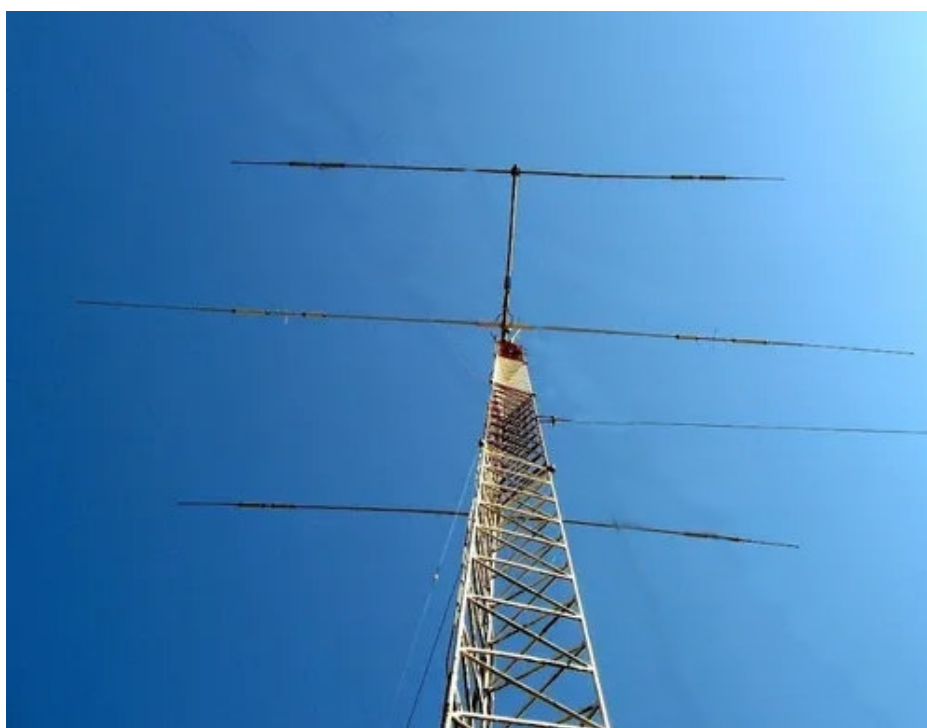


ANTENA DIRECCIONAL 3E – MODELO MA3340DX

(40m – 20m – 15m – 10m)



WALMAR ELECTRÓNICA LIDERA EN SUD AMÉRICA LA FABRICACIÓN DE ANTENAS, ROTORES Y ACCESORIOS PARA RADIOTRSMISIÓN AMATEURS

Su actividad nace en 1978 como electromecánica liviana con fabricación de generadores, motores especiales, actuadores para camas ortopédicas, rotores y antenas de HF. En el año 1995 se produce la división de Electromecánica y Electrónica, incorporando antenas especiales de HF, VHF, UHF y demás accesorios disponibles en esta página. La totalidad de productos aquí exhibidos son de nuestra fabricación, por lo que contamos con el herramental necesario para su producción y servicio posventa. Esperamos brindarle una herramienta de utilidad y aportarle el producto acorde a sus necesidades.

ANTENAS DE HF

Nos permitimos bridarle algunos consejos especialmente para los principiantes.

La elección de su antena y linea de alimentación es MUY IMPORTANTE.

Usted puede tener un equipo valuado en muchos dólares, pero si no tiene una antena adecuada y bien instalada no le servirá de mucho.

También puede tener una gran antena, pero si su línea de alimentación es un RG58 largo tampoco le servirá.

Algo similar ocurre con la potencia. Usted puede tener su amplificador lineal "stand-by" pero si no hay condiciones de propagación tampoco servirá de mucho.

En HF las condiciones de propagación son importantes, tanto que nos pueden comunicar con el mundo o aguar nuestro tan esperado momento libre para la radio o el concurso programado por meses.

El espacio disponible para sus antenas es fundamental y de ello dependerá su optimización.

Todas las antenas multibandas son de compromiso, pero es lo más adecuado a la realidad de muchos y lo que mejor resultado nos da.

Las verticales son otra alternativa para los que no disponen de espacio o tienen condicionada la instalación.

Por último los dipolos, una opción económica que muchas veces nos deparan resultados sorprendentes. ANIMO ! No se rinda, lea y trabaje con sus antenas y si en algún momento se le ocurre alguna especial no se quede con las ganas, constrúyala y contribuirá a la hermosa actividad de la radiotransmisión amateur.

Después de todo (para los legos en electrónica) es lo único que nos han dejado para experimentar, lo demás viene todo "enlatado".

[Walmart Electrónica \(walmarelectronica.com.ar\)](http://walmarelectronica.com.ar)

