

SELECTOR DE ANTENAS, DE CONSTRUCCIÓN CASERA



Por: Ramón Miranda, YY5RM (ramon.miranda811@ejecutivo.com)

Saludos Colegas. Si en tu estación de radio, tienes un equipo, al cual le conectas varias antenas, aquí te explico como puedes construir un económico selector de antenas, de tres posiciones, al que se le puede instalar internamente, un adaptador de antena (11 a 15 Metros) en una de sus posiciones.

Los materiales requeridos son:

*Un cajetín de instalaciones eléctricas (en este caso se usó 4 x 2 pulgadas), metálico, con orificios para tuberías de $\frac{1}{2}$. Debes procurar que sea de lámina gruesa (que no sea tan débil).

*Una tapa ciega, plástica, o de bakelita, para cajetín eléctrico (en este caso 4 x 2 pulgadas)

*Cuatro conectores hembra, para PL259, con tornillos y tuercas para fijarlos. Del mismo que usan los radios (donde se conecta la antena).

*Un selector de licuadora, marca Oster (Tres posiciones para selector y dos de apagado).

*50 centímetros de cable # 16, ó cualquier otro (en este caso se usó el conductor central del mismo cable RG58.

Si se le coloca adaptador de antena 11 a 15 Metros, agregar los siguientes materiales:

*Un interruptor sencillo, de dos terminales, preferiblemente de palanca plástica.

*30 centímetros de cable coaxial RG58.

*Un niple de tubería $\frac{3}{4}$ de diámetro, 3.5 centímetros de largo, del usado para agua caliente.

Fotografía de materiales a usar, incluyendo el adaptador de antena 11 – 15 Metros:



Construcción:

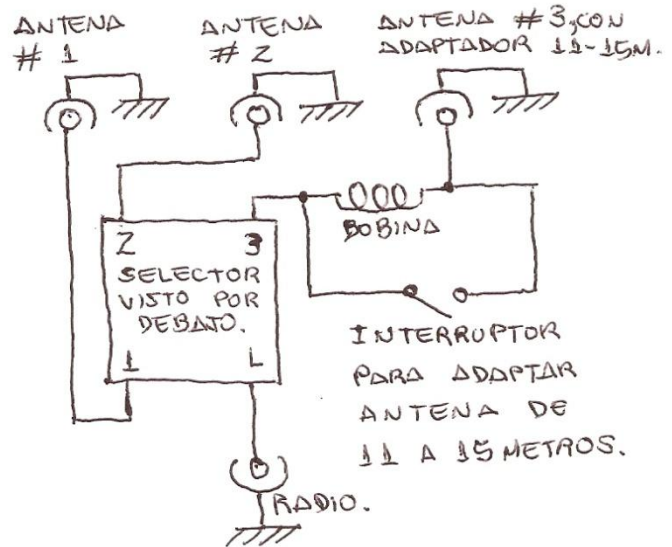
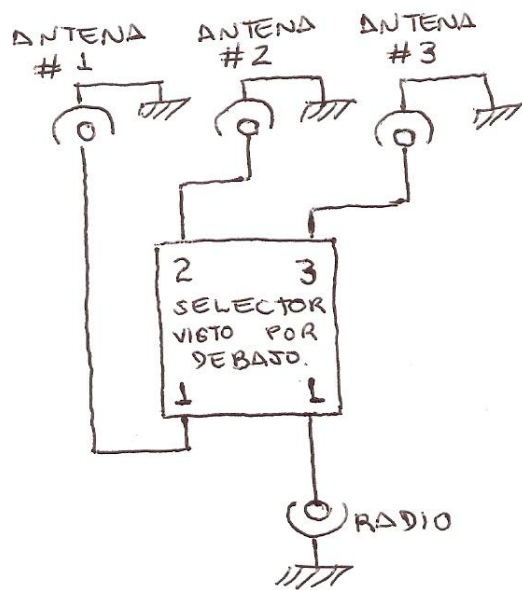
Quitar cuatro tapas en los orificios del cajetín, donde se montarán los conectores hembras (como lo indica la fotografías siguientes, se pueden colocar en cualquiera de los orificios del cajetín). Proceder a taladrar y fijar los conectores, con tornillos y tuercas.



Fijar el selector y el interruptor, en la tapa Plástica, o de bakelita. Deberían quedar lo más centrado posible, de manera que facilite el cableado y queden distanciados de los tornillos de los conectores, como lo indica la fotografía de la derecha.



En caso de ensamblarlo, solo como selector de tres antenas (sin adaptador), el circuito es el de la gráfica siguiente de la izquierda:



El circuito de la derecha, sería en caso de ensamblarlo con el adaptador de antena 11 a 15 Metros en una de sus posiciones, se debe construir una bobina de tres espiras de cable coaxial RG58, enrolladas en un pequeño niple, donde solo se conectará el conductor central del coaxial (la malla no se usa), como lo indican las fotografías siguientes:



Intercalar la bobina en una de las posiciones del selector (# 3 en este caso) y conectarle en paralelo el interruptor, de manera que la bobina quede puentada al pasar el interruptor.

Notas:

El selector no es muy robusto, para garantizar su funcionamiento, se debería trabajar con potencias no mayores a 300 vatios.

Para el diseño de equipos de RF, se sugieren dispositivos con aislamientos galvánicos superiores a 600 voltios. El aislamiento galvánico de éste selector con respecto al chasis , probablemente esté diseñado para

voltajes residenciales (110, ó 220 voltios), razón por la cual, es estrictamente necesario el uso de tapa plástica, o de bakelita, es decir, que el selector no se puede fijar haciendo contacto directo al chasis.

Los terminales del selector, son a presión. Las puntas de los cables entran con facilidad, pero no retroceden.

Los dos extremos del selector, son las posiciones "OFF" (desconectado de antenas).

El cableado interno, se debe realizar lo más corto posible (aproximadamente 7 centímetros cada uno), en este caso se realizó con el conductor central de un cable coaxial RG58 (sin la malla). Para obtener un mínimo de pérdidas en frecuencias altas (UHF), se sugiere realizar el cableado interno, con el cable coaxial completo, aterrando las mallas en los tornillos de los conectores y puenteandolos en los extremos que llegan al selector. En caso de ensamblar este mismo selector, en un cajetín (cuadrado, 4 x 4 pulgadas), o caja de mayor tamaño y con cableado de mayores longitudes, también será necesario este aterramiento.

Actualmente, en mi caso, lo ensamblé sin usar las mallas de aterramiento (del comentario anterior) y lo uso en un equipo Dualband, Icom, IC2720, con una antena VHF (Ringo 5/8, con tres radiales) y dos yagis UHF de tres y ocho elementos (una apuntada para Caracas y otra para el centro de Los Teques). Todas de construcción casera. En las siguientes fotografías se las presento:

