

KIT AMPLIFICADOR

DE SEÑAL CELULAR E INTERNET

MEJORA TU SEÑAL

EN SEGUNDOS

Nuestro amplificador de señal es un dispositivo bidireccional de alta calidad que mejora la señal celular en áreas con cobertura débil.

Funciona con dos antenas:

- Una antena interior, que se comunica con su teléfono celular.
- Una antena exterior, que se comunica con la torre celular.

Las señales enviadas por la torre celular son recibidas por la antena exterior, amplificadas por el amplificador de señal y luego enviadas a su teléfono a través de la antena interior. Cuando su teléfono transmite una señal, esta es enviada a la antena interior, pasa por el amplificador y posteriormente es transmitida a la torre celular mediante la antena exterior.



PARTES DEL KIT

**1 ANTENA EXTERIOR
(PANEL DIRECCIONAL)**

Se instala en el exterior
y apunta hacia la torre
celular para recibir la señal.



**2 CABLE RG6
(EXTERIOR)**

Conecta la antena exterior
con el amplificador de señal.



**3 AMPLIFICADOR
DE SEÑAL**

Recibe la señal de la antena
exterior, la amplifica y la
envía hacia la antena interior.



**4 CABLE RG6
(INTERIOR)**

Conecta el amplificador
de señal con la antena
interior.

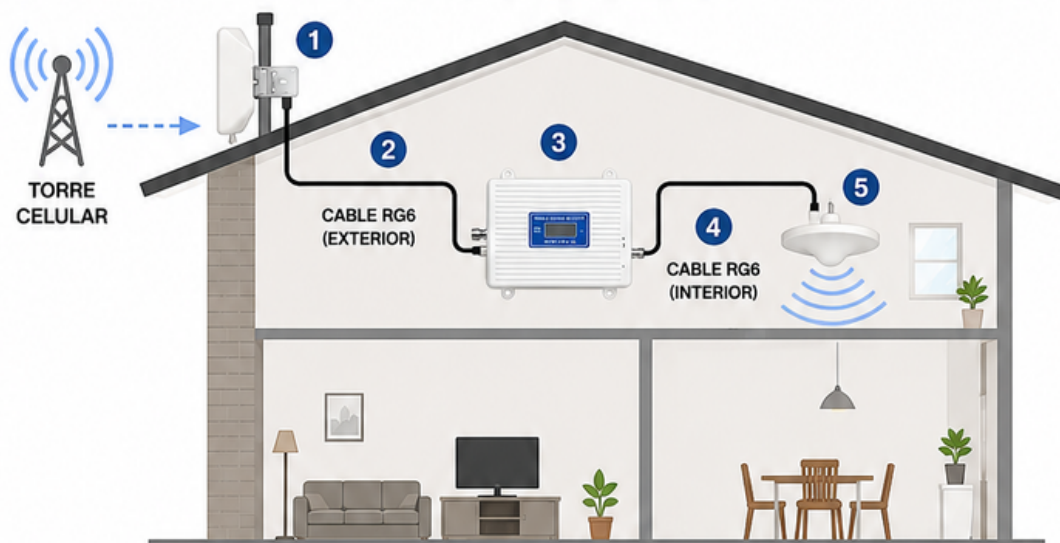


**5 ANTENA INTERIOR
TIPO CEILING (TECHO)**

Distribuye la señal amplificada
dentro del área para mejorar
la cobertura celular.



DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



IMPORTANTE

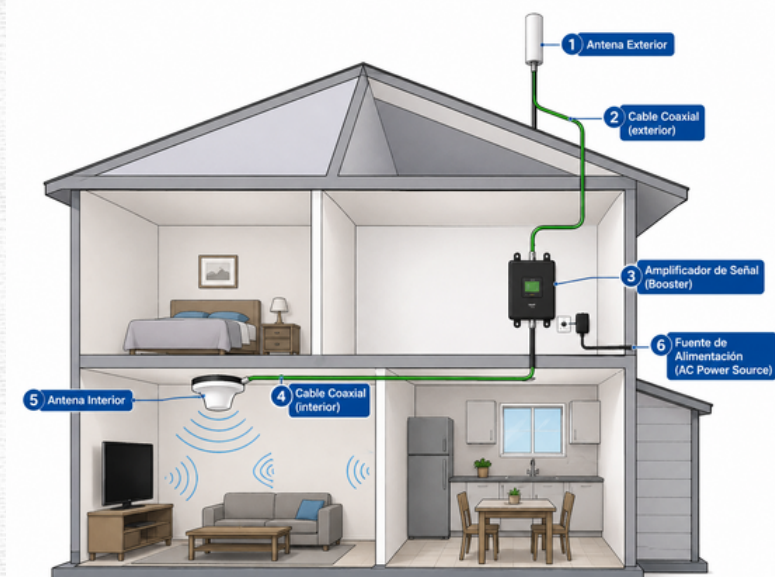
Mantenga la antena exterior y la antena interior
separadas por paredes y varios metros de distancia
para evitar retroalimentación e interferencias.

¿QUÉ NECESITA?

- 1 a 3 horas de tiempo.
- 2 personas (una persona para ayudar con la calibración de la antena).
- Escalera, destornillador Phillips, llave fija o llave ajustable, y taladro (si es necesario pasar el cable a través de una pared).

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

- **Paso 1.** Encuentre el área exterior que tenga la señal más fuerte. (Consulte la página 6 para obtener instrucciones, si es necesario).
- **Paso 2** Instale la antena exterior en el área identificada en el paso 1. (Consulte las páginas 7 y 8 para obtener instrucciones, si es necesario).
- **Paso 3** Instale la antena interior. (Consulte las páginas 8 y 9 para obtener instrucciones, si es necesario).
- **Paso 4** Monte el amplificador de señal, conecte los cables de la antena exterior e interior al amplificador y luego conecte el amplificador a una fuente de alimentación de CA (corriente alterna). (Consulte las páginas 9 y 10 para obtener instrucciones, si es necesario).
- **Paso 5** Configure los ajustes de ganancia del amplificador de señal si es necesario. (Consulte la página 11 para obtener instrucciones, si es necesario).



PASO 1

ENCUENTRE EL ÁREA CON LA SEÑAL MÁS FUERTE

Antes de instalar la antena exterior, encuentre el área que tenga una señal celular fuerte de su proveedor de servicio siguiendo las instrucciones a continuación.

Mida la intensidad de la señal celular existente en varios lugares:

iPhone (Apple): Marque *3001#12345#* y presione **Llamar**. En la esquina superior izquierda aparecerá un número en dB en lugar de las barras de señal.

Dispositivos Android: Descargue aplicaciones como **"Network Signal Info"** desde Google Play para medir la intensidad de la señal. También puede buscar otras aplicaciones de medición de señal celular.

Internet: Visite **www.speedtest.net** para probar las velocidades de datos 3G y 4G.

- El amplificador de señal necesita recibir una **señal mínima de** comunicación móvil de aproximadamente **-100 dBm**.
- Las lecturas de señal normalmente aparecen como números negativos (por ejemplo, -85 dBm).
- **Si la señal exterior es demasiado débil (-95 dBm o peor), puede necesitar una antena de alta ganancia**, la cual puede orientarse hacia la torre celular de su operador para captar una señal más fuerte y enviarla al amplificador.

NOTA

La ubicación donde instale la antena exterior con respecto a la torre celular de su operador también determina la intensidad de la señal.

Aunque las compañías de telefonía celular intentan ubicar las torres para proporcionar la máxima cobertura, las regulaciones locales y las características del terreno pueden restringir la ubicación de las torres, lo que puede limitar la intensidad de la señal en su ubicación.

INTENSIDAD DE LA SEÑAL

NIVEL DE SEÑAL (DBM)	CALIDAD
-110 a -100	● Deficiente
-100 a -90	● Buena
-80 a -70	● Excelente
> -70	● Muy fuerte
Cerca de la torre	📶 Máxima señal

INSTALACIÓN DE HARDWARE



PASO 2

INSTALE LA ANTENA EXTERIOR

Las antenas logarítmicas exteriores o antenas direccionales funcionan mejor cuando están orientadas hacia la dirección de las torres de telefonía celular.

Monte la antena exterior lo más alto posible.