MOD. 3340

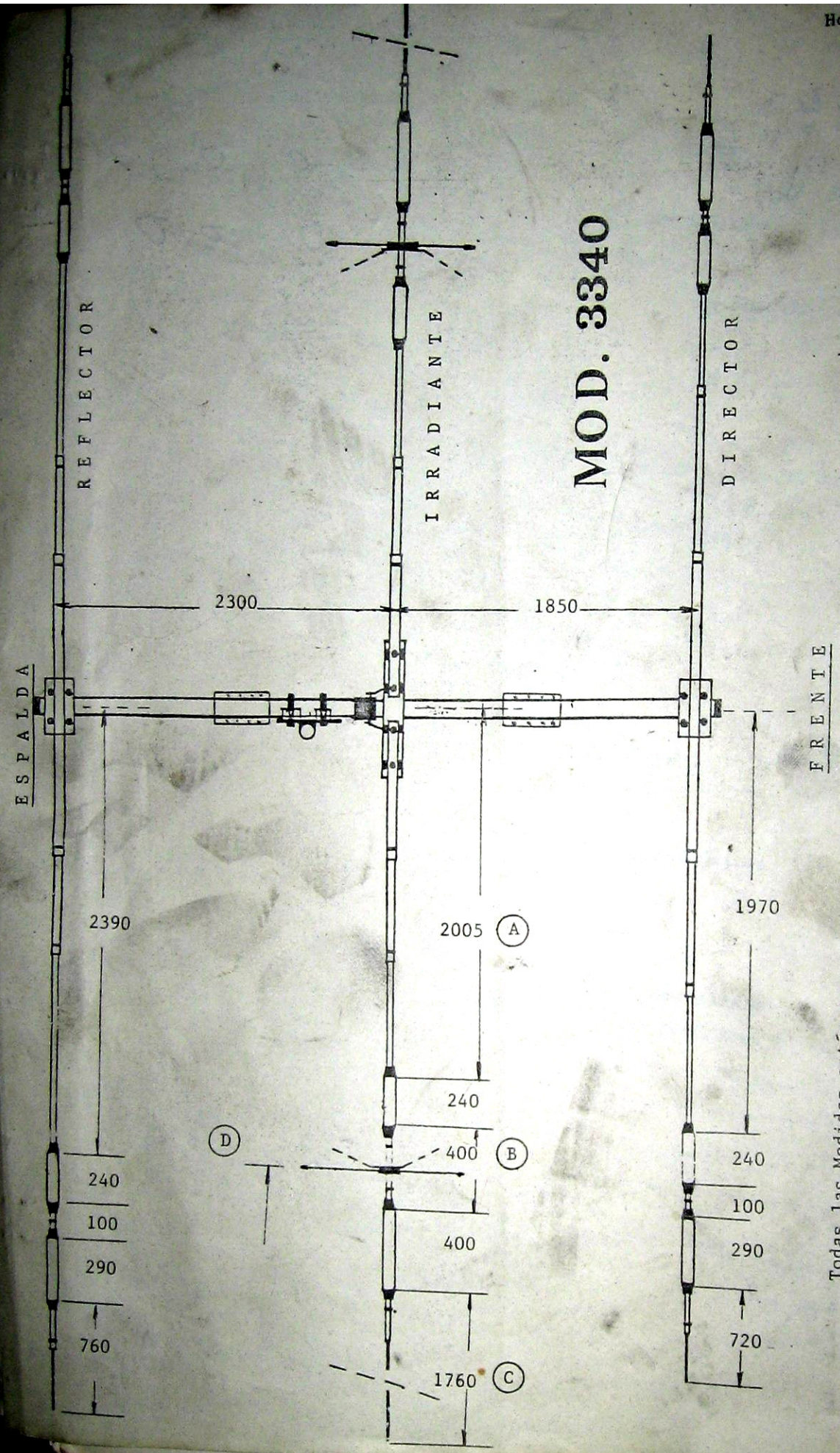


DIAGRAMA GENERAL

Todas las Medidas están en mm.

ARMADO DE LA ANTENA:

Procúrese un lugar despejado de acuerdo a las medidas de la antena. Se puede alinear y mejorar el armado final si se lo realiza sobre caballetes. Usted necesitará además: Un caño de 50 mm. de diámetro exterior para el acoplamiento del sistema al rotor, una cinta métrica de 3 Mts. en lo posible, un juego de llaves de boca o combinadas, una pinza alicate, trapos limpios, un lápiz, un pincel chico, un soldador de 150 W. como mínimo y estaño con resina. Respete la posición de las calcomanías hacia arriba ya que protegen las bobinas contra el agua. **Los agujeros de las bobinas deben quedar siempre hacia abajo.** La caja de la antena incluye un preparado de grafito que debe aplicarse en una fina película en los cruces telescópicos únicamente, para preservar del óxido y asegurar un mejor contacto eléctrico.

ARMADO DEL BOOM:

Obtenga la longitud total del boom como se indica en la Fig. 1

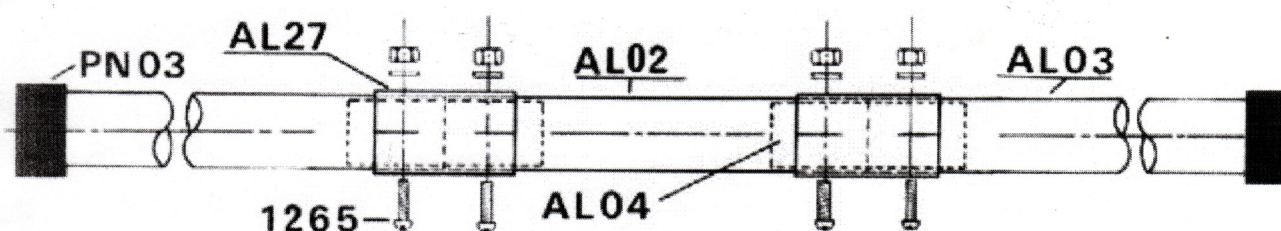


FIG:1

Cant.	Pza. Nro.	Descripción
2	PN03	Capuchón Plástico
2	AL04	Tubo Telescópico Interior Empalme 37 x 600 mm
4	1265	Tornillo 3/16 x 2"
4	1568	Tuerca 3/16
4	1237	Arandela Grower 3/16
2	AL03	Tubo Aluminio 41.2 x 1400 mm
1	AL02	Tubo Aluminio 41.2 x 1500 mm
2	AL27	Tubo Telescópico Exterior Empalme 44 x 192 mm

