Organo Oficial de la Federación de Clubes de Radio Aficionados de Chile Año XX Nº 45

RADIO AFICION



En la foto los Srs.
Eliseo Salazar, Pdte. C.R.N.
Roberto Piscoli, Sub. Sec. de Telecom.
Fermín Saenz de T., Pdte. FEDERACHI

* DIA DEL RADIO AFICIONADO
* EXPEDICION DE DX a ISLA MOCHA
* TRAMPAS PARA ANTENAS MULTI BANDAS
* BASE Y REQUISITOS DEL DIPLOMA 50 RADIOCLUBES CHILENOS

*

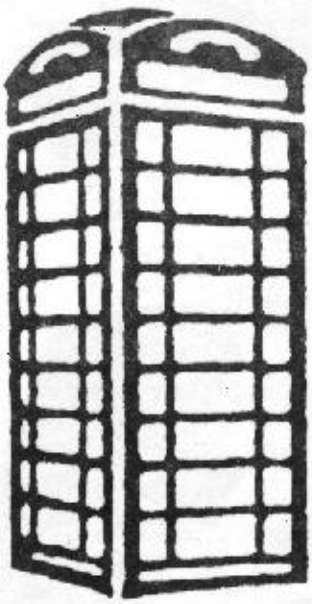
MAQUETA DEL CESAR I

AMSAT - CE

Reafirma importancia que tiene para Chile el desarrollo de Satelites de telecomunicaciones para la Radio Afición

Concesionario de Entel

CENTRO de TELECOMUNICACIONES



para comunicarse
a lo largo de Chile
y lo ancho
del mundo



comint s.a.

compañía de telecomunicaciones integradas s.a.

Le invitamos a nuestros Centro de llamados de larga distancia

Colipi 500 *	Copiapo
Prat 571	La Serena
18 de Septiembre 746 - b *	Chillán
Vicuña Mackenna 210 Of. 10 *	Ovalle
Garriga 371 *	Coquimbo
Combate de las Coimas 186 *	San Felipe
Colchagua 550 *	Vallenar
Colo - Colo 489	Los Angeles
Maipú 534	Linares
Rodríguez 747	Curicó
Diego Portales 886	Temuco

Este sistema es el más económico del país y además le permite recuperar su I.V.A.

Solícite la apertura de su cuenta corriente con facturación mensual.

Directorio de FEDERACHI:

Presidente
Fermin Sáenz de Tejada G.
CE 3 AJU
Vice Presidente
Eduardo Pavez Rodriguez
CE 1 ESM
Secretario
Mario Ponce Diaz
CE 3 AYS
Tesorero
Carlos Godoy Bize
CE 2 HI
Director
Klaus Stengel Meierdirks
CE 5 NG
Director
José Rubio Hornaue
CE 2 RL
Director
Oscar Chávez Contreras
CE 4 CX

Comisión Revista:
Director
Oscar Cabello Araya
CE 3 AFX
Asesor
Emilio Troncoso Schmidt
XQ 5 BIB
Asesor
Sergio Diaz Acevedo
CE 2 GK
Diagramación
Quit Laser Fono: 6971535

La revista se distribuye gratuitamente a los socios de los Clubes federados.

FEDERACHI
es la organización máxima
de la radioafición chilena
y está formada por
37 Radio Clubes, entre Arica
y la Antártica.

DIRECCION OFICINA:
Lirios 389 3er. Piso
Fono 6992771
Casilla 9570 c.c.
SANTIAGO - CHILE

EDITORIAL

PROYECTO CESAR 1

La radioafición de todo el mundo ha estado ligada invariablemente al progreso de las telecomunicaciones. A comienzos de siglo, la radioafición participó del descubrimiento y de la utilización práctica de las ondas de radio.

En la década de los 60, con el inicio de la era espacial, la radioafición participó también lanzando sus propios satélites, los cuales han permitido probar diversos desarrollos y tecnologías satelitales antes de su utilización comercial. Las corporaciones ***AMSAT,*** *que existen en varios países, han sido las encargadas de dirigir los trabajos espaciales de los radioaficionados de todo el mundo, lanzando cerca de 30 satélites que van desde simple radiobalizas en órbita hasta modernos digirepetidores espaciales.*

Sin embargo, pocos son los países que han logrado diseñar y construir un satélite propio, incluso un satélite de radioaficionados, dado que se trata de tecnologías extremadamente complejas y sofisticadas, y éste es el desafío que se ha propuesto ***AMSAT-CE,*** *una fundación sin fines de lucro creada por* ***FEDERACHI*** *para que la radioafición chilena se integre a la era espacial.*

CESAR-1*, que significa Charlie Echo Satellite for Amateur Radio es, quizas, el más importante desafío que enfrentará la radioafición chilena durante la presente década y, si logramos concluirlo con éxito, no sólo habremos dado un gran paso como radioaficionados sino que habremos dado a conocer la faceta científico-recreativa de nuestra actividad a toda la comunidad nacional.*

AMSAT-CE *está dirigida por un dilecto grupo de radioaficionados, lo que es, sin dudas, un elemento importante para el cumplimiento de su misión. Sin embargo,* ***AMSAT-CE*** *necesita del concurso de todos los radioaficionados del país que sienten inquietud por la experimentación, para completar con éxito el proyecto* ***CESAR-1.*** *Su colaboración, estimado lector, puede darse con trabajos específicos (difusión de las actividades de* ***AMSAT-CE*** *en su comuna, obtención de aportes de terceros, diseño de unidades y componentes, etc.), con aportes económicos y, especialmente, preparándose para que su estación de radio pueda operar con la serie de satélites Microsat que ya está en órbita. Los esperamos estimados colegas.*

RADIO CLUBES MIEMBROS

1.- R.C. Arica
2.- R.C. Prov. Iquique
3.- R.C. Cavancha
4.- R.C. El Salvador
5.- R.C. Vallenar
6.- R.C. Coquimbo
7.- R.C. Prov. Limarí
8.- R.C. Quillota
9.- R.C. Gaviotas
10.- R.C. Prov. Valparaíso
11.- R.C. Pdte. Aguirre Cerda
12.- R.C. Aéreo de Santiago
13.- R.C. Prov. Cordillera
14.- R.C. Huelquén
15.- R.C. Manquehue
16.- R.C. La Providencia
17.- R.C. Ñuñoa-Chile
18.- R.C. Aeronáutico
19.- R.C. Rancagua
20.- R.C. San Fernando
21.- R.C. Curicó
22.- R.C. Militar de Curicó
23.- R.C. Talca
24.- R.C. Linares
25.- R.C. Chillán
26.- R.C. Concepción
27.- R.C. Reg. Talcahuano
28.- R.C. Lebu
29.- R.C. S.M. Los Angeles
30.- R.C. Temuco
31.- R.C. Valdivia
32.- R.C. La Unión
33.- R.C. Prov. Llanquihue
34.- R.C. Ancud
35.- R.C. Prov. Chiloé
36.- R.C. Puerto Aisén
37.- R.C. Reg. Antártico

Luis Cúneo CE 3 DN

CARTA A LA RADIOAFICION

En el número 44 de nuestra revista, el colega Jaime Jiménez V., CE3AEZ, hace algunos interesantes alcances y comentarios respecto del artículo Antena Vertical Multibanda que publicó en el número 42 Ulrich Behrendt, CE5BPE, y de paso nos invita a exponer nuestras propias ideas y experiencias sobre el tema, favorito en muchas conversaciones entre radioaficionados.

He estudiado, leído y experimentado bastante en esta materia, construído algunas antenas de cálculo y diseño propio, armado y ajustado de aquellas de fábrica y analizado sus resultados, llegando a conclusiones muy similares a las de Jaime y en cuanto a los radiales ¿Se pone uno o ambos extremos a tierra?, pienso que las dos alternativas son perfectamente válidas y funcionales y no contradicen en absoluto principio teórico alguno.

CE3AEZ estima que ambos extremos de cada radial deben ponerse a tierra, creando una tierra artificial, de una conductibilidad perfecta, que actúa como un espejo eléctrico con lo cual es necesario sólo un cuarto de onda de altura, para obtener una frecuencia de resonancia del sistema igual a la de un dipolo horizontal de media onda. Este mismo efecto se obtiene al instalar la antena en un barco, vehículo metálico, etc. etc. cuya superficie metálica, como lo es también el enfierrado o el techo metálico de un edificio, procuran dicho espejo.

Este sistema se denomina "no resonante" e implica;

1.- Disponer de numerosas y muy buena tomas tierra para instalar el sistema de radiales y conectar la malla del coaxial (o el otro alimentador de la antena).

2.- Uso de algún dispositivo adaptador; ya que la impedancia de irradiación, del orden de los 30 Ohms, no coincide con la de salida de la mayoría de los transceptores transistorizados ni de las líneas de alimentación más usuales. Es aquí donde hace su aparición el problemas de las ondas estacionarias con su secuela de pérdida de potencia recalentamiento de la línea y de los transistores de salida del equipo.