Si está instalando una antena logarítmica, oriéntela hacia la torre celular más cercana utilizada por su operador en el área donde encontró la mejor fuente de señal (consulte el Paso 1 en la página anterior).

PASO 4

INSTALE LA ANTENA EXTERIOR

Tienda el cable desde la antena exterior hasta el amplificador de señal.

Apriete la conexión manualmente

PASO 1

INSTALE LA ANTENA EXTERIOR

Asegúrese de que el área de montaje tenga al menos un radio libre de 12 pulgadas (30 cm) alrededor, sin obstrucciones ni otros elementos radiantes.

PASO 2

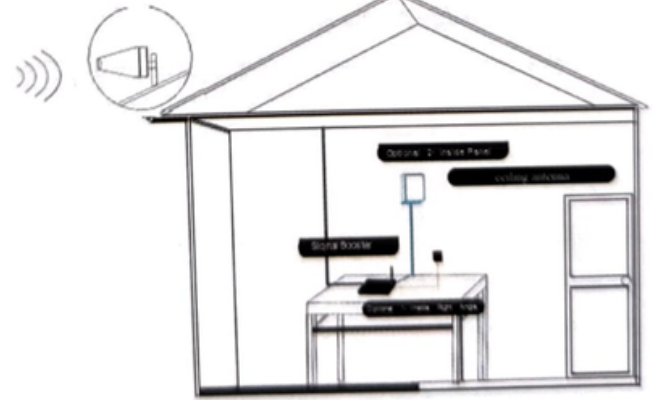
INSTALE LA ANTENA EXTERIOR

Para obtener el mejor rendimiento, coloque la antena exterior a una distancia mínima de 30 pies (9 m) de la antena interior.

PASO 3

INSTALE LA ANTENA EXTERIOR

No instale ni opere la antena exterior junto con otra antena o amplificador de señal.



NOTA

La antena exterior debe estar al menos:

- 30 pies (9 metros) de separación horizontal, o
- 50 pies (15 metros) de separación vertical

respecto a la antena interior para obtener el mejor rendimiento.

Además, asegúrese de que la antena interior y la antena exterior estén orientadas en direcciones opuestas, es decir, que no apunten una hacia la otra.

INSTALACIÓN DE HARDWARE



INSTALACIÓN DE ANTENA LOGARÍTMICA

PASO 1 Instale el perno en U (U-Bolt) en el poste.

PASO 2 Deslice la abrazadera del tubo sobre el perno en U, con el lado plano orientado hacia afuera del tubo.

PASO 3 Deslice el soporte de la antena sobre el perno en U en la posición deseada.

PASO 4 Instale la arandela plana, la arandela de presión (partida) y la tuerca. Apriete manualmente.

La antena puede instalarse en postes con diferentes ángulos. Asegúrese de que:

- La antena esté apuntando hacia la torre celular más cercana.
- La antena quede en posición vertical.
- El orificio de drenaje ("drip hole") quede orientado hacia abajo.

NOTA

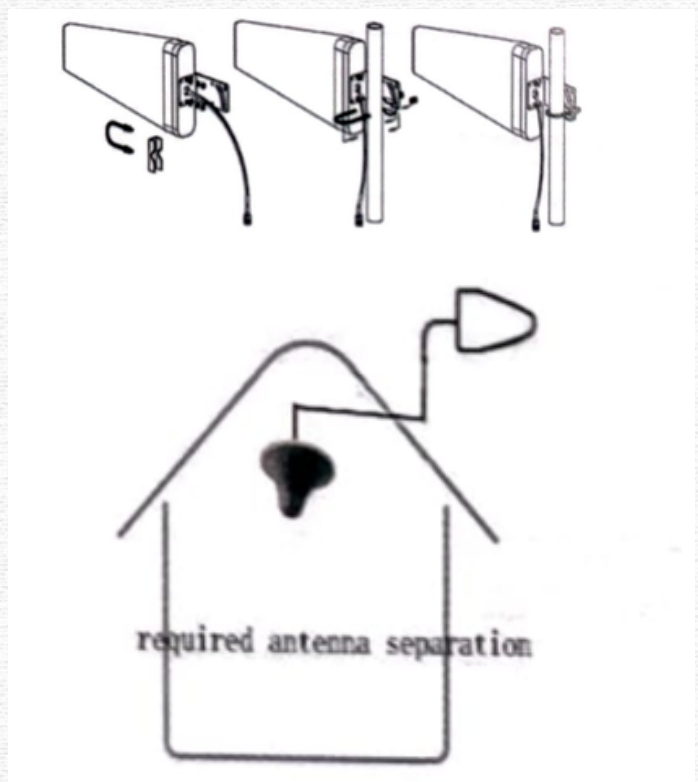
Como puede verse en la tabla anterior, mantener la separación recomendada entre la antena exterior y la antena interior optimiza significativamente la cobertura.

