuitos (o sobretensión) del edificio. Para reducir el riesgo de choque eléctrico o incendio, asegúrese de que el dispositivo de protección no tenga un nivel de disparo superior a: 20 A.



Advertencia

Declaración 1074: Cumplimiento de los códigos eléctricos locales y nacionales

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, la instalación del equipo debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

**Advertencia****Declaración 9001:** Eliminación del producto

Al desechar este producto deben tenerse en cuenta todas las leyes y normativas nacionales.

**Precaución**

Asegúrese de conectar el cable de alimentación del adaptador de alimentación a un tomacorriente con conexión a tierra.

Uso previsto del equipo

Este producto Punto de acceso resistente Cisco Catalyst IW9167I es para ser utilizado para implementaciones inalámbricas en entornos industriales y en exteriores.

Este es un producto para exteriores.

Este producto está diseñado principalmente para su uso en un entorno industrial.

Este equipo no se puede utilizar como dispositivo médico para realizar funciones de diagnóstico, monitoreo y tratamiento, etc., como se define en la Directiva Médica 93/42/CEE. Sin embargo, el dispositivo cumple con los requisitos de EMC de la Directiva Médica 93/42/CEE y, como tal, se puede utilizar para otras aplicaciones en un entorno médico

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencias perjudiciales y
- Este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la que pueda causar su funcionamiento no deseado.

Antenas

El dispositivo tiene antenas integradas que no se pueden reemplazar.

Frecuencia de funcionamiento y potencia de salida máxima

Consulte el Manual del usuario para configurar correctamente el equipo de modo que el funcionamiento en exteriores solo se realice en 5470 MHz a 5725 MHz.

Tabla 10: Frecuencia de funcionamiento y potencia de salida máxima

Número de parte de Cisco	Bandas de frecuencia (enlace ascendente / descendente)	Nivel de potencia máxima (PIRE)
IW9167IH-x	2400–2481 MHz	1,71 mW (Salto de Frecuencia)
	2403–2480 MHz	277,46 mW (Modulación Digital)
	5180–5240 MHz	33,49 mW (QAM)
	5260–5320 MHz	41,68 mW (QAM)
	5500–5600 MHz	193,19 mW (QAM)
	5650–5700 MHz	185,78 mW (QAM)
	5725–5850 MHz	260,80 mW (QAM)
	5945–6425 MHz	73,45 mW (QAM)

Colocación

Este equipo está diseñado para uso industrial y comercial en entornos libres de riesgos para la salud y la seguridad. Se permite el funcionamiento sin supervisión continua. La instalación y el mantenimiento del equipo deben estar a cargo de personal debidamente calificado con los conocimientos y las habilidades suficientes.

Producto de clase A

Este producto puede causar interferencias de radio en un entorno doméstico, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tome las medidas adecuadas.

Almacenamiento, transporte, venta y eliminación

Almacene el equipo en el interior en su embalaje original.

- Rango de temperatura de almacenamiento (cuando está apagado): -40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
- Rango de humedad relativa (cuando está apagado): 10 % a 100 % condensación

Transporte el equipo en su embalaje original dentro de vehículos cerrados en cualquier medio de transporte.

- Rango de temperatura de transporte: -40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
- Rango de humedad relativa: 10 % a 100 % condensación

Los términos y condiciones en los que se vende el equipo se rigen por los contratos entre Cisco o los partners autorizados de Cisco y los compradores de los equipos.

La eliminación del equipo en el fin de la vida útil debe realizarse en cumplimiento de todas las leyes y normativas nacionales aplicables.

Qué hacer si el equipo funciona mal

Si experimenta problemas de funcionamiento del equipo o desea presentar un reclamo sobre la calidad, comuníquese con su proveedor de equipos.

También puede encontrar información sobre el soporte técnico de Cisco en su sitio web oficial:

https://www.cisco.com/c/es_mx/index.html

La garantía del fabricante establece que el equipo cumple con las especificaciones de la etiqueta siempre que se haya almacenado, transportado, instalado y operado según la documentación técnica asociada.

La garantía y el soporte de servicio no se aplican al equipo en los siguientes casos:

- Si ha sufrido cambios, modificaciones, manejo incorrecto, destrucción o daños debido a cualquiera de las siguientes condiciones:
 - Causas naturales
 - Exposición ambiental
 - No tomar las medidas requeridas
 - Negligencia, actos intencionales o uso indebido
 - Uso para fines distintos a los especificados en la documentación correspondiente
 - Acto u omisión de un tercero
 - Signos de haber sido sometido a fuego, agua, sustancias químicas, incluida pero no limitada a la aplicación de pintura y otros tipos de revestimientos
 - Reparación o modificaciones internas no autorizadas
 - Daño mecánico
 - Signos de entrada de objetos extraños, líquidos o insectos
- Daños causados por el incumplimiento de las regulaciones técnicas existentes, las normas estatales, las regulaciones relacionadas con el funcionamiento del hardware en una red de comunicaciones pública y otros requisitos oficiales aplicables para los parámetros de redes de alimentación, telecomunicaciones y cable, así como otros factores externos similares

Consulte la tabla a continuación para obtener instrucciones sobre cómo encontrar la fecha de fabricación para cada modelo.

Contenido del modelo	Fecha de fabricación
IW9167IH-x	La semana de fabricación está codificada dentro del número de serie estándar de Cisco de 11 caracteres que tiene el formato LLLYYWWSSSS, en el cual: “LLL”: estos 3 caracteres representan la ubicación del proveedor. Este código consta de caracteres alfanuméricos de “Base 36” y se asigna mediante la herramienta de prefijo de serie de Cisco. A los proveedores con varios sitios de fabricación se les asignarán códigos de ubicación individuales. “YY”: estos 2 caracteres representan el año de fabricación. Este código consta de caracteres numéricos en “Base 10” y se define como el año existente +4, de modo que 1997 = 01, 1998 = 02, 2006 = 10, 2007 = 11, etc. “WW”: estos 2 caracteres representan la semana calendario de fabricación. Este código se compone de caracteres numéricos en “Base 10”. La primera semana calendario completa o parcial de enero se cuenta como la semana 01. La siguiente semana completa de enero se cuenta como la semana 02 y así sucesivamente hasta la semana calendario 52. Podría tener una semana calendario 53 para la última semana parcial de diciembre. El día de transición de semana es el domingo. “SSSS”: estos 4 caracteres representan un número de serie secuencial único que comienza en “0001” con cada nueva semana de fabricación. Este código se compone de caracteres alfanuméricos de “Base 34”. Este código será único en TODOS los productos fabricados para Cisco en una única ubicación del proveedor en una semana determinada. Es decir, no habrá números de serie duplicados para ningún producto Cisco.

Información adicional

Para obtener instrucciones de instalación más detalladas, consulte las guías de instalación en el sitio web oficial de Cisco:

Guía de instalación del hardware: https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/outdoor_industrial/iw9167ih/hardware/b-iw9167i-hig.html

Recurso del producto: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/catalyst-iw9167-series/series.html>

Acerca de la traducción

Es posible que Cisco proporcione traducciones de este contenido al idioma local en algunas ubicaciones. Tenga en cuenta que las traducciones se ofrecen únicamente con fines informativos y, si hubiera alguna discrepancia, prevalecerá la versión en inglés del contenido.