PGT
PABLO GALLYAS
TELECOMUNICACIONES LTDA.
Fernando Manterola 0481
Fonos: (02) 771613/377698
Télex: 240178 GALLY CL
Casilla 2786 Santiago-Chile

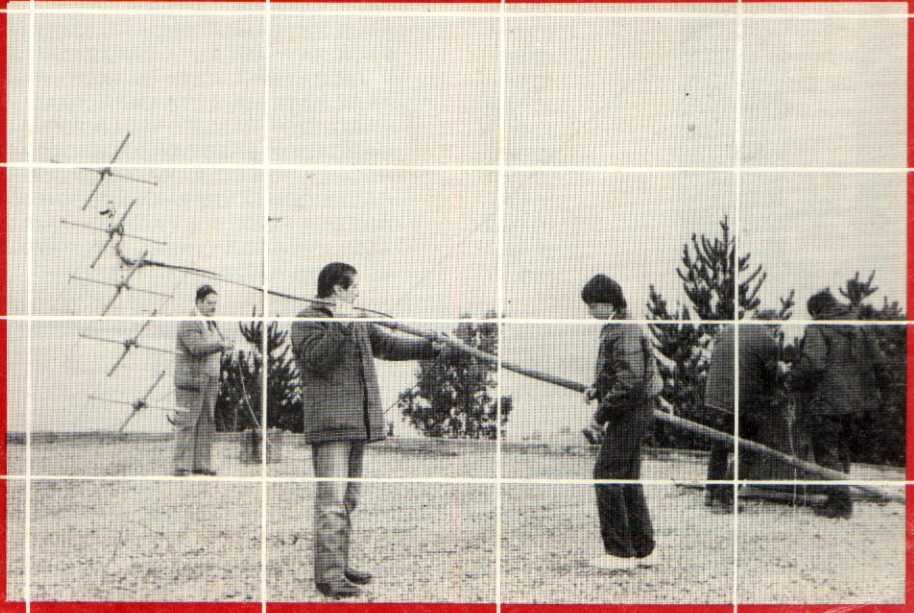
radio afición

ORGANO OFICIAL DE LA FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE

AÑO XIV - No. 33
NOVIEMBRE 1985







FEDERHIT S.A.

UNA EMPRESA DE RADIOAFICIONADOS AL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS

QUILLOTA 853 / TELEFONO 972104 / CASILLA 803 / VIÑA DEL MAR-CHILE
LIRIOS 389 6 2do. PISO / TELEFONO 6992771 / SANTIAGO CHILE

LISTA DE PRECIOS ELEMENTOS EN STOCK

KENWOOD		
TS-130S	TRANSCEPTOR HF 200W 10-80 MTS. 12V.	$ 231.635
TH-21A	HANDIE VHF/FM 144-148 MHz	$ 66.575
TM-211A	TRANSCEPTOR MOVIL VHF/FM 144-148 MHz. 25W.	$ 126.601
TW-4000A	TRANSCEPTOR MOVIL VHF-UHF/FM 25W.	$ 179.196
TP-8400	TRANSCEPTOR MOVIL UHF/FM 430-440 MHz. 25W	$ 138.444
TR-9500	TRANSCEPTOR MOVIL UHF/FM-SSB-CW 430-440 MHz. 25W	$ 213.427
PS-30	FUENTE PODER 12 V LTS. 20 AMP.	$ 49.223
PS-430	FUENTE PODER 12 VOLTS. 20 AMP.	$ 51.523
AT-130	SINTONIZADOR ANTENA	$ 37.385
AT-230	SINTONIZADOR ANTENA	$ 55.776
SP-40	PARLANTE COMPACTO MOVIL	$ 6.104
SP-430	PARLANTE EXTERNO TS-430	$ 12.586
MB-100	MONTAJE MOVIL TS-130	$ 10.976
MC-46	MIC. MOVIL 50 OHMS. UP/DW TONOS	$ 14.573
MC-60A	MIC. SOBREMESA 500 OHMS UP/DW PRE AMPLIFICADOR	$ 25.050
HS-5	FONOS LUJO 8 OHMS	$ 10.674
HS-6	FONOS EXTRALIVIANOS	$ 6.808
PC-1A	ADAPTADOR LINEA 500	$ 19.895
ST-2	BASE CARGADOR RAPIDO TR 2500/2600	$ 27.424
MS-1	STAND MOVIL TR 2600	$ 13.178
PB-25	PACK BATERIA TR 2500	$ 10.432
PB-26	PACK BATERIA TR 2600	$ 9.994
LF-30A	FILTRO PASABAJOS CONTRA TVI 2 KW	$ 9.140
PG-4A	CABLE MICROFONO C/CONECTORES 4P	$ 3.021
PG-4B	CABLE MICROFONO C/CONECTORES 6P.	$ 3.021
PG-4C	CABLE MICROFONO C/CONECTORES 8P.	$ 3.021
PG-2B	CABLE PODER PARA TR 7850-7950-9130	$ 2.185
PG-3A	SUPRESOR RUIDO EQUIPOS MOVILES	$ 3.021
SW-100B	MEDIDOR ROE/WATIMETRO 140-450 MHz. 150W.	$ 13.590
SW-200B	MEDIDOR ROE/WATIMETRO 140-450 MHz. 200W	$ 29.251
SW-2000	MEDIDOR ROE/WATIMETRO 1,8-54 MHz. 2000W	$ 32.222
RA-3	ANTENA TELESCOPICA TR 2400-2500-2600	$ 3.961

SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO U OBLIGACION.
PRECIOS CONTADO IVA INCLUIDO PUESTO EN VIÑA DEL MAR
DESPACHOS FLETE POR PAGAR
FACILIDADES Y EXISTENCIA SE RUEGA CONSULTARLAS POR CARTA O TELEFONO

SOCIO RADIO CLUBES FEDERADOS. APLICAR 4% DE DESCUENTO SOBRE ESTOS PRECIOS.

ICOM		
IC-27H	TRANSCEPTOR MOVIL VHF/FM 144-148 MHz. 45W.	$ 135.232
IC-PS15	FUENTE PODER 20 AMP. 13,8V.	$ 51.892
IC-PS45	FUENTE PODER 8 AMP. 13,8V	$ 36.561
IC-SP4	PARLANTE EXTERNO C/IMAN USO MOVIL	$ 6.999
IC-HM16	MIC. PARLANTE UP/DN.	$ 8.428
IC-GC4	RELOJ DIGITAL SOBREMESA C/ALARMA	$ 23.736
IC-BP2	PACK BATERIA CARGA RAPIDA	$ 11.419
IC-BP3	PACK BATERIA STANDARD IC 02A/AT	$ 8.005
IC-BP5	PACK BATERIA ALTA CAPACIDAD IC 02A/AT	$ 15.952
IC-BP7	PACK BATERIA ALTA CAPACIDAD IC 02A/AT	$ 19.987
IC-BP8	PACK BATERIA ALTA CAPACIDAD IC 02A/AT	$ 18.321
IC-BC35	CARGADOR BASE CONSOLA IC-02A/AT	$ 18.490
IC-BC36	CARGADOR BASE CONSOLA IC 02A/AT	$ 18.181
IC-DC1	REGULADOR CC. PARA IC 02A/AT	$ 4.245
IC-CP1	CABLE CONEXION ENCENDEDOR IC-02A/AT	$ 1.685
IC-FA2	ANTENA FLEXIBLE PARA IC-02A/AT	$ 2.922
IC-ML1	AMPLIFICADOR LINEAL 10W. PARA IC 02A/AT	$ 23.348
IC-LC11	ESTUCHE IC 02A/AT CON BP2/3/4	$ 2.477

CUSHCRAFT		
A3	DIRECCIONAL 3 ELEM. 10-15-20 MTS. 8 dB 2KW	$ 103.461
AV4	VERTICAL 10-15-20-40 MTS. 2KW	$ 43.536
AV5	VERTICAL 10-15-20-40-80 MTS. 2 KW	$ 47.033
A 430-11	DIRECCIONAL 11 ELEMENTOS 13 dB 430 MHz	$ 18.541
ARX-450B	RINGO RANGER II COLINEAL 430 5,5 dB	$ 16.594
SN 30R	WIP ACERO 49"	$ 2.013
SN 150T	MOVIL 5/8 144-174 MHz. MONTAJE PESTAÑA MALETA	$ 12.541