3.- Disponer de una considerable extensión de terreno para construir el plano de tierra, que debe contener los radiales, que para un irradiante de 7 MHz tiene un diámetro de 10 metros.

Estos alambres se pueden enterrar en el suelo entre 10 y 50 centímetros y luego reponer el pasto sobre ellos. Es ventajoso utilizar alambres de buen calibre, esmaltados o con forro plástico para protegerlos de la corrosión. Todo esto permite mantener inalterada la estética del jardín.

El otro sistema, denominado "resonante" consiste en dos irradiantes, uno vertical de un cuarto de onda de altura y otro horizontal de igual dimensión, los que se alimentan mediante una línea bifilar, el que a su vez implica:

1.- Que no es indispensable el disponer de toma de tierra alguna cerca de la antena ya que los extremos de los radiales al pie de la antena están conectados a la línea de retorno al generador de RF (transceptor).

2.- Que la antena puede instalarse a nivel del suelo o cualquier altura, sobre la terraza o techumbre de un edificio etc. etc.

3.- Que variando el ángulo de incidencia del conjunto de radiales respecto del irradiante se varía la impedancia de carga del sistema permitiendo adaptarlo al de la salida del transmisor. A grosso modo estos son los siguientes: para un ángulo de 90 grados corresponde un valor de 30 Ohms; para un 135 grados, 50 Ohms y para 180, 75 (en este último caso tenemos la figura de un dipolo normal colocado verticalmente).

Consideraciones finales.-

Los fabricantes de antenas verticales tienen sus preferencias por uno u otro sistema, la Mosley Electronics Inc. se inclina por el no resonante, en tanto que Telex Hy Gain lo hace por el resonante. He usado muchas antenas de las dos maneras con excelentes resultados.

Entre las que he diseñado y construído personalmente he usado los dos sistemas, pero me inclino por el resonante por la facilidad y sencillez para ajustar la impedancia.

En todos los casos constaté que una buena toma de tierra en la base de la antena conectada a la malla del coaxial y a este extremo de los radiales mejoraba notablemente el R.O.E.

Los proyectos de antenas verticales son fáciles de realizar por su sencillez bajos costos y rinden resultados sorprendentes, aún comparados con sistemas irradiantes mucho más complejos y costosos.

Una condición de cuidado que presenta el sistema resonante, es la radiofrecuencia presente en los radiales, que va en aumento, desde cero en la base hasta alcanzar tensiones de RF de alto valor en los extremos, la que puede producir fuertes quemaduras a las personas o animales que las toquen, dependiendo de la potencia del emisor. Este inconveniente se evita instalando la antena a cierta altura, lo mismo que los radiales, de modo que las personas no alcancen a tocarlos, ni siquiera accidentalmente, mediante postes, torres u otros soportes.

BASES Y REQUISITOS DEL DIPLOMA

50 RADIOCLUBES

BASES.-

El Radio Gaviotas de Viña del Mar, Chile, a fin de estimular la actividad de los Radio Clubes chilenos a través de sus estaciones oficiales, instaura a partir del 1 de Julio de 1990 un Diploma Permanente titulado "CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS", cuyas bases son las siguientes:

Pueden optar la Diploma "CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS", radioaficionados y estaciones oficiales de Radio Clubes con licencias vigentes, que:

a) Demuestren haber realizado 50 contactos con estaciones oficiales de Radio Clubes chilenos, a través de las respectivas tarjetas QSL o por medio de un GRC otorgado por el Presidente de un Radio Club reconocido oficialmente. Es obligatorio el contacto con la CE2GVM, estación oficial del Radio Club Gaviotas de Viña del Mar.

b) Cumplan los requisitos definidos para el Diploma.

REQUISITOS.-

1.- Los contactos deben ser efectuados en la misma banda y modalidad.

2.- Los contactos son válidos a partir del 1 de Enero de 1990 y deben ser completados en un lapso no superior a 3 años calendario consecutivos. De no completarse los contactos requeridos en el plazo señalado, se pierden los que se hayan efectuado hasta el 31 de Diciembre del primero de los años de la serie.

3.- Para los efectos del DIPLOMA CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS, se consideran Estaciones Oficiales a aquellas de los Radio Clubes y de los Círculos de Radioaficionados que aparezcan incluidas en el listado correspondiente al mes de Enero de cada año, que emite la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile.

4.- El Departamento de DX, Concursos y Diplomas del Radio Club Gaviotas validará los contactos presentados por los postulantes al Diploma.

5.- Una vez validados los contactos, el Radio Club Gaviotas extenderá el Diploma correspondiente a los 50 primeros contactos o a los endosos que corresponda según sea el caso.

6.- Una vez obtenido el Diploma Base, se puede optar hasta un total de 10 endosos, correspondiendo un endoso por cada 5 nuevos contactos.

7.- El DIPLOMA CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS se puede obtener en cada banda y dentro de una misma banda en cada modalidad.

8.- El valor del Diploma es de Una Unidad de Fomento (1 UF) y el de cada endoso es de Un Tercio de una Unidad de Fomento (0,33 UF). Estos valores deben remitirse junto con la documentación en que se solicita el Diploma, en giro postal, vale vista o cheque nominativo al Radio Club Gaviotas de Viña del Mar. El valor de la Unidad de Fomento, será el del día primero del mes en se envían los antecedentes, según el matasellos de Correos de Chile.

9.- El Departamento de DX, Concursos y Diplomas del Radio Club Gaviotas es la única autoridad para validar los antecedentes presentados y sus fallos son inapelables.

10.- Toda correspondencia con antecedentes para optar al Diploma Cincuenta Radio Clubes Chilenos, debe dirigirse por correo certificado al Departamento de DX, Concursos y Diplomas del Radio Club Gaviotas, P.O. Box 718, Viña del Mar.

11.- El DIPLOMA CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS, consiste en un reloj enmarcado en madera, que tiene una placa grabada con el nombre de la estación que lo ha obtenido y lugar para ubicar los endosos que se logren.

12.- La primera estación que complete los 10 endosos ofrecidos, ganará el DIPLOMA LAUREADO CINCUENTA RADIO CLUBES CHILENOS, consistente en un Diploma similar y los aditamentos que permiten integrarlo en un solo elemento con el primer Diploma, de modo que sirva como un reloj doble, y pueda ser ubicado en lugar preferencial del "schack" del ganador.

13.- EL DIPLOMA LAUREADO se otorgará una sola vez y se entregará en una ceremonia oficial de reconocimiento a la estación que lo haya logrado. El segundo Diploma, para completar el LAUREADO, no tiene costo para el ganador.

CHILENOS



HERMANDAD CHILENO ARGENTINA

Los Radio Clubes Chillán y Río Cuarto, Córdoba, tuvieron un gran encuentro en la ciudad de Chillán, donde en un gratísimo ambiente de camaradería, procedieron a crear la hermandad no sólo de los respectivos Radio Clubes, sino de las ciudades. Esta visita de los radioaficionados argentinos fue una retribución a la hecha por los chilenos a la ciudad de Río Cuarto. Felicitamos a ambos Radio Clubes, especialmente a los muchachos chillanejos, encabezados por los conocidos Iván Uribe, Sergio Huepe y Lucho Lamas.

25 AÑOS DE RADIO CLUB CONCEPCION

El 12 de Octubre de 1967, fue fundado el Radio Club Concepción, un grupo de entusiastas radioaficionados de la hermosa ciudad penquista, después de varios fallidos intentos, constituyeron oficialmente el Radio Club Concepción, cuna de grandes exponentes de lo que es nuestro hobby. Coincidente con este acontecimiento de las bodas de plata, se efectuó la Cuarta Feria del Radioaficionado de la Octava Región, la cual fue una excelente ocasión para ver equipos y accesorios, tanto nuevos como usados.

Paneles y charlas motivaron el interés de los asistentes. Manfred, XQ2FOD, disertó antenas móviles; Ignacio, CE2MH, dió una interesante charla relacionada con el proyecto AMSAT-CE y el satélite de radioaficionados CESAR 1, diapositivas, películas y la espectacular maqueta a escala 1:1 del satélite, apoyaron al Presidente de AMSAT-CE en esta magnífica ex-

Una comida de gala fue el broche de oro de la celebración de los 25 años de Radio Club Concepción. Numerosas visitas acompañaron a los penquistas en esta ocasión, entre otros el Presidente de FEDERACHI, Fermín Sáenz de Tejada, CE3AJU; Klaus Stengel, CE5NG; Ignacio Martínez, CE2MH; Carlos Hinrichsen, XQ4FVY y su esposa; Mario Hasson, CE6COR y su esposa; Carlos Montesinos, CE6AMN y su esposa. Felicitamos a los boys encabezados por el inconfundible Emilio Troncoso, XQ5BIB.

SEDE PROPIA DE RADIO CLUB PROVINCIAL IQUIQUE

El pasado 23 de Mayo, el Radio Club Provincial Iquique cristalizó el sueño dorado de inaugurar su propia sede social, que es por lo demás el anhelo de toda institución progresista.

