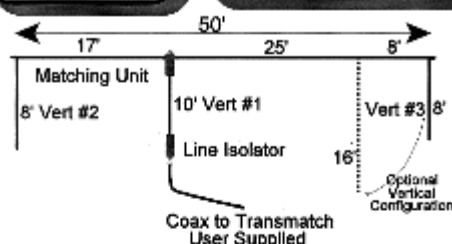


VARIOS PROJETOS ANTENAS DIPOLO



**80-10 Meters
in only 50'**

CAROLINA BEAM 80 SPECIAL™



SPECIFICATIONS

Freq. coverage:	80 - 10 meters
Radiator length:	Horizontal 42' or 50' Verticals 8'/10'/16' or 8'/10'/8'
Polarization:	Both vertical and Horizontal
Feed line:	50 ohm Coaxial cable
Matching method:	Dedicated Matching Unit + Transmatch
Transmatch needed:	Yes on all bands
SWR:	Low, adj. w/transmatch
Power Rating:	1500 Watts (< 500 w on 80 m)
Recommended Ht:	>30' - Usable at 25'
Radials:	Not required

HOW IT WORKS

By using a new DMU, specially modified to handle the enormous RF current demands when operating on 80 meters, this new version of the CAROLINA BEAM 80 Special permits 80 meter operation in only 50 or 66 feet. The Line Isolator had to be modified to permit 80 meter operation, also.

The CAROLINA BEAM 80 Special will give you a good signal on 80 meters, but expect to be down from a full-sized CAROLINA BEAM 80. This should not prove to be a handicap since signals on 80 meters tend to be very strong. The difference between a "10 over S-9" signal and a "18 over S-9" signal will hardly be noticed in normal 80 meter operation.

On all other bands, 40-10 meters, full CAROLINA BEAM performance is provided. There is no compromise on these bands so all of the advantages of the CAROLINA BEAM are yours.

This is a great way to get on 80 meters when space is limited. In fact, it's a great way to get on all the bands whether space is limited or not!

