



# Dell PowerConnect W-AP175P

## Guía de instalación

El Dell PowerConnect W-AP175P es un punto de acceso inalámbrico IEEE 802.11 a/b/g/n de doble banda, doble radio, listo para exterior, resistente y endurecido ecológicamente. Este punto de acceso para exterior se integra dentro de la gama de conexión inalámbrica de red PowerConnect W-Series de Dell. El W-AP175P funciona en combinación con los controladores Dell PowerConnect W-Series y cada punto de acceso se puede gestionar de forma centralizada y actualizarse mediante el controlador.



---

**NOTA:** el W-AP175P requiere ArubaOS 5.0.3 o posterior.

---

### Descripción general de la guía

- “[Descripción general del hardware del W-AP175P](#)” en la [página 2](#) proporciona una descripción general detallada del hardware del W-AP175P.
- “[Planificación previa y consideraciones que deben tenerse en cuenta en exteriores](#)” en la [página 4](#) proporciona preguntas clave que hacerse y opciones que considerar a la hora de crear una red inalámbrica exterior.
- “[Instalación del W-AP175P](#)” en la [página 7](#) describe los distintos pasos del proceso necesario para instalar e implementar correctamente un W-AP175P.
- “[Cumplimiento de la normativa y seguridad](#)” en la [página 14](#) proporciona una descripción general de la información sobre seguridad y cumplimiento de las normativas.

### Funcionamiento del W-AP175P

- Punto de acceso inalámbrico (IEEE 802.11 a/b/g/n)
- Monitor aéreo inalámbrico (IEEE 802.11 a/b/g/n)
- Punto de malla empresarial
- Portal de malla empresarial
- Funcionalidad de red independiente del protocolo
- W-AP175P: compatible con la norma IEEE 802.3at Power over Ethernet+ (PoE+)



---

**NOTA:** a una tensión nominal de 802.3at, el W-AP175 llegará hasta 18 W en modo de calentamiento. En condiciones normales de funcionamiento, el consumo máximo de energía es de 12,5 W.

---

## Contenido del paquete

- Punto de acceso W-AP175P
- Soporte de montaje del W-AP175P
- Escudo solar
- Postes de anclaje x 2
- Tornillos M4 x 16, arandelas planas y arandelas de presión (x 4) (Estos tornillos se colocan en el escudo solar)
- Tornillos M6 x 30, arandelas planas y arandelas de presión (x 2)
- Tornillo M4 x 12, arandela dentada externa y terminal de cobre OT (x 1)
- Tornillo M8 x 110, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas (x 4)
- Guía de instalación

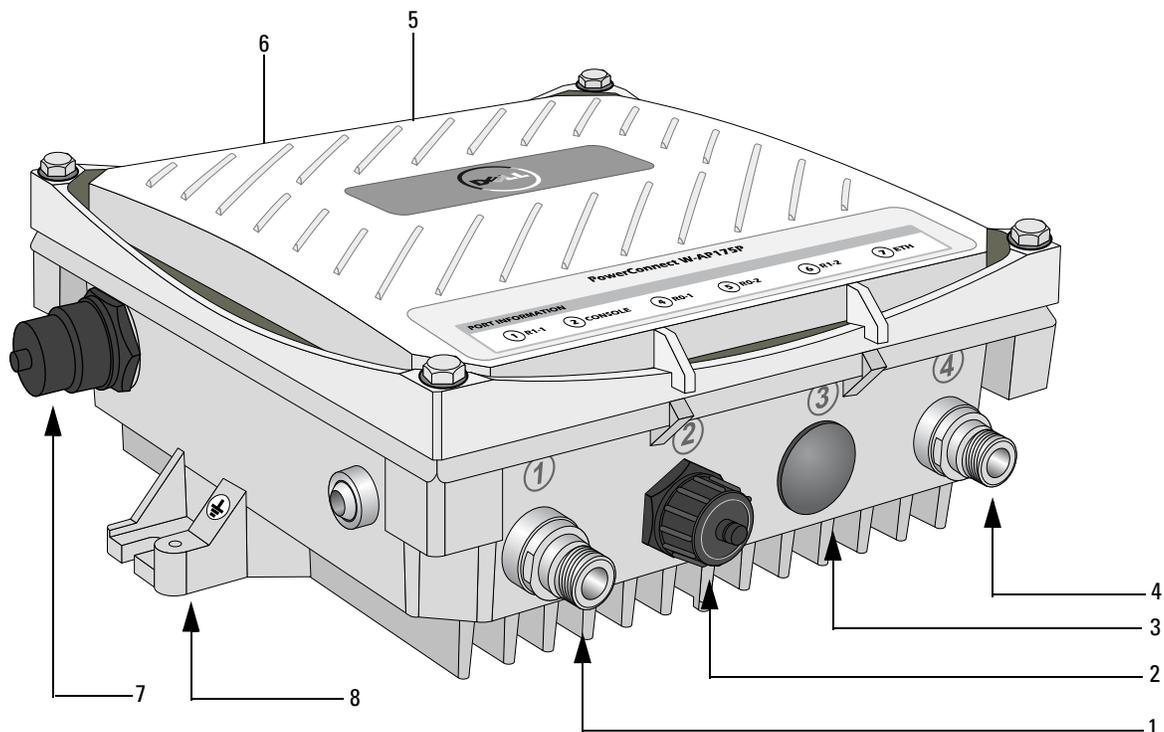


**NOTA:** póngase en contacto con la tienda si detecta alguna anomalía, nota que falta algo o descubre que hay piezas dañadas. Si es posible, guarde la caja y el material de protección original. Utilice este material para volver a empaquetar la unidad y enviarla a la tienda si es necesario.

## Descripción general del hardware del W-AP175P

En la siguiente sección se describen las funciones del hardware del W-AP175P.