DIRECTORIO DE FEDERACHI

VELKO VIOLIC CVITAVIC
Presidente CE3DQO

OSCAR CABELLO ARAYA
Vicepresidente CE6AFX

FERMIN SAENZ DE TEJADA G.
Secretario CE3AJU

PATRICIO BERTONI VALENZUELA
Tesorero CE4CLM

TRANSITO ALVAREZ ANTIQUERA
Director XQ6BHA

RUBEN KAEMPFER JARAMILLO
Director CE6BJZ

EMILIO TRONCOSO SCHMIDT
Director XQ6BIB

radio afición

COMISION REDACTORA

Sergio Díaz Acevedo
Director CE2GK

Gerardo Díaz del Río
Asesor CE3EGA

Distribución Federhit

DISEÑO Y PRODUCCION
Michel Bert
Publicidad
Príncipe de Gales 87
Fono 724928
Santiago Centro

SUMARIO

Radio Clubes miembros de Federachi	2
Editorial	3
Condiciones meteorológicas que producen DX en VHF	4 - 5 - 25
El Salvador y sus Bodas de Plata	6 - 7
Grado de intensidad de sismos	8 - 9
Conozca el alcance de su equipo de VHF mediante un programa en Basic	10 - 11
Nuevo sistema de respaldo a baterías para repetidoras	12-13
La verificación QSL y el Informe de Recepción	14 - 15
Como aprendí a no preocuparme de los imponderables... o la razón por que se me quemó el amplificador lineal en pleno contest	16 - 17
Noticias	17
Día del Radioaficionado Chileno	18 - 19 - 20 - 21
Radio Ayudas y seguridad en el mar	22 - 23
Resultado concurso 24º Aniversario Radio Club Osorno	23
Preparando el camino al infinito	24
Federachi Informa	24
Glosario de términos	25
Una experiencia nueva	26 - 27
La Primera Feria de Radioaficionados	28 - 29 - 31
Noticias	31 - 32 - 33
Condiciones de Radiopropagación	34

REVISTA RADIOAFICION, ORGANO OFICIAL DE LA FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE, SE PUBLICA BAJO AUTORIZACION DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, RESOL. EXENTA No. 833. DE 13 NOVIEMBRE 1981, Y OFICIO ORD. No. 2043 DE JULIO 1982.

Las colaboraciones, artículos e informaciones destinadas a ser publicadas en Revista Radioafición, deben ser enviadas al Director de la Revista, Casilla 72, Valparaíso.

REVISTA RADIOAFICION, vocero de los radioaficionados, tiene distribución Gratuita entre los socios de Radio Clubes miembros de Federachi. Otros interesados pueden solicitarla a casilla 72 Valparaíso.
La distribución de la Revista se efectúa a través de los respectivos Radio Clubes.

