

MARTES, 28 DE JUNIO DE 2011

ANTENA DIPOLO PLEGADO DOBLE HELICOIDAL- PARTE 4

Hola amigos:Finalizando por el momento la serie de artículos referidos a la Antena Dipolo Plegado Doble Helicoidal,y que tanto interés a provocado en los colegas Radioaficionados y SWLs,hoy voy a escribir sobre los orígenes de esta antena.Como les había expresado en el primer artículo,hace muchos años había bajado información de la web sobre esta antena,habiéndola guardado en mi Pc,no recordando de que página se trataba.Cuando decidí experimentarla,no encontré ninguna clase de información en Internet,por lo que decidí guiarme por ese artículo anónimo.Luego de armarla,experimentarla y publicarla en este Blog,me encontré en un foro con el amigo LU9EQC,quien muy gentilmente proporcionó la única información que he podido encontrar sobre sus principios.



Version construída por LU5FZ

En unas capturas de una revista electrónica de la época, se ve la similitud de la diseñada y construída por el colega, ya fallecido, según he podido averiguar, José M. Fanton-LU1BVH/LU1BQ-.

Inventó y probó varios modelos pero la que mas se asemeja a la construída por mí es el modelo “MORO”, que se ve a continuación:

Antena dipolo plegado doble helicoidal (Compacta modelo Moro)

Por José M. Fanton (LU1BVH/LU1BQ)

Medidas: 1,16 m para las bandas de HF: 10-11-12-15-17-20-30-40-80 mts. y frecuencia comercial.

CARACTERÍSTICAS

Esta antena, al igual que las anteriores y la publicada en el N° 45 del Suplemento, es apta para recibir frecuencia de FM y utiliza el "polarizador" (que no es más que un interruptor de la malla del coaxial a la entrada del trans-match); Zeta X Match y especialmente para equipos HF modernos con ATT (automático para recepción/transmisión) ya que algunos modelos y con ATT separado transmatchan solamente en transmisión.

CONSTRUCCION

Se realiza sobre un tubo o caño de material plástico: Polietileno alto impacto, etc. de $\varnothing = 25$ mm. (0,025 m), diámetro exterior, de un largo aprox. de: 1,30 m. y partiendo del centro $\approx 0,65$ m + 0,06 m (para cada lado) dado que la separación del "centro" será de 0,12 m se bobinarán 48 vueltas (para cada lado) de cable paralelo de 300 ohmios. con conductores de alambre y/o aluminio de $\varnothing 0,8$; 1 y 1,5 mm (según poten-

cia) o cable de TV de 300 ohms reforzado y plano pero apto sólo y hasta 100W BLU.

CENTRO DE ANTENA

Como lo ilustra el dibujo, el conector hembra irá al centro del tubo (0,65 m) y conectado a cada irradiante mediante un alambre de 1,2 mm \varnothing de 0,15 m (15 cm) de largo y arrollado con 3 vueltas de forma de 0,8 mm o 6 vueltas en 0,4 mm y según se ilustra el conector deberá estar conveniente y firmemente instalado en la forma que cada uno considere más adecuada y segura, previendo además dar sitio apropiado para fijar este dipolo en forma de "cruz" sobre un caño de material idem y/o madera dura (antirresonante) de 1,40 m que luego se prolongará en hierro o aluminio y al conectar el cable RG-58 de 50/52 ohms se sellará con Fastix o similar para evitar la entrada de agua o humedad.

INSTALACION

La altura mínima ideal es de 4,80 a 6,50 sobre nivel superior de edificación (mayor altura sería mejor) y como provisoria puede operar eficientemente como