**Figura 1** Vista general del W-AP175P



- 1 Interfaz de antena de Radio 1 (R0-2)
- 2 Interfaz de consola USB (CONSOLE)
- 3 Reservado
- 4 Interfaz de antena de Radio 0 (R0-1)

- 5 Interfaz de antena de Radio 0 (R0-2)
- 6 Interfaz de antena de Radio (R1-2)
- 7 Interfaz de Ethernet (ETH)
- 8 Punto de toma de tierra

## Interfaz de antena

El W-API175P requiere el uso de una antena extraíble para exterior. Seleccione el tipo correcto de antena para la banda de frecuencias que desee (2.4 o 5 GHz) y el patrón de alcance deseado.

El W-API175P está equipado con cuatro interfaces de antena de tipo N hembra, dos en la parte superior del punto de acceso y otros dos en la parte inferior. Las interfaces están agrupadas en dos pares, uno marcado R0 (Radio 0) y el otro, R1 (Radio 1). R0 admite la banda de frecuencias de 5 GHz y R1 admite la banda de frecuencias 2.4 GHz.

## Interfaz de consola USB

El controlador incluye un puerto serie de consola USB para su conexión a un terminal y poder así gestionarlo localmente de forma directa. Utilice la siguiente configuración para acceder al terminal:

**Tabla 1** Configuración de la consola

| Velocidad en baudios | Bits de datos | Paridad | Bits de parada | Control del flujo |
|----------------------|---------------|---------|----------------|-------------------|
| 9600                 | 8             | Ninguno | 1              | Ninguno           |

## Interfaz de Ethernet

El W-API175P está equipado con un puerto Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T para conectividad de red por cable. En el W-API175P, este puerto también es compatible con la norma IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+), acepta 48 V CC como dispositivo estándar alimentado (PD) desde un equipo de fuente de alimentación (PSE), como un inyector de rango medio.

## Punto de toma de tierra

No olvide nunca proteger el W-API175P instalando las líneas de tierra necesarias. La conexión a tierra debe estar realizada antes de conectar el dispositivo W-API175P a la alimentación. Debe asegurarse de que la resistencia es inferior a 5 ohmios entre el terminal de tierra del punto de acceso y la sección de toma de tierra.

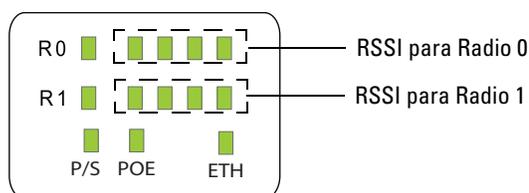
## Indicadores LED de estado

El W-API175P incluye indicadores visuales para conocer el estado de encendido/apagado, conexión y radio. Además, cada radio tiene una matriz de cuatro LED que indican la intensidad de la señal recibida (RSSI).



**NOTA:** los indicadores LED de RSSI representan los distintos grados del nivel de RSSI. La ausencia de señal se indica con todos los LED apagados y la intensidad máxima de señal se indica con los cuatro LED activos y encendidos.

**Figura 2** Disposición de los LED



La [Tabla 2](#) contiene el significado de los LED de los puntos de acceso exteriores W-API175P.

**Tabla 2** Comportamiento del LED del W-AP175

| LED            | Función                                               | Indicador                                                 | Estado                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P/S            | Estado de encendido/apagado/listo del punto de acceso | Apagado                                                   | No hay alimentación en el punto de acceso                                                                                                                                                                                                                      |
|                |                                                       | Parpadea                                                  | El dispositivo se está iniciando, aún no está listo                                                                                                                                                                                                            |
|                |                                                       | Encendido                                                 | El dispositivo está listo                                                                                                                                                                                                                                      |
| ETH            | Estado de enlace Ethernet /red                        | Apagado                                                   | Enlace Ethernet no disponible                                                                                                                                                                                                                                  |
|                |                                                       | Encendido (ámbar)                                         | Enlace Ethernet 10/100 Mbs acordado                                                                                                                                                                                                                            |
|                |                                                       | Encendido (verde)                                         | Enlace Ethernet 1000 Mbs acordado                                                                                                                                                                                                                              |
|                |                                                       | Parpadea                                                  | Tráfico en el enlace Ethernet                                                                                                                                                                                                                                  |
| R0             | Estado de Radio 0                                     | Apagado                                                   | Radio 0 está desactivado                                                                                                                                                                                                                                       |
|                |                                                       | Encendido (ámbar)                                         | Radio 0 está activado en modo WLAN                                                                                                                                                                                                                             |
|                |                                                       | Parpadea                                                  | Radio 0 está en modo de monitor aéreo (AM)                                                                                                                                                                                                                     |
| R1             | Estado de Radio 1                                     | Apagado                                                   | Radio 1 está desactivado                                                                                                                                                                                                                                       |
|                |                                                       | Encendido (azul)                                          | Radio 1 está activado en modo WLAN                                                                                                                                                                                                                             |
|                |                                                       | Parpadea                                                  | Radio 1 está en modo de monitor aéreo (AM)                                                                                                                                                                                                                     |
| RSSI (Radio 0) | Nivel de RSSI para Radio 0                            | Apagado                                                   | Radio 0 está desactivado/no hay señal                                                                                                                                                                                                                          |
|                |                                                       | Barras de progreso en 4 pasos (rojo)<br><br>25/50/75/100% | Cada barra representa un incremento progresivo en la intensidad de la señal. 4 barras representan la intensidad de señal máxima (100%).<br>Velocidad de datos mínima (1 Mbps): un LED encendido<br>Velocidad de datos máxima (300 Mbps): cuatro LED encendidos |
| RSSI (Radio 1) | Nivel de RSSI para Radio 1                            | Apagado                                                   | Radio 1 está desactivado/no hay señal                                                                                                                                                                                                                          |
|                |                                                       | Barras de progreso en 4 pasos (azul)<br><br>25/50/75/100% | Cada barra representa un incremento progresivo en la intensidad de la señal. 4 barras representan la intensidad de señal máxima (100%).<br>Velocidad de datos mínima (1 Mbps): un LED encendido<br>Velocidad de datos máxima (300 Mbps): cuatro LED encendidos |

## Planificación previa y consideraciones que deben tenerse en cuenta en exteriores

Antes de crear una red inalámbrica exterior, es preciso evaluar el entorno para planificar previamente una implementación WLAN correcta de Dell. Si se evalúa adecuadamente el entorno, se elegirán correctamente los puntos de acceso Dell y las antenas, y ayudará a determinar la mejor ubicación para lograr un alcance RF óptimo. Este proceso se denomina planificación WLAN o RF y los ingenieros de sistemas de Dell estarán encantados de ayudarle en el proceso de planificación de su red exterior.

