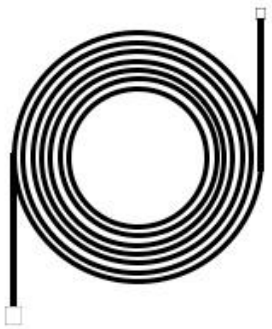
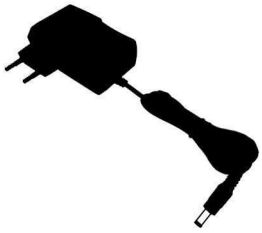
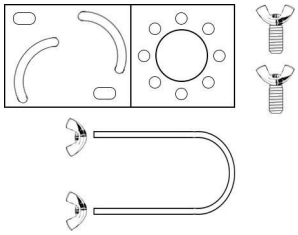
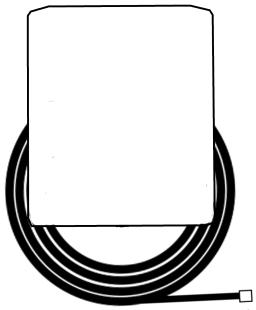
RTS4G+. AMPLIFICADOR COBERTURA VOZ - DATOS 4G.

Lea atentamente este manual antes de proceder a la instalación. La mayoría de los problemas se deben a una incorrecta instalación.

El amplificador RTS4G+ amplifica:

Banda 20: 800 mhz	Subida: 832-862 // Bajada: 791-891
Banda 8: 900 mhz	Subida: 885 - 915 // Bajada: 930-960
Banda 3: 1800 mhz	Subida: 1710-1785 // Bajada: 1805-1800

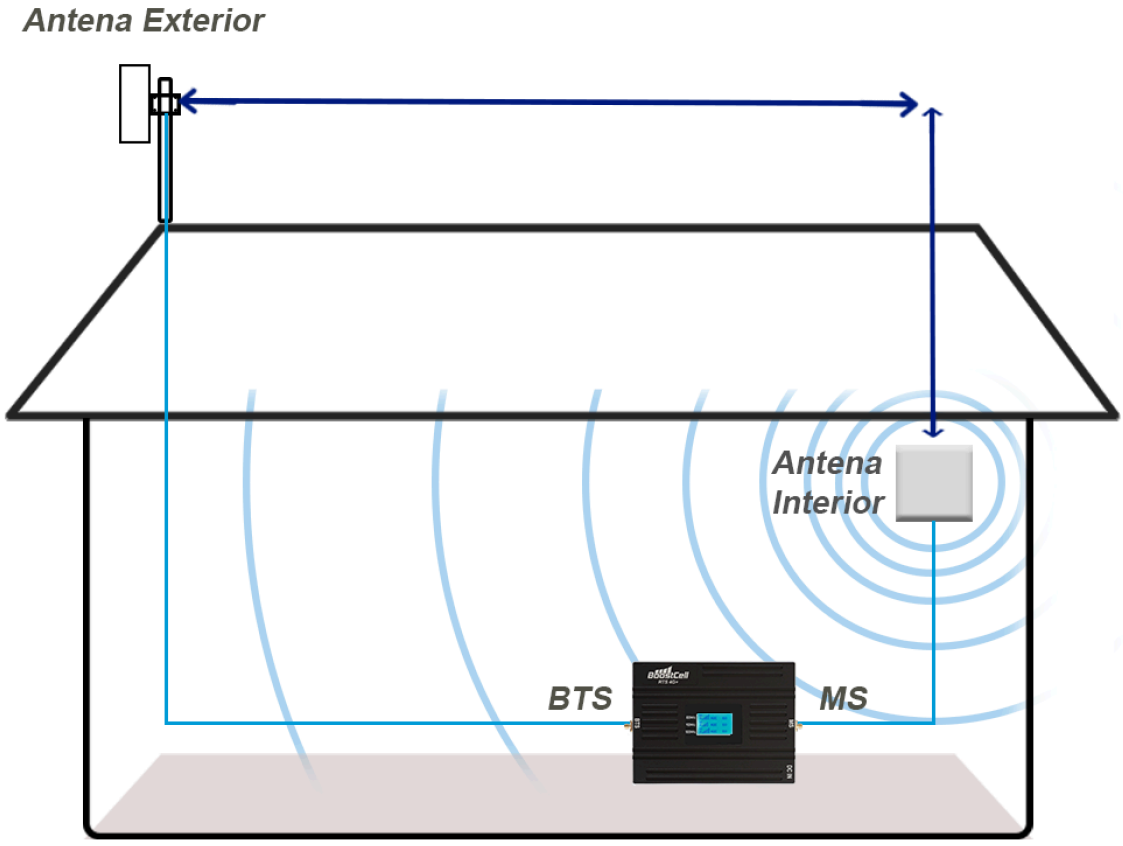
Elementos incluidos en el KIT:

		
Amplificador	Antena exterior	Cable 15m.
		