En una inolvidable ceremonia, el Presidente de ese Radio Club, Nicolás Donoso, CE1GCY, luego de un vibrante discurso, procedió a cortar la cinta que declaraba inaugurada oficialmente la sede. El Presidente de FEDERACHI, Fermín Sáenz de Tejada, CE3AJU, en sus palabras felicitó no sólo al Presidente sino a todos los socios por el enorme esfuerzo que hicieron para tener esta maravillosa obra. Sala de sesiones, sala del Directorio, schack, baño, cocina, una vista espectacular, son algunas de las comodidades con que cuenta esta sede, que enorgullece justicieramente a los radioaficionados del Radio Club Provincial Iquique, que por algo se dice es tierra de campeones.

Radio Club Arica

Parte del Directorio de FEDERACHI con el Presidente de Radio Club Arica, don Eliseo Vásquez y algunos Directores de ese Radio Club, en una visita que se hizo a la zona Norte del país.



Después de largo tiempo, Radio Club San Antonio ha entrado en la vida legal al conseguir la anhelada Personalidad Jurídica. Asesora-dos por el encargado de la Comisión Jurídica de FEDERACHI, don Erupin Ibarra.

RADIO CLUB SAN ANTONIO

Felicitamos al Presidente de Radio Club San Antonio, don Ricardo Lubbert, CE2AVR, por este logro y esperamos que él y sus consocios tengan una activa vida en el ámbito de la radioafición nacional.

RADIO CLUB PROVINCIAL CORDILLERA

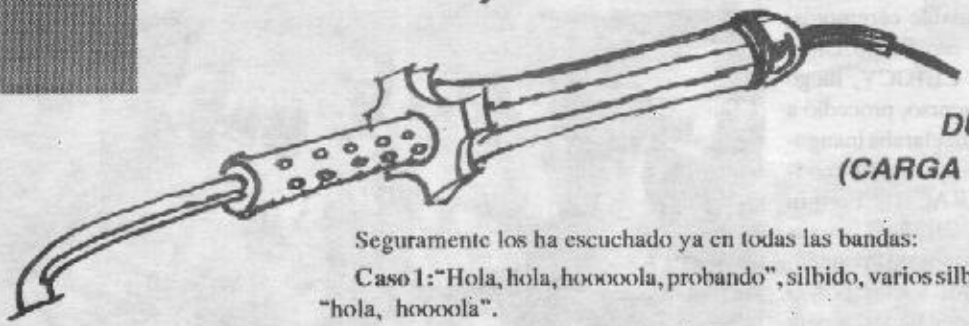
Gran actividad ha tenido el Radio Club Provincial Cordillera de Puente Alto, con el remozamiento de la sede, que con la colaboración de todos sus socios ha quedado muy acogedora, incluidos los jardines que están en su entorno. Se está dictando un curso para Novicio y General, y la actividad radial es incesante entre todos sus socios. Ricardo Velásquez, su Presidente, es además un colaborador del Directorio de FEDERACHI.



En la primera reunión de AMSAT-CE estuvieron presentes (de pie, de izquierda a derecha): Eduardo Díaz (Consejero), Italo Mazzei (Vice-Presidente), Klaus Stengel (Consejero), Fermín Sáenz de Tejada (Presidente de FEDERACHI), Víctor Boeri (Consejero) y Oscar Cabello (asesor del Consejo). Sentados: Ignacio Martínez (Presidente), Axel Kruuse (Secretario), Rolf Haid (Consejero) y Carlos Godoy (Tesorero).

LA ESQUINA del experimentador

Ulrich Behrendt
CE 5 BPE



DUMMY LOAD (CARGA FANTASMA)

Seguramente los ha escuchado ya en todas las bandas:

Caso 1: "Hola, hola, hoooooola, probando", silbido, varios silbidos, nuevamente "hola, hoooola".

Alguien está ajustando su equipo, para él, al parecer, en una frecuencia desocupada. Pero, tal vez,hace QRM justo en la parte donde otro está concentrado al máximo, para entender lo que le dice una estación muy débil, y con el "hola, hola" se le perdió !?

Caso 2: Hay una rueda de amigos. El amigo nuevo que viene, quiere hacerse presente. Para esto tiene que ajustar su transmisor, y para que salga justo, lo hace, "naturalmente", con su linda portadora en la misma frecuencia de los amigos.

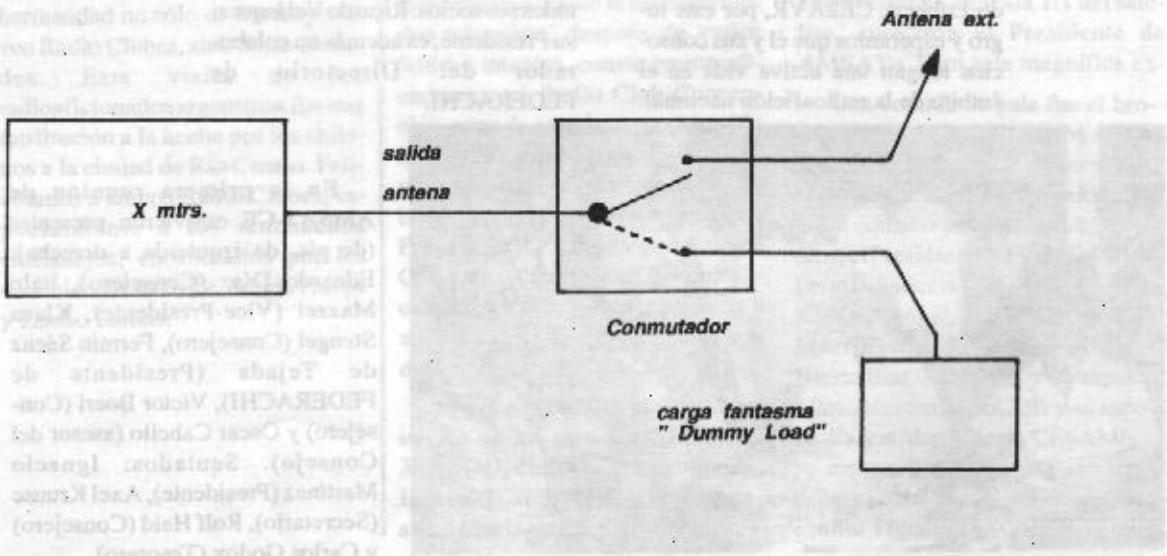
¿ Cómo evitar estas interferencias ?

¡¡ Ponga una antena fantasma durante el proceso de ajuste. Después cambie a antena y no ha molestado a nadie. La antena fantasma (o **"Dummy Load"**) hizo el papel de antena, simulando ésta y absorbiendo la carga que naturalmente sale por la antena exterior.

¿ Que necesita para esto ?

Una llave de antena de dos vías de salida (conmutador), un pedazo de cable coaxial (60 -80 cm máximo) con sus conectores y la carta fantasma.

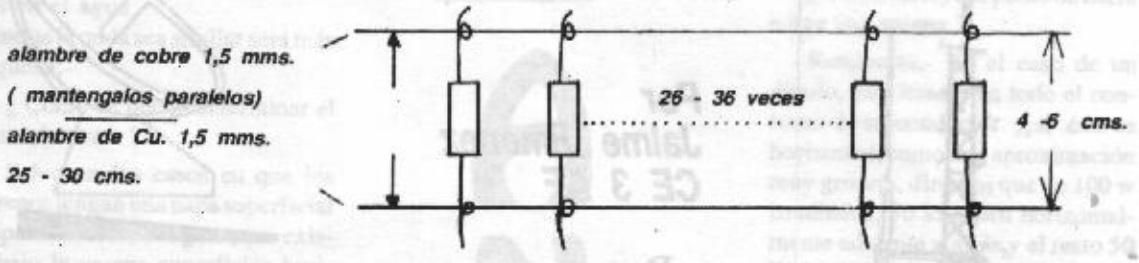
El conmutador queda instalado bien al alcance de la mano, ya que se va a ocupar con frecuencia. La carga fantasma se esconde debajo de la mesa o atrás del equipo.



LA ESQUINA

Esta "antena fantasma" o en inglés "Dummy Load" (que significa "carga aparente ") se compone de una resistencia **igual a la requerida por el equipo** para en su salida, normalmente de 50 Ohms y una capacidad de potencia de salida del transmisor generalmente 100 W. Como el ajuste se hace por lo general en pocos segundos, minutos máximo, basta con menos potencia (70 W m/m).

¿ Como hacer esta resistencia ?



Según las resistencias que se coloquen hasta un tarro tipo Milo, Nescafé, Quick, etc., éstos de 3" ó 4" de alto y 4" de diámetro, como blindaje y protección.

El montaje del conector coaxial hembra se hace en la tapa, como también las resistencias, hacia abajo; queda así:



Se necesitan 20 resistencias en paralelo de 1 k Ohm y 10 W c/u, lo que da 50 Ohms y 200 W, o 36 resistencias de 1800 Ohms y 2 W c/u, llegando a 50 Ohms y 72 W. Este último grupo basta para un ajuste rápido normal con un equipo de 100 W de salida, Da aprox. una ROE de 1:1,5.

Se montan las resistencias, todas en paralelo, en la siguiente forma:

Amárralas todas primero, después las posicionas para que quede una pequeña distancia entre ellas; una vez ordenadas todas las resistencias, entre los alambres, soldar a los dos lados.

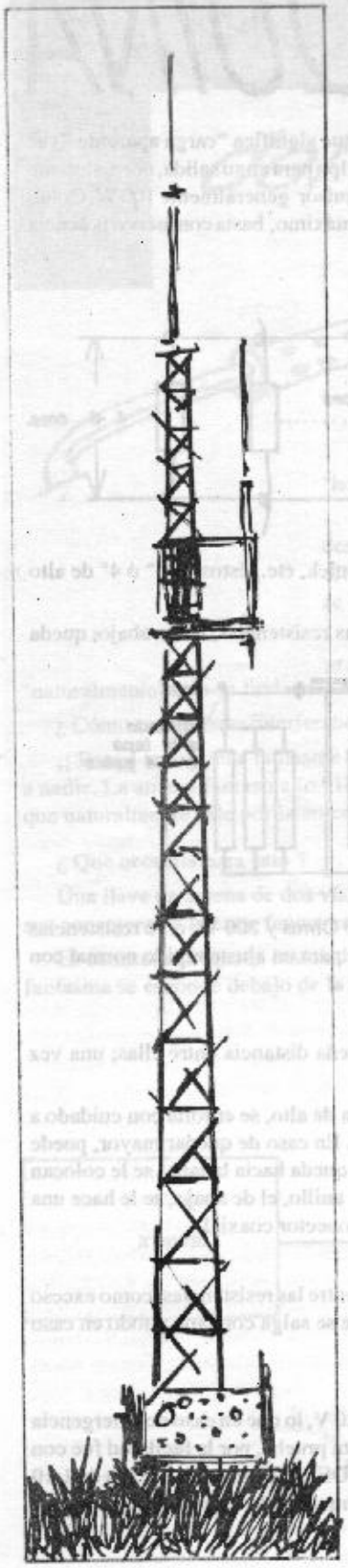
Estando listo este "paño", que va a quedar de 25-30 cm de largo y de 4-6 cm de alto, se enrolla con cuidado a una forma de un diámetro que no sea mayor que el diámetro interior de la tapa. En caso de quedar mayor, puede enrollarlo más, como caracol. Una las puntas con soldadura.A un anillo (el que queda hacia la tapa) se le colocan 3 patitas de alambre soldadas en la tapa (pega fácil en el metal blanco). Al otro anillo, el de abajo, se le hace una X soldada con alambre de cobre y desde su centro se sube hacia el punto del conector coaxial.

Es una estructura rígida y colocada en su tarro también segura.

Hágale a la tapa una pequeña perforación para controlar cualquier problema entre las resistencias, como exceso de calor, humo, etc., lo que escapará por esta pequeña perforación y evitará que se salga con tapa y todo en caso de emergencia (diámetro 3 a 4 mm).

Nota: Compre resistencia de CARBON, no de alambre.

Hemos experimentado como antena fantasma con una ampolleta de 75 W, 220 V, lo que en caso de emergencia también sirve, pero el ajuste no es preciso comparado con la antena exterior. Otra prueba, por la facilidad fue con pocas resistencias de alambre (por ejemplo 2 de 100 Ohms y 50 W c/u), pero la ROE estaba muy alta (cerca de 1:10 !) Te deseo suerte con tu nueva Dummy Load (dícese "dami - loud") y todo el mundo te lo va a agradecer, ya que puedes ajustar ahora sin interferencia !!



ANTENAS

Ideas Básicas



Por
Jaime Jimenez
CE 3 AF

¿ Por qué una antena debe ser a lo menos de media onda ?

Respuesta.- Porque es el tamaño mínimo en el cual se inscriben simultáneamente el maximun y el minimun de los voltajes e intensidades y por lo tanto en este trozo de conductor se detectan con máxima facilidad las extra pequeñas señales que en la antena se inducen, influenciadas por el campo magnético cuyas señales se trata de captar o emitir.

¿ Y cómo entonces funcionan las antenas de un cuarto de onda ?

Respuesta.- Porque las antenas de esta clase funcionan siempre contra un plano de tierra, en el cual ellas se reflejan formando una imagen similar a la de un espejo, de sentido contrario y del mismo tamaño formando una antena de doble cuarto de onda, o sea de media onda total, al igual que lo planteado anteriormente.

¿ Qué sucede con las longitudes mayores de media onda ? Por ejemplo 5/8 de onda, 3/4 de onda, onda completa, etc. etc.

Respuesta.- En estos casos se inducen señales de media onda, acompañadas por otros trozos de onda que se autoinducen entre sí, lo que conlleva en varios casos especiales, reforzamiento de las ondas emitidas, con beneficio para la potencia de la señal emitida, la cual se refuerza en ciertos ángulos de elevación y de lóbulos horizontales, mejorando la señal en esas zonas, pero siempre perdiendo la calidad de las señales en otras direcciones o alturas angulares, para tener energía mayor en las direcciones favorecidas, por la forma, longitud y dirección de la antena en comento.

¿ O sea que toda antena especial en su forma, ángulo o longitud, irradia mejor que un dipolo en alguna dirección, con pérdida de irradiación en otra dirección ?

Respuesta.- Absolutamente cierto, ya que estos arreglos equivalen a un foco luminoso cuya pantalla obstruye los rayos luminosos en varias dirección, para que gane en luminosidad hacia donde el foco apunta. Como en el caso de los focos delanteros de un auto que con sólo 55 w, deslumbran completamente a quien viene en contra, en circunstancias que una ampolleta sin foco de potencia similar es pequeña para una habitación corriente.

¿ Y qué sucede entonces con las antenas cuya longitud se acorta con bobinas o elementos capacitivos ?

Respuesta.-Son siempre menos eficientes que aquellas antenas de

arreglo y forma similares, con su tamaño completo. Se usan principalmente porque el tamaño reducido las hace muy manejables para poder cambiar su orientación con facilidad y admite su colocación en sitios pequeños. Como un caso similar ilustrativo, se ve claramente que si tratamos de hacer olitas con toda la mano en una tina de baño, las olas son mas grandes que si las hacemos con solo uno o dos dedos sumergidos en el agua.
Aunque la onda sea similar será más pequeña.

¿ Cómo se puede determinar el plano de tierra ?

Salvo en los casos en que los terrenos tengan una napa superficial (napas freáticas) de aguas; que exista bajo la antena superficies horizontales conductoras conectadas a tierra (losas de hormigón armado), ó que se construya expresamente un plano metálico conductor conectado a tierra, es imposible,en la práctica de la radioafición, conocer a ciencia cierta la altura a la que está el plano de tierra bajo una antena. Depende en grado fundamental de la constitución física de los terrenos (clase de suelo), de la humedad y de las napas de agua, de las diferentes capas geológicas que los forman y de cual de las capas geológicas tiene mejor conducción eléctrica, primando sobre otras que sean mas superficiales. Aunque en la práctica parezca poco relevante este factor, llega a ser fundamental en muchos casos, ya que hace variar en forma importante el ángulo de irradiación, además, las ondas reflejadas en él, pueden deformar los campos magnéticos irradiados e, incluso, atenuar fuertemente las señales irradiadas por la antena. Es siempre preferible conocerlo bien y, si no se puede determinar, construir uno -mejorando el suelo superficial con substancias conductoras e incluso tejiendo una malla, parecida a una telaraña,en alambre de cobre desnudo,enterrado bajo el patio o jardín. Si lo conocemos,puede ayudar mucho y,si es desconocido,puede causarnos daño sin que podamos controlarlo e incluso saberlo. No olvidemos que,si la antena está sobre pisos conductores, losas de hormigón, techos metálicos a distintos niveles o inclinación, etc., el plano de tierra deja de ser plano y el campo irradiado se deforma fundamentalmente, agregando parámetros insospechados a la forma del campo que se está irradiando.