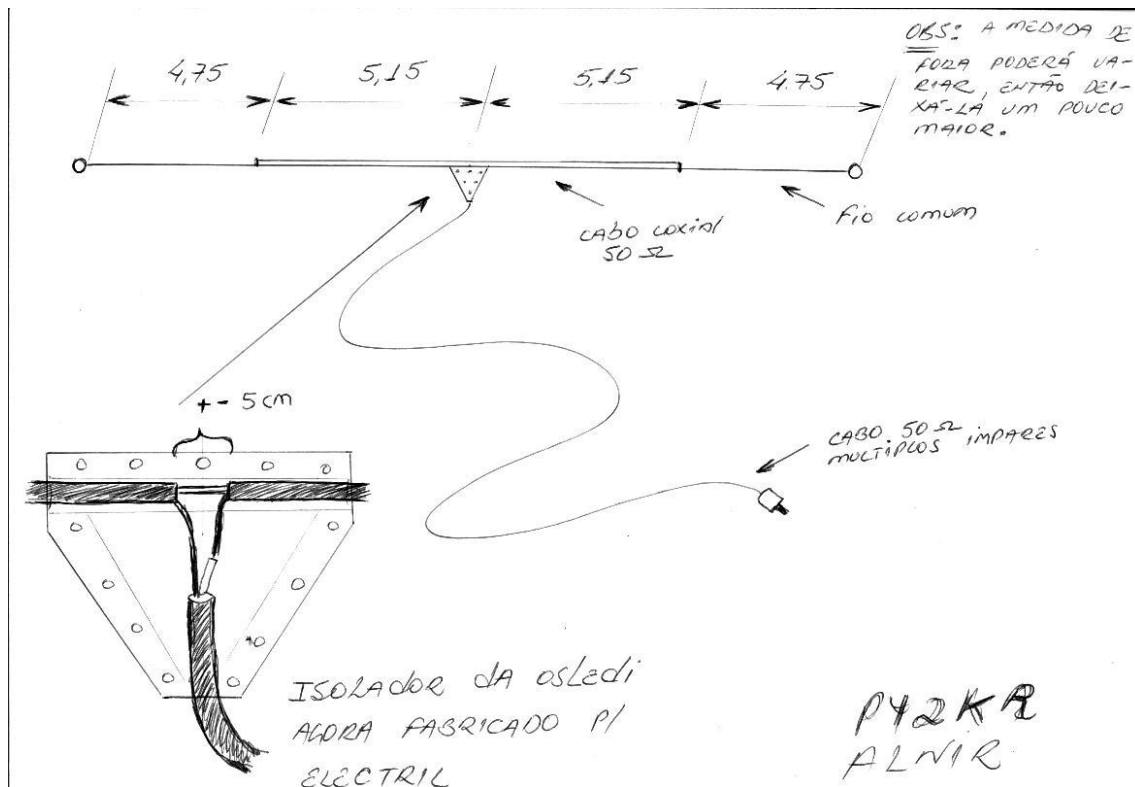
RECONFIGURABLE

CAROLINA BEAM <--> CAROLINA WINDOM

Like all CAROLINA BEAMS, the CAROLINA BEAM 80 SPECIAL offers the field reconfigurability feature. This gives you great flexibility of installation. Now that the bands should start to improve, you can easily convert your antenna from the various CAROLINA BEAM Special™ configurations into an antenna similar to a CAROLINA WINDOM Special™. If the CAROLINA BEAM Special's pattern is too HOT for your operating style, you can change the dimensions of the vertical elements or even turn the CW BEAM Special back into a CAROLINA WINDOM Special.

All of the antennas insulators are installed at the proper point so that the only thing you have to do is tie your support rope to a different set of insulators. It couldn't be simpler!

CAROLINA BEAM 80 Special \$115.95



Obs. Os capacitores deverão ser de elevado isolamento (20 kV) e para altas frequências

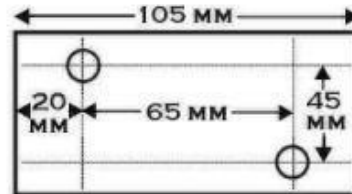


HOW TO CONSTRUCT THE 40 METER TRAP

By ZU6VDM - July 2010

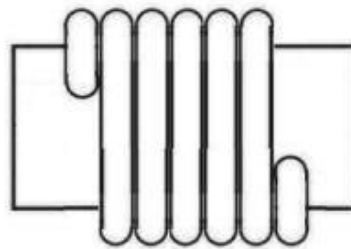
STEP 1

Cut the length of 105 mm from a 50 mm diameter PVC pipe and drill two 6 mm holes in the exact position as shown in the picture.



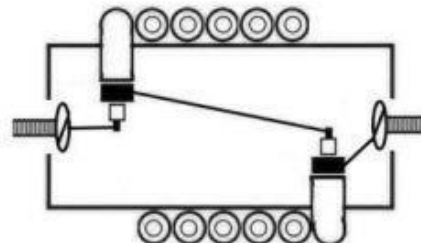
STEP 2

Cut the length of 2000 mm from RG59 coax cable. Push the beginning through the left hole and wind the coax almost 10 and a three quarters around the PVC pipe. Push the end of the coax through the right hole. Cut the excess coax inside the pipe as to leave only 12,5 mm hanging through the holes.



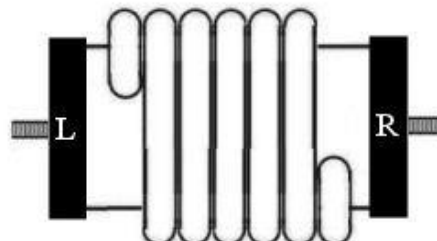
STEP 3

Clean the coax on the inside of the pipe and use a short piece of wire to make the connections as shown in the picture. Connect two non rustable screws to the coax as shown in the picture.



STEP 4

Use two end caps and drill a hole in the middle of each. Stick the two screws through the holes and secure it with a nut. Glue the two end caps marked L and R to the ends of the PVC pipe.