Cualquier reducción en la distancia de separación entre antenas disminuirá el área de cobertura proporcionada por el amplificador de señal.

PASO 3 INSTALACIÓN DE ANTENA INTERIOR

- Antena de techo (Ceiling Antenna)
- Antena de panel plano (Flat Panel Antenna)

Área de cobertura	Separación entre antenas	Ajuste de ganancia
1500 – 2000 pies ² (140–186 m ²)	40–60 pies (12–18 m)	Potencia máxima
1000 – 1500 pies ² (93–140 m ²)	30–40 pies (9–12 m)	55 o 60 dB
1000 pies ² o menos (93 m ² o menos)	20–30 pies (6–9 m)	45 o 50 dB



INSTALACIÓN DE HARDWARE



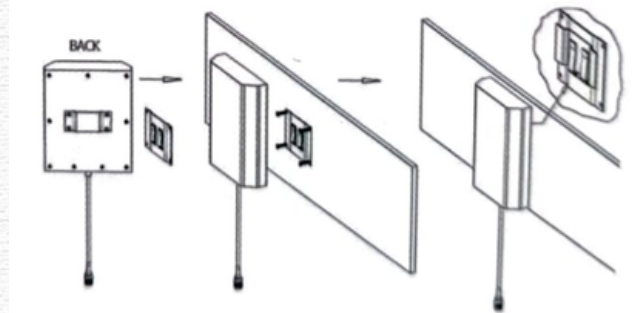
INSTALACIÓN DE LA ANTENA DE PANEL

Conecte la antena atornillándola firmemente al puerto interior (Inside) del amplificador de señal (Signal Booster). Para obtener los mejores resultados, la antena debe instalarse en posición vertical.

La antena de ángulo recto se conecta directamente al puerto del amplificador etiquetado como "Inside".

NOTA

Asegúrese de que haya suficiente separación con respecto a la antena exterior. La antena de panel no debe quedar orientada hacia la antena exterior.



PASO 1

Elija una ubicación para montar la antena en una superficie vertical. La altura ideal desde el suelo debe ser aproximadamente la misma altura a la que se encuentra su teléfono celular cuando está en uso.

PASO 2

Utilizando la placa de montaje, marque con un lápiz o marcador la posición donde irán los tornillos.

PASO 3

Atornille la placa de montaje en su lugar, con el panel deslizante sobresaliendo hacia usted.

PASO 4

Deslice la antena firmemente sobre la placa de montaje.

PASO 4

INSTALAR EL AMPLIFICADOR DE SEÑAL

PASO 1

Seleccione una ubicación cercana a una toma de corriente CA (AC) que funcione. No exponga el amplificador de señal a calor excesivo, luz solar directa, humedad ni a espacios cerrados herméticos.

PASO 2

Si desea montar el amplificador en una pared, marque en la pared la ubicación de las pestañas o soportes para tornillos en el lugar deseado.

PASO 3

Utilice los tornillos suministrados o tornillos adecuados para la superficie donde se realizará el montaje y atornille a través de los orificios de las pestañas de montaje del amplificador.

PASO 4**INSTALAR EL
AMPLIFICADOR DE SEÑAL****PASO 4**

Conecte el cable de la antena exterior al conector del amplificador de señal marcado como "Outdoor" (Exterior).

