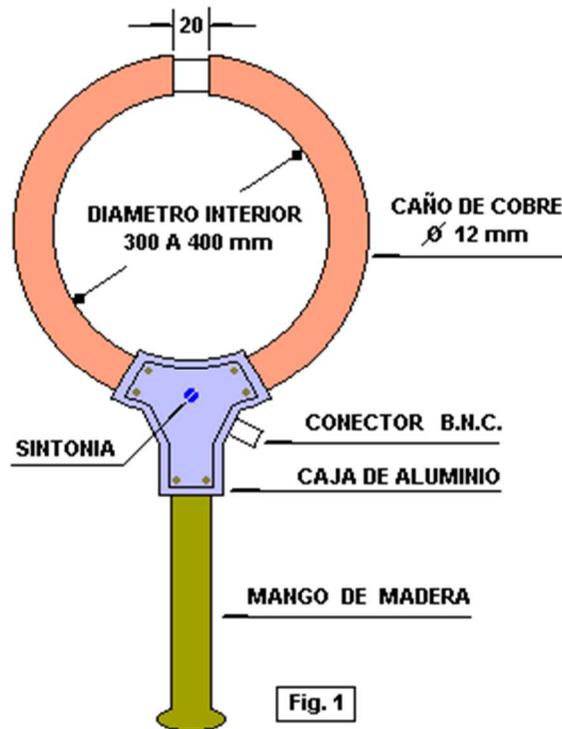


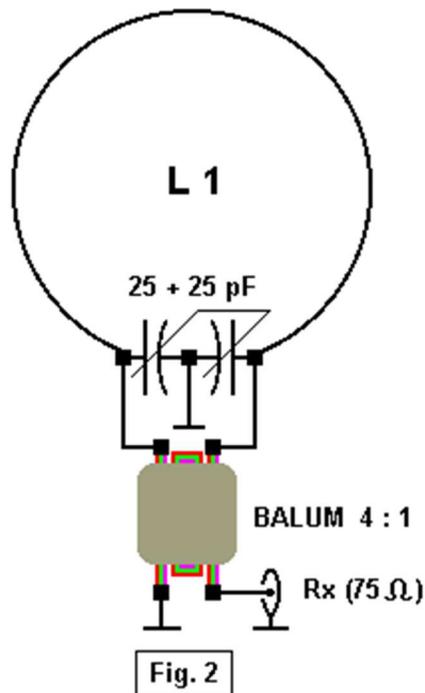
## ANTENA SENCILLA PARA RADIOGONIOMETRIA

En contadas ocasiones nos encontramos con la invitación para participar en algún certamen de radiogoniometría, comúnmente llamado "cacería del zorro", que usualmente se realiza en la porción de VHF de la banda de los 2 metros, pero no sabemos cómo comenzar, pues pensamos "¿con qué antena vamos a salir de cacería?".



Pues aquí encontrarán una sencilla solución (como para empezar), se trata del tan conocido "aro" o "gonio" de muy fácil construcción, el que nos permitirá determinar con seguridad la dirección de la señal, pues para éstos casos, es muy importante establecer el "0" o el pozo de mínima señal. Como verán, en la figura 1 se dan las dimensiones físicas de esta antena rastreadora, y comprobarán que es de un tamaño acorde para el transporte, incluso para usar con un handie. La construcción del aro en el proyecto original se realizó con un caño de cobre del tipo usado para la distribución de agua dentro de una casa, obsérvese que el diámetro interior, no es del todo crítico, éste puede variar de tamaño, y es factible reducirlo aún más, consiguiendo así, más atenuación de señal, con el beneficio que esto significa. Toda la estructura está conectada a masa, quedando una abertura en la parte superior del orden de los 20 milímetros. Tiene además un capacitor variable doble mariposa de unos 25pF por

sección para efectuar el ajuste a máxima señal o desajuste para reducirla. También se puede ajustar aplicándole una señal de no más de 1 vatio (el balún usado no soporta más de esta potencia) y comprobar la mínima ROE que se puede conseguir, del orden de 1:1. En la figura 2 se desarrolla el circuito eléctrico de esta antena.



El balún es de una relación de 4:1, del tipo usado en la entrada de los viejos sintonizadores de televisión, o similares a los que vienen en las fichas adaptadoras para la conexión del video cable. L1, como se observa, es un dipolo plegado, y su impedancia es del orden de los  $300\Omega$ , y al usar dicho balún, tendremos a la salida una impedancia del orden de los  $75\Omega$ , perfectamente adaptable para recepción con un equipo de VHF cuya entrada o salida de señal, viene con una impedancia de  $50\Omega$ . Para construir L1 calculamos la longitud total de onda ( $300/f(\text{MHz})$ ), y cortamos de acuerdo al cálculo establecido, una longitud igual de alambre de conexiones con su correspondiente aislante, o en su defecto, alambre esmaltado de cobre de 1mm de diámetro; obsérvese que para la banda de 2 metros tendremos una longitud aproximada de 2,05 metros. Ahora bien, procedemos a construir con este cable, una bobina a espiras juntas sobre una forma de unos 8 milímetros de diámetro, y dejar en cada extremo una porción de 10 milímetros para efectuar la conexión a las placas fijas del capacitor variable. La bobina obtenida habrá que "estirla" lo suficiente hasta que tome igual longitud al perímetro del aro de cobre. En los puntos de conexión de ésta con el capacitor, se conecta la parte de alta impedancia del balún, y la salida de éste (los  $75\Omega$ ), una parte va directamente a masa, y el otro extremo va al conector BNC. En la parte inferior, se colocará un soporte que oficie de agarradera o

asa, para la manipulación de ésta antena captora. Solo la imaginación del constructor podrá darle otras formas de soportes, en mi caso, se colocó en la gotera del techo del auto, para manejarla sacando la mano por la ventanilla. Obsérvese en la figura 3 el lóbulo de irradiación, los puntos de máxima y mínima señal, y para este tipo de eventos, es muy importante una buena discriminación de la señal recibida.