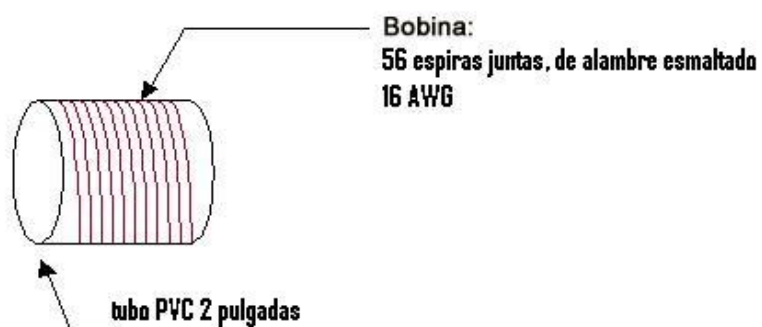
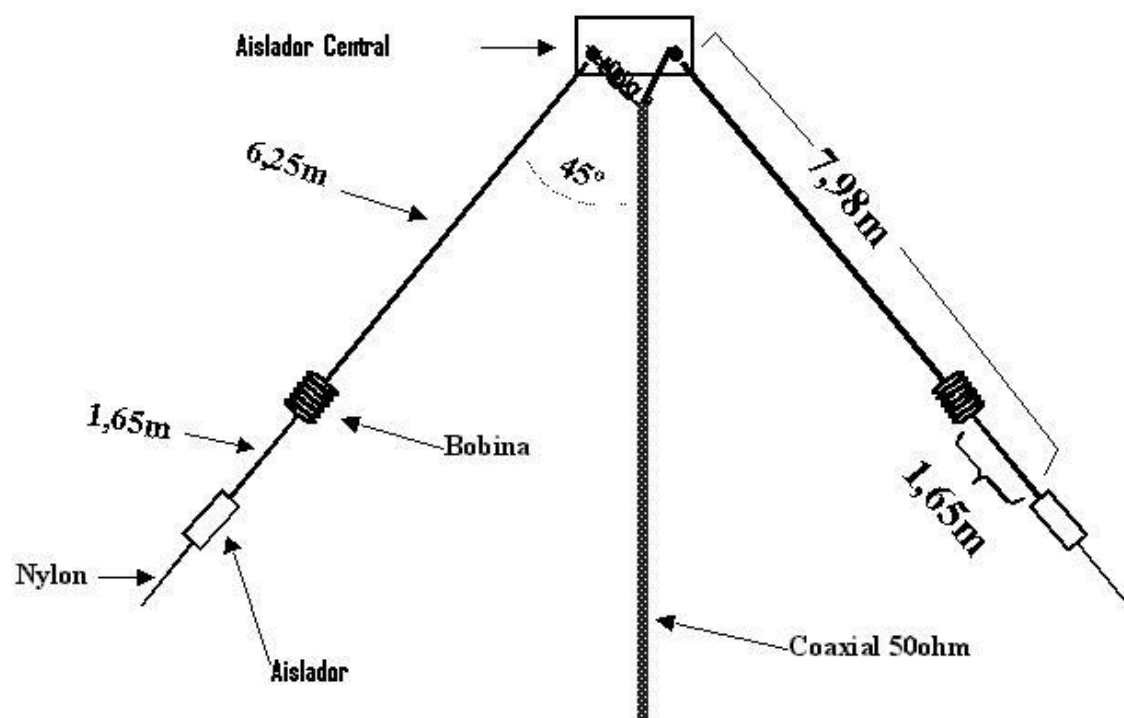


STEP 5

Adjust the resonating frequency to be 7.100 MHZ by squeezing or spacing the windings of coax closer or further from each other. Once the frequency is tuned, use a drop of super glue to secure the windings from moving again. Now you may paint your trap. The far end of your 40 meter wire will connect to (L) and your near 80 meter wire will connect to (R).

Antena acortada para 80 metros 3,7 MHz

PY7DM - Arimatéa



DIPOLO CORTO (BANDAS 160,40, 15 MTS.)

XE3RN

Ing. Javier G. Villalpando

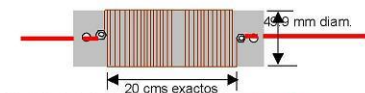
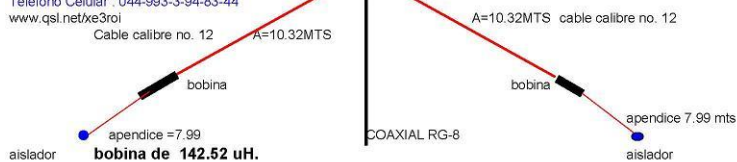
Para mas información:

XE3RN Javier en Villahermosa, Tabasco, México.

email: xe3rn@hotmail.com

Teléfono Celular : 044-993-3-94-83-44

www.qsl.net/xe3roi



Cable "A" eléctrico calibre. No. 12

Te esperamos en enero del 2002 en el concurso nacional XE en la banda de 160 mts.

Detalle de la bobina

110 vueltas
alambre cobre cal. 16
distribuidas en 20 cm.
en un núcleo de 4.99 cm
espaciadas a 11 vueltas
cada 2 cms de longitud.

Enrollar 110 vueltas sobre un núcleo de pvc sanitario de 49.9 mm de diámetro (2" aprox), fijando éste con dos tornillos en los extremos del embobinado, para evitar deformación del toroide.

Las 110 vueltas de alambre (magneto esmaltado Calibre no. 16) estarán uniformemente distribuidas sobre una longitud exacta de 20 cms, que permitirá que exista cierta separación entre cada una de las vueltas del toroide para que admitan mayor potencia de carga en el núcleo.

Para que las vueltas queden uniformemente separadas se pueden auxiliar en la construcción de la misma usando un hilo de plástico delgado que irá enrollándose simultáneamente con el alambre de cobre y esto facilitará a una mayor exactitud en las separaciones. Este hilo se eliminará después de tener fijos los extremos del toroide con los dos tornillos en los cuales se fijará tanto el extremo "A" como el apéndice final de la antena, finalmente es recomendable barnizar el toroide con 4 o 5 capas de barniz dielectrico del utilizado en el embobinado de motores eléctricos.

Nota:

Como puede verse la antena dipolo en v invertida o dipolo horizontal, funcionará con un buen rendimiento en la banda de 15 mts, en la de 40 mts, y 160 mts (21.100, 7.080, 1.830 mhz).