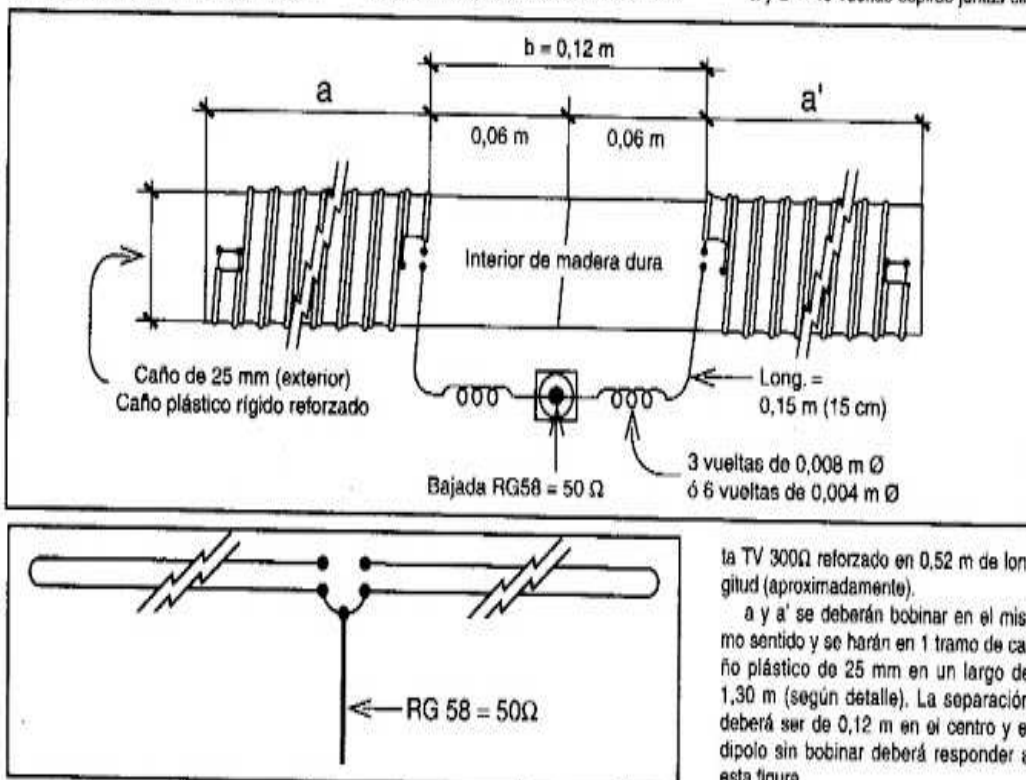
móvil o portátil. La longitud del coaxial de 3,76; 7,35/48 m y múltiplos hasta 45/50 mts. Se recomienda no incorporar esta bajada a llaves de conmutación o selectoras de antenas o sea que hasta el "polarizador" deberá estar aislada de tierra y/o chasis y en caso de que la resonancia no se efectúe correctamente, probaremos de acortar o alargar según convenga en tramos de 0,45/0,70 m (más o menos). Si el transmatch (casero) no efectúa bien esta función se probará con uno de reconocida capacidad y calidad.

Esta antena, como todas las publicadas por el autor, empleará en casi todos los casos el "polarizador" abierto o sea con el "vivo" solamente (hilo largo), actuando así el irradiante correspondiente a la "malla" como reflector y de manera notoriamente efectiva. Se recomienda utilizar este interruptor y no solamente alfojando la rosca de la malla (esto es muy importante!).

RECOMENDACIONES

En publicaciones anteriores se le dio la importancia debida al uso del "polarizador" y su empleo e instalación.