## Requisitos de adaptación

Potencialmente, la ampliación de las implementaciones de exterior es inmensa, por lo que es necesario tener en cuenta factores que pueden no ser tan importantes en una implementación típica de interior:

- Alcance (distancia): es preciso tener en cuenta el alcance o la distancia entre los puntos de acceso durante la fase de planificación. Las ubicaciones de montaje de puntos de acceso disponibles suelen ser menos flexibles en un entorno exterior. Dejando a un lado estas limitaciones de exterior, el objetivo es lograr resultados similares a los obtenidos en una implementación de interior, una implantación de RF “densa” que admite las funciones avanzadas de Dell, como ARM, la itinerancia eficiente entre clientes y la recuperación frente a errores.
- Elevación: se deben tener muy en cuenta durante la planificación las diferencias de elevación entre puntos de acceso (de punto de acceso a punto de acceso) y entre el punto de acceso y el cliente para lograr una implementación adecuada. Para planificar las diferencias de elevación, es importante comprender el patrón de alcance en 3D suministrado con las antenas que se utilizarán en el entorno.
- Consideraciones cambiantes: el entorno RF puede cambiar de un día para otro. No olvide tener en cuenta los elementos no fijos, como contenedores, vehículos y otros objetos grandes cuando planifique una implementación en el exterior.

## Identificación de fuentes de absorbedores/reflectores/interferencias de RF

Identificar las fuentes de absorbedores/reflectores/interferencias de RF durante la planificación y la instalación es muy importante. Aunque en los entornos de exterior hay menos fuentes de absorbedores/reflectores/interferencias de RF que en los entornos de interior, debe asegurarse de que dichas fuentes están identificadas y se tienen en cuenta durante la instalación y el montaje de un punto de acceso en la ubicación exterior.

### Ejemplos de absorbedores de RF

- Cemento/hormigón
- Elementos naturales: árboles/vegetación
- Ladrillos

### Ejemplos de reflectores de RF

- Objetos metálicos: equipos de aire acondicionado instalados en tejados, vallas con eslabones metálicos (en función del tamaño de la apertura), otras vallas de cables o tuberías

### Ejemplos de fuentes de interferencias de RF

- Otros equipos 802.11a/b/g/n o de banda ancha que estén funcionando cerca
- Equipo industrial de protección de RF u otro equipo industrial, científico o médico (ISM) que utilice RF para calentar o alterar las propiedades físicas de materiales
- Sistemas militares, de aviación comercial o de radares meteorológicos



---

**PRECAUCIÓN:** no construya nunca un mástil de radio, un soporte o una torre cerca de líneas de alta tensión.

---



---

**NOTA:** las normativas locales pueden limitar o impedir directamente la construcción de un mástil o torre de radio de altura elevada. Si su implementación inalámbrica requiere la construcción de un mástil o torre de radio de altura elevada, póngase en contacto con un profesional para que le ayude.

---

## Consideraciones sobre la posición y la orientación de la antena

Hay otros factores que pueden afectar a la posición precisa del punto de acceso:

- Coloque otras antenas de radio al menos a 2 m del punto de acceso. Nos referimos también a otras posibles antenas de radio WiFi.
- Coloque el punto de acceso lejos de líneas de corriente y de teléfono.
- Evite colocar el punto de acceso demasiado cerca de cualquier superficie refractante metálica, como equipos de aire acondicionado instalados en tejados, ventanas tintadas, vallas de alambre o tuberías. Asegúrese de que deja al menos una distancia de 2 m entre la unidad y dichos objetos.

## Consideraciones sobre las interferencias de radio

Evitar interferencias de radio es una parte importante de la planificación de la red inalámbrica. Las interferencias están provocadas por otras transmisiones de radio que utilizan la misma frecuencia de canales o una adyacente. Primero debe probar en el sitio que quiera ubicar la unidad si hay presentes señales de radio potentes en las mismas frecuencias de canales y deben evitarse.

## Consideraciones sobre la climatología y el entorno

Cuando planifique el puente inalámbrico o los enlaces de malla, debe tener en cuenta las posibles condiciones climatológicas extremas que puedan afectar a su ubicación. Tenga en cuenta los siguientes factores:

- Temperaturas fuera del rango -30 °C-55 °C.
- Velocidad del viento superior a 265 km/h.
- Tormentas eléctricas: para proteger la unidad de descargas inducidas por tormentas eléctricas, el W-API75P requiere protección frente a rayos en los puertos de interfaz de radio.
- Mantenga el W-API75P alejado de lugares en los que la temperatura sea muy alta, haya polvo o gases nocivos, material inflamable, explosivos, interferencias electromagnéticas (radares de alta potencia, emisoras de radio y transformadores), voltaje inestable, altas vibraciones o ruido elevado. En diseño de ingeniería, el sitio se seleccionará según la planificación de la red y los requisitos técnicos del equipo de comunicaciones. También se haría teniendo en cuenta otras consideraciones como el clima, la hidrología, la geología, los terremotos, el consumo eléctrico y el transporte.



---

**PRECAUCIÓN:** se debe instalar un pararrayos Dell, AP-LAR-1, en cada puerto de antena para proteger la unidad frente a descargas inducidas por tormentas eléctricas. Si no se utiliza el AP-LAR-1 se puede anular la garantía el modelo de punto de acceso para exterior Dell y podría hacer que el punto de acceso falle por descargas inducidas por tormentas eléctricas.