RADIO CLUBES MIEMBROS DE FEDERACHI

REGION				
I	RC	Arica	Casilla 71	Arica
I	RC	Prov. de Parinacota	Casilla 1383	Arica
I	RC	Prov. de Iquique	Casilla 520	Iquique
II	RC	Chuquicamata	Villa Atacama 70	Chuquicamata
II	RC	Prov. El Loa	Casilla 1348	Antofagasta
II	RC	Antofagasta	Casilla 653	Antofagasta
III	RC	El Salvador	Casilla 28	El Salvador
III	RC	Vallenar	Casilla 87	Vallenar
IV	RC	Juan Soldado	Casilla 347	La Serena
IV	RC	Coquimbo	Casilla 381	Coquimbo
IV	RC	Prov. Limarí	Casilla 31	Ovalle
V	RC	San Felipe	Casilla 256	San Felipe
V	RC	La Calera	Casilla 140	La Calera
V	RC	Quillota	Casilla 1	Quillota
V	RC	Robinson Crusoe	Isla Robinson Crusoe	Rob. Crusoe
V	RC	Gaviotas	Casilla 969	Viña del Mar
V	RC	Valparaíso	Casilla 3016	Valparaíso
V	RC	Prov. San Antonio	Casilla 1-A	Algarrobo
Metropolitana	RC	Aéreo de Santiago	Casilla 913	Santiago
Metropolitana	RC	Presidente Aguirre Cerda	Casilla 1794	Santiago
Metropolitana	RC	Prov. Cordillera	Casilla 159	Puente Alto
Metropolitana	RC	Huelquén	Casilla 2115	Santiago
Metropolitana	RC	Providencia	Casilla 15207	Santiago
Metropolitana	RC	Manquehue	Casilla 27064	Las Condes
Metropolitana	RC	Ñuñoa-Chile	Casilla 15307	Santiago
Metropolitana	RC	Santiago	Cas. 14143	Santiago
VI	RC	Rancagua	Casilla 320	Rancagua
VI	RC	San Fernando	Casilla 166	San Fernando
VII	RC	Curicó	Casilla 434	Curicó
VII	RC	José Lena	Casilla 95	Curicó
VII	RC	Militar de Curicó	Casilla 1-D	Curicó
VII	RC	Talca	Casilla 666	Talca
VII	RC	Militar de Talca	Casilla 85	Talca
VII	RC	Linares	Casilla 156	Linares
VIII	RC	Chillán	Casilla 238	Chillán
VIII	RC	Tomé	Casilla 137	Tomé
VIII	RC	Concepción	Casilla 2545	Concepción
VIII	RC	Regional Talcahuano	Casilla 262	Talcahuano
VIII	RC	Villa San Pedro	Casilla 3025	Concepción
VIII	RC	Coronel	Casilla 147	Coronel
VIII	RC	Sta. María de Los Angeles	Casilla 762	Los Angeles
IX	RC	Temuco	Casilla 1234	Temuco
IX	RC	Mallolafquén	Casilla 292	Villarrica
X	RC	Valdivia	Casilla 1555	Valdivia
X	RC	La Unión	Casilla 295	La Unión
X	RC	Osorno	Casilla 925	Osorno
X	RC	Provincial Llanquihue	Casilla 129	Puerto Montt
X	RC	Ancud	Casilla 302	Ancud
X	RC	Chiloé	Casilla 106	Castro
XI	RC	Puerto Aisén	Casilla 167	Puerto Aisén
XI	RC	Coihaique	Casilla 25	coihaique
XII	RC	Regional Antártico Chileno	Correo Naval	Pta. Arenas
XII	RC	Magallanes	Casilla 427	Pta. Arenas

Dirección: Los Lirios 389, 2º piso
Teléfono 6992771
Casilla 4700 - Santiago 2

AÑO XIV No. 33
NOVIEMBRE 1985

LOS ARTICULOS FIRMADOS SON DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORES. SI FUERE SOLICITADO, SE PUBLICARAN ARTICULOS CON SEUDONIMOS, SIEMPRE QUE LOS DATOS PERSONALES SEAN REGISTRADOS EN LA DIRECCION DE LA REVISTA.



NUESTRA PORTADA: Panel Fotográfico

EDITORIAL

En el Diario Oficial del 4 de noviembre pasado, se publica un extracto de la Resolución No. 348 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, que fija las normas técnicas para el futuro Sistema de Radiocomunicación Personal (SRP).

El SRP será una nueva modalidad de comunicación radial —equivalente en cierta medida al propósito inicial de la banda local de 27 MHz— pero con una concepción mucho más moderna y efectiva, dado que funcionará en el rango UHF de 903 a 905 MHz, con modulación de frecuencia y libre de interferencias remotas.

El SRP dispondrá de 79 canales de voz más un canal de encuentro automático; cada equipo poseerá un código numérico, asignado por SUBTEL, por medio del cual será llamado automáticamente en el canal de encuentro.

El SRP dará respuesta a diversas necesidades de comunicación con sistemas de bajo costo que, al no poder ser satisfechas por la Banda Local, provocan muchas veces el uso indebido de la radioafición y en especial de la banda de 2 metros. Desde este punto de vista, pensamos que el SRP da respuesta también a una inquietud planteada en estas mismas páginas (Editorial del No. 20 de Radioafición), en el sentido que debía estudiarse la creación de bandas de buena calidad y de fácil acceso para quienes efectivamente necesitan comunicarse con propósitos personales o comerciales, sin que se vean forzados a dar un mal uso a las bandas de radioaficionados para lograrlo.

Cabe consignar que el SRP significará un costo para la Radioafición chilena y éste es que se perderá definitivamente un segmento de 2 MHz del rango de 902 a 928 MHz, que es susceptible de ser asignado a los radioaficionados en virtud de los acuerdos internacionales suscritos por nuestro país, con motivo de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979.

Pensamos, sin embargo, que este costo es ínfimo para los radioaficionados chilenos frente al enorme beneficio potencial del SRP: nuestras bandas de VHF volverán a ser usadas sólo por los verdaderos radioaficionados y para los propósitos fundamentales de la radioafición: estudiar, experimentar y practicar con equipos de radio.