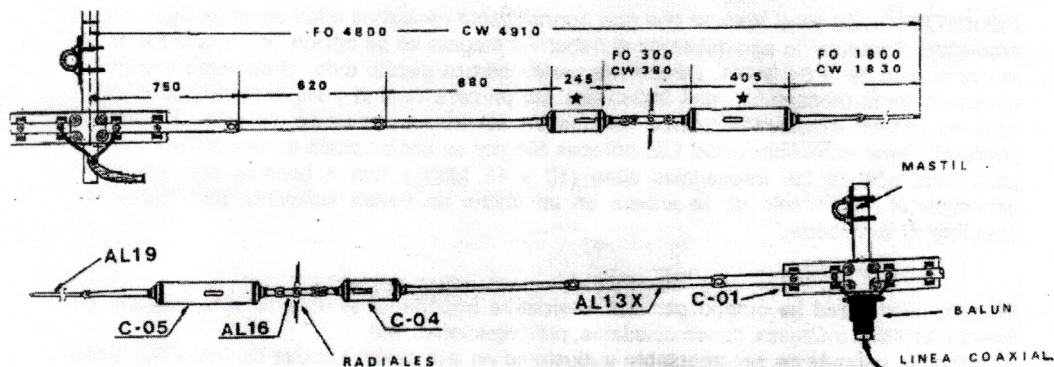
Inserte los telescópicos interiores (AL04) en el tramo del boom (AL02) haciendo coincidir los agujeros, luego agregue los tubos telescópicos exteriores (AL27), y coloque tornillos arandelas y tuercas. Continúe con el armado del boom tubos (AL03). Por último inserte los capuchones (PN03) y fije la totalidad de tornillos.

ARMADO DE ELEMENTOS:

Arme los elementos uno por vez clasificando todos los tubos y sus componentes. Comience el armado desde el tramo central hacia los externos y no los coloque en el boom hasta el final. Las calcomanías de las bobinas trampas deben quedar el línea con los agujeros de los tramos centrales del director y reflector; y con la parte superior del barral central del irradiante. Verifique las mediciones parciales y totales. Cuando inicie el armado, no fije demasiado las grampas de compresión hasta la completa verificación de las medidas, luego repase cada una de las fijaciones en forma definitiva. En el armado del irradiante, antes de colocar el Tubo Unión de Trampas (AL16) intercale previamente el Anillo del Suspensor (AA23) detalle Fig. 6 y un Anillo de Compresión Diá. 16 (AL09) para posteriormente incorporar los Radiales Capacitivos ver detalle Fig. 5

En el armado del irradiante, antes de colocar el Tubo Unión de Trampas (AL16) intercale previamente un Anillo de Compresión (AL09) para posteriormente incorporar los Radiales Capacitivos (Ver detalle en la Fig. 3)

Figura Nro. 1 (Irradiante en dos mitades)

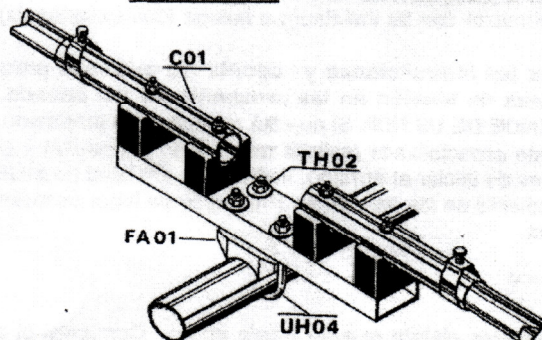


Cant.	Pza.	Descripción
1	C-01	Conjunto Tramo Central Irradiante
2	AL13X	Telescópico Intermedio Irradiante 25 x 770 mm
2	AL08	Anillo de Compresión Diá. 19 mm
8	AL09	Anillo de Compresión Diá. 26 mm
2	AL10	Anillo de Compresión Diá. 30 mm
2	AL16	Tubo Unión Trampas del Irradiante 25 x 250 mm
2	AL19	Tubo Extremo Irradiante 12 x 1.580 mm
10	BH00	Bulon 1/4 x 5/8
12	TH03	Tuerca Cuadrada de 1/4
2	C-04	Conjunto Trampa Irradiante 10 Mts.
2	C-05	Conjunto Trampa Irradiante 15/20 Mts.
2	PN02	Capuchón Plástico Diá. 12 mm