---

- Lluvia: el punto de acceso está protegido frente a la lluvia. No obstante, se recomienda aplicar una cinta de sellado resistente al agua en los puertos para proteger aún más de la humedad. Si entra humedad en un conector, podría hacer que la unidad funcionase incorrectamente o directamente que la red dejase de funcionar.
- Nieve e hielo: debe evitarse la acumulación de nieve o hielo en el punto de acceso y en las antenas.

## Consideraciones sobre el cableado Ethernet

Cuando se ha determinado la posición correcta de una antena, se debe planificar el cableado desde el puente inalámbrico o el enlace de malla exterior a una fuente de energía o de red adecuada.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- La longitud del cable Ethernet no debe superar los 90 m.
- Determine un punto de entrada en el edificio para el cable (si procede).
- Determine si se necesitan conductos, fijadores y otras estructuras para garantizar la protección y la seguridad del cable.
- Para proteger el extremo del inyector del cable frente a tormentas eléctricas, utilice un pararrayos justo en el punto en que el cable entra en el edificio.

## Consideraciones sobre la toma de tierra

Es importante que el punto de acceso, los cables y las estructuras de soporte estén bien conectadas a tierra. Cada punto de acceso W-API75P incluye un tornillo de toma de tierra para conectar un cable de tierra. Es muy importante que conecte la unidad a una toma de tierra y que ésta cumpla las normativas locales y nacionales necesarias. Conecte a tierra el punto de acceso primero con el conector de tierra externo de la unidad antes de realizar ninguna otra conexión.

## Instalación del W-API75P



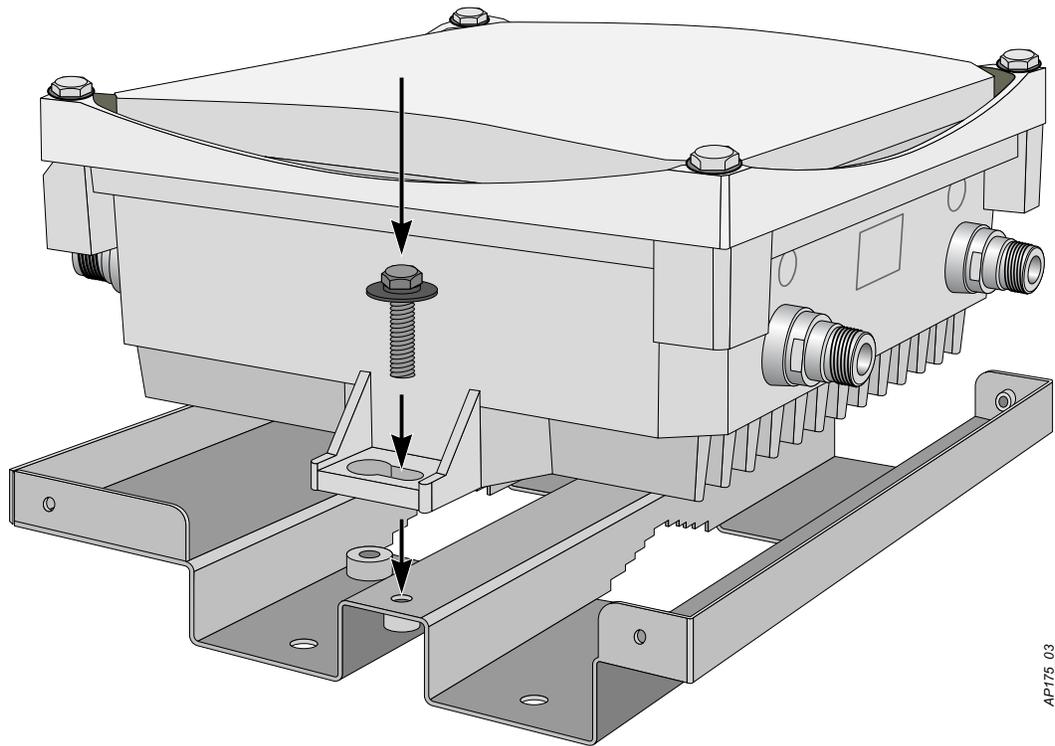
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones solo las puede llevar a cabo un técnico certificado. Por su cuenta, solo deberá llevar a cabo reparaciones sencillas para intentar solucionar problemas incluidos en la documentación del producto o según las indicaciones del servicio de asistencia telefónica y de nuestro equipo de soporte. Si daña la unidad intentando repararla de forma no autorizada por Dell, perderá la validez de la garantía. Lea las instrucciones de seguridad del producto y sígalas si lo necesita

El W-API75P se puede instalar en una pared o en un poste. En la siguiente sección se describe cómo instalar las piezas necesarias al punto de acceso y cómo montarlo en la ubicación seleccionada.

### Instalación del W-API75P en un poste

1. Fije el W-API75P al soporte de montaje con ayuda de los dos tornillos M6 x30 incluidos (con arandelas planas o de presión) a cada lado del soporte de montaje.

