

MANUAL AMPLIFICADOR ZONAS RURALES Genuinetek KMC -2 10E

Equipo comercializado por Teletecnia Telecomunicaciones: 910052607 / 670041544

EL dispositivo amplificador Genuinetek KMC 10E amplifica la frecuencia de los 900 mhz, utilizada por todas las operadoras de telefonía móvil para la transmisión de las **LLAMADAS DE VOZ y la transmisión de la conexión 3G /H+ EN ZONAS RURALES**.

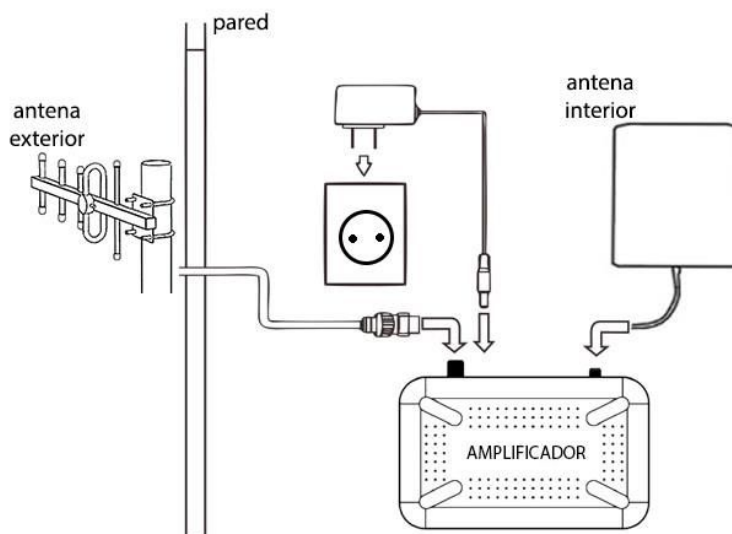
Si instala este equipo en una zona urbana, muy probablemente no obtenga los resultados esperados.

IMPORTANTE: Este dispositivo NO AMPLIFICA LA SEÑAL DE 4G, por lo que deberemos desactivar la conexión 4G de nuestro móvil durante el proceso de instalación para que el móvil únicamente nos muestre la señal de 3G /2G emitida por la antena interior.

De esta manera podremos evaluar correctamente el funcionamiento del equipo y la cobertura proporcionada. Una vez instalado el equipo, puede volver a poner su teléfono móvil en modo 4G / Automático.

En el caso que no se mejore la cobertura de Orange, probablemente esta compañía este transmitiendo la señal de voz en la sub-frecuencia denominada E-GSM o sobre 1800 mhz, las cuales no son amplificadas por este dispositivo.

CROQUIS INSTALACIÓN:



PASOS DE LA INSTALACIÓN.

1. CONECTAR LA ANTENA EXTERIOR

Instale la antena exterior **en el lugar más elevado posible**. Cuanto más elevada se encuentre la antena exterior, mejor será la conexión con las torres de telefonía, y obtendremos mejor cobertura en el interior de la vivienda; a tal efecto puede colocar la antena en el mismo mástil de la antena de TV.

IMPORTANTE: DEBE EXISTIR UNA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LA ANTENA EXTERIOR Y LA INTERIOR DE AL MENOS 5 /6 METROS, en caso contrario es posible que las antenas se retroalimenten (se acoplen) entre ellas; en este caso el repetidor mostrará una falsa señal de cobertura y no funcionará correctamente.

1. Coloque la antena en **posición horizontal**, con los **palitos en vertical** pudiendo estar ligeramente inclinada hacia arriba (cuando hay montañas cercanas).
2. Inicialmente oriéntela hacia la población más cercana, posteriormente reorientaremos la antena a fin de mejorar la recepción.
3. Mediante el cable de 15 metros suministrado conecte la antena exterior al amplificador (ver croquis)
4. **Proteja la conexión exterior** con cinta aislante y **fije el cable al mástil** a fin de evitar tensiones sobre las conexiones.

El cable utilizado es de **50 omhnios**, especial para comunicaciones GSM, no utilice ningún otro tipo de cable. Si se ha quedado corto de cable, póngase en contacto con nosotros.

2. CONECTAR LA ANTENA INTERIOR

Mediante el cable de 5 metros proporcionado, conecte la antena interior al amplificador.

Es la encargada de emitir la señal amplificada procedente del dispositivo amplificador, y recibir la señal de los teléfonos móviles en el interior de la vivienda.

