

Requisitos fundamentales para la instalación y funcionamiento del Amplificador de Señal del tipo Exterior.

1. Qué compañía de telefonía celular requiere amplificar?

Se requiere saber porque se tiene que confirmar que la señal de la compañía llegue al sitio donde se pretende poner el amplificador.

2. Saber la banda de operación.

Se requiere saber la banda de operación ya que los amplificadores que tenemos del tipo exterior solo trabajan en una sola banda, 850 MHz o 1900 MHz, si se detectan las dos bandas se debe de trabajar con la de mayor intensidad. Tenemos la opción de Doble Banda bajo pedido especial.

3. Nivel de intensidad de Señal en el sitio donde se pretende instalar el amplificador.

El nivel de señal mínimo en el sitio de instalación es -85 dBm. Es importante señalar que este valor debe ser obtenido directamente en un teléfono móvil, sin conectarle antenas externas. Para coberturas mayores o cercanas a los 5 kilómetros podrán ser obtenidas solamente cuando éste nivel sea mayor a -75 dBm y con Línea de Vista a la Radio Base.

4. Debe de haber línea de vista desde el punto de instalación del amplificador a la Radio Base.

La potencia a la salida del amplificador está en función de la señal que se reciba de la Radio Base. La máxima potencia se obtiene cuando existe Línea de Vista óptima entre la antena donadora y la torre de celular.

5. El sitio de instalación debe estar intermedio entre la Radio Base y el área a cubrir.

La antena sectorial y la donadora deben formar un ángulo de 180 grados, lo cual se traduce en que deben apuntar en direcciones contrarias. En el peor de los casos, el ángulo no debe ser menor a 90°.

6. Porqué es tan importante la separación entre antenas utilizando una torre de 45m?

La oscilación es el principal problema con el que el integrador se enfrentará en sitio y deberá trabajar para minimizarlo al más bajo nivel lo más posible. El primer parámetro a considerar es el aislamiento entre las antenas, el cual se logra con una determinada separación entre ellas. Para antenas colocadas en una misma torre, y amplificadores de 850 MHz, la distancia mínima es 30 metros. Para sistemas en 1900 MHz, la distancia es 20 metros, siempre y cuando las antenas apunten en direcciones contrarias. Si el ángulo entre ellas no es 180 grados, se tendrá que dar una separación mayor o reducir la ganancia del equipo. Si la separación es horizontal, la distancia deber ser un 20% más que lo indicado, a excepción de que se tengan elementos que aumenten el aislamiento (faldas de cerros, construcciones, etc.).

7. Se debe de garantizar la no saturación de la Radio Base.

Con esto se refiere a que no se debe de poner el amplificador para darle servicio a demasiados usuarios ya que se corre el riesgo de saturar la Radio Base y el operador del servicio les va a solicitar que apaguen el amplificador ya que están dejando sin servicio a los usuarios que ellos ya tenían contemplado.

8. Componentes de Instalación.

Como punto final se recomienda que se instalen protectores contra descargas, se utilice cable Heliax de ½" (minimo) y que haya una fuente estable de alimentación de 110-220 Vca.

TODO LO ANTERIOR ES CON EL FIN DE VENDER UNA SOLUCIÓN