

## ACOPLES “GAMMA” Y “OMEGA-MATCH” TRANSFORMADORES ENTRE LA ANTENA Y LA LINEA DE TRANSMISION

La necesidad de instalar un dispositivo de acople o transformación entre la antena y la línea de transmisión (cable) viene dada por que rara vez la impedancia de la antena coincide con la del cable.

Naturalmente sería ideal construir siempre antenas que en su punto de alimentación mostraran siempre una impedancia de 50 Ohmios (es el caso de algunas antenas verticales y quads), pero desgraciadamente eso no es así siempre. Por ese motivo tenemos la necesidad de usar esos dispositivos. Digo 50 Ohm. porque es el tipo de cable habitualmente utilizado, se puede hacer otro tipo de transformaciones según convenga.

Hay varios tipos de acoples, los más conocidos son:

- El acople en T.
- El acople en Gamma.
- El acople en Omega.
- El acople en Q.

Hoy os voy a explicar como funciona el „gamma“ y su versión mejorada: el „omega“, por ser estos los más utilizados en directivas para bandas de HF (entre ellas está 10 metros).

### EL ACOPLA EN „GAMMA“

Este tipo de acople se utiliza cuando tenemos que acoplar un elemento radiante **simétrico** a una línea de transmisión **asimétrica** como es el caso del cable coaxial. Al mismo tiempo se hace una transformación en la impedancia. Debido a que la mayoría de las antenas directivas de varios elementos presentan una impedancia de 20 a 40 ohms en su punto de alimentación, el factor de transformación que se necesita es como mucho de 1 : 3, un ajuste más fino se hace de forma capacitiva mediante el condensador ( o condensadores) que este dispositivo tiene.

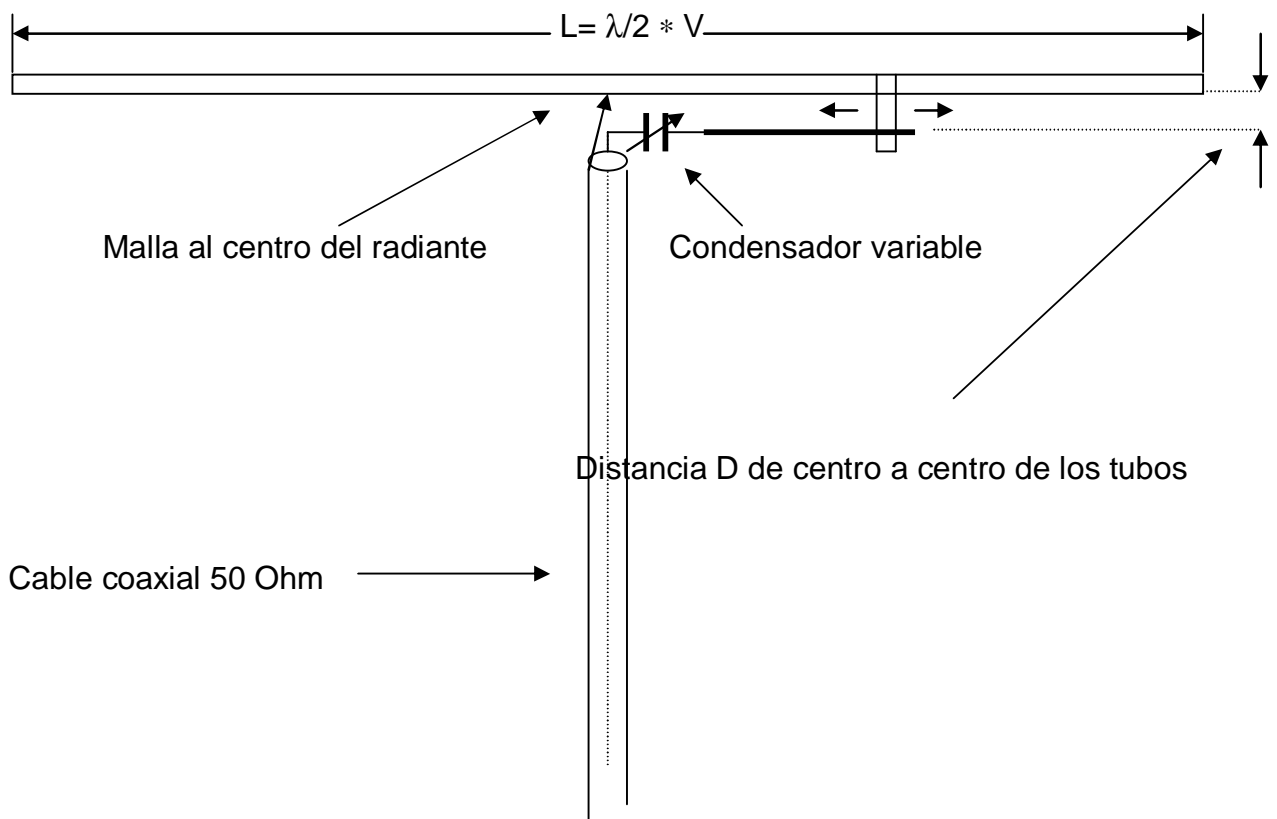
Prácticamente el gamma-macht (dejadme llamarlo así para hacerlo más corto) no es otra cosa que medio T-macht. Eléctricamente parece que el uso del gamma no va a producir un „excitamiento“ por igual de las dos partes del dipolo (de esto podemos discutir en otro momento) pero en la práctica se comporta muy bien.

Para una construcción de un gamma-macht para la banda de 10 metros habría que tener en cuenta las siguientes medidas (aproximadas) :

- Largo del elemento parásito : 850 mm.
- Distancia D (centro a centro): 100 mm.
- Capacidad máxima C 50 picofaradios.
- Relación D2 a D1: 0,15 a 0,25. (#)

La conexión metálica entre el radiante y el elemento parásito del acople puede ser desplazada en el caso de que con el giro del condensador variable no se pueda obtener un mínimo aceptable de R.O.E.

Mi experiencia práctica me ha demostrado que siempre hay una combinación donde se consigue un ajuste de 1 : 1 de estacionarias incluso con la antena a escasos metros del suelo. Una vez ajustada la antena este condensador, después de haber medido su valor con un polímetro, se puede substituir por un condensador fijo convencional del mismo valor (o varios sumando dicho valor) .



(#) la relación D2 a D1 se refiere a la relación entre el diámetro del elemento radiante y el diámetro del elemento parásito. Por ejemplo pongamos que el radiante tiene 20 mm, pues entonces la varilla tendría que tener entre 0,15 y 0,25 de esa medida, o sea entre 3 y 5 mm.

Nota: en el esquema parece como si la varilla empezase bastante separada del centro de la antena, en la práctica debe quedar lo más cercana del centro posible.

Debido a que a veces no es nada fácil estar desplazando el contacto del gamma para ajustarlo (debido a la altura, etc...) voy a explicar la versión mejorada de este dispositivo que es el **Omega-macht**.