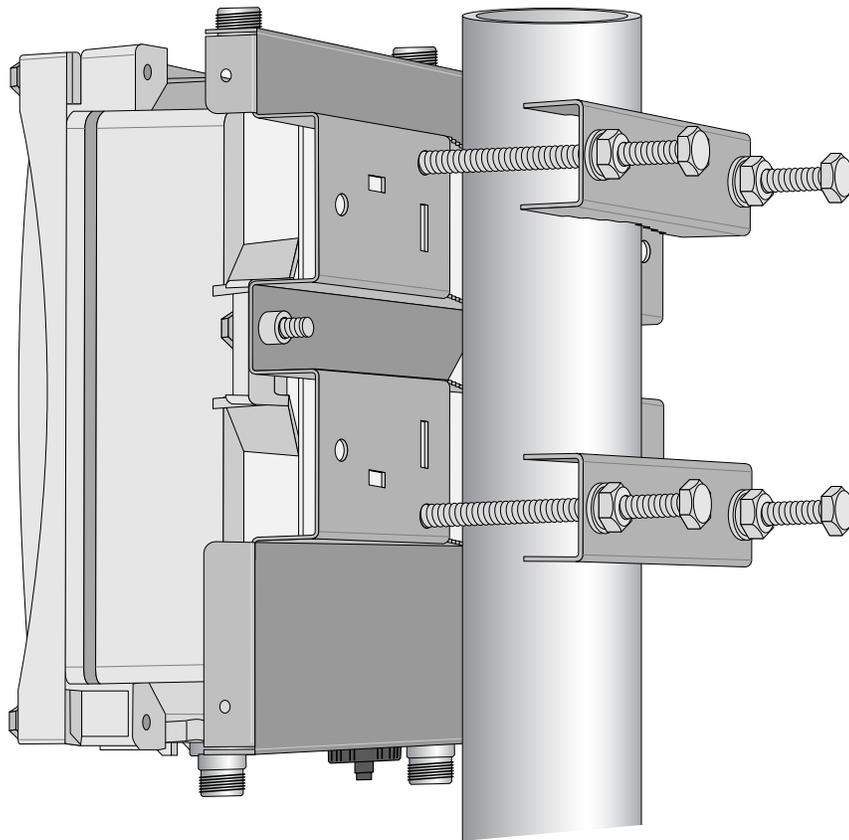
**Figura 3** Fijación del soporte de montaje al punto de acceso



AP175\_03

2. Fije el soporte de montaje incluido (con W-AP175P) al poste con ayuda de los cuatro tornillos M8 x110 incluidos (con arandelas planas, de presión y tuercas) al par de postes de anclaje.

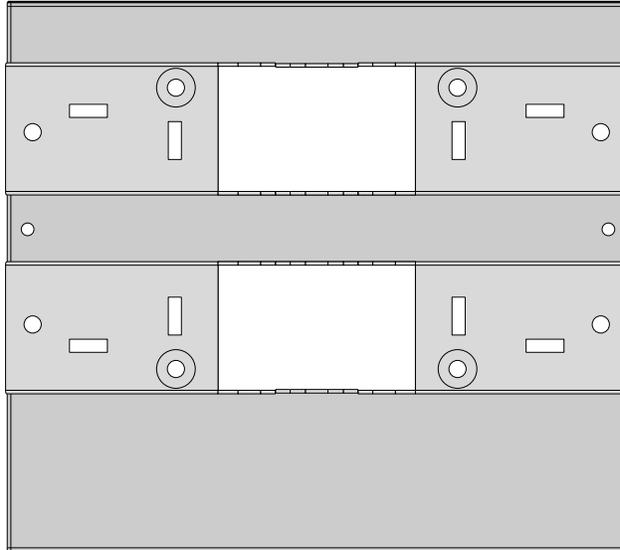
**Figura 4** *Fijación del soporte de montaje al poste*



## Instalación del W-AP175P en una pared

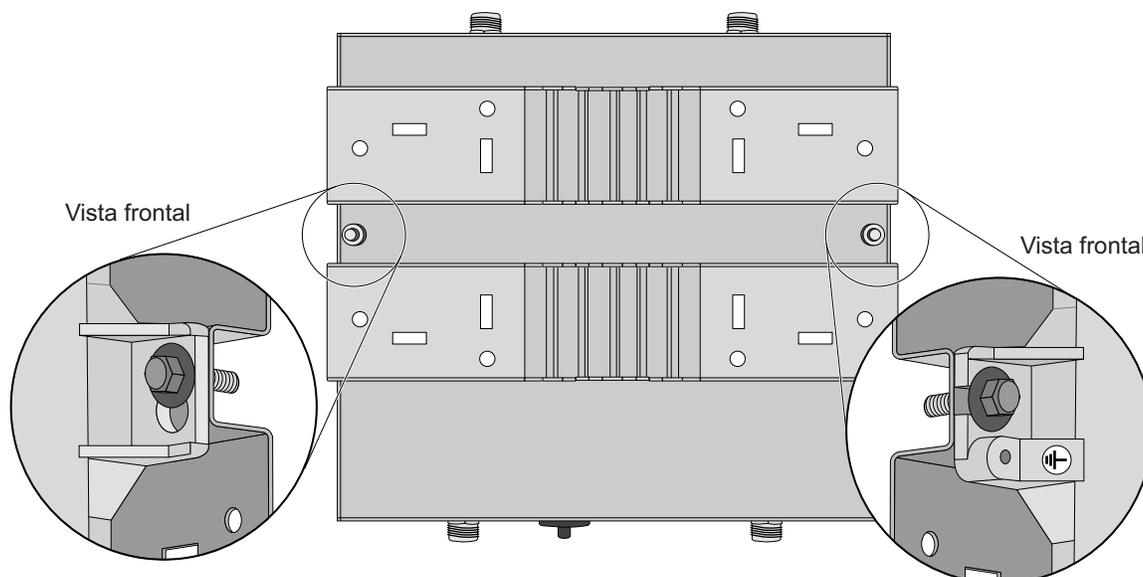
1. Comience marcando los puntos de los tornillos en la pared en la posición que haya seleccionado.
  - a. Coloque el soporte de montaje en la posición de instalación sobre la pared.
  - b. Marque cuatro orificios para tornillos en la pared.

**Figura 5** Señale los orificios para tornillos



2. Con ayuda de un taladro, haga cuatro orificios en las cuatro marcas que creó en el paso anterior.
3. Instale brocas de pared (para mampostería).
  - a. Introduzca una broca para mampostería en cada orificio taladrado.
  - b. Golpee el extremo plano de la broca con un martillo de goma hasta que la broca quede encajada en la superficie de la pared.
4. Fije el soporte de montaje en la pared.
  - a. Alinee los cuatro orificios del soporte de montaje con las cuatro brocas e introduzca cuatro tornillos de expansión por los orificios de instalación en las brocas.
  - b. Ajuste la posición del soporte de montaje y apriete los tornillos de expansión.
5. Fije el W-AP175P al soporte de montaje introduciendo los dos tornillos M6 x30 (con arandelas planas y de presión) a través de los orificios de instalación y apriete los tornillos.