Adaptador 220 -5V/2A	Horquillas antena	Antena interior & 5m. cable

ASPECTOS PREVIOS A TENER EN CUENTA:

ANTES DE CONECTAR EL AMPLIFICADOR A LA RED ELÉCTRICA ASEGÚRESE DE HABER CONECTADO PRIMERO LAS DOS ANTENAS. MANTENGA EL REPETIDOR EN UN LUGAR FRESCO Y CON VENTILACIÓN.

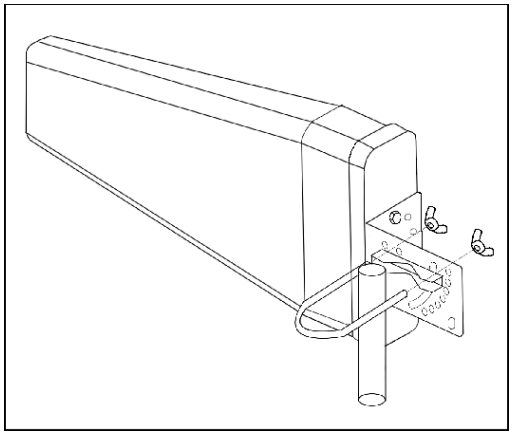
Croquis instalación:



EVITE LA RETROALIMENTACIÓN. ASEGÚRESE DE QUE EXISTA UNA **DISTANCIA MÍNIMA** ENTRE LA ANTENA EXTERIOR Y LA INTERIOR DE AL MENOS 5 METROS EN VERTICAL o en su caso de 7 METROS EN HORIZONTAL. **¿Qué es la retroalimentación?.** La antena interior y exterior emiten y reciben **en un rango muy próximo de frecuencias**, por lo que si ambas antenas se encuentran demasiado cerca entre ellas, las frecuencias de ambas se solapan produciendo un resultado similar a cuando un micrófono y un altavoz se encuentran demasiado cerca (se acoplan). ***La retroalimentación reduce el rendimiento del equipo amplificador y puede incluso interrumpir el proceso de amplificación.***

PASOS PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

1. COLOCAR LA ANTENA EXTERIOR.



Coloque la antena exterior EN EL PUNTO MÁS ELEVADO POSIBLE DE SU VIVIENDA. A tal efecto puede instalar la antena en el mismo mástil de la antena TV. Cuanto más elevada se encuentre la antena exterior, mayor será la calidad e intensidad de la señal recibida; y mejores serán los resultados obtenidos.

Importante: En el caso que vaya a instalar la antena exterior en la misma planta que la antena interior, deberá alejar ambas antenas un mínimo de 7/8 metros en horizontal, y colocar la antena interior de espaldas a la antena exterior.

2. CONECTE LA ANTENA EXTERIOR AL AMPLIFICADOR

☐ Utilice el cable de 15 metros para conectar la antena exterior con el amplificador.

☐ Utilice cinta aislante para proteger la conexión de la lluvia.

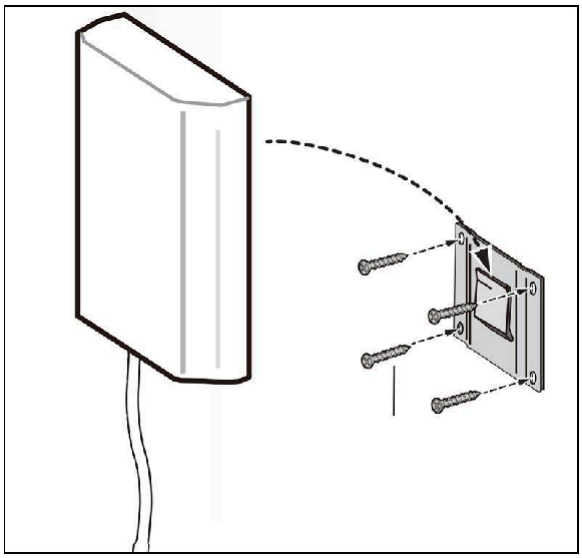
☐ A continuación, fije el cable al mástil mediante cinta aislante o bridas.