En caso de modificar las dimensiones de la bobina calcularla para un inductancia de 142.52 uH.

Esta antena dipolo, la podremos alimentar con coaxial RG-8, y si le ponemos un Balun 1:1 en la base del dipolo mejorará su rendimiento notablemente, las longitudes de los apéndices y los tramos señalados en el croquis como "A" se utilizara cable electrico calibre no. 12.

Villahermosa, Tabasco noviembre 29 de 2001

XE3RN Ing. Javier G. Villalpando.

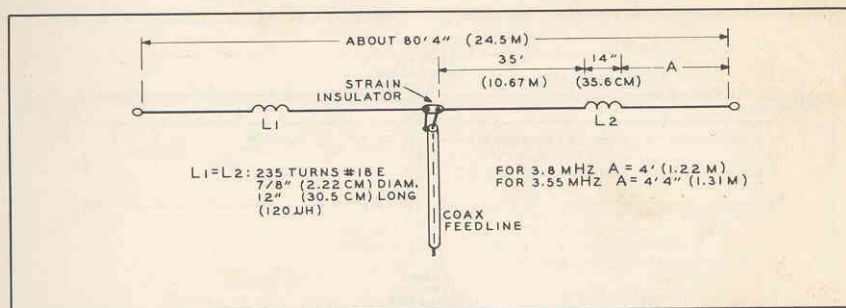


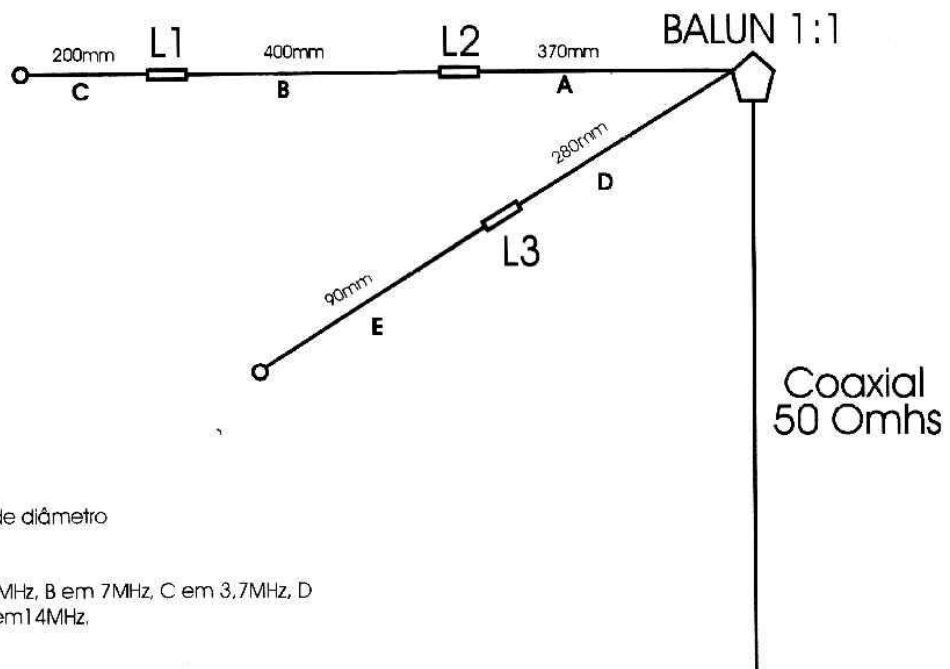
Fig. 23 Two-band dipole for 80 and 40 meters. Loading coils resonate the antenna to 80 meters and act as r-f chokes for 40 meter operation. Eighty meter resonance is adjusted by number of turns on the coils and by the length of the tip sections. Coils are wound on PVC plastic water pipe.

A Compact Dipole for 80 and 40 Meters

The use of loading coils to permit dual frequency operation of a Marconi antenna was first publicized by the Bureau of Standards in 1926. Since then, the idea has been refined and applied to dipole antennas. Shown in Figure 23 is a two-band dipole antenna for 80 and 40 meters. The loading coils resonate the short antenna to 80 meters and also act as rf chokes for 40 meter operation, isolating the outer tips of the antenna from the active center portion. The operational bandwidth for a 2-to-1 SWR on 80 meters is about 80 kHz and over 300 kHz on 40 meters.

Length of the center portion of the antenna is not critical but a length change in the tip sections alters the 80 meter resonant frequency about 50 kHz per inch (2.5 cm). Trimming the tip sections, therefore, is of importance to center the resonant frequency at the desired spot in the 80 meter band.