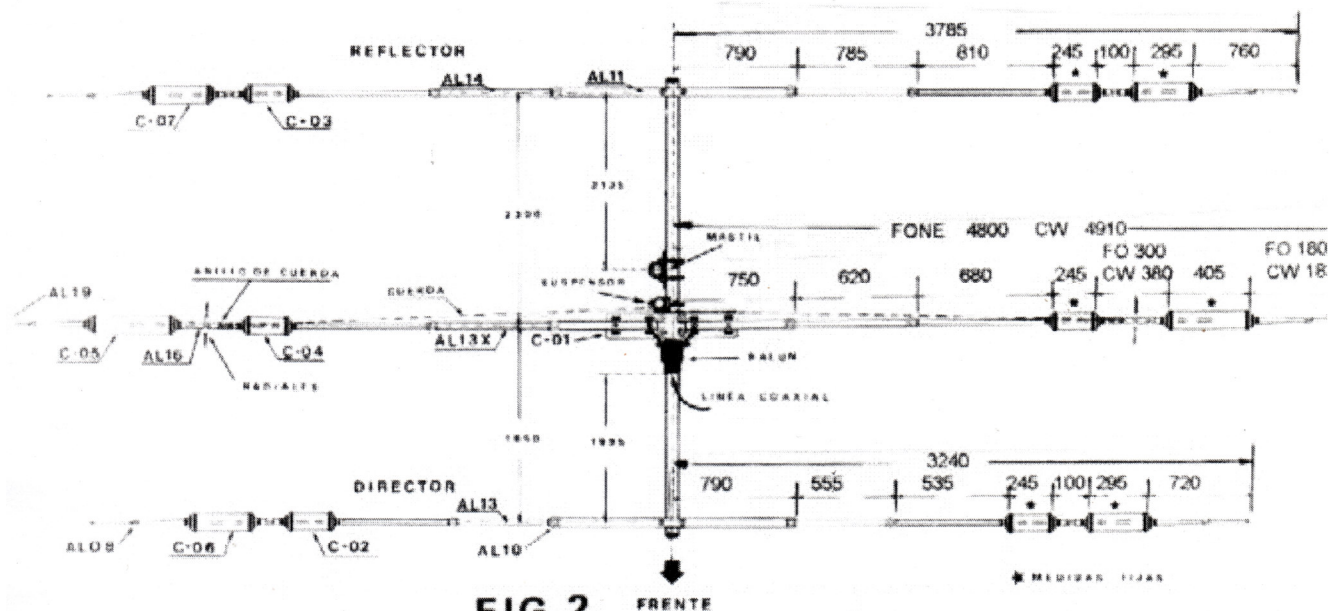
MONTAJE DE LA ANTENA AL MASTIL :

La antena debe ser montada en una escuadra " L " invertida de tal manera que el soporte dónde se fijará el irradiante quede horizontal

Figura Nro. 2



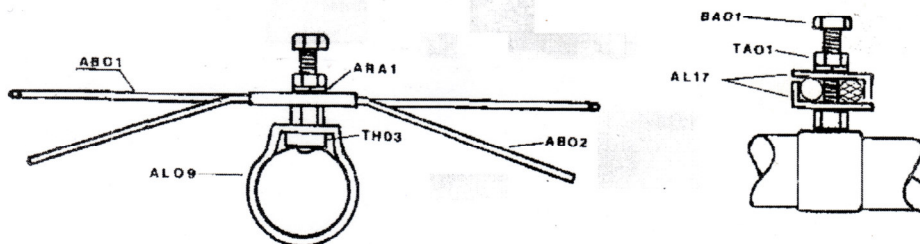
Cant.	Pza.	Descripción
2	UH04	U 42 X 5/16 X 110 mm.
2	FA01	Morseta de Compresión Diá. 42 mm
4	ARH1	Arandela Plana 5/16
4	TH02	Tuerca de 5/16
1	C-01	Conjunto Tramo Central del Irradiante



ARMADO DE RADIALES CAPACITIVOS 15 MTS. :

Los radiales deben montarse aproximadamente en el centro del tubo (AL16) de unión de trampas. Fije primero el anillo de compresión (AL09) y luego con la contratuerca ajuste los radiales. Observe que (BA01), (TA01) y (ARA1) son piezas de acero inoxidable para usar exclusivamente en esta posición.

Figura Nro. 3



Cant.	Pza.	Descripción
2	AL09	Anillo de Compresión Diá. 26 mm
4	AL17	Escuadras de Radiales
2	AB01	Radial Recto Diá. 2,5 x 320 mm
2	AB02	Radial Suplementario Diá. 2,5 mm
2	ARA1	Arandela Grower 1/4
2	BA01	Bulón Acero 1/4 x 1 1/4
4	TA01	Tuerca Hexagonal 1/4
2	TH03	Tuerca Cuadrada de 1/4

INSTALACION DE LA ANTENA :

Usted ha concluido con el armado de su antena, antes de subirla, verifique las medidas y sus fijaciones. Algunas mediciones a baja altura y lo más despejado posible, pueden realizarse antes de subir la antena. Insistimos en tomar las precauciones del caso. Si trabaja en la torre **utilice cinturones de seguridad**. Una vez instalada la antena en la torre proceda a realizar las mediciones volcando los datos en la planilla GRAFICACION DE LA ROE, Si por algún motivo, necesita desplazar la mínima ROE a un punto en especial de la banda proceda de la siguiente **manera y orden**:

1) Afloje el irradiante de las grampas U (UH04) hasta que éste gire sobre el soporte horizontal. Ahora el irradiante girará libremente. Colóquelo en forma vertical y quedará paralelo al mástil. Los retoques de las medidas más adelante indicadas deberán efectuarse a ambos lados del irradiante. El orden de ajuste es de acuerdo a la banda a corregir. Para 10 Mts. Afloje la grampa de compresión sobre el tubo AL13X y aproxime o aleje el subconjunto (C-04). Para 15 Mts. Cortando en pocos cms. el Radial Suplementario (AB02) Fig. 3 sube la frecuencia de resonancia. Para 20 Mts. varíe las medidas (FO 300 / CW 380) Fig. 1. Para 40 Mts. las medidas (FO 1800 / CW 1830). Recuerde que acortando longitudes sube la frecuencia y viceversa. Todos los ajustes deben ser en pocos cms. por vez. Grafique nuevamente la ROE y sujete nuevamente el irradiante al soporte horizontal.

