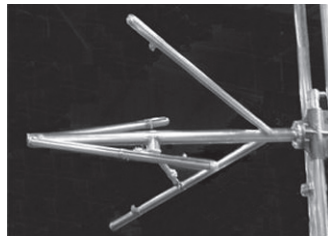


# Antena para UHF

João Costa

Esta antena tiene polarización vertical cuyos elementos deberán hacerse en latón e irán soldados, teniendo la precaución de respetar los ángulos para que tengan el lóbulo de radiación circular lo más uniforme y real. Los diámetros de dichos elementos varían en función de la potencia que se utilice. También se pueden apilar tal como se hace con los dipolos, espaciándose media onda entre el larguero e interligando los

Esta antena es similar a la que utilizan las emisoras comerciales de frecuencia modulada y puede ser construida sin demasiadas dificultades.



**La longitud del cable se deberá calcular entre el feeder central de la antena y el conector unido con una «T», teniendo en consideración el porcentaje de la velocidad de propagación del cable**

dos con cable de 75 ohmios en múltiples impares de ¼ de onda. La longitud del cable se deberá calcular entre el feeder central de la antena y el conector unido con una «T», teniendo en consideración el porcentaje de la velocidad de propagación del cable que se utilice.

## Cálculo

Los parámetros para el cálculo de la antena son:  
 1 onda (metros) = 300 / frecuencia en MHz x % velocidad de propagación del cable.

Las velocidades de propagación son:  
 Latón.- 97% aproximadamente.  
 Cable celular.- 75% aproximadamente.  
 Cable RGC.- 60% aproximada-

mente.  
 Hay que tener en cuenta algunas particularidades:  
 1.- Tiene una pérdida de 3 dB si se compara la señal entre dos antenas verticales en fase, sin embargo presenta una ganancia significativa cuando ocurre un cambio de polarización debida a la señal reflejada, generando un efecto de mayor regularidad en la señal en el caso de estaciones móviles.  
 2.- Mejora en la calidad de la relación señal-ruido en recepción, ofreciendo menos desvanecimientos y, por lo tanto, una mejora en recepción y transmisión de señales digitales.  
 3.- El apilamiento de 3 antenas superpuestas equivale a una ganancia de dos dipolos apilados, pero el efecto que se percibe es como si la ganancia fuese superior debido a la reducción de los efec-

igual, manteniendo el ángulo de 180 grados entre ellos.

## Para UHF

tos de la inversión de fase.  
 4.- La señal de una antena en vertical hacia otra en horizontal tiene una pérdida de 30 dB. Es lo que normalmente sucede en la práctica incluso cuando las dos antenas estén físicamente en vertical ya que la señal está a expensas de las reflexiones, alterándose la polarización y el rendimiento. Con la circular este efecto se suprime prácticamente.  
 5.- Para el equilibrio de fase, los alimentadores debe deslizar por

Teniendo en cuenta que la señal de UHF está más sujeta a reflexiones, preparé una antena para la banda de 439 MHz, haciendo algunas pruebas y obteniendo sorpresas agradables a la hora de valorar los resultados. En el desarrollo del primer prototipo es conveniente construir los dipolos con posibilidad de ajuste de las longitudes de sus elementos, en el espacio entre los centros de los dipolos y en los alimentadores para ajuste de ROE.