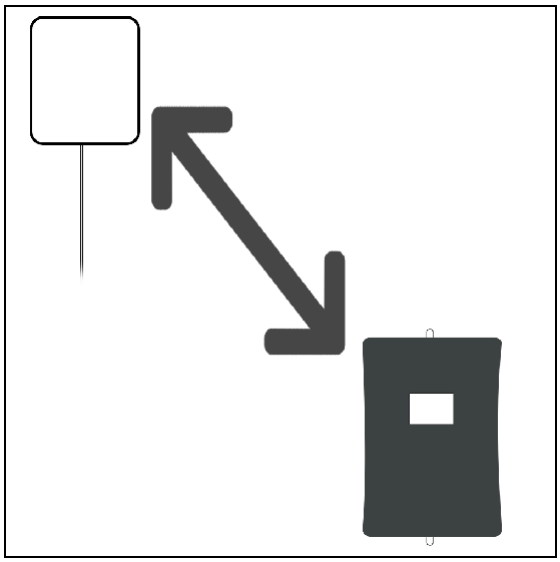
☐ Posteriormente enrosque el extremo delgado del cable a la conexión **BTS** del amplificador.

3. CONECTE LA ANTENA INTERIOR AL AMPLIFICADOR.

Conecte el cable de la antena interior a la conexión **MS** del amplificador.

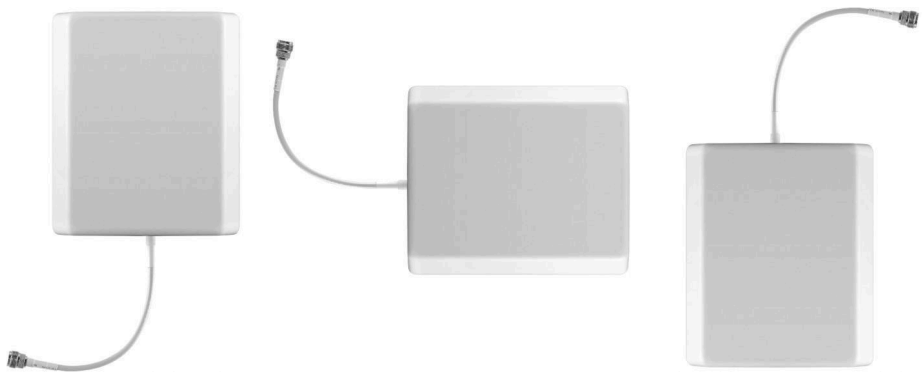
Coloque la antena interior sobre la pared a unos **1,5 - 2 metros de altura** sobre el suelo. Cuanto más elevada se encuentre, mayor será el área de cobertura.





Aleje la antena interior un mínimo de 1,5 metros del amplificador, de lo contrario se puede crear retroalimentación.

La antena interior puede colocarse en vertical o horizontal. Si lo necesita, la antena se puede pintar.



4. PUESTA EN MARCHA DEL DISPOSITIVO AMPLIFICADOR

Conecte el amplificador a la red eléctrica mediante la fuente de alimentación

5. ORIENTACIÓN DE LA ANTENA EXTERIOR

La antena Omnidireccional no necesita orientarse, pues emite y recibe en 360 grados.

A TENER EN CUENTA: El número de rayitas que aparecen en su smartphone no son tan importantes, sino la calidad de la señal amplificada en el interior de la vivienda y los resultados obtenidos. El número de rayitas depende del tipo de conexión a la cual estemos conectados: 4G+/4G/3G/H+/E.
Por esta razón el mejor procedimiento para comprobar el funcionamiento del amplificador es **comprobar la calidad de las comunicaciones de voz y datos en aquellas ubicaciones de la vivienda donde de normal tenemos problemas de cobertura.**

El dispositivo repetidor actúa multiplicando la señal captada por la antena exterior, por esta razón, cuando mayor sea la señal recibida por la antena exterior, conseguiremos:

- ***Mayor área de cobertura en el interior de la vivienda***
- ***Mayor velocidad de conexión de datos 4G-3G***

En el portal de ***www.infoantenas.es*** puede conocer la ubicación de las antenas más próximas a la ubicación donde va a instalar el amplificador.