Se puede mejorar el comportamiento de la antena colocando un balún toroidal del tipo L-1 La figura Nro. 4 nos muestra la instalación de este balún que debe colocarse próximo a los bornes de conexión de la antena.

FIJACION DEL DIRECTOR Y REFLECTOR:

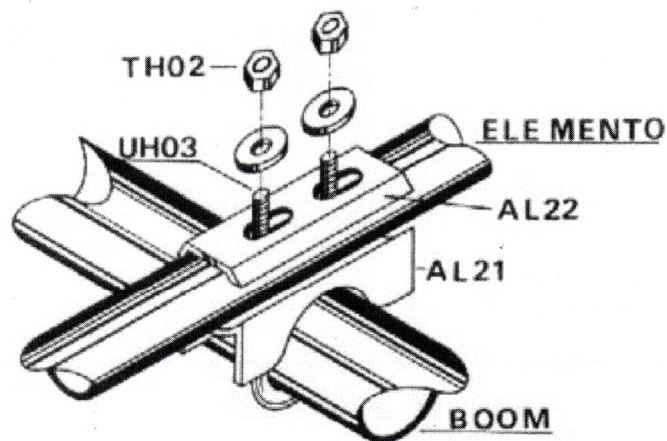


FIG. 3

Cant.	Pza. Nro.	Descripción
2	UH03	U Diá. 42 x 5/16 x 92 mm
4	ARH1	Arandela Plana 5/16
4	TH02	Tuerca de 5/16
2	AL21	Morseta de Compresión
2	AL22	Sufridera de Compresión

FIJACION DEL IRRADIANTE:

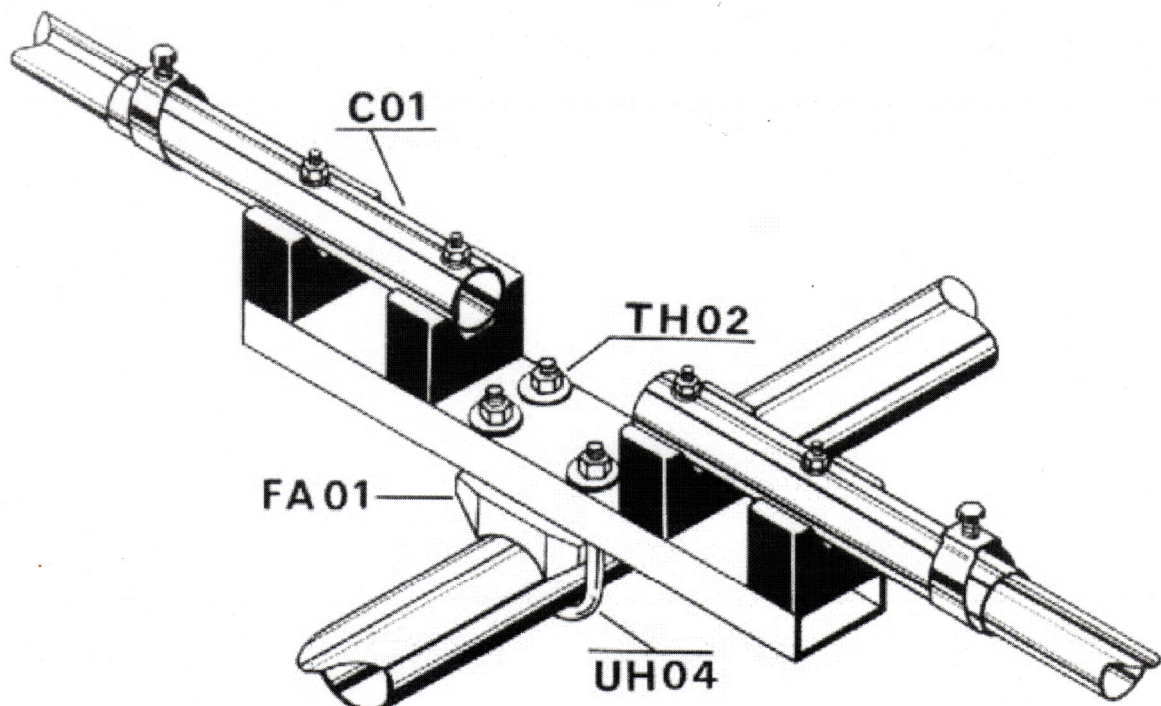


FIG. 4

Cant.	Pza. Nro.	Descripción
2	UH04	U 42 X 5/16 X 110 mm.
2	FA01	Morseta de Compresion Diá. 42 mm
4	ARH1	Arandela Plana 5/16
4	TH02	Tuerca de 5/16
1	C-01	Coniunto Tramo Central del Irradiante

ARMADO DE RADIALES CAPACITIVOS 15 MTS.:

Los radiales deben montarse aproximadamente en el centro del tubo (AL16) fig. 2 de unión de trampas. Fije primero el anillo de compresión (AL09) y luego con las contratuercas de acero ajuste los radiales.