a y a' = 48 vueltas espiras juntas cin-

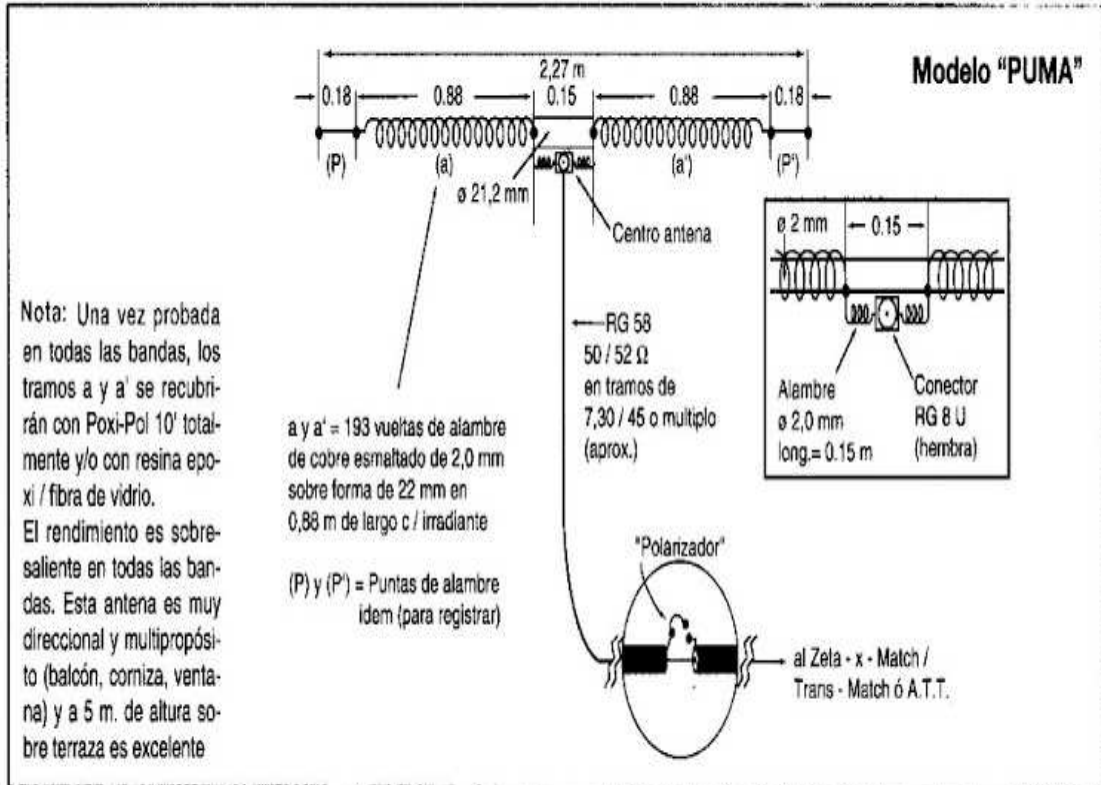


la TV 300Ω reforzado en 0,52 m de longitud (aproximadamente).

a y a' se deberán bobinar en el mismo sentido y se harán en 1 tramo de caño plástico de 25 mm en un largo de 1,30 m (según detalle). La separación deberá ser de 0,12 m en el centro y el dipolo sin bobinar deberá responder a esta figura.

También publicó otras de tamaño mas reducido y menos ganancia como los modelos “PUMA” y “PULGUITA” que también agrego para mejor ilustración. Es de hacer notar que el autor en un aparte expresa lo siguiente:”TODOS ESTOS DISEÑOS SON INEDITOS Y REGISTRADOS BAJO PATENTE Y FÓRMULA CON EL NRO.333.425,PERO LA EXPERIMENTACIÓN PERSONAL ESTÁ ABSOLUTAMENTE PERMITIDA POR EL AUTOR,NO ASÍ LA EXPLOTACION COMERCIAL”.****

Antena modelo "PUMA" para 10-12-15-17-20-30-40-80 m y Frec. Comerciales (Multibanda) S.A.R.A.M.



Esta antena tiene 6 a 7 dB. de ganancia sobre la modelo "Pulguita" publicada un N° anterior los datos constructivos son idénticos salvo las medidas que se especifican:

(a) y (a') = 193 vueltas sobre forma

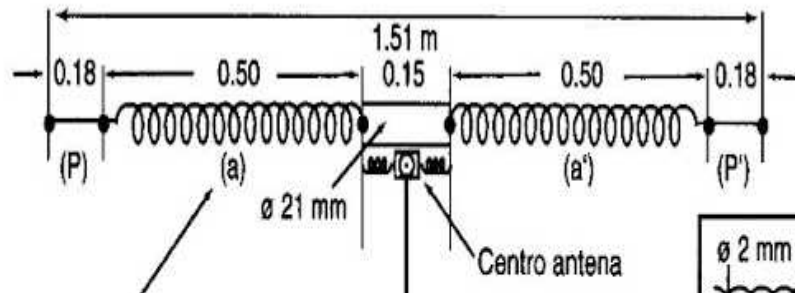
21,2 mm. alambre de 2,0 mm devanados en 0,88 m.

Largo total: 2,27 m

(p) y (p') = 0,18 m. Estos 0,18 m. en puntas se podrán reemplazar con 2 vueltas en cada irradiante o

sea 195 v. en cada uno y la longitud total se reducirá a 1,96 m aproximadamente.

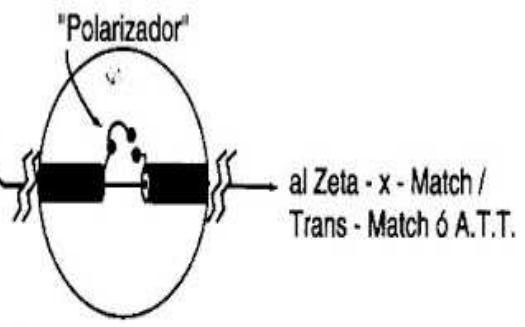
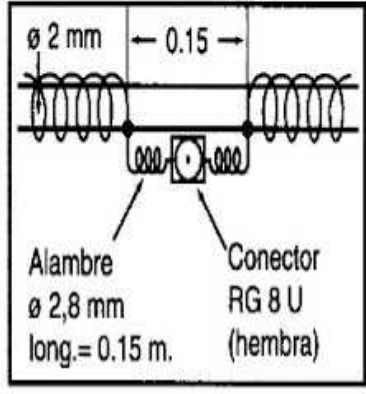
Esta antena al igual que todas las publicadas, trabaja con un polarizador y un Zeta X Match y/o Trans-Match.



a y a' = 95 vueltas de alambre de cobre esmaltado de 2,8 mm. sobre forma de 22 mm. en 0,50 m. largo c / irradiante

(P) y (P') = Puntas de alambre idem (para registrar)

RG 58
50 / 52 Ω
en tramos de
7,30 / 45 ó múltiplo
(aprox.)