Aún no se promulga el Reglamento de uso del SRP, pero es necesario que durante su estudio la autoridad analice la triste experiencia de la banda local de 27 MHz —que en todo el mundo parece no respetar ley alguna— lo que en definitiva le ha significado alejarse de su propósito inicial de comunicar con facilidad y bajos costos a cualquier ciudadano que necesite hacerlo. Esperamos que el resguardo de este propósito —que no tiene relación alguna con los de la Radioafición— y el permanente respeto de la legislación y de las normas técnicas que le sean aplicables, queden asegurados en la reglamentación que dé vida al SRP.

Condiciones meteorológicas que producen DX en VHF

por CE 6 GDR - Werner Keller

Es prácticamente muy poco lo que se ha escrito en nuestro país referente a la propagación en VHF, debido a que no se han efectuado estudios al respecto. Este artículo pretende entregar los principios básicos sobre este tipo de propagación –de acuerdo a un estudio efectuado por W 3 EP en Estados Unidos– que en mayor o menor medida permite su aplicación en Chile, según lo que se ha podido detectar en reiteradas oportunidades en las cuales muchos adeptos al VHF han logrado contactos que superan los 500 kmts.

Es sabido por los Radioaficionados que ciertas condiciones meteorológicas afectan la propagación en VHF. Cuando con poca potencia y antenas simples se logran contactos que superan varias veces el rango normal de alcance, se habla de DX en VHF. Este fenómeno se realiza vía Tropósfera, llamado comúnmente TROPO, y se debe a que se producen ciertos cambios en la parte baja de la atmósfera donde intervienen las condiciones meteorológicas.

TROPO es la forma más común de propagación sobre los 144 Mhz y muchos Radioaficionados se han contactado mediante esta forma, sin considerar su verdadera potencialidad. Hasta el momento sólo se ha detectado una situación meteorológica que causa la gran mayoría de las verdaderas aperturas DX entre las ciudades de Puerto Montt y Los Vilos, conocida como CENTRO DE ALTA PRESION y que se manifiesta frecuentemente entre otoño y principios de invierno. Otras condiciones meteorológicas pueden también afectar la propagación en VHF; es el caso de los FRENTES FRIOS y FRENTES CALIDOS que traen buenas condiciones a áreas limitadas sin que se produzcan condiciones para DX.

LAS CAUSAS DEL DX VIA TROPO EN VHF

El DX vía Tropo es completamente diferente al conocido salto o "Skip" ionosférico en HF. Este último ocurre cuando señales de radio son reflejadas o refractadas por una región de aire ionizado a más de 80 Kms. de altura. En cambio, el DX Tropo en VHF es consecuencia de una capa de aire cálido y comúnmente seco, conocida como zona de "INVERSION DE TEMPERATURA" y que se ubica generalmente a una altitud no superior a los 1.500 Mts.

Normalmente el contenido de humedad y temperatura en la parte baja de la atmósfera decrece con la altitud. En una Inversión la temperatura aumenta rápidamente y el contenido de humedad suele disminuir con la altitud. Una Inversión se inicia sobre la superficie terrestre para luego elevarse por varios cientos de metros. La figura 1 muestra la relación entre una atmósfera normal y dos Inversiones de Temperatura.

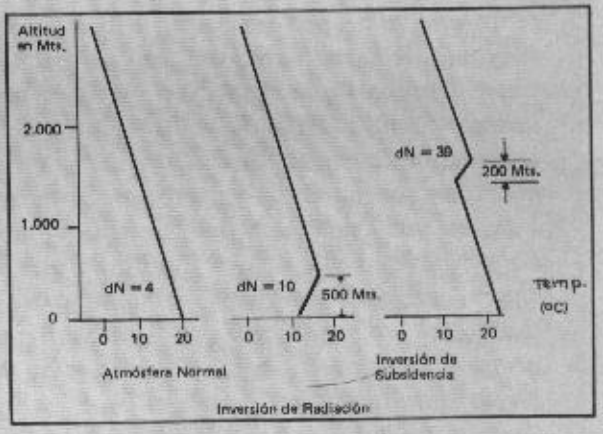


Fig. 1.- La gráfica muestra la relación entre temperatura y altitud. La Inversión de Radiación sólo produce aperturas locales y su altura no supera los 500 Mts. En cambio la Inversión de Subsidencia muestra la situación en la cual es posible el DX y cuyo valor supera los 19 dN.