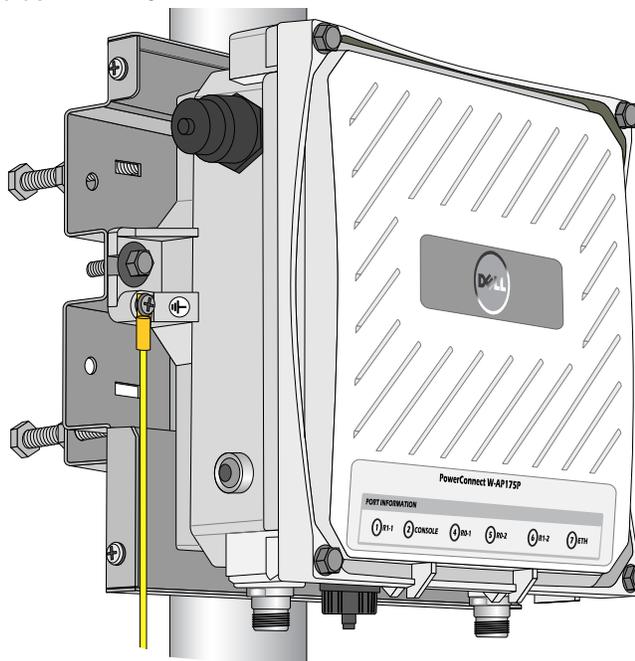
**Figura 6** Fijación del punto de acceso al soporte de montaje



### Conexión a tierra del W-AP175P

Es preciso completar la conexión a tierra de la unidad antes de encender el W-AP175P. La resistencia del cable de toma de tierra debe ser inferior a 5 ohmios y la sección transversal del cable de tierra no debe ser inferior a 6 mm. El orificio de toma de tierra está situado a la derecha del W-AP175P.

**Figura 7** Conexión a tierra del W-AP175P



1. Retire la tapa de uno de los extremos del cable de tierra (no incluido, con una sección transversal de 6 mm), conecte el cable descubierto al terminal de cobre y presione firmemente con las pinzas.
2. Apriete el terminal de cobre en el orificio de toma de tierra del W-AP175P con el tornillo M4 x12 incluido y la arandela dentada externa.

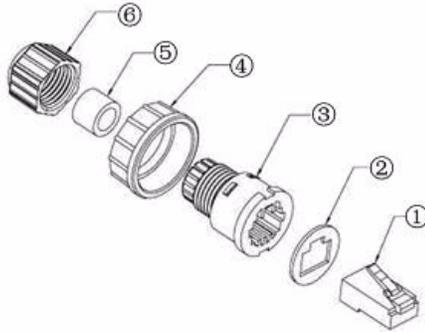
## Conexión del cable Ethernet

Para garantizar que su W-AP175P mantenga la conectividad Ethernet y Power over Ethernet (PoE), debe utilizar el kit de conector resistente al agua e instalarlo según los pasos que se describen a continuación.



**ADVERTENCIA:** si no utiliza el kit de conector resistente al agua incluido, podría tener problemas de conectividad y de alimentación.

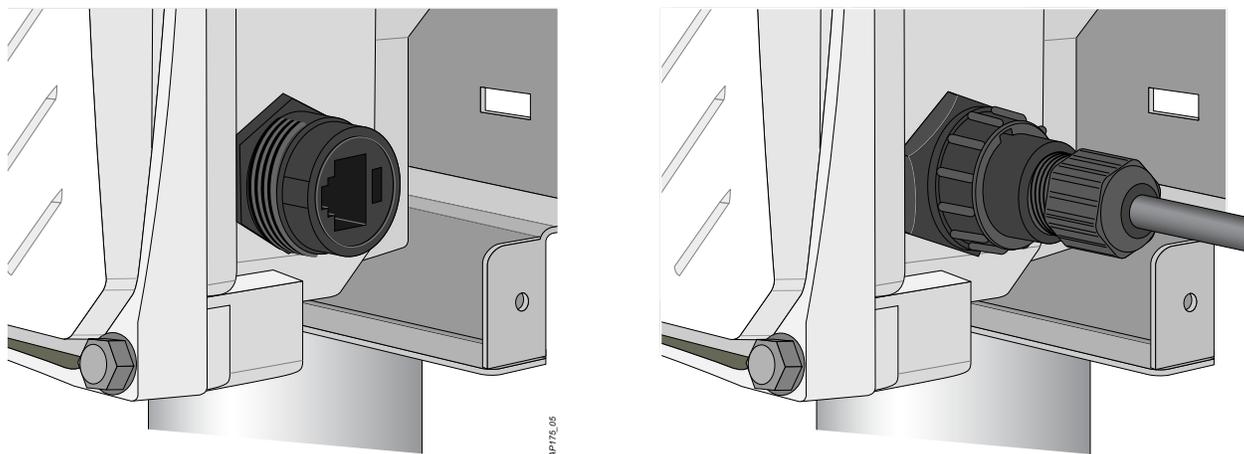
**Figura 8** Tapa del conector Ethernet resistente al agua



- |   |                                     |   |                   |
|---|-------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Conector RJ45 blindado              | 4 | Tuerca            |
| 2 | Junta                               | 5 | Anillo de sellado |
| 3 | Toma de conector resistente al agua | 6 | Tuerca de sellado |

1. Quite la tapa del lado adhesivo de la junta y póngala sobre la toma de conector resistente al agua.
2. Ponga la tuerca sobre la toma de conector resistente al agua.
3. Fije la tuerca de sellado en un cable Ethernet (sin conector en el extremo).
4. Coloque el anillo de sellado en el cable Ethernet.
5. Inserte el cable Ethernet en el extremo estrecho del conector resistente al agua y páselo por la apertura del extremo ancho.
6. Con ayuda de unas pinzas, coloque el conector RJ45 blindado incluido.
7. Deslice el anillo de sellado por el cable Ethernet e insértelo en el extremo estrecho del conector resistente al agua.
8. Tire del cable Ethernet para que el conector RJ45 blindado encaje en la apertura RJ45 del extremo ancho del conector resistente al agua.
9. Deslice la tuerca de sellado sobre el extremo estrecho del conector resistente al agua y apriételo.
10. Inserte el conector del cable Ethernet en la interfaz de Ethernet y apriete la tuerca a mano.
11. Impida que la conexión del cable Ethernet quede expuesta al agua. Utilice cinta resistente al agua, cinta aislante de PVC o cinta adhesiva.