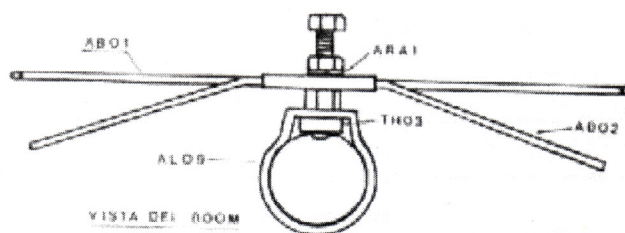
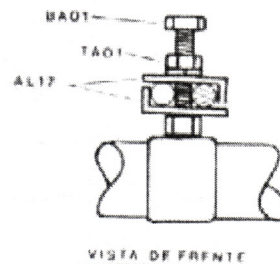


FIG. 5



VISTA DE FRENTE

Cant.	Pza. Nro.	Descripción
2	AL09	Anillo de Compresión Diá. 26 mm
4	AL17	Escuadras de Radiales
2	AB01	Radial Recto Diá. 2,5 x 340 mm
2	AB02	Radial Suplementario Diá. 2,5 x 340 mm
2	ARA1	Arandela Grower de acero 1/4
2	BA01	Bulón Acero 1/4 x 1 1/4
4	TA01	Tuerca Hexagonal de acero 1/4
2	TH03	Tuerca Cuadrada de 1/4

SUSPENSOR DEL IRRADIANTE:

El suspensor debe montarse lo más próximo al irradiante y en el lado opuesto al Balún

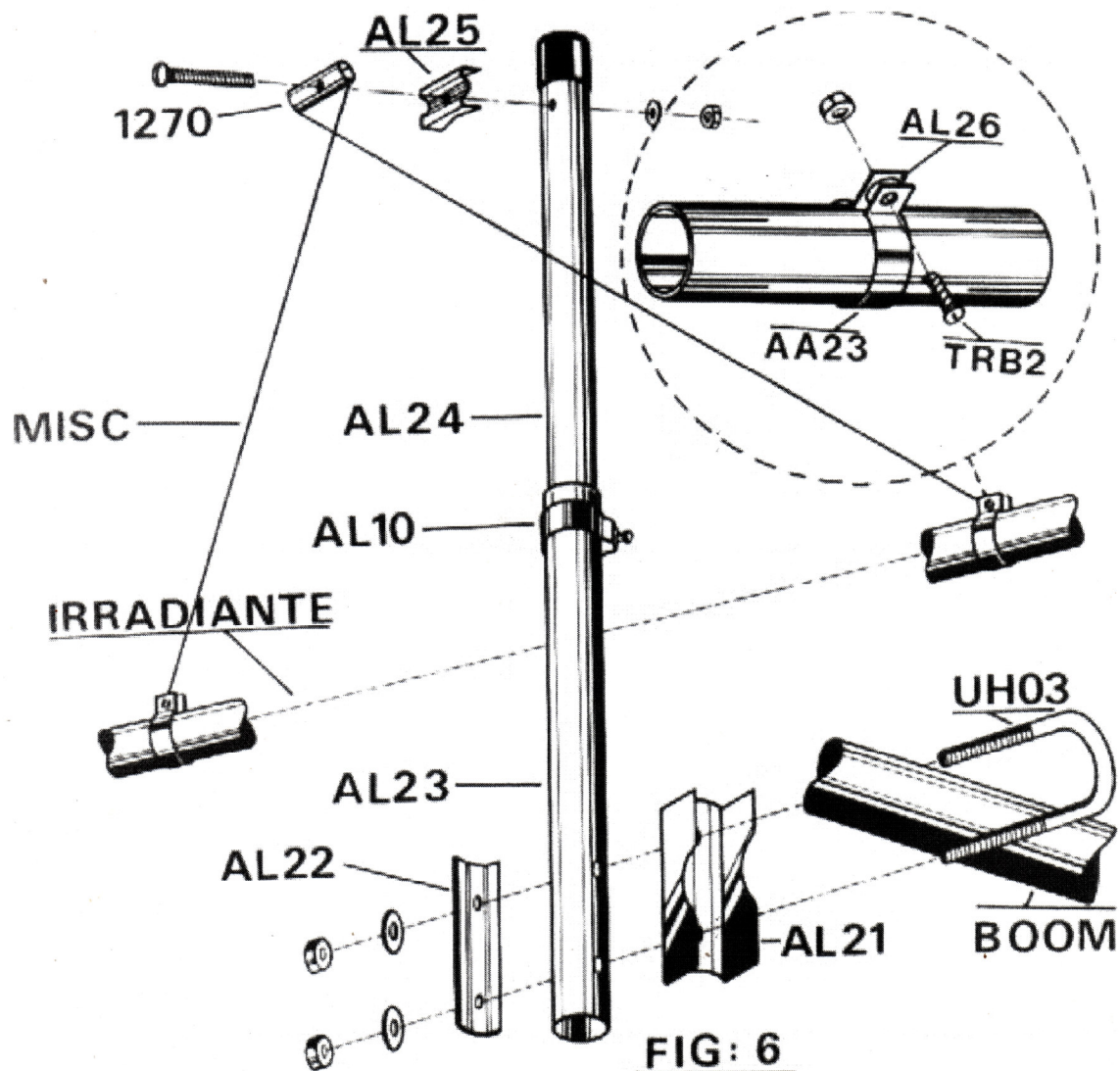
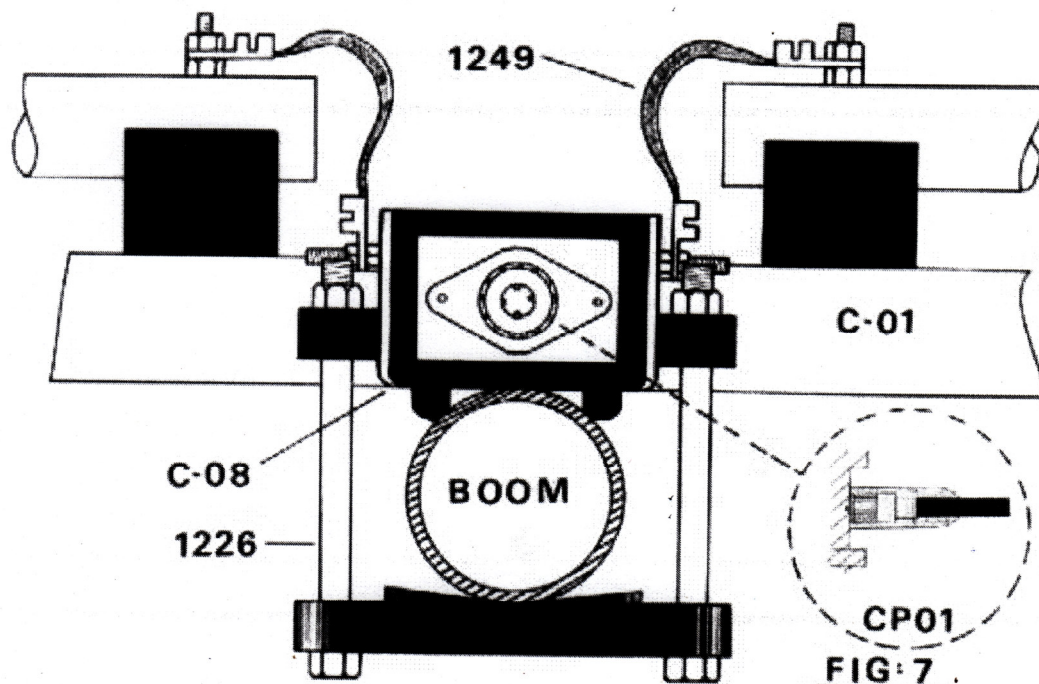