The loading coils are wound on 14 inch (35.6 cm) lengths of 7/8-inch (2.2 cm) diameter PVC tubing of the type used for plumbing in home construction. While the antenna shown is lacking a balun, one may be used if desired. Without the balun, the transmission line radiates some energy from the outer shield. If the line descends straight down from the dipole the line radiation is vertically polarized and essentially omnidirectional, thus filling in the nulls off the ends of the dipole.



L1- 58 espiras
L2- 16 espiras
L3- 12 espiras

Forma 60mm de diâmetro
Fio 1,5mm

Ajustar A em 21MHz, B em 7MHz, C em 3,7MHz, D em 28MHz e E em 14MHz.

ANTENA PANACÉIA

PROJETO PARA 10 Á 80 METROS COM EXCELENTE PERFORMANCE



BOBINAS COAXIAL

Enrolar 9 espiras de cabo coaxial de 50 ohm (fino), em um tubo de PVC de 50 mm (esgoto), unir pela parte de dentro do mesmo, as pontas, previamente separadas, malha de um lado com vivo do outro, as que sobraram ligar nos respectivos fios da antena, conforme desenho.

BALUM

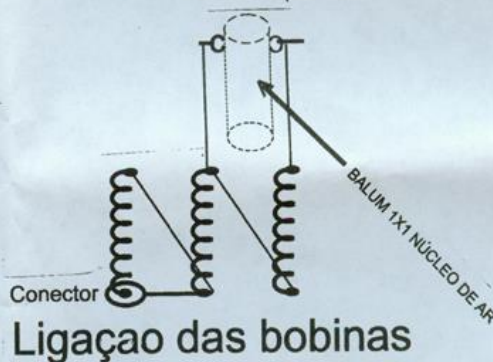
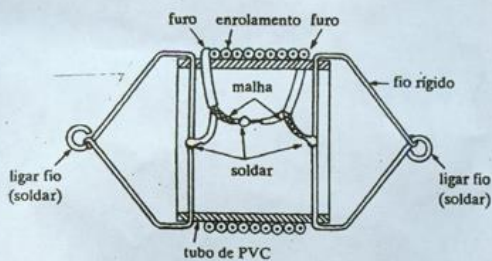
13X3 espiras, juntas, de fio esmaltado de 1mm em tubo de 20mm (3/4), ligações conforme desenho.

Os 3 pedaços de fio com 1.30m cada um, darão com sobra.

Esta antena funciona tanto na horizontal quanto em V invertido, devendo ser deixado sobras no final das seções antes da bobina e depois para ajuste, (conforme desenho), que poderão ser enrolados sobre si ou cortados, conforme a necessidade.

OBS: O SWR em 40 e 80 M e menor que 1.5, em toda banda, de 10 á 20 um acoplamento muito sutil.

Autoria PY1UKS Vargas



UMA ANTENA "DE SÓTÃO" PARA A FAIXA DE 40 METROS

NEY THYS, PY1DWN

A antena aqui descrita pode ser a solução para o seu problema de espaço... externo!

MUITAS vezes o amador deixa de operar em determinada faixa de HF, ou fica ORT totalmente, simplesmente por julgar não ter condições de erigir uma antena apropriada, seja por falta de espaço físico em seu OTH, seja por impossibilidade de acesso aos locais ideais de fixação, ou mesmo por receio de incompatibilizar-se com os vizinhos... De uma maneira geral, a antena de meia onda, dipolo, com alimentação central por cabo coaxial, é a primeira (quando não a única) idéia que lhe vem à cabeça, face a sua simplicidade na montagem e facilidade nos eventuais ajustes. O desconhecimento de outros tipos de antena, ou o receio de investir na compra de materiais para montar uma antena "diferente", e de desempenho desconhecido, acaba restringindo suas opções ao popular dipolo. Entretanto, a literatura técnica é farta em exemplos de antenas para espaços reduzidos; com uma pequena pesquisa o amador, se não encontrar a solução para o seu caso, certamente descobrirá "mil" idéias para desenvolver sua criatividade... e sua própria antena!

A ANTENA "DE SÓTÃO"

Demonstrando o que foi dito, aí estão detalhes da antena para 40 metros que GW2DDX montou no sótão de sua casa. Muitos colegas, com os quais manteve contato, manifestaram surpresa pela intensidade dos sinais que a "bichinha" punha pra fora!

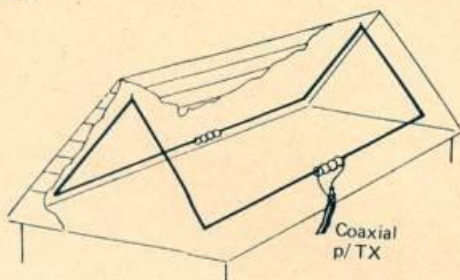
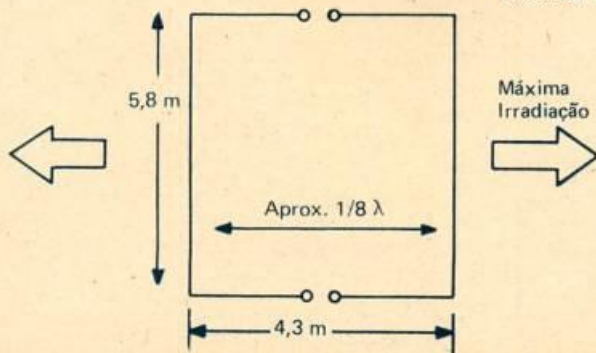


FIG. 1 — Aspecto da antena montada no sótão.