Métodos de orientación:

MÉTODO 1. VELOCIDAD DE CONEXIÓN (Método recomendado)

Primeramente, desactivamos el WIFI de su teléfono móvil.

La correcta orientación de la antena exterior es aquella que nos ofrece mayores velocidades de conexión 4G, tanto de subida como de bajada en los teléfonos móviles y routers que se encuentren en el interior de nuestra vivienda.
Para conocer la mejor orientación, realizaremos diferentes mediciones de la velocidad 4G y las compararemos entre ellas a fin de identificar cual es la orientación que mejor velocidad de conexión nos proporciona. Para medir la velocidad de conexión de datos, podemos visitar

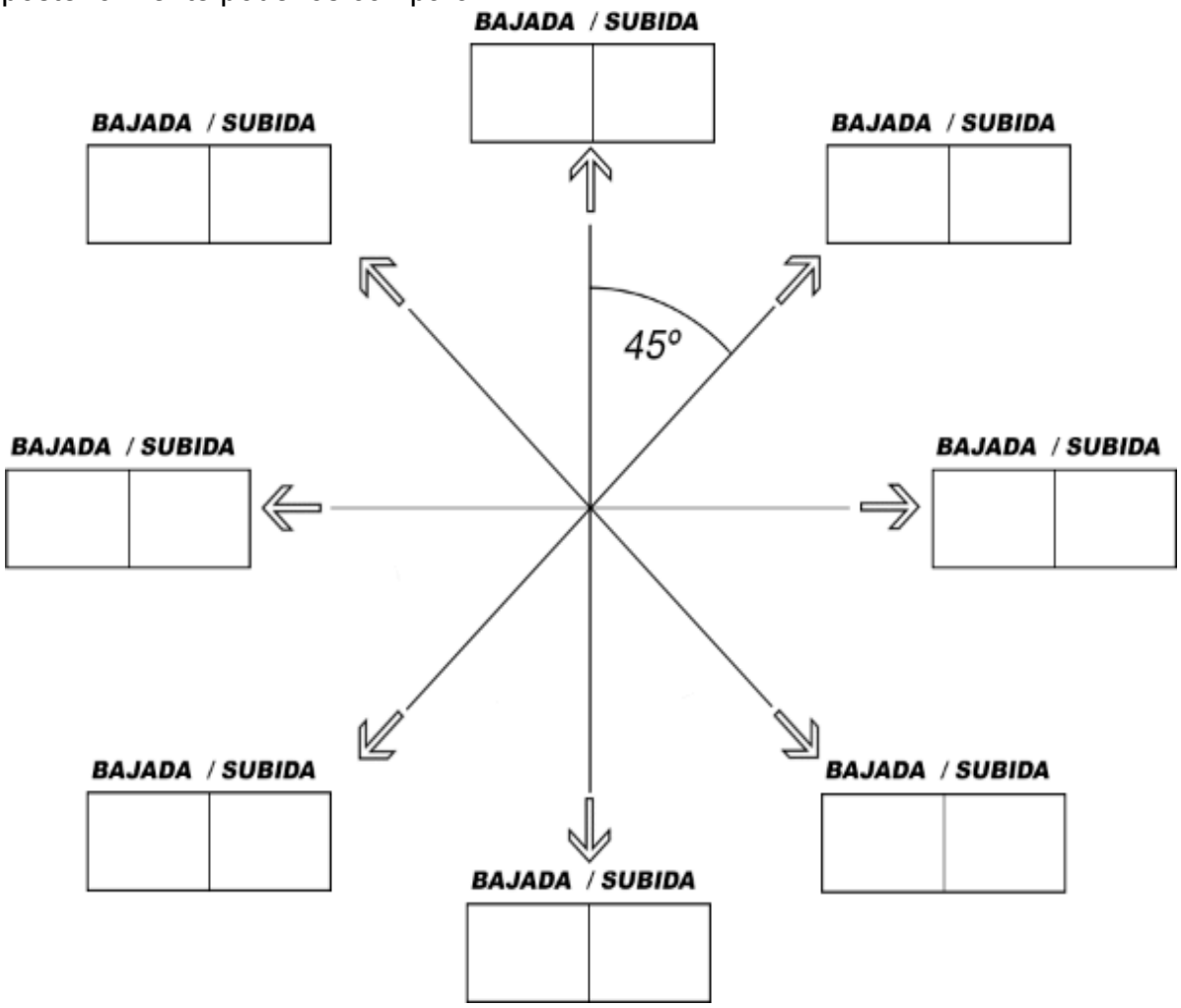
https://www.speedtest.net o instalar la aplicación **Speedtest** en nuestro teléfono móvil.