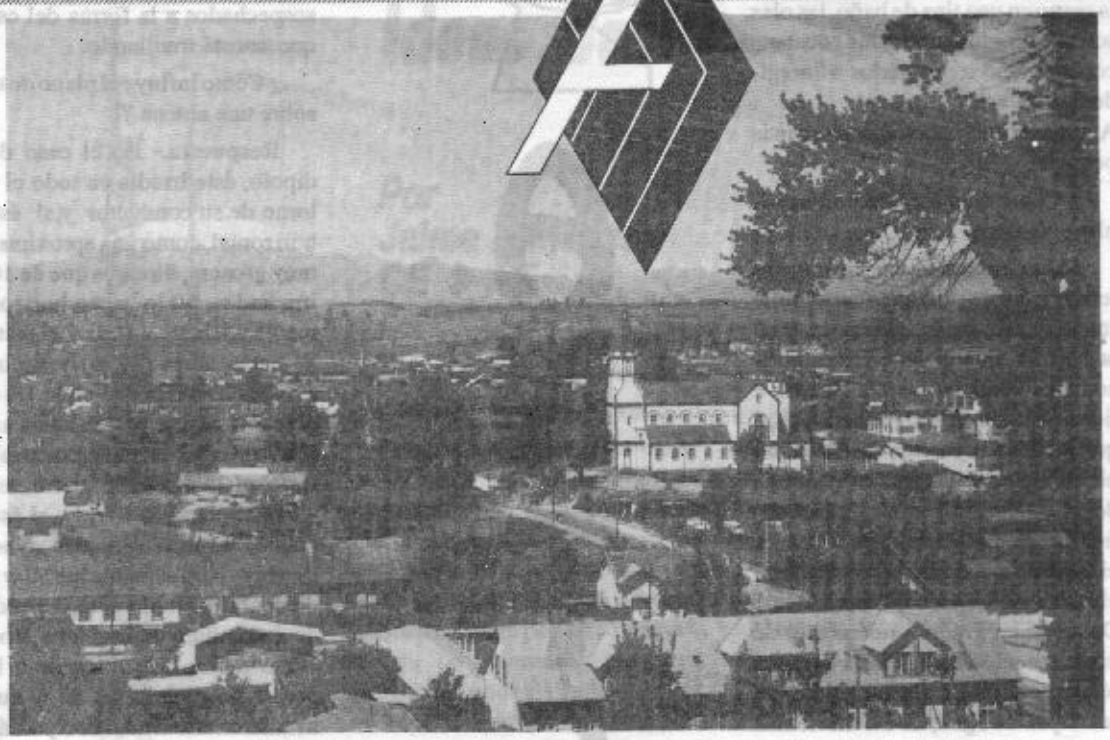


ANTENAS

¿ Cómo influye el plano de tierra sobre una antena ?

Respuesta.- En el caso de un dipolo, éste irradia en todo el contorno de su conductor y,si éste es horizontal, como una aproximación muy grosera, diremos que de 100 w irradiados, 50 lo hacen horizontalmente adelante y atrás,y el resto 50 W hacia tierra (25 w) y hacia los aviones 25 w. Resumiendo 1/4 de la potencia casi se pierde hacia arriba (salvo el rebote en la frecuencia) y el resto, el 25% hacia tierra, rebota sobre el plano de tierra y,si éste es bueno, la onda reflejada, ayuda o destruye parcialmente los 50 w irradiados horizontalmente, dependiendo de la altura de la antena sobre el plano tierra; el que ayude o haga perder potencia a los 50 w que se irradiaron hacia adelante y atrás. Si el plano de tierra es de mala calidad, el reflejo de los 25 w es desordenado e ineficiente y queda al arbitrio de la suerte, el que ayuden o destruyan la radiación horizontal o se pierdan sencillamente estos 25 w irradiados hacia abajo, si la onda se refleja desordenadamente sobre techos inclinados, árboles, postes, líneas eléctricas, caños metálicos o cualquier otro elemento algo magnético que se encuentre bajo la antena. Existe en los textos una curva que nos indica la impedancia central, en función de la altura sobre un excelente plano de tierra, el que analizaremos en su oportunidad, pero se puede adelantar que esta curva nos explica el por qué es tan popular el uso de salidas de equipos y cables alimentadores de 50 Ohms aproximadamente, en lugar de lo 75 Ohms que la teoría nos habla para el centro de los dipolos.

Federachi



En el mes de Noviembre..

En el mes de Noviembre próximo, los días 13, 14, 15, en la hermosa ciudad de Puerto Varas, se llevará a efecto la Asamblea General Ordinaria de FEDERACHI y la celebración del Día del Radioaficionado Chileno.

Para tal efecto, el Radio Club Provincial Llanquihue este año es el Radio Club anfitrión, y como tal tiene el agrado de invitar a todos los radioaficionados del país y también a los radioaficionados de nuestros países vecinos, a participar en este magno evento.

Se han cursado las respectivas solicitudes de adhesión para participar en todas las actividades programadas para esa oportunidad.

A continuación, un detalle de las actividades y el programa completo de la Asamblea:

DIAdelRADIO

XXIII
asamblea general ordinaria

PROGRAMA

PUERTO VARAS 13 - 14 - 15 - DE NOVIEMBRE

VIERNES 13 DE NOVIEMBRE

18,00 en adelante Recepción de Delegados y asistentes.

19,00 Reunión de Directorio.

21,00 Cena.

SABADO 14 DE NOVIEMBRE

09,00 - 11,00 Seminario de Presidentes.

09,00 - 12,00 Recepción de Delegados y asistentes.

12,00 Acto inauguración XXIII Asamblea General Ordinaria de FEDERACHI.

12,30 Cocktail a las autoridades.

13,00 Almuerzo.

15,00 Continuación Asamblea.

15,00 Tour a Ensenada-Petrohue para no asistentes a la Asamblea.

21,00 Cena bailable.

DOMINGO 15 DE NOVIEMBRE

Visita a la Sede de R.C. Prov. Llanquihue.

13,00 Almuerzo de clausura.

16,00 Despedida. Regreso a lugares de origen.

Además del programa anteriormente descrito, los asistentes al evento tendrán la oportunidad de participar de:

- **Reunión** de intercambio de ideas para transmisión de packet-radio y entusiastas de sistemas digitales y satélites.

- **Exposición** de equipos de:

Telecomunicaciones y radioafición

Equipos de computación

Fotografías de la Región de Los Lagos

- **Visitas** a lugares pintorescos de la ciudad de Puerto Varas con hermosa vista al Lago Llanquihue y Volcán Osorno.

- **Entretenciones** en el Casino de Juegos de Puerto Varas.

Los formularios de inscripción deben ser solicitados a los respectivos Radio Clubes del país, donde ya fueron enviados. Adicionalmente pueden ser solicitados al Coordinador del evento, Félix Chánique Méndez, CE 7 FE, a la casilla 664 de Puerto Montt.

Se ha dispuesto el Buzón Electrónico para consultas y solicitudes de toda índole referente al evento, **GEEBOX**, que está permanentemente activo.



AFICIONADO

DX
Y CONCURSOS

El DX o llamado a larga distancia es una modalidad de la Radioafición que entusiasma a muchos, por lo insospechado de lo que se puede escuchar, en respuesta al llamado que podemos estar haciendo. Realmente así lo creo, y así lo he experimentado en los llamados CQ.. CQ.. DX que regularmente trato de hacer de acuerdo a la disponibilidad de tiempo que tengo para ello.

Los concursos internacionales son una modalidad muy próxima al DX por cuanto en ellos se activan lugares o "Países" remotos, a veces muy desconocidos, para participar en tal o cual concurso. La duración de éstos normalmente es de 24 horas o algo menos, hasta otros que se prolongan por 48 horas ininterrumpidas. En todos estos se trata de lograr hacer el mayor número de contactos posibles en el plazo de duración del concurso. En algunos interesa hacer el mayor número de Prefijos, otros serán Países, otros serán Zonas en que se ha dividido el Mundo, aún los habrá otros en que se premie la baja potencia o modalidad QRP en la transmisión, la edad del operador, etc. etc. etc. Concursos "hay", y los hay para casi todas las opciones que se le puedan ocurrir a uno.

De estos temas, pretendemos ir publicando algo sobre ellos, especialmente aspectos que esperamos vayan siendo del interés de los aficionados al DX y a los Concursos... Hay personas en nuestro país que vibran con esta experiencia, y constituye, para ellos, un desafío respecto de la cantidad de contactos y puntajes que puedan obtener.

En los futuros artículos que iremos redactando trataremos de ser, en lo posible:

* Interesante en los contenidos de ellos, manteniendo la sencillez en sus conceptos y explicaciones.

* Informativos de la actividad de DX y Concursos, para lo cual hacemos partícipes de ello a todos quienes nos hagan aportes informativos.

* Receptivos de las inquietudes y aportes que se nos hagan llegar por correo para colocarlos en futuras publicaciones.

* Divulgadores de experiencias, chascarros entretenidos que pueden haberle ocurrido a alguien etc. etc. y para lo cual nos comprometemos a publicarlos, con nombre del autor, (no nos arrogaremos representaciones de terceros, el mérito será del autor), todo ello planteado dentro de los cánones que permite un artículo publicado por FEDERACHI.

Para iniciarnos directamente en el tema, creemos de mucha importancia que sepamos cuantos y cuales son los "PAISES" válidos para los concursos, al menos la mayoría.

Para ellos,en las páginas que siguen,se agregarán los listados mas actualizados a que hemos podido acceder,hasta este momento, esto es el listado de la ARRL de Marzo de 1991 con una hoja de actualización a Septiembre de 1991. También se agrega un formulario solicitud de postulación al DXCC, Diploma que comentaremos en el futuro. Este Diploma se entrega a quien dé prueba de haber contactado a 100 PAISES, a lo menos, en las modalidades y bandas indicadas en las Bases. Es un muy buen desafío para todo radioaficionado.