Colóquela sobre la pared, a unos 1,5 - 2 metros de altura sobre el suelo. Cuando más elevada se encuentre mayor será el área de cobertura.

La antena emite frontalmente, al igual que un altavoz, por esta razón las estancias de la casa que se encuentren por delante de la antena recibirán mayor señal que las situadas en la parte posterior.

Aleje la antena interior de las ventanas a fin de evitar retroalimentación entre las antenas.

RECUERDE: Coloque **la antena interior tan lejos como sea posible** de la antena exterior

3. PUESTA EN MARCHA DEL DISPOSITIVO AMPLIFICADOR.

Conecte la fuente de alimentación al dispositivo amplificador.

4. ORIENTAR LA ANTENA EXTERIOR. Métodos de orientación.

ORIENTACIÓN DE LA ANTENA EXTERIOR.

Cuando mejor se encuentre orientada la antena exterior hacia las torres de telefonía, mejor será la señal recibida, y en consecuencia obtendremos mejores valores DE CONEXIÓN DE DATOS 3G, Y MAYOR ÁREA DE COBERTURA.

Recomendamos colocar la antena tan alto como medios tengamos, a mayor elevación la antena recibirá una señal más intensa. A tal efecto, podemos aprovechar el mismo mástil de la antena de TV.

IMPORTANTE: Nunca debe orientar la antena exterior hacia una torre de telefonía que se encuentre a menos de 500 metros, pues el dispositivo se saturará, reduciendo su rendimiento. En estos casos el piloto AGC se mostrará en color rojo.

METODO 1. ORIENTACIÓN BASADA EN LA VELOCIDAD DE CONEXIÓN.

IMPORTANTE: El dispositivo amplificador Genuinetek KMC NO AMPLIFICA la cobertura 4G, por tanto para poder medir correctamente la intensidad amplificada deberemos desactivar la conexión 4G de nuestro teléfono móvil, y dejarla en 3G/2G.

La correcta orientación de la antena exterior es aquella que nos ofrece mayores velocidades de conexión 3G, tanto de subida como de bajada en el interior de nuestra vivienda.

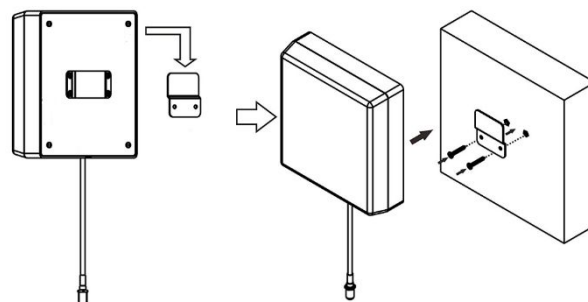
Para ello, realizaremos diferentes mediciones de la velocidad 3G y las compararemos entre ellas a fin de reconocer la orientación que mejores resultados nos proporciona en el interior de nuestra vivienda.

Para medir la velocidad de conexión a la red 3G podemos recurrir a las siguientes páginas web:

<https://www.testdevelocidad.es> - <https://www.speedtest.net/es>. También podemos instalar la aplicación **Speedtest** en nuestro teléfono móvil.

La velocidad se debe medir con nuestro Smartphone, situado en el interior de la vivienda; y durante todo el proceso este se encontrará fijo a unos 3 metros de la antena interior.