La velocidad se debe medir con nuestro Smartphone, situado en el interior de la vivienda. Durante todo el proceso este se encontrará ubicado a unos 3 metros de la antena interior. **Recuerde desactivar la conexión wifi de su smarphone durante el proceso de orientación.**

En primer lugar, orientamos la antena exterior hacia la población más cercana, mediremos la velocidad 4G con nuestro teléfono móvil, y a continuación, apuntaremos la velocidad de subida y bajada.

Posteriormente giraremos la antena exterior 45 grados, y realizaremos un nuevo test de velocidad con el teléfono móvil en el interior de la vivienda ; así hasta en 8 ocasiones diferentes hasta completar los 360 grados del horizonte.

En las zonas de muy mala cobertura se recomienda realizar al menos dos test de velocidad en cada punto y apuntar la media. Los resultados los apuntaremos en la plantilla de abajo para posteriormente poderlos comparar.



MÉTODO 2. INDICATIVOS DE LA PANTALLA DEL AMPLIFICADOR.

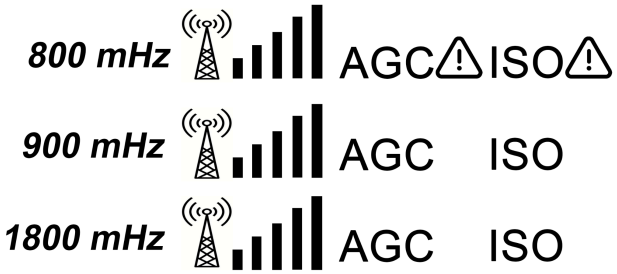
IMPORTANTE: Los valores que aparecen en la pantalla LCD del amplificador reflejan **la**

intensidad de señal en cada una de las frecuencias amplificadas, pero no nos indica cúal es es la compañía de telefonía móvil a la que hace referencia. Por esta razón no podemos saber si los valores que aparecen en pantalla hacen referencia a nuestra compañía o a cualquier otra.

Los valores que aparecen en pantalla debemos tenerlos en cuenta principalmente para conocer la intensidad de la señal recibida en general y **NO de la intensidad de señal que se recibe de una compañía de telefonía móvil en particular.** En zonas de mala cobertura móvil, es normal que una compañía se reciba con mayor intensidad que las otras.

FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO AMPLIFICADOR.

El amplificador funciona multiplicando la intensidad de las frecuencias: 800/900/1800.



Una vez en marcha, la pantalla del amplificador se iluminará y mostrará la intensidad de señal recibida en cada una de las frecuencias amplificadas. De normal, las rayitas de la pantalla no están quietas, pues registran de manera dinámica las oscilaciones de la señal recibida por la antena exterior.
Recuerde que la intensidad de la señal que se muestra en la pantalla del amplificador corresponde a aquella compañía de telefonía móvil que se recibe con mayor intensidad. Por esta razón puede darse el caso que en la banda de 800 mhz la señal que se muestre sea la procedente de una torre de Movistar, en la de 900 mhz corresponda a Orange, y 1800 a Vodafone. Por esta razón, no tenemos que fijarnos en los valores de la pantalla del repetidor, sino en los resultados que obtenemos con nuestro teléfono móvil en el interior de la vivienda.

AGC. Automatic Gain Control. Control automático de la ganancia.

Los amplificadores modifican continuamente la potencia de amplificación del equipo de acuerdo a la intensidad de la señal recibida del exterior, y/o la presencia de retroalimentación.
La señal de alarma aparece cuando el equipo ha reducido su potencia de amplificación (Ganancia)
Causas posibles:

	La intensidad de la señal recibida es muy intensa, debido principalmente a la presencia de una torre de telefonía muy próxima. Soluciones: Modifique la orientación de la antena. Coloque la antena en un punto donde no tenga visión directa con la torre de telefonía. Reduzca manualmente la ganancia de la frecuencia afectada. Puede consultar la ubicación de las torres de telefonía en www.infoantenas.es
	Presencia de retroalimentación. En consecuencia el amplificador reduce la ganancia y la intensidad de la señal emitida por las antenas para evitar la retroalimentación. Solución: - Aleje la antena exterior y interior entre sí hasta que desaparezca la señal de alarma. - Reduzca manualmente la ganancia de subida y de bajada de la frecuencia afectada.