O aspecto geral da antena está mostrado na Fig. 1. Como se pode notar, ela fica totalmente escondida abaixo do telhado, fixada às vigas que o sustentam. Numa casa totalmente de madeira, com telhado em telha francesa, o seu rendimento será ideal (é claro que uma antena assim não funcionará se o telhado for de zinco...); se o forro da casa for de laje de concreto, deve-se procurar afastar a antena deste, elevando-a o máximo que for possível, já que a laje tende a formar um "plano de terra" que poderia influenciar no seu comportamento. Em qualquer caso, quanto mais alto for possível fixar o irradiante, melhor, pois além da maior altura ele estará mais afastado da fiação elétrica da casa.

A Fig. 2 mostra as dimensões da antena, em vista superior. A diferença de altura entre os vértices da antena junto à cumeeira do telhado e sua parte inferior depende do formato do telhado; não é crítica, mas não deve ultrapassar 2 metros.

CONSTRUÇÃO DA ANTENA

Não há nada de especial quanto aos materiais a serem utilizados. Para o irradiante, pode-se usar fio com diâmetro de 2,05 mm (12 AWG) ou 1,63 mm (14 AWG), rígido, do tipo para instalações elétricas; nos quatro cantos e nos vértices superiores podem ser usados quaisquer isoladores: porcelana, plástico, ou mesmo improvisando-se com pedaços de tubo de PVC rígido. Os isoladores são fixados ou amarrados convenientemente nos locais previamente definidos, de modo a esticar o irradiante, dando-lhe a forma desejada. Também o isolador central, oposto ao ponto de alimentação, não é crítico; serve qualquer dos mencionados.

A alimentação da antena é feita com cabo coaxial de 75 Ω; entretanto, as condições peculiares do sótão (tais como: forma, dimensões, proximidade de outros prédios ou objetos) irão certamente influir na ressonância/impedância apresentada pela antena, motivo pelo qual é recomendável a utilização de um sintonizador de antena, conectado entre a saída do transmissor e o cabo coaxial. O sintonizador compensará qualquer influência introduzida na antena pela proximidade do telhado, forro, fiação elétrica da casa, etc., permitindo ajustar-se o sistema para a mínima relação de ondas estacionárias.

DESEMPENHO

Na Fig. 2 estão indicadas as direções de máxima irradiação da antena. Após dois anos de uso constante, GW2DDX garante que o desempenho da antena é equivalente ao de sua dipolo externa de 1/2 onda, sendo por vezes ainda melhor.

OBSERVAÇÕES FINAIS

Restaria mencionar as duas principais vantagens de uma antena desse tipo: ela é econômica e discreta, dispensando mastros, postes e estais; é "eterna", já que está totalmente protegida das intempéries; dispensa qualquer manutenção e deve durar tanto quanto a própria casa...