Nota: Una vez probada en todas las bandas los tramos a y a' se recubrirán con Poxi-Pol 10' totalmente y/ó con resina epoxi / fibra de vidrio.

El rendimiento es sobresaliente en todas las bandas salvo 80 m. en que decae un 30/40 %. Esta antena es muy direccional y multipropósito (balcon, corniza, ventana) y a 5 m. de altura sobre terraza es excelente.

Antenas modelo "Pulguita"

Para: 10-12-15-17-20-30-40 y 80m y frecuencias comerciales

Estas antenas trabajan con HF / ATT (automático); ó con Trans - Match (10 / 80 m) ó sintonizador Zeta -X- Match y el papel del "Polarizador" es fundamental para localizar y lograr el mayor rendimiento en cada una de las bandas.

Por ejemplo: En 80 - 40 - 30 y también 20 mts. Como frecuencias comerciales el "Polarizador"

(casi siempre) deberá estar abierto pero esto se confirmará en la posición en que una "señal" se reciba con mayor intensidad (Recepción), así que en consecuencia se ajustará el Trans-Match. / ATT en esta posición de TRANSMISION.

Al "abis" el polarizador se "corta" la malla y el 1/2 irradiante tra-

baja como "reflector" y el "vivo" del coaxil se sintoniza como hilo largo.

NOTA: La bajada de RG 58 (50 - 52 Ω) no deberá estar (la malla) antes del polarizador a tierra o conectada a llaves de antenas convencionales. Referente al coaxil se podrá utilizar el RG8 MINI de 50 ohmios, que tiene menos pérdidas.

MUNDO ELECTRONICO - Nº 23

Que queden estos comentarios como un reconocimiento al autor, ya desaparecido, que sin dudas como es habitual que suceda, tuvo la "mala" suerte de nacer en un país del "Sur". De no haber sido así, serían reconocidos sus trabajos a nivel mundial. (También experimentó con otras antenas poco convencionales y de diseño propio.)



Versión construída por el colega LU7CG-Gustavo Capri.

Publicado por [Gerardo Gustavo García Píriz](#) en 10:10

6 comentarios:

1.



Anónimo [miércoles, 21 de septiembre de 2011 00:55:00 GMT-03:00](#)

Siguiendo los planos de lu7cg, construí la antena multibanda. la cual la estoy chequeando y hasta ahora con un exelente rendimiento en 10 y 40 metros.. Espero tener hacer experiencias en las otras bandas. Pero estoy sorprendido por su rendimiento hasta ahora. Un saludo cordial para los colegas en frecuencia. lu4jdd. Gilbertol

[Responder](#)

2.



Gerardo Gustavo García Píriz [jueves, 22 de septiembre de 2011 11:03:00 GMT-03:00](#)

Hola Gilberto,LU4JDD,un saludo cordial para tí.Celebro que la antena te esté dando satisfacciones.Un abrazo y siempre a las órdenes. Gerardo.CX3SS,73

[Responder](#)

3.



Albertodomingo, [20 de mayo de 2012 20:52:00 GMT-03:00](#)

Hola Gerardo una vez mas el balun que se ve es con el mismo cable de bajada, cuantas vueltas tiene este balun un 73-s de HK3FHJ

[Responder](#)

[Respuestas](#)

1.



[Gerardo Gustavo García Pírizlunes, 21 de mayo de 2012 13:51:00 GMT-03:00](#)

Hola Alberto, gracias por escribir. Sí, el balun se construye con el mismo cable de bajada, unas 8 a 10 vueltas sobre una forma plástica (o al aire) de un diámetro de 7 a 10 cmts aproximadamente

[Responder](#)

4.



[Alberto Domingo, 20 de mayo de 2012 21:03:00 GMT-03:00](#)

Hola mi amigo y colega Gerardo recibe mi mas cordial abrazo, y te agradezco toda esta información, por que hace décadas que no salgo en las bandas de HF por no tener espacio, mil y mil gracias tan bien extensivas al colega Gustavo por las fotos que dan mas claridad a la fabricación de la antena me pondre a fabricarla inmediata mente 73-s de H K 3 F H J

[Responder](#)

[Respuestas](#)

1.



[Gerardo Gustavo García Pírizlunes, 21 de mayo de 2012 13:54:00 GMT-03:00](#)

Alberto, espero que la construcción salga de la mejor manera y que la antena te dé muchas satisfacciones. Siempre a tus órdenes, un abrazo cordial. 73 y dx.
Gerardo-CX3SS

[Responder](#)