PASO 5

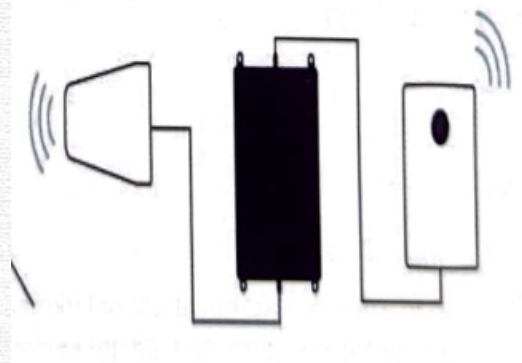
Conecte el cable de la antena interior al conector del amplificador de señal marcado como "Indoor" (Interior).
Apriete la conexión manualmente.

PASO 6

Conecte el cable de alimentación de CA (corriente alterna) al amplificador de señal.

PASO 7

Conecte el enchufe del otro extremo a una toma de corriente de CA.



PASO 5**COMPROBAR EL ESTADO DE LA SEÑAL****PASO 1**

Si solo hay una barra de señal, la intensidad de la señal está en una zona muerta.

PASO 2

Si hay dos barras de señal, la intensidad de la señal es normal.
Apriete la conexión manualmente.

PASO 3

Si hay tres barras de señal, la intensidad de la señal es aceptable.

PASO 4

Si hay cuatro barras de señal, la intensidad de la señal es buena.

PASO 5

Si hay cinco barras de señal, la intensidad de la señal es excelente.

**NOTA**

Para mejorar la cobertura, ubique la antena exterior en un punto con mejor recepción y oriéntela correctamente. Además, aumente la distancia entre la antena exterior y la interior para evitar interferencias, y asegúrese de que la ganancia (dB) del amplificador esté ajustada al nivel máximo para obtener el mejor rendimiento.

ADVERTENCIA

No reduzca la configuración de atenuación de subida (uplink) ni de bajada (downlink) por debajo de 35 dB. Esto podría provocar que la banda de frecuencia afectada deje de funcionar.

DIAGNÓSTICO DE FALLAS

En caso de que encuentre algún problema, siga las siguientes sugerencias para resolverlo.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
EL AMPLIFICADOR DE SEÑAL NO TIENE ENERGÍA.	Verifique que el interruptor de la fuente de alimentación esté encendido y que el LED rojo esté iluminado. Conecte la fuente de alimentación a otra toma de corriente. Asegúrese de que la toma no esté controlada por un interruptor que pueda cortar la energía.
DESPUÉS DE INSTALAR EL SISTEMA AMPLIFICADOR, NO HAY SEÑAL O RECEPCIÓN.	Verifique que las conexiones de los cables estén firmemente ajustadas al amplificador y a la antena. Asegúrese de que la ubicación de la antena exterior reciba una buena señal.

INDICADORES DE SEÑAL

En caso de que encuentre algún problema, siga las siguientes sugerencias para resolverlo.

ESTADO	SOLUCIÓN
NO SE MUESTRA NINGUNA SEÑAL.	El equipo no está recibiendo la señal transmitida por la antena exterior. Verifique que la antena exterior esté instalada correctamente, que los conectores estén bien ajustados y que el cable cumpla con las especificaciones adecuadas.
LA SEÑAL SE MUESTRA, PERO NO ESTÁ COMPLETA.	El equipo recibe señal, pero la intensidad es débil. Puede mejorarla ajustando la altura, dirección y ángulo de la antena exterior.
SI LOS DOS MÉTODOS ANTERIORES NO RESUELVEN EL PROBLEMA.	Intente reemplazar la antena exterior por una de mayor ganancia o utilizar un cable de mejor calidad.
LA SEÑAL DEL EQUIPO ESTÁ COMPLETA Y EL TELÉFONO TAMBIÉN MUESTRA SEÑAL COMPLETA, PERO NO ES POSIBLE REALIZAR LLAMADAS.	Verifique si la distancia entre la antena exterior y la antena interior es demasiado corta.
LA UNIDAD PRINCIPAL Y LOS ACCESORIOS NO ESTÁN DAÑADOS, PERO NO SE RECIBE SEÑAL.	Compruebe la ubicación geográfica del sitio de instalación y confirme que exista cobertura de red en esa zona.