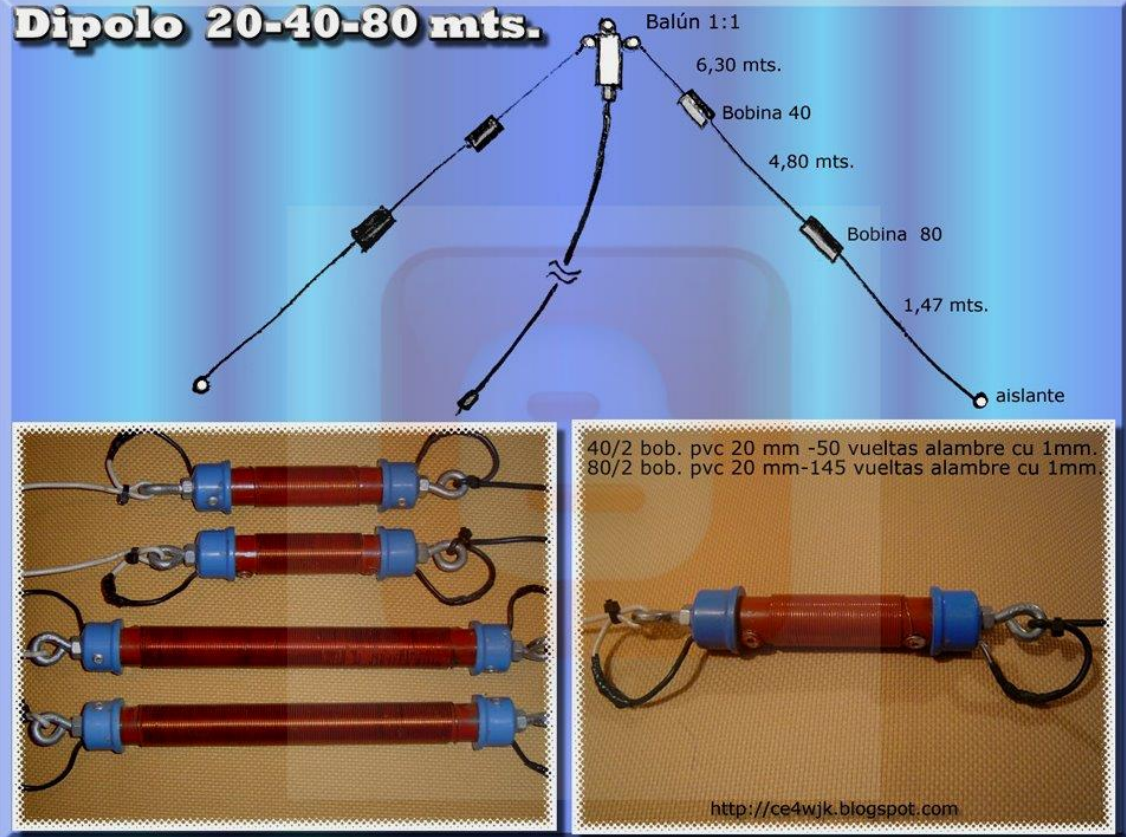
BIBLIOGRAFIA

- F. C. Smith — GW2DDX, "An Attic Beam for 7 MHz", "The Short Wave Magazine", vol. XXXIX, © (OR 2031)

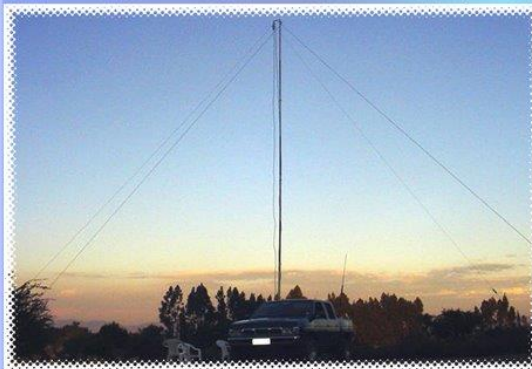
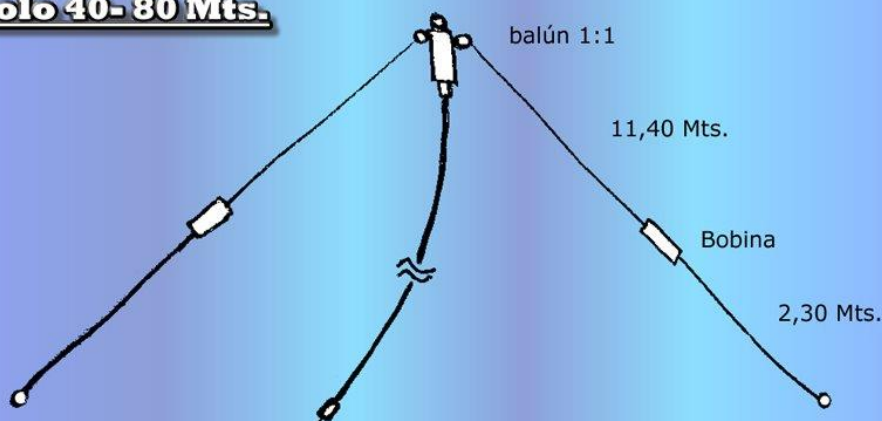
FIG. 2 — Dimensões da antena vista de cima.



Dipolo 20-40-80 mts.



Dipolo 40- 80 Mts.



2 BOBINAS DÍPOLO 40-80 MTS.
TUBO PVC 40mm, 65 VUELTAS ALAMBRE DE
COBRE ESMALT. 1mm.



<http://ce4wjk.blogspot.com>

15,54 m

Fio de Cobre: 2 mm²

AVISOS IMPORTANTES !