FIG. 6

Cant.	Pza. Nro.	Descripción
1	UH03	U Diá. 42 x 5/16 x 110 mm
2	ARH1	Arandela Plana 5/16
2	TH02	Tuerca de 5/16
1	AL21	Morseta de Compresión
1	AL22	Sufridera de Compresión
1	AL23	Tubo Diá. 30 x 400 mm
1	AL24	Tubo Diá. 25 x 800 mm
1	PN05	Capuchón Plástico
1	AL10	Anillo de Compresión Diá. 30
1	BH00	Bulón 1/4 x 5/8
1	TH03	Tuerca Cuadrada de 1/4
1	AL25	Caballote
1	1270	Tubo Antideslizante Nylon
1	TRB1	Tornillo 5/32 x 54 mm
2	TRB2	Tornillo 5/32 x 12 mm
1	ARB1	Arandela Plana 5/32
3	TAB1	Tuerca 5/32
2	AA23	Abrazadera de Aluminio
2	AL26	Sufridera Tubular p/Nylon
1	MISC	Dryza Marina 6,00 Mts.

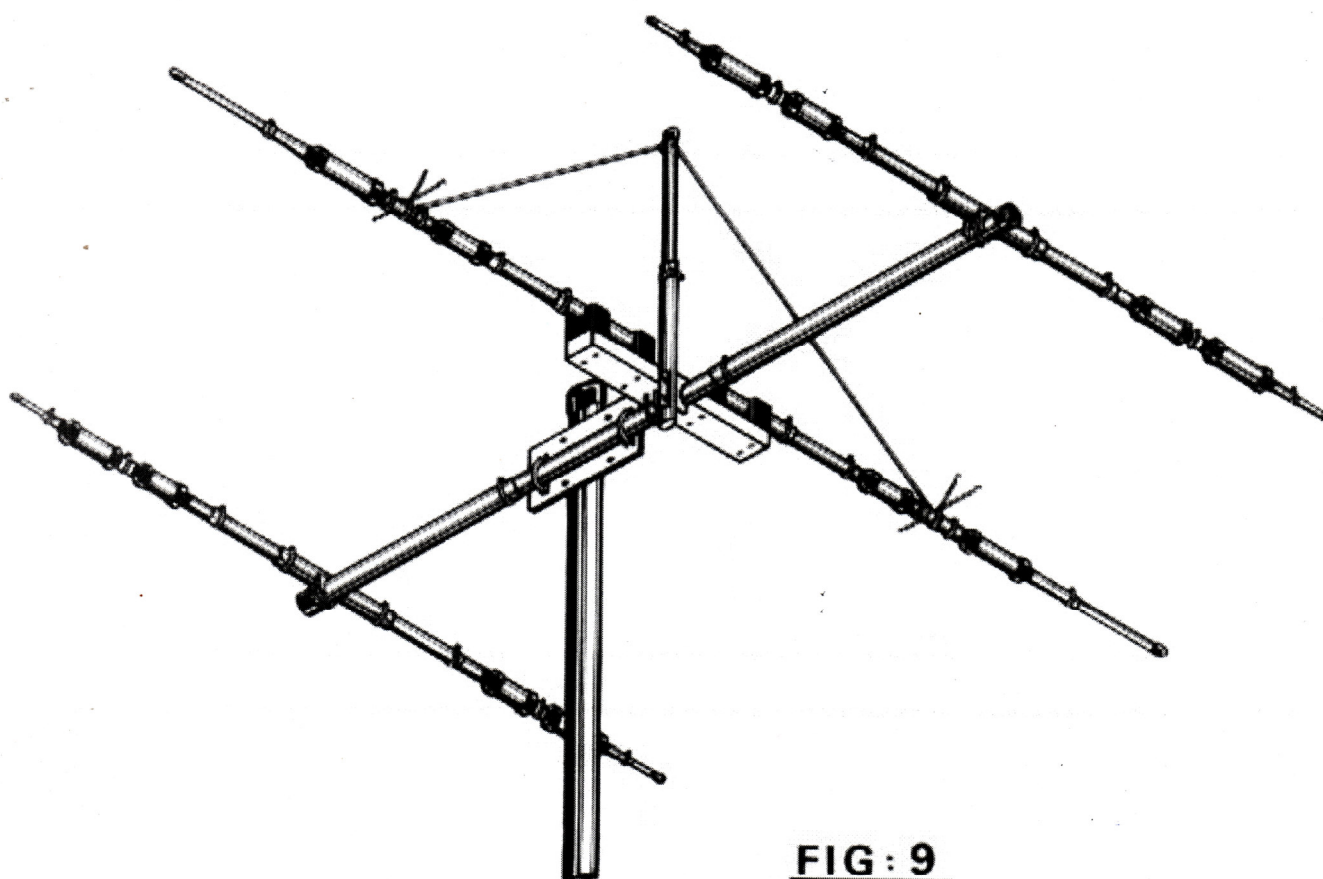
MONTAJE DEL BALUN:

Instale el balún como se indica en la figura, y con la antena en tierra. Si por algún motivo necesita desconectar el balún con la antena instalada, **nunca lo haga del elemento irradiante**, ya que el punto de conexión de la malla soporta mecánicamente el irradiante, y si retira la tuerca todo el peso de este, queda soportado por un solo bulón. Si necesita retirar el terminal de conexión del irradiante, busque la forma de sujetar primero éste al barral rectangular. Tanto el balún, como irradiante, las tuercas y arandelas son de acero inoxidable y no deben ser reemplazadas por otras. El Balún se provee con una malla de cobre estañada y sus terminales. No prolongue estas medidas ya que eléctricamente estará prolongando el sistema irradiante. **IMPORTANTE:** Las conexiones de la malla con sus respectivos terminales, **deben estar perfectamente soldadas**.



CONJUNTO ARMADO:

El dibujo nos muestra el sistema armado en perspectiva. Insistimos en tomar las precauciones del caso antes de subir la antena. Si trabaja en la torre UTILICE CINTURONES DE SEGURIDAD. Una vez instalada la antena en la torre proceda a realizar las mediciones volcando los datos en la planilla GRAFICACION DE LA ROE. LA ANTENA NO NECESITA AJUSTE. Si por algún motivo, necesita desplazar la mínima ROE a un punto en especial de la banda proceda de la siguiente manera y orden: 1) Retraiga el barral de suspensión pieza (AL24) y retire el tubo antideslizante del nylon (1270) Fig. 6 2) Desconecte la antena del balún (no del irradiante) Fig. 7 3) Aloje el irradiante de la grampas U (UH04) hasta que éste gire sobre el boom. Ahora el irradiante girará libremente. Colóquelo en forma vertical y quedará paralelo a la torre. Los retoques de las medidas más adelante indicadas deberán efectuarse a ambos lados del irradiante únicamente. El orden de ajuste es de acuerdo a la banda a corregir. Para 10 Mts. Afloje la grampa de compresión sobre el tubo AL13X (Fig.2) y aproxime o aleje el subconjunto (C-04) al boom. Para 15 Mts. Cortando en pocos cms. el Radial Suplementario (AB02) Fig. 5 sube la frecuencia de resonancia. Para 20 Mts. varíe las medidas (FO 300 / CW 380) Fig. 2 Para 40 Mts. las medidas (FO 1800 / CW 1830). Recuerde que acortando longitudes sube la frecuencia y viceversa. Todos los ajustes deben ser en pocos cms. Grafique nuevamente la ROE y proceda a deshacer los pasos anteriores 3), 2) y 1).

**FIG: 9**

WALMAR ELECTRONICA

GRAFICACION DE LA R.O.E. (Relación de Ondas Estacionarias)

La graficación de ROE le permite saber cuál es el punto de resonancia de su antena y el ancho disponible.

Una ROE de 2,0 : 1,0 responde a los standards comerciales. No siempre podrá lograr una ROE de 1,1 : 1,0 ya que hay varios factores en juego. Mantenga los gráficos con su antena, ésto le permitirá determinar las variaciones que se produzcan.

ROE

3.0

2.5

2.0

Mhz.

28.0

28.2

28.4

28.6

28.8

29.0

29.2

29.4

29.6

29.8

3.0

2.5

2.0

Mhz.

21.000

21.025

21.050

21.075

21.100

21.125

21.150

21.175

21.200

21.225

3.0

2.5

2.0

Mhz.

14.000

14.025

14.050

14.075

14.100

14.125

14.150

14.175

14.200

14.225

3.0

2.5

2.0

Mhz.

7.000

7.025

7.050

7.075

7.100

7.125

7.150

7.175

7.200

7.225

Fecha :

Observaciones :