ISO. Isolation. Retroalimentación.

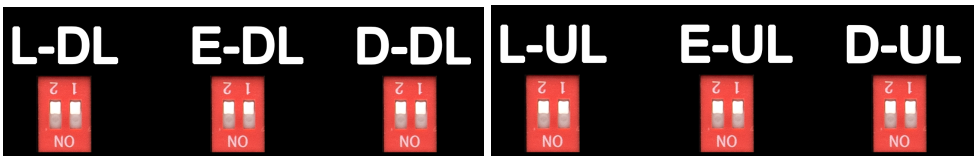
La señal de alarma nos indicaría que la antena exterior e interior se encuentran demasiado próximas entre ellas.

	Presencia de retroalimentación. Si la retroalimentación es muy intensa, el amplificador marcará la señal de alarma y la frecuencia afectada se desactivará su amplificación. Solución: - Apague el aparato, aleje la antena exterior y interior y vuelva a poner en marcha el amplificador. - En caso de no poder alejar las antenas entre sí pruebe a reducir manualmente la ganancia de subida y/o bajada de la frecuencia afectada

AJUSTE MANUAL DE LA GANANCIA.

Podemos REDUCIR la GANANCIA (potencia de amplificación) de cada una de las frecuencias amplificadas mediante las pestañas que se encuentran en el lateral del dispositivo amplificador.
El amplificador permite modificar tanto la **ganancia de subida** (**UL)** como la **ganancia de bajada** (**DL)**.
La ganancia de subida afecta a la intensidad de la señal emitida por la antena exterior.
La ganancia de bajada afecta a la intensidad de la señal emitida por la antena interior.

FRECUENCIA	Subida	Bajada
LTE 800 mhz	L-UL	L-DL
EGSM 900 mhz	E-UL	E-DL
DCS 1800 mhz	D-UL	D-DL



Cada frecuencia dispone de un par de pestañas que afecta la ganancia de subida y a la de bajada.
Si movemos la pestaña 1 a ON reducimos 8 db la ganancia.
Si movemos la pestaña 2 a ON reducimos 4 db la ganancia.
Si movemos la pestaña 1 y 2 a ON reducimos 12 db la ganancia.

PREGUNTAS Y SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS FRECUENTES :

La intensidad de señal amplificada es muy débil, nula o simplemente, desaparece a los pocos metros de la antena interior.

- Compruebe que la antena exterior se ha conectado a la conexión BTS del amplificador y la antena interior a MS.
- Revise las conexiones con la antena exterior y la antena interior.
- Compruebe que no existe retroalimentación, y en su caso proceda de acuerdo a lo indicado anteriormente.
- Eleve la antena exterior un par de metros. Cuanto mayor sea la elevación, mejor es la intensidad de la señal recibida y mejores serán los resultados obtenidos.
- Proceda a reorientar la antena exterior.

Los teléfonos de una compañía reciben mejor señal que de otra en el interior de la vivienda.

Es normal que la señal de una compañía se reciba con mayor intensidad que las otras, especialmente en zonas de mala cobertura. La antena exterior es direccional, es decir recibe principalmente la señal que reciben frontalmente, en consecuencia, recibirán mejor señal de las torres de telefonía móvil hacia las que se encuentren apuntando.

Durante las llamadas escucho bien a mi interlocutor, pero él a mi NO me oye bien.
Ello es debido a que la antena exterior no se encuentra correctamente orientada hacia la torre de telefonía de nuestra operadora. Pruebe a reorientar la antena y elevarla un par de metros más.

La cobertura es buena en la planta donde tenemos la antena interior colocada, pero insuficiente en las otras plantas.

En este caso la solución pasa por instalar una segunda antena adicional.

Puedo hacer llamadas, pero no tengo 4G.

Si en el exterior de la vivienda usted no dispone de 4G, entonces probablemente no podrá conectarse a la red 4G.

Contacto con nuestro servicio técnico.

Puede contactar de lunes a sábado:

TELETECNIA TELECOMUNICACIONES / AMPLIGSM
Servicio Técnico: 910052607 /670041544. info@teletecnia.es / info@ampligsm.com