Invitamos a todos los interesados en esta faceta de la Radioafición a mantenerse interesado en el DX. Si tienes algún aporte que hacer, bienvenido será, ... mándalo ...

Partimos pués con el rayado de la cancha, el listado de "PAISES PARA EL DXCC". ....Atrévete ....

Si te sientes temeroso al principio, te invitamos a escuchar como hacen DX quienes están activos en ello, escúchalos con franciscana paciencia, y verás como de repente se te abre un mundo de posibilidades. Más adelante daremos algunas pistas de como participar en el DX ...

Hasta pronto

Toda la correspondencia sobre este teme, por favor diríjala a:

ALEJANDRO WELDT
DOENITZ, CE 6 DFY
CASILLA 1234 -
TEMUCO

TRAMPAS con cable coaxial

PARA ANTENAS MULTIBANDAS

De Boletín irradiado

por

Radio Club Temuco

Como todos saben, existe una relación entre la frecuencia de transmisión y el largo de la antena a utilizar. Así para la frecuencia de 10 metros, un dipolo de media onda tiene un largo de 2,5 metros por rama.

Las trampas cumplen la función de interruptores a la frecuencia en que están diseñadas. Podemos tener una antena multibanda que al estar sintonizada en 10 metros el transmisor solo ve los 2,5 metros por rama, ya que la trampa de 10 metros es como un interruptor abierto.

Así igual sucede con el resto de las bandas.

Como todos sabemos o debemos saber, una trampa está compuesta de una bobina y un condensador resonando en forma paralela. Según los valores de inductancia y capacidad , será la frecuencia de resonancia de la trampa. La inductancia y la capacitancia pueden ser obtenidas mediante un enrollado de cable coaxial sobre una forma recomendada de PVC. La malla de cable coaxial hace las veces de inductor y el cable interior hace las veces de condensador, conectándose su salida al comienzo de la malla. ATENCION, para mayor claridad; se enrolla el cable coaxial en una forma de PVC. El comienzo del cable tiene malla y conductor interior o alma. La malla se

TRAMPAS

conecta a la antena. El cable interior se deja libre, sin conexión. El final de la bobina consta también de malla y alma. La malla se conecta al otro extremo de la antena, y el alma o conductor interior se conecta al otro extremo de la malla.

Estas trampas construídas con cable coaxial tienen un altísimo rendimiento a altos voltajes y no cambian su capacidad con la temperatura. Esta antena ha sido probada con un kilowatt de entrada alto Q, desarrollando al final del dipolo hasta 3000 volts rms, conservando las trampas todas sus características.

No solo se utilizan estos circuitos resonantes como trampas para antenas multibandas, innumerables artículos se han escrito en la revista QST sobre osciladores de frecuencia variable construídos a partir de estos mismos, en el rango de 35 MHz y con variaciones de frecuencia de solo 10 a 20 Hz.

Si quiere construir una antena multibanda. Ponga atención; le vamos a dar los datos para las trampas y las medidas de alambre para un dipolo multibanda.

Las trampas están construídas con cable RG 58 sobre forma de una y media pulgada de PVC.

Para 10 metros la trampa debe ser de tres vueltas y tres cuartos y debe tener un largo de la bobina de 30 milímetros o tres centímetros.

Para 12 metros, cuatro vueltas y media sobre 30 milímetros de PVC.

Para 15 metros la trampa debe estar construída con 5 vueltas de cable coaxial RG 58 sobre 35 milímetros de la forma de PVC.

Para 17 metros, cinco vueltas tres cuartos sobre 35 mm de forma PVC.

Para 20 metros, seis vueltas tres cuartos de coaxial sobre 45 mm de forma PVC.

Para 30 metros, nueve vueltas tres cuartos sobre 60 mm de PVC.

Para 40 metros, 12 vueltas tres cuartos de coaxial sobre 75 mm de forma de PVC.

Ahora daremos las medidas del alambre de una de las ramas de un dipolo para las bandas tradicionales de HF. El alambre que unirá las trampas entre sí, es alambre común, con el que se acostumbra a construir dipolos.

Para 10 metros, desde el centro del dipolo hasta la trampa de 10 metros, dos metros 49 cm de alambre.

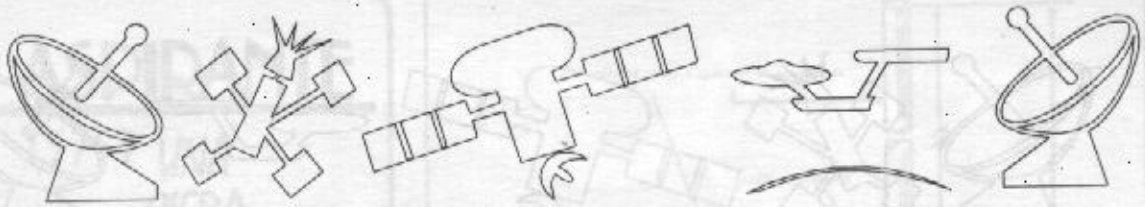
Para 15 metros, 63,5 cm desde la trampa de 10 metros a la trampa de 15 metros.

Para 20 metros, un metro 37 cm, desde la trampa de 15 metros a la trampa de 20 metros.

Para 40 metros, 3 metros 94 cm de alambre, desde la trampa de 20 metros a la trampa de 40 metros.

Para 80 metros, 7 metros 87 cm desde la trampa de 40 metros al termino de la antena.

Amigos esta antena fue construída por socios de este Radio Club y ha funcionado estupendamente bien.



SATELITES

Desde el lanzamiento del primer artefacto artificial,que orbitó la tierra en el año 1957, el SPUTNIK, la palabra "satélite" a pasado a ser un vocablo de dominio general.

Entretanto, son ya miles los satélites que se han puesto en órbita efectuando las más variadas tareas y de cuya existencia nos vemos a diario recordados; como cuando vemos una transmisión de televisión "vía satélite" o se nos muestran mapas meteorológicos tomados desde gran altura.

Incluso,aquellos acontecimientos tan espectaculares como el descenso del hombre en la Luna o aquél de un laboratorio espacial no tripulado sobre la superficie de Marte evidencian,hasta al más lego, el fabuloso avance que ha tenido,en los últimos treinta y cinco años, ésta nueva rama de la ciencia y la técnica.

Por otra parte, la mayoría de la opinión pública desconoce que,también los radioaficionados,poseen sus propios satélites. Hasta ahora han sido lanzados al espacio 22 satélites fabricados por radioaficionados, el primero de ellos en 1961, o sea, solamente cuatro años después que,el primer artefacto terrestre,lograra orbitar nuestro planeta.

Similar situación ocurre en el campo de la literatura sobre el tema. Mientras que en el campo de las comunicaciones espaciales se ha publicado una cantidad tal de libros, que incluso al especialista se le hace difícil tener una visión global de lo existente, las publicaciones sobre el tema radioafición mediante satélites son escasas y,a lo más, se publican en forma de artículos,en revistas especializadas que no siempre están al alcance de todos. A aquellos nuevos interesados les es,por esto,muchas veces difícil, ya sea por la barrera del idioma o,simplemente, por no tener fácil acceso a la obtención de éstos artículos, interiorizarse en esta fascinante,pero poco común,materia.

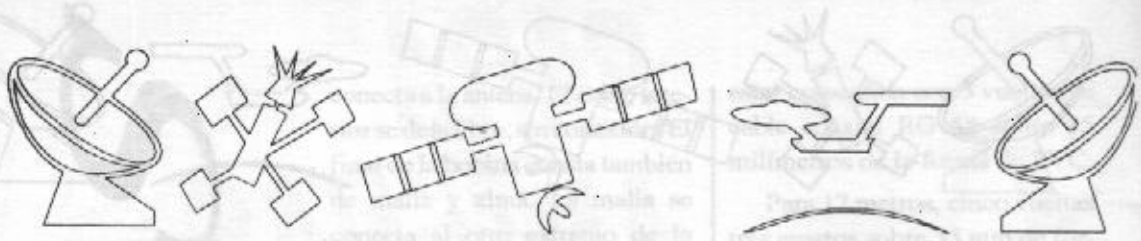
Como miembro de la Comisión Permanente Tecnológica de FEDERACHI y a cargo de la confección de este pequeño boletín, trataré de comentar,mes a mes, los diversos aspectos de la radioafición mediante satélites, de manera que no sólo sirva de fuente de información para el principiante, sino también para aquellos que están al tanto del desarrollo que ha seguido esta parte de nuestro hobby. Es más, mi intención es motivar a sus lectores a entusiasmarse con las distintas posibilidades que la radioafición mediante satélites ofrece, en el aspecto del enriquecimiento de los conocimientos personales. No debemos olvidar que el radioaficionado,por definición "...es aquella persona natural que,por interés en las radiocomunicaciones y con espíritu recreativo, estudia, experimenta y practica con equipos de radio, proyectando sus actividades al conocimiento tecnológico, al desarrollo cultural..."

Axel Kruuse Z

CE 3 FC

UN POCO DE HISTORIA...