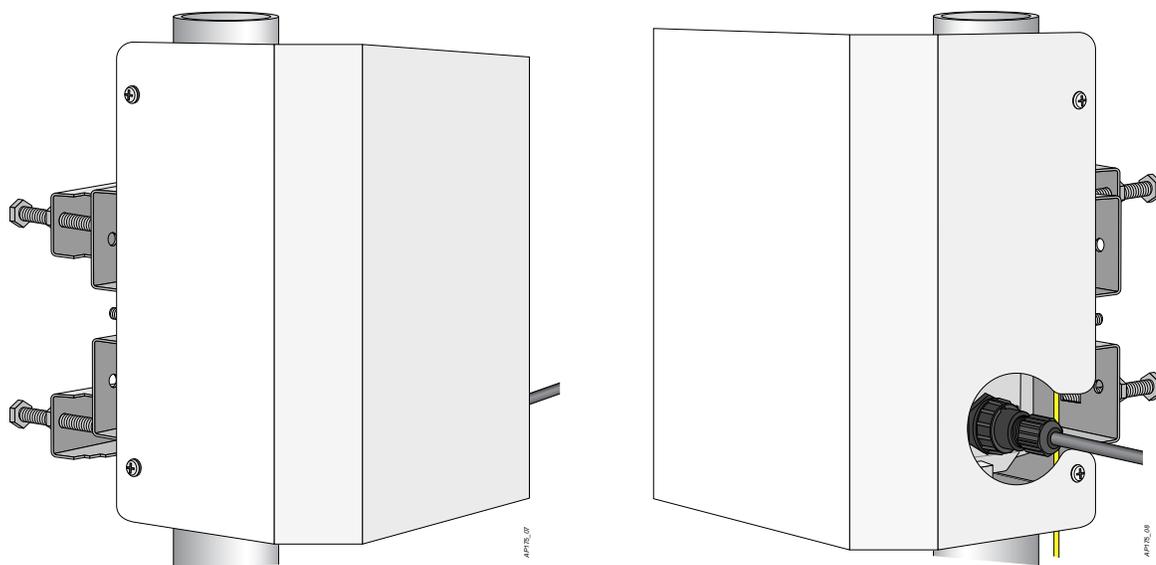
**Figura 9** Conexión del cable Ethernet



### Fijación del escudo solar al W-AP175P

Fije el escudo solar al W-AP175P con ayuda de los cuatro tornillos M4 x16 incluidos (con arandelas planas y de presión).

**Figura 10** Fijación del escudo solar al punto de acceso



# Especificaciones del producto

## Mecánicas

- Dimensiones (Al x An x Pr)
  - 10,2 pulg. x 9,4 pulg. x 4,1 pulg.
  - 26 cm x 24 cm x 10,5 cm
- Peso: 3,25 kg
- Dimensiones del envío (Al x An x Pr)
  - 12,9 pulg. x 12,6 pulg. x 11,8 pulg.
  - 33 cm x 32 cm x 30 cm
- Peso del envío: 7,5 kg
- Temperatura
  - Funcionamiento: -30 °C-55 °C
  - Almacenamiento: -40 °C-70 °C
- Humedad relativa: del 5% al 95% sin condensación
- Altitud: hasta 3.000 metros
- Montaje: en pared o en poste
- Antenas:
  - Interfaces hembra de tipo N, Quad (2 x 2.4 GHz, 2 x 5 GHz) para soporte de antena externa (admite MIMO)
  - Se debe utilizar un cable alimentador en instalaciones de antenas externas
- Indicadores visuales de estado (LED): consulte la [Tabla 2](#)

## Eléctricas

- 802.3at Power over Ethernet (PoE+), 48 voltios CC

## Interfaces

- Red:
  - Ethernet 1 x 10/100/1000BASE-T (RJ-45), velocidad de enlace con detección automática y MDI/MDX
- Alimentación:
  - 1 conector de corriente CC (solo en el modelo AP-175DC)
  - 1 conector de corriente CA (solo en el modelo AP-175AC)
- Antena:
  - 4 interfaces de antena hembra de tipo N
- Otros:
  - 1 interfaz de consola USB

## LAN inalámbrica

- Tipo de punto de acceso: radio dual, doble banda 802.11n exterior
- Bandas de frecuencias admitidas (dependen de cada país):
  - De 2.400 a 2.4835 GHz
  - De 5.150 a 5.250 GHz
  - De 5.250 a 5.350 GHz

- De 5.470 a 5.725 GHz
  - De 5.725 a 5.850 GHz
- Canales disponibles: gestionados por el controlador, dependen del dominio de la normativa configurada
- Tecnologías de radio compatibles:
  - 802.11b: Espectro ensanchado por secuencia directa (DSSS)
  - 802.11a/g/n: Multiplexación por división de frecuencias ortogonales (OFDM)
  - 802.11n: 2x2 MIMO con dos flujos espaciales
- Tipos de modulación compatibles:
  - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
  - 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
- Potencia de transmisión: configurable en incrementos de 0,5 dBm
- Potencia de transmisión máxima:
  - 2.4 GHz: 25 dBm (limitada por requisitos normativos locales)
  - 5 GHz: 25 dBm (limitada por requisitos normativos locales)
- Combinación de la mejor relación posible (MRC) para lograr el mejor rendimiento de recepción
- Velocidades de asociación (Mbps):
  - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
  - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
  - 802.11n: MCS0 - MCS15 (de 6,5 Mbps a 300 Mbps)
- Compatibilidad con 802.11n de alto rendimiento (HT): HT 20/40
- Agregación de paquetes 802.11n: A-MPDU, A-MSDU