Las señales de VHF que se propagan en una Inversión pueden ser refractadas hacia la superficie terrestre, lo que no siempre ocurre. El DX vía Tropo ocurre cuando una Inversión es lo suficientemente fuerte como para refractar las señales de VHF de vuelta a tierra, siempre y cuando la Inversión cubra un área geográfica extensa. Las señales vía Tropo no son refractadas en forma de uno o varios saltos a cierta altura, sino que la Inversión refracta contínuamente las ondas de radio de vuelta a la superficie terrestre, sobre una senda que cubren totalmente las señales.

Los cambios en el "INDICE DE REFRACCION DEL AIRE" en una Inversión determinan hasta que punto ésta puede refractar las ondas de radio. Este

Indice se conoce como "N" y engloba variables tales como temperatura, humedad y presión. Así, masas de aire frío y húmedo aumentan el valor de N; masas de aire cálido y seco producen valores bajos.

Como ya se señaló, en una atmósfera normal la temperatura y humedad decrecen en forma constante con la altitud y por muchos cientos de metros. Esta constante, conocida como "dN", permite suponer una disminución de N en 4 unidades por cada 100 Mts. de altitud. En la medida en que aumenta la constante dN, aumenta el ángulo de refracción de las señales VHF. Cuando dN vale 16 las señales de radio son refractadas lo suficientemente como para retornarlas de vuelta a la superficie terrestre, estado que se conoce como "SUPERREFRACCION" y que ocurre con una Inversión muy potente. En tales Inversiones la temperatura aumenta y el contenido de humedad del aire disminuye con la altitud, causando un aumento en el índice de refracción del aire. Si una Inversión Superrefractiva cubre un área geográfica extensa, entonces serán posibles los contactos DX.

Para cada rango de frecuencias de VHF el valor de dN es diferente y para 144 Mhz las señales de radio retornan a tierra cuando el valor de dN es mayor a 19. Mientras más alta es la frecuencia de VHF, menor es el valor de dN que se necesita para retornar las señales.

INVERSION ATMOSFERICA

Se conocen dos procesos meteorológicos que causan una inversión:

— **Inversión de Radiación**, causada por el rápido enfriamiento de la superficie terrestre después de la puesta de sol. Es el tipo más común de Inversión, pero raramente trae condiciones para DX.

— **Inversión de Subsidencia**, que ocurre primariamente en amplios y lentos frentes de alta presión; proveen fuertes condiciones de DX y constituyen el tipo de propagación más conocido en Chile.

A.- INVERSION DE RADIACION

Es el tipo más común de Inversión de Temperatura y generalmente se forma sobre suelo seco durante días de verano con cielo depejado, en las tardes (Ver segundo gráfico de la figura 1).

La Inversión de Radiación ocurre durante todas las estaciones del año, pero el caso más común se produce en verano. La propagación en estos casos es generalmente débil, debido a que el contenido de humedad del aire no tiene oportunidad de cambiar drásticamente con la altitud, como para producir modificaciones favorables en el Indice Refractivo. Además este tipo de radiación no abarca normalmente áreas extensas, debido a que la Inversión es interrumpida por vientos locales, cerros y otros factores.

Si la Inversión de Radiación es suficientemente fuerte, se esperan mejores condiciones de propagación que las normales durante las mañanas y tardes de días despejados, sin viento.

B.- INVERSION DE SUBSIDENCIA

En nuestro país en otoño y hasta principios de invierno, los frentes de alta presión (A) traen la mayoría de las buenas condiciones para VHF; sin embargo, no todas las altas traen DX. Un frente de alta o una Alta Atmosférica es una masa amplia de aire cuya presión es relativamente más alta que el aire que la circunda. En los Mapas Sinópticos, que se muestran cada noche en la TV, podemos apreciar cuando una Alta está pasando sobre el continente y qué zona geográfica abarca. Normalmente una Alta produce días despejados y vientos suaves del sur, dependiendo esto último de factores complejos.