1. Esta antena é de "banda-larga", ou seja, tem sua ressonância em uma "ampla" [e bota "ampla" nisto !] **gama de frequências**;
2. **Deve ser utilizado, obrigatoriamente: um Acoplador de Antenas !**
3. => Não a utilize sem um, pois seu equipamento poderá ser danificado.
4. Altura Mínima de Instalação: 10 [dez] metros;
5. Apesar de "muita gente" usar Coaxial de 50 ohms e/ou "Fita de TV".
6. => Isto "não condiz", com o "artigo original" de "Mr Louis Varney" !
7. => A nossa experiência, não os recomenda, de modo algum !
8. => Podem haver "sérios" problemas de RFI/TVI !
9. Instale a linha-aberta o mais LONGE possível de mastros, torres, de Antenas Parabólicas e Antenas de TV externas, bem como dos Fios de Telefone ! Tanto dos "seus", quanto dos "vizinhos" !
10. Esta antena possui algumas vantagens em relação à Dipolos, porém "não é" uma antena "silenciosa". Se quer silêncio, vá para VHF/UHF !
11. Apesar de não ser muito "normal", a instalação desta antena na forma de "V" Invertido, não irá produzir resultados "espetaculares" (bons...) !
12. Ninguém disse que o "ângulo entre as "pernas"" de uma antena em formato de "V" Invertido, deve ser **exatos** 90° (noventa) graus !
13. Você pode usar, de 110° até cerca de 160°, **sem nenhum problema** !
14. Os dois lados são simétricos, ou seja, com as mesmas dimensões;
15. => O comprimento total [de ponta-a-ponta] é de 81 m...

73 & DX ! de,
Paulo
PPSVX
Dezembro 2006
Revisão I

ANTENA "G5RV"

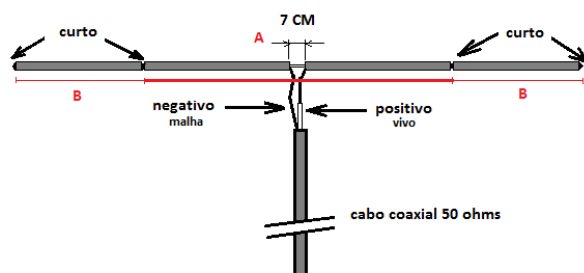
80 m a 10 m

Linha-Aberta:
Material: Fio de Cobre (2 mm²)
Espaçamento: 5 (cinco) cm
Material dos Espaçadores: **Isolante** (não use PVC ou "Fita de TV");
Sugerimos: **Nylton, Delrin, Polistireno**, etc
=> O **acrílico**, deteriora-se ("esfarela") quando exposto ao tempo !
Comprimento: **Entre 4.90m e 10.90m**
=> Valor Nominal (aproximado): **10,35 m**

Ligação Direta da Linha-Aberta ao Cabo Coaxial:
=> Não utilize nenhum tipo de "Balun" !
=> Exceto, se desejar, um "Choque de RF" (lê-se "chôque", e não "chóque"):
De 6 a 8 espiras do próprio cabo coaxial, em uma forma isolante (plástico, etc) com aproximadamente 15 cm de diâmetro, não "embolando" as espiras !
Distribua de modo uniforme, nesta forma [como uma "bobina"], e as **fixe**.
Atenção ! Para 15 cm x 6 espiras, serão necessários, cerca de 7 [sete] metros, a mais, de cabo coaxial ! Este **valor**, deve estar situado, entre um mínimo de **5,50 m**, e um máximo de **8,50 m**, sendo que estes comprimentos, são **muito mais importantes**, que o próprio **diâmetro da forma** !
=> **Não utilize em hipótese alguma**, uma forma não-isolante [de metal...] !

Cabo Coaxial (75 Ohms) ao Equipamento:
Tipo: **RG-6** ou **RG-59** ("fino"), ou **RG-11** ("grosso");
=> Comprimento Mínimo de Cabo Coaxial: **21 (vinte e um) metros**
=> Portanto: **21m + 7m** [do "Choque"] são **28 m**, no total, de cabo coaxial.

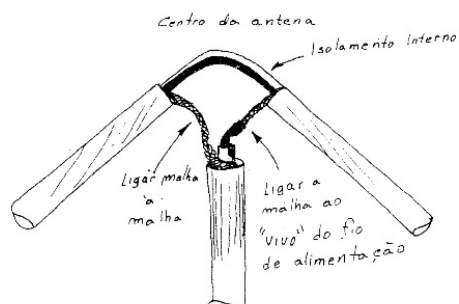
ANTENA BAZOOKA FEITA COM CABO COAXIAL DE 50 OHMS



10m = 2,60 no centro e 1,40 para cada lado
 15m = 3,40 no centro e 1,90 para cada lado
 20m = 5,40 no centro e 2,40 para cada lado
 40m = 10,30 no centro e 4,40 para cada lado
 80m = 18,60 no centro e 9,0 para cada lado

OBS: as medidas para cada lado podem ser de fio comum.

PY2KR - ALNIR



DETALHE DA LIGAÇÃO CENTRAL

O ELEMENTO CENTRAL NÃO ROMPE O FIO POSITIVO, SOMENTE A MALHA QUE É DIVIDIDA EM DUAS PARTES PARA LIGAR O CABO QUE VAI PARA O RÁDIO.