## Cumplimiento de la normativa y seguridad

Dell Networks proporciona un documento en varios idiomas que incluye información sobre normativas y seguridad adicionales, así como restricciones específicas de cada país para todos los puntos de acceso de Dell. Este documento se puede consultar o descargar en: [dell.com](http://dell.com)




---

**PRECAUCIÓN:** declaración sobre exposición a radiación de radiofrecuencia: este equipo cumple los límites de exposición a radiación de RF de la FCC. Este equipo debe instalarse y usarse con una distancia máxima de 35 cm entre el radiador y el cuerpo para operaciones a 2,4 GHz y 5 GHz. El transmisor no debe estar colocado o en uso junto con cualquier otra antena o transmisor. Cuando se utiliza en el rango de frecuencias de 5,15 a 5,25 GHz, el dispositivo queda limitado a su uso en interiores para reducir las interferencias potencialmente dañinas con sistemas de satélites móviles con canales.

---




---

**PRECAUCIÓN:** es imprescindible que la instalación de los puntos de acceso de Dell y el pararrayos AP-LAR-1 corra a cargo de un instalador profesional. El instalador profesional será el responsable de asegurarse de que todo se ajusta a la normativa local y nacional sobre códigos eléctricos.

---




---

**ADVERTENCIA:** no trabaje con un punto de acceso ni conecte y desconecte cables durante periodos de tormentas eléctricas.

---

## Dispositivo de clase B según la FCC

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites de un dispositivo digital de clase B, según lo descrito en el apartado 15 de la normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proteger razonablemente frente a posibles

interferencias en entornos domésticos. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía en forma de frecuencias de radio y, si no se instala según las instrucciones, podría generar interferencias dañinas a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía alguna de que no se produzca ninguna interferencia en alguna instalación. Si este equipo causa interferencias para la recepción de televisión o radio (que pueden determinarse encendiendo y apagando el equipo), se pide al usuario que intente corregir cada una de las interferencias con la aplicación de las siguientes medidas:

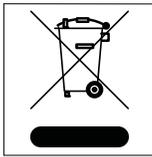
- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a la toma de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte con su distribuidor o con un técnico experimentado en radio y televisión.

Para ver una lista completa de normativas concretas para cada país, póngase en contacto con un representante de Dell.

## Eliminación adecuada del equipo Dell

Para consultar la información más reciente sobre cumplimiento medioambiental global y los productos de Dell, visite nuestro sitio web [dell.com](http://dell.com).

### Desecho del equipo electrónico y eléctrico



Los productos de Dell al final de su vida útil están sujetos a la recogida y tratamiento por separado en los Estados Miembros de EE. UU., Noruega y Suiza y, por lo tanto, se encuentran marcados con el símbolo que se muestra a la izquierda (contenedor tachado). El tratamiento aplicado al final de la vida de estos productos en estos países cumplirá las leyes nacionales vigentes de los países que implementen la Directiva 2002/96EC en relación con los residuos de equipo eléctrico y electrónico (WEEE).

### RoHS de la Unión Europea

# RoHS

Los productos de Dell también cumplen la directiva de restricción de sustancias peligrosas de la UE 2002/95/EC (RoHS). La RoHS limita el uso de determinados materiales peligrosos en la fabricación de equipos electrónicos y eléctricos. En concreto, los materiales restringidos en la directiva RoHS son el plomo (incluido el plomo soldado que se emplea en el ensamblaje de circuitos impresos), el cadmio, el mercurio el cromo hexavalente y el bromino. Algunos productos de Dell están sujetos a exenciones incluidas en el Anexo 7 de la directiva RoHS (el plomo soldado empleado en el ensamblaje de circuitos impresos). Los productos y el empaquetado se marcarán con la etiqueta “RoHS” a la izquierda indicando el cumplimiento de esta directiva.

**La ausencia de contenido en esta página es intencionada.**

# Contacto de soporte

| Soporte en sitio web  |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Sitio web principal   | <a href="http://dell.com">dell.com</a>                                 |
| Sitio web de soporte  | <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>                 |
| Documentación de Dell | <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> |

## Copyright

© 2011 Aruba Networks, Inc. AirWave®, Aruba Networks®, Aruba Mobility Management System®, y otras marcas registradas son marcas registradas de Aruba Networks, Inc. Dell™, el logotipo DELL™ y PowerConnect™ son marcas comerciales de Dell Inc. La reproducción de este material en cualquier modo posible sin el permiso por escrito de Dell Inc. está estrictamente prohibida.

Todos los derechos reservados. Las especificaciones incluidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

Creado en Estados Unidos. El resto de marcas comerciales que aparecen en este manual pertenecen a sus respectivas empresas.

## Código Open Source

Algunos productos de Aruba incluyen software Open Source desarrollado por otros fabricantes, incluido código de software sujeto a las licencias GNU GPL, GNU LGPL o a otras licencias Open Source. El código Open Source utilizado se puede encontrar en este sitio:

[http://www.arubanetworks.com/open\\_source](http://www.arubanetworks.com/open_source)

## Aviso legal

El uso de las plataformas de conexión y de software de Aruba Networks, Inc., por toda persona o empresa, para terminar otros dispositivos de cliente VPN de otros proveedores constituye la total aceptación de responsabilidad por parte del individuo o empresa por la acción realizada y excluye por completo a Aruba Networks, Inc. del coste de cualquier acción legal emprendida en contra relacionada con la violación del copyright en representación de dichos proveedores.