Las Inversiones con un valor para dN mayor a 19 unidades, como consecuencia de una Alta, suelen durar de 3 a 4 días con un valor máximo antes de que la Inversión se desvanezca. La Subsidencia en tales casos suele presentarse de día, ya que durante la noche el suelo emite calor y el aire detiene su ascenso. En cambio de día, la Subsidencia se presenta como un ascenso acelerado de aire por el calentamiento del suelo, produciendo la Inversión de Temperatura. Las Figuras 2 y 3 muestran la comparación entre dos Subsidencias causadas por frentes de alta presión. El Mapa Sinóptico de la figura 3 muestra el caso de Subsidencia más potente que se recuerde en Estados Unidos. En nuestro país en cambio no hemos tenido Subsidencias potentes este año, por lo que el Mapa Sinóptico de la Fig. 2 es sólo una muestra de la potencialidad de este fenómeno.

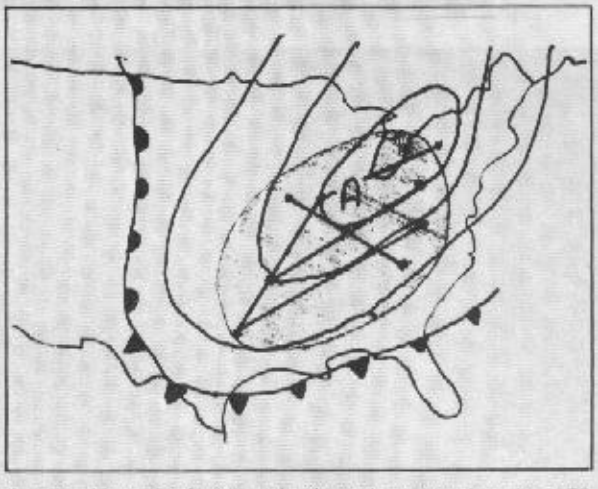


Fig. 2.- Mapa Sinóptico del día 9 de septiembre de 1979 en Estados Unidos. Las líneas rectas unen puntos geográficos entre los cuales se efectuaron contactos, superando algunos los 1.800 Kms. El área sombreada indica la zona abierta para DX y con dN mayor a 19.

Al analizar ambos Mapas se concluye que el alcance más largo de las señales de VHF no se produce directamente cruzando el centro de la Alta, donde presumiblemente la formación de Subsidencia de Inversión sería mayor. Al contrario, la mejor propagación se ubica al sur-oeste del centro de la Alta, teniendo ambas Altas su desplazamiento de oeste a este, hecho que no ha sido explicado completamente.

Pasa pág 25

EL SALVADOR Y SUS BODAS DE PLATA

por CE1EMR Víctor Orellana Castro _(Corresponsal)

Fue un 28 de noviembre de 1959 cuando, ante la presencia del Embajador de Estados Unidos, Ministros de Estado y otras personalidades, se cortaba la cinta tricolor para inaugurar oficialmente la ciudad. Hermoso privilegio, ya que, a diferencia de otras ciudades que fueron naciendo poco a poco, El Salvador pudo contar con esa ceremonia.

Uno de los aspectos que es digno de destacar es el hecho que no fue concebida por sus talentosos arquitectos como un campamento, sino como una ciudad minera, con la bella forma de un casco romano. Esta forma le permite ser una ciudad del tipo llamado "Funcional", lo cual explicaremos más adelante.

En el momento de su inauguración, ese 28 de noviembre de 1959, se convertía en la ciudad minera más moderna de Sudamérica, construida bajo los más adelantados conceptos arquitectónicos.

Pocos meses antes de la puesta en marcha de la ciudad, en abril de 1959 había entrado en operaciones la mina, y en junio, la planta concentradora.



Vista Panorámica del Mineral "El Salvador"

El Salvador ameritó su nombre al hecho que salvó a la compañía, que ya a fines de la década del 40 estaba preocupada ante el gradual agotamiento de las reservas de la mina de Potrerillos.

La búsqueda del yacimiento Salvador fue muy difícil y la porfía y empeño del geólogo William Aswayne permitió descubrir el potencial del yacimiento Indio Muerto, en los desolados parajes cercanos a la Pampa Carrizo, donde hoy queda nuestra ciudad.

Corría el año 1954 y nadie creía que en el llamado cerro "Indio Muerto" se podría encontrar un potencial minero. Sin embargo, Swayne, en una perforación titánica para esa época, logró contactar las brocas y "testigos" (como se les llama a las muestras), con alentadoras leyes. Había tocado en el corazón mismo del cuerpo mineralizado del legendario cerro, donde ya en la época del inca Yupanqui los incas y atacameños habían trabajado una mina de turquesa (siglo XV).