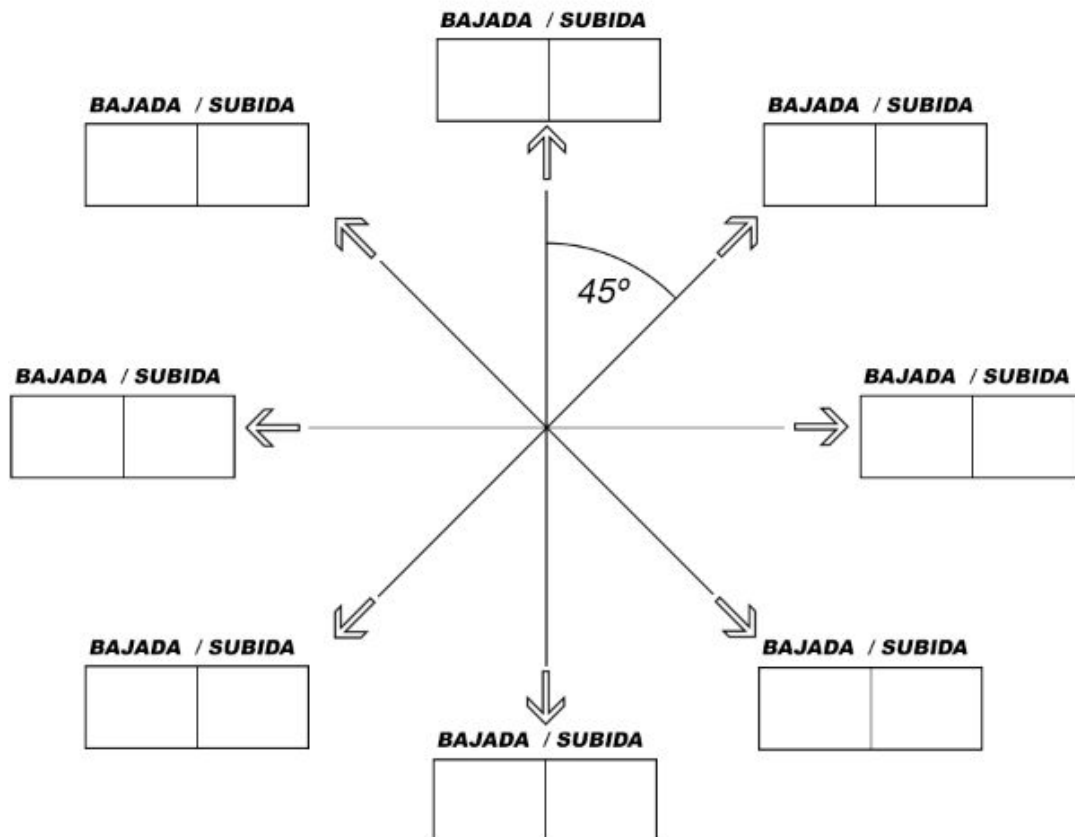
TERRA 900 no amplifica la señal de 4G, por lo que debemos desactivar momentáneamente la red 4G de nuestro teléfono móvil en caso se reciba 4G en el interior de la vivienda.



En primer lugar, orientamos la antena exterior hacia la población más cercana, y medimos la velocidad 3G con nuestro teléfono móvil, a continuación, apuntaremos la velocidad de subida y bajada.

Posteriormente giraremos la antena exterior 45 grados, y realizaremos un nuevo test de velocidad; así hasta en 8 ocasiones hasta completar los 360 grados del horizonte.

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



METODO 2.: NETWORK CELL INFO/ OPEN SIGNAL. Mediante la aplicación “*Network Cell Info*” (Android) podemos medir con mayor precisión la intensidad de señal que recibimos de la antena interior del amplificador. Esta aplicación la podemos descargar gratuitamente de Google Play. TERRA 900 no amplifica la señal de 4G, por lo que debemos desactivar momentáneamente la red 4G de nuestro teléfono móvil en caso se reciba 4G en el interior de la vivienda.



El amplificador actúa multiplicando la señal recibida por la antena exterior, por tanto, a mejor recepción, mayor será la señal emitida por la antena interior.

A menor sea el valor mostrado, mayor será la intensidad de señal recibida. Es decir, es mejor el valor -65 que -115 dbm.

IMPORTANTE: Esta aplicación dispone de una herramienta (MAPA) que nos indica la ubicación de las antenas; si bien puede ser orientativa **no es fiable al 100%** ya que muchas antenas no se encuentran correctamente geolocalizadas.

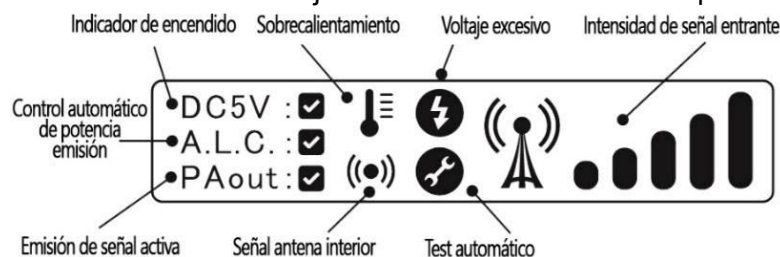
Para medir la potencia de la señal recibida, **colocaremos el móvil en el punto de la vivienda donde menor sea la señal recibida de la antena interior**; de esta manera podremos observar de manera más precisa el incremento de la señal recibida resultante de la correcta orientación de la antena exterior.

Pasos a seguir para una correcta orientación de la antena exterior:

1. Inicialmente oriente la antena hacia la población más cercana, y anote la señal (-dbm) en el interior de la vivienda
2. Gire la antena exterior en pasos de 45 grados, y vuelva a medir la señal en el interior de la vivienda. Repita este procedimiento hasta encontrar el punto del horizonte donde mejor señal reciba: **señal -dbm menor**.