OSCAR 1, el primer satélite no gubernamental, fue lanzado por NASA el 12 de Diciembre de 1961. Diseñado y construído en los garages y subterráneos de un entusiasta grupo de radioaficionados de California agrupados en la Asociación Proyecto OSCAR y que tuvieron la idea de construir un transmisor de 100 mW de potencia que orbitara alrededor de la tierra. El satélite de alrededor de 4,5 kilos de peso, transmitió las palabras HI HI



en código Morse por 3 semanas antes de que su pequeña batería se agotara. Más de 5.000 reportajes de escucha de su telemetría y baliza fueron recibidos de radioaficionados de 28 naciones del mundo.

Similar en diseño y propósito que su predecesor, OSCAR 2 fue lanzado al espacio el 2 de Junio de 1962. Como el OSCAR 1, proveyó información sobre su temperatura a través de la velocidad de sus transmisiones en código Morse.

El primer satélite de comunicaciones de libre acceso en el mundo, el OSCAR 3, fue lanzado al espacio el 9 de Marzo de 1965. OSCAR 3 fue también el primer verdadero satélite de comunicaciones para uso de aficionados. Proporcionó comunicación en ambos sentidos en la banda de 2 m a 98 estaciones de Europa y los Estados Unidos, siendo pionero en la era de las comunicaciones entre aficionados vía ingenios espaciales. Las repercusiones técnicas de este acon tecimiento todavía pueden hacerse sentir entre nosotros.

El primer satélite de aficionados en usar un repetidor que cubriera dos bandas diferentes (transponder), el OSCAR 4, atrajo un gran interés cuando fue lanzado al espacio en Diciembre de 1965. Desafortunadamente, nunca logró su órbita prevista y solamente fue posible efectuar alrededor de una docena de contactos por su intermedio. Uno de ellos, sin embargo, fue entre UP2ON en la entonces Unión Soviética, y K2GUN. Fue la primera comunicación en directo vía satélite entre los Estados Unidos y la U.R.S.S. OSCAR 4 recibía señales enviadas a él en la banda de 2 m y las retransmitía en la banda de 70 cm.

El quinto satélite de aficionados fue el producto de una cooperación internacional, siendo diseñado y construído por estudiantes de la Universidad de Melbourne bajo los auspicios del Wireless Institute de Australia. Fue preparado para su lanzamiento por la entonces recientemente formada Corporación de Satélites de Radioaficionados (AMSAT) en Washington, DC. AMSAT había sido formada en 1969 para llevar adelante el trabajo de la Asociación Proyecto OSCAR, basada en California. Lanzado al espacio el 23 de Enero de 1970, el Australis-OSCAR 5 transmitió señales en las bandas de 2 y 10 metros. Fue el primer satélite usado para fines educacionales y proporcionó también valiosa información sobre propagación durante la cúspide del ciclo solar.

El AMSAT-OSCAR 6 fue quizás el más exitoso satélite de aficionados hasta esa fecha. Lanzado al espacio principalmente para proporcionar una herramienta educacional a los profesores de ciencias, el satélite, alimentado por energía solar, estaba diseñado para durar un año. A pesar de su uso sin precedentes por miles de radioaficionados a través del mundo, continuó funcionando en perfectas condiciones hasta bien entrado el quinto año de vida, quebrando records de longevidad para satélites de vida limitada. Continuó funcionando efectivamente mucho después que el satélite comercial con el cual fuera lanzado al espacio el 15 de Octubre de 1972. Más allá de sus aplicaciones educacionales, el OSCAR 6 fue usado para una gran variedad de experimentos, demostrando la utilidad de artefactos espaciales de radioaficionados para aplicaciones tan prácticas como la ayuda durante catástrofes, transmisión de información médica y conexión entre satélites.

El 15 de Noviembre de 1974, junto al satélite comercial español INTASAT y el satélite meteorológico NOAA-4, fue puesto en órbita el AMSAT-OSCAR 7. Hasta entonces, representó el más ambicioso y complejo proyecto desarrollado por radioaficionados en un esfuerzo multinacional, en el cual participaron Australia, Canadá, la República Federal de Alemania y los Estados Unidos. El satélite, un cilindro de 8 caras y un peso de 29,25 kilos, llevaba a bordo dos transpondedores; uno de 2 m/10 m y otro de 70 cm/ 2 m. Además poseía cuatro transmisores de telemetría, dos codificadores de telemetría y una memoria de datos. Gracias al uso de baterías de Ni-Cd, recargables mediante paneles solares, este satélite sirvió a la comunidad de aficionados durante 6 años.

Al igual que su predecesor, el AMSAT-OSCAR 8 fue nuevamente producto de un esfuerzo internacional. Puesto en órbita el 5 de Marzo de 1978, este cubo de 15" por lado y casi 27,5 kilos de peso llevaba a bordo nuevamente un transpondedor de 2 m/10 m casi idéntico al del OSCAR 7 y otro desarrollado en Japón de 2 m/70 cm, además de dos balizas en 10 y 2 m. Su misión era reemplazar al OSCAR 6 en el Programa Educacional, llevando demostraciones sobre comunicaciones en vivo vía satélite a las salas de clases. Su duración fue también de 6 años.

ASPIRANTE

15753 UNA CIFRA PARA EL RECUERDO

Una cifra para el recuerdo. Y digo para el recuerdo, porque después de una esforzada y dedicada participación en el Curso de Aspirantes a Novicios 1987, impartido en mi RADIO CLUB ÑUÑOA-CHILE, por los distinguidos profesores señores Juan Carlos Cádiz Reyes y Jorge Espinoza Farías, y luego del examen rendido ante la Subsecretaría de Telecomunicaciones, obtuve mi licencia de radioafi cionado.

Muchas vivencias inolvidables mientras viví mi tiempo de Aspirante, como la primera vez que escuché los sonidos de la Telegrafía, ¡qué terrible! Afortunadamente su aprendizaje se hizo fácil con la intensa práctica a la que nos sometía nuestro profesor. Llegué a querer estos sonidos, aunque hoy, cuando los escucho, aún me inquietan.

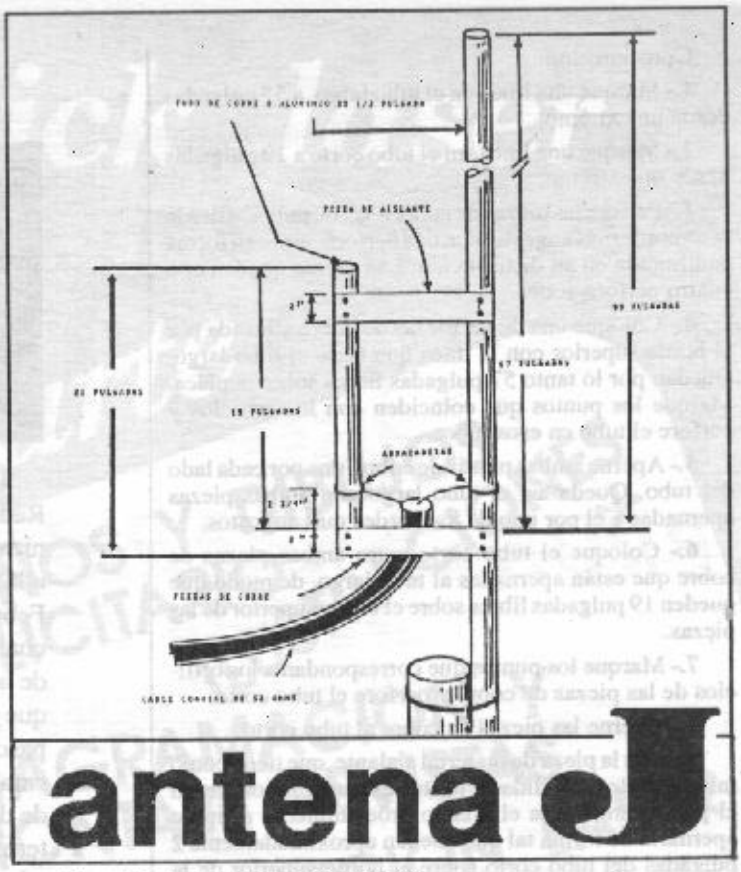
Para qué negar lo difícil que fue adentrarme en los conocimientos de electricidad y electrónica. Sólo las mil una explicaciones, dibujos y experiencia de mi profesor hicieron que aprendiera lo que me parecía imposible.

Fue grato sentir el apoyo de todos aquéllos que me asesoraron sobre todo en mis primeros comunicados, en los que nerviosa, impaciente, sentada frente al micrófono del equipo de radio, lápiz en mano, intentaba hilvanar saludos y frases a mis corresponsales que comprensivos contestaban a mis llamados en 40 metros.

Recordar estos primeros llamados es muy agradable. Son experiencias gratas por las que todos los Aspirantes pasamos y temblamos. Pero bien vale la pena vivirlas, pues es la base sobre la que nos formamos y perfeccionamos a través de los muchos comunicados que enriquecen nuestro hobby como radioaficionados.