ESPECIFICACIÓN	VALOR
FRECUENCIA	700 MHz / 800 MHz / 850 MHz / 900 MHz / 1700 MHz / 1800 MHz / 1900 MHz / 2100 MHz / 2300 MHz / 2500 MHz / 2600 MHz
GANANCIA	60-75 dB
POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA	23 dBm $\pm$ 3 dBm (potencia total)
IMPEDANCIA	50 Ω
AISLAMIENTO (SECLUSION)	> 80 dB
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	Entrada CA 110-220 V / Salida CC 5-12 V
FIGURA DE RUIDO	$\leq$ 5 dB
CONECTOR	Conector tipo N hembra
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-10 °C a 60 °C
RETARDO	$\leq$ 5 μ s (microsegundos)
RELACIÓN DE ONDA ESTACIONARIA (VSWR)	$\leq$ 1,5 dB

Garantizamos nuestros productos durante un año a partir de la fecha de compra contra defectos de fabricación y/o materiales. Las especificaciones están sujetas a cambios. Los productos devueltos por los clientes deben estar en su estado original, sin modificaciones, enviados en su embalaje original o en un embalaje protector adecuado, e incluir el comprobante de compra.

Para obtener un reembolso o crédito completo por un amplificador de señal, todos los accesorios incluidos originalmente en la caja deben devolverse junto con el equipo. Esta garantía no cubre productos que hayan sido sometidos a uso indebido, abuso, negligencia o manipulación incorrecta que altere o dañe sus características físicas o electrónicas.

Las devoluciones por garantía deben ser autorizadas previamente por escrito. Cualquier desmontaje o reparación realizada por personas no autorizadas anulará completamente esta garantía. La empresa se reserva el derecho de realizar cambios en sus productos sin obligación de aplicar esos mismos cambios a productos ya vendidos o entregados.

El comprador asumirá los costos de inspección y prueba de cualquier producto devuelto bajo garantía o por cualquier otro motivo, cuando se determine que cumple con las especificaciones aplicables o que no presenta defectos cubiertos por esta garantía.

Los productos vendidos no se considerarán defectuosos ni incumplirán las especificaciones del pedido si cumplen satisfactoriamente con los requisitos de rendimiento publicados en la documentación técnica del producto o de acuerdo con las muestras proporcionadas por la empresa.

Esta garantía no aplica a productos o componentes que hayan sido afectados por accidentes, negligencia, modificaciones, abuso o uso indebido. Asimismo, no se ofrece ninguna garantía sobre accesorios o piezas que no hayan sido suministrados por el fabricante o distribuidor.

ADVERTENCIA

PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA RED, TODOS LOS DISPOSITIVOS CELULARES ACTIVOS DEBEN MANTENERSE A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 6 PIES (1,8 METROS) DE LAS ANTENAS DE PANEL Y DE TECHO.

ADVERTENCIA

CONECTAR EL AMPLIFICADOR DE SEÑAL DIRECTAMENTE A UN TELÉFONO CELULAR MEDIANTE UN ADAPTADOR PUEDE DAÑAR EL TELÉFONO.

ADVERTENCIA

UTILICE ÚNICAMENTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN SUMINISTRADA CON ESTE EQUIPO. EL USO DE OTRAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN O DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PUEDE DAÑAR EL AMPLIFICADOR.

ADVERTENCIA

EL AMPLIFICADOR DE SEÑAL ESTÁ DISEÑADO PARA USO EN INTERIORES Y EN AMBIENTES CON TEMPERATURA CONTROLADA. NO DEBE INSTALARSE EN ÁTICOS NI EN LUGARES SIMILARES DONDE LA TEMPERATURA EXCEDA LOS LÍMITES RECOMENDADOS.

ADVERTENCIA

DURANTE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE NI USTED NI EL MÁSTIL O SOPORTE DE LA ANTENA SE ACERQUEN A LÍNEAS ELÉCTRICAS.

ADVERTENCIA

CUALQUIER ANTENA UTILIZADA CON ESTE DISPOSITIVO DEBE UBICARSE AL MENOS A 8 PULGADAS (20 CM) DE DISTANCIA DE LAS PERSONAS.