Método 3 . Observando él número de rayitas que muestra la pantalla LCD del amplificador.

A mayor número de rayitas, mayor es la recepción de la señal entrante; no obstante, el amplificador no identifica la compañía de telefonía móvil que mejor se recibe (Movistar / Vodafone / Orange), por esta razón, no es un sistema fiable a la hora de mejorar la cobertura de una compañía en particular.



COMO DETECTAR Y EVITAR LOS PROBLEMAS DE RETROALIMENTACIÓN.

La retroalimentación se produce cuando la antena interior y exterior se estimulan entre ellas; este efecto similar es similar al acople producido cuando un altavoz y un micrófono se encuentran demasiado cerca.

Si se produce retroalimentación podemos emitir **interferencias** a las antenas base de telefonía y reducir el rendimiento del sistema amplificador.

Cómo detectar el estado de retroalimentación. Observe el número de rayitas en la pantalla del repetidor, y a continuación **desconecte la antena interior del amplificador. A continuación, vuelva a observar el indicador de cobertura. Si el número de rayitas en la pantalla del repetidor es menor con la antena interior desconectada, podemos inferir que existe retro-alimentación.**

COMO ACTUAR.

- Proceda a elevar la antena tanto como medios tenga.
- Coloque la parte frontal de la antena interior (de color blanco) de espaldas a la antena exterior.
- Ubique la antena interior a 0.5 / 1 metros del suelo.

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS FRECUENTES :

****El amplificar no mejora la señal de Orange, pero sí la de las otras compañías.***

En algunas ubicaciones, principalmente en las zonas limítrofes a las ciudades, Orange emite en una sub-frecuencia llamada EGSM (Extended EGSM), que no es amplificada por este equipo amplificador.

**** He conectado los cables y he conectado el amplificador, pero la cobertura no ha mejorado.***

Revise la conexión de la antena exterior con el cable coaxial, es muy frecuente que se desenrosque al mover el cable.

****El display de la pantalla marca todas las barritas de señal, pero mi teléfono recibe poca señal.***

El indicador de intensidad de señal del repetidor refleja el total de la intensidad de señal recibida de todas las compañías que emiten a 900 mhz en las zonas rurales: Movistar-Vodafone- Orange-Yoigo, y no sólo la

de una compañía en particular. En este caso pruebe a reorientar la antena exterior hacia el punto donde se reciba mejor la señal procedente de la antena base de su compañía.

***El teléfono muestra todas las rayitas de cobertura, no obstante, no consigo realizar llamadas.**

Este problema ocurre cuando el equipo se encuentra en estado de retroalimentación. Siga los consejos indicados anteriormente. También se puede producir cuando la antena interior no se encuentra bien conectada al amplificador.

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

La antena exterior es direccional, es decir escuchan principalmente la señal que reciben frontalmente, en consecuencia, recibirán mejor señal de las torres de emisión a las que se encuentren apuntando.

***La señal en el interior va a y viene sin llegar a ser constante.** Puede deberse a varias razones:

- La antena no se encuentra suficientemente bien orientada: Eleve la antena exterior y pruebe a reorientarla.
- La señal que llega a nuestra ubicación es muy débil e irregular. En este caso podemos recurrir a amplificadores de mayor potencia.

***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. Oriente la antena ayudándose de la aplicación móvil indicada.

***El equipo se enciende, pero no mejora ni lo más mínimo la cobertura en el interior de casa.**

Esta circunstancia es debida en la mayoría de los casos a: RETROALIMENTACIÓN o que los CABLES se encuentran MAL CONECTADOS. Revise las conexiones y adaptadores del cable.

***La intensidad de la señal se pierde a los pocos metros de la antena interior.**

Cuando mejor es la señal recibida por la antena exterior, mejor es el rendimiento del amplificador.

En estos casos:

- Reorientar la antena exterior utilizando la aplicación para medir la señal
- Comprobar el estado de las conexiones
- Elevar la antena exterior un par de metros más.
- Utilizar un amplificador de mayor potencia.

***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 utilizar un equipo de mayor potencia y conectar una antena accesoria.

***En el exterior capto 4G, pero dentro de casa no tengo cobertura 4G.**

La conexión de datos 4G se emite en una frecuencia distinta a la que amplifica este dispositivo.

Servicio Técnico:

910052607 //670041544 // info@teletecnia.es