Me integré a una gran grupo de nuevos amigos, a la vez que pasé a ser la número 10 de los que practicamos la radioafición en mi propia familia. Actualmente tengo licencia clase General.

MarinaAllué H. CE 3 OAA



antena J

Por Carlos Ubilla, CE 3 LS

Durante las vacaciones de 1987, leyendo la Revista CQ de Febrero de ese año, llamó mi atención el artículo firmado por Joseph M. Plesich, W8DYF, que presentaba una antena omnidireccional para la banda de 2 metros: The "J" Antenna.

Su lectura me motivó, en base a las referencias que daba, a intentar la construcción de una antena JOTA y de paso verificar si eran o no acertados los comentarios sobre la facilidad de confección y el rendimiento que el autor presentaba.

El resultado de esa experiencia superó ampliamente las expectativas y me transformaron en un "hincha" de esta antena por lo fácil y simple de su construcción y lo barato de sus componentes.

Las instrucciones para construir una antena JOTA son las siguientes:

Materiales:

Dos trozos de cañería de cobre de 1/ pulgada —o tubo de aluminio de un diámetro similar— de 99 pulgadas (2,515 metros) y 21 pulgadas (0,534 metros) respectivamente.

Una pieza de material aislante de 2x4 pulgadas y 4 mm de espesor. Preferentemente fibra, technyl o por último acrílico.

Dos piezas de cobre o aluminio, según sea el material de los tubos, o de otro elemento conductor, de 2x4 pulgadas y de 2 o 3 mm de grosor.

Ocho pernos a 1/8 x 1 pulgada, inoxidables o de bronce con doble tuerca.

Dos abrazaderas de bronce de 3/4 de pulgadas.

Construcción:

1.- Marque una línea en el tubo largo, a 57 pulgadas desde un extremo.

2.- Marque una línea en el tubo corto a 19 pulgadas desde un extremo.

3.- Perfore las piezas de cobre a 1/4 de pulgada desde cada borde más angosto, con dos perforaciones en forma equilibrada en su distribución. Las piezas quedan con cuatro perforaciones.

4.- Coloque una de las piezas de cobre alineada por el borde superior con la línea que tiene el tubo largo. Quedan por lo tanto 57 pulgadas libres sobre la placa. Marque los puntos que coinciden con los orificios y perfore el tubo en esos tubos.

5.- Aperne ambas piezas de cobre, una por cada lado del tubo. Queda así el tubo largo con ambas piezas apernadas a el por uno de los bordes más angostos.

6.- Coloque el tubo corto entre ambas piezas de cobre que están apernadas al tubo largo, de modo que queden 19 pulgadas libres sobre el borde superior de las piezas.

7.- Marque los puntos que correspondan a los orificios de las piezas de cobre y perfore el tubo corto.

8.- Aperne las piezas de cobre al tubo corto.

9.- Con la pieza de material aislante, que tiene como misión darle estabilidad a los tubos para que conserven el paralelismo, siga el mismo procedimiento a fin de apernarla de forma tal que queden aproximadamente 2 pulgadas del tubo corto sobre el borde superior de la placa.

La ANTENA ESTA LISTA. Para fijarla, aunque no es necesario que esté aislada, habitualmente uso un trozo de coligue de 1 metro aproximadamente en uno de cuyos extremos fijo la antena por el extremo inferior del tubo largo y el otro extremo del coligue lo fijo al mástil propiamente tal. Para conectarla se usa cable coaxial de 58 Ohm, que se prepara soldando a la malla y al centro una abrazadera de respectivamente.

Sintonia:

La abrazadera correspondiente al centro del coaxial se conecta al tubo largo y la abrazadera de la malla al tubo corto. El punto aproximado de conexión está a 2 3/4 de pulgada desde el borde superior de las plaquitas de cobre. Desplazando las abrazaderas hacia arriba o hacia abajo se ubica el punto de menor ROE. Se fijan firmemente las abrazaderas y se protegen con huincha aisladora. No es indispensable que ambas abrazaderas queden paralelamente simétricas. En ocasiones ola mejor ROE se tiene con asimetría de las abrazaderas.

Proteja de la humedad y la lluvia el extremo del coaxial mediante el uso de algún material apropiado, como del de silicona.

Espero que estos datos, que se complementan con el gráfico adjunto, sirvan para que Ud. construya esta antena que tiene muy buen rendimiento como antena omnidireccional para dos metros. ¡¡¡ EXITO !!!

Referencias:

CQ Febrero 1987 The ARRL Antena Book

Expedición de DX a ISLA MOCHA

Un grupo de 18 socios del Radio Club Temuco está organizando una Expedición de DX" a la Isla Mocha para el mes de Febrero del año 1993, para lo cual cuenta con el total apoyo de la directiva del Club, y es así que ya se han dado los primeros pasos en cuanto a solicitar una característica especial, a objeto de darle un especial interés Internacional, para los que andan a la caza de contactos un tanto difíciles de hacer.

Además se a solicitado la cooperación a todos los socios respecto a la posibilidad de facilitar sus equipos, antenas o de alguna manera u otra presten su colaboración en la puesta en marcha de esta expedición.

Se prevé la participación de connotados Diexista del Club tales como Arturo Atala en CW. en todas las bandas posibles, Mario Hasson, Ralf Hucke, Alex Weldt, Victor Chain, Ricardo Wagner, Mario Aranguiz, Fernando Mellado, Ricardo Alarcon, entre otros, los cuales operaran en todas las bandas posible.

El traslado a la Isla se esta gestionando Vía Aérea por ser lo más expedito y seguro. Se va a permanecer de tres a cuatro días como mínimo a objeto de hacer el máximo de contactos.


Quick laser
Visionarte
* DISEÑOS Y DIBUJOS PUBLICITARIO
* DIAGRAMACION Y MONTAJE REVISTAS
* COMPOSICION LASER
* IMPRESIONES
ILUSTRACIONES *
OFFSET
SERIGRAFIA
TIPOGRAFIA
FONO: 697 1535
MERCED 832 LOCAL 66
SANTIAGO
Quick laser
Visionarte

TIMBRES DE GOMA
IMPRENTA

BRUNO GARETTO S. A.

CE 3 BGL - CE 3 EJL

TIMBRES DE GOMA ENTREGA DENTRO DE LAS 24 HORAS

TARJETAS DE VISITA
PARTES DE MATRIMONIO
HOJAS CARTA
TARJETONES DE SALUDO
BOLETAS PROFESIONALES
FACTURAS TAMAÑO CARTA
GUIAS DE DESPACHO
NOTAS DE CREDITO Y DEBITO

CASA MATRIZ : NUEVA YORK 58 - FONOS : 671 2512 - 971 7973 - FAX : 698 0730 SANTIAGO
SUCURSAL : PEDRO DE VALDIVIA 61 LOCAL 25 - FONO 231 5454 - PROVIDENCIA

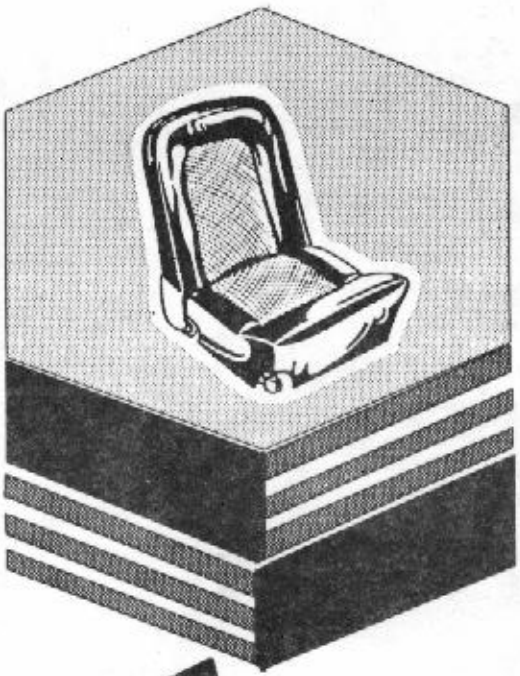
Visionarte - Quick Laser Fono Fax 697 1585

Tapicerías San José
son exclusividades

Todo avanza
en éste mundo

También
Tapicerías
San José

Año a año
renueva
sus modelos
y ofrece
a sus cliente
exclusividades
en telas.
todos
colores
y diseños.



59 años de
experiencia
aseguran un
producto
de alta
calidad y
finas
terminaciones

En cuanto
los vea
notara la
diferencia

Si es
Radioaficionado
será atendido
por

CE 3 EVN
CE 3 OAA
CE 3 DDE

SAN JOSE

Casa Matriz
Copiapo esq.
Madrid
fono: 2222144
Santiago - Chile

hebillas y
aplicaciones
metálicas
para
cinturones,
confecciones,
marroquinería
y calzado

MJP

CE 3 AYS
CE 3 JFU

industria
metalúrgica
y comercial
ltda.

ANTENAS VHF UHF

JUAN VICUÑA 1426 - STGO.
FONO: 5553603
FAX: 5517527

Visionarte - Quick Laser Fono Fax 697 1585