Cinco años más tarde entraba en operaciones el "Indio Muerto", llamado ahora "El Millonario", por su inmenso potencial del orden de los 400 millones de toneladas métricas de cobre de baja ley, pero rentable para su explotación a gran escala.

LA HERMOSA LEYENDA

El Salvador tiene una hermosa leyenda sobre las razones que habrían originado su forma de casco romano, que la diferencia de muchas ciudades de nuestro país, donde se continuó la tradición española de sus diseños.

Se cuenta que cuando estaba en plena etapa de sondajes y el potencial del yacimiento aseguraba una larga vida a la faena próxima a instalarse, vino a estos desolados, pero encantadores paisajes del desierto, uno de los más altos ejecutivos de Anaconda, viaje que hizo en helicóptero con su hijito, de no más de cinco años de edad. El pequeño traía un casco romano de juguete. En los instantes en que el ejecutivo conversaba con los ingenieros y arquitectos que aquí le esperaban, el niño perdió su casco y lloró mucho por el incidente. Cuando el helicóptero levantó vuelo, continuó sumergido en un profundo llanto. Pocos años más tarde, ambos volvieron a esta zona. Esta vez sobrevolaron la ciudad en avión. Entonces, su padre le dijo:

"¿Recuerdas el casco que un día perdiste en el desierto?... ¡Ahí lo tienes!". Era la maravillosa perspectiva que daba esta vez El Salvador desde el aire.

NOTICIAS DEL RADIO CLUB EL SALVADOR

Recientemente ha sido renovada la directiva del Radio Club de El Salvador, quedando integrada por los siguientes miembros:

Presidente: Ricardo Gutiérrez Aguirre, CE1 GBE
Vicepresidente: Manuel Gómez Díaz, CE 1 BSV
Tesorero: Eugenio Baeza Assis, CE1 FTO
Secretario de Actas: César Antonio Rojas Ramos, CE 1 FYH
Secretario de Correspondencia: Delia Munizaga Araya, CE 1 ECE
1er. Director: Juan Contreras Cosgrove, CE1 FML
2do. Director: Manuel Areyuna Rodríguez, CE1 CXO
3er. Director: Víctor Orellana Castro, CE1 EMR

La nueva Directiva ha diseñado un amplio programa de actividades para el período 1985-1986, entre cuyos puntos principales se cuenta una próxima reubicación de la repetidora de VHF. Para tal efecto, se iniciarán una serie de pruebas para determinar el lugar que permita una más amplia cobertura y las mejores condiciones de operación.

Radio Club El Salvador, a través de su estación oficial, CE1 ESV, y con la participación entusiasta de sus socios, realizó el 10 de agosto recién pasado su segundo concurso "cobre atacameño", como un aporte a la celebración del "Día del Minero" que coincide con esta fecha. El concurso fue todo un éxito.

GRADO DE INTENSID

Apliquemos bien la Escala de Mercal

Es indudable que un altísimo porcentaje de los radioaficionados, aplican la escala Internacional de Mercali modificada en forma correcta, cuando entregan sus reportajes inmediatamente después de un sismo. Esto se pudo comprobar el día 3 de marzo del presente año, en que en un corto tiempo, se tuvo una visión muy exacta de la real magnitud del terremoto.

Sin embargo, pese a la amplia difusión que se ha efectuado de dicha escala a través de la prensa y otros medios, como lo son las circulares emitidas por Onemi, y de las publicaciones periódicas de los mismos Radio Clubes, sin dejar de lado la Revista Radioafición en su edición No. 32 de junio de 1985, todavía quedan algunos radioaficionados que no tienen completamente clara su aplicación práctica.

Es así, por ejemplo, que un sismo que todos estiman de intensidad grado V de la Escala de Mercali, es a veces informado por más de alguien, como de grado VI o VII, provocando la consiguiente confusión en quienes tienen la responsabilidad de recopilar los datos y entregarlos a la autoridad, en este caso, la Oficina Nacional de Emergencia.

Para el radioaficionado, debe resultar fácil la aplicación de la escala, ya que para fijar su grado de intensidad, no se requiere instrumento alguno, sino que la simple observación, y comparar los efectos detectados con las indicaciones que para cada grado contiene dicha escala. Sin embargo, para poder realizar esto último, es vital contar con un facsímil de ella, lo que para los radioaficionados miembros de algún Club Federado es sumamente fácil, ya que ella fue incluida en la Revista Radioafición de junio 1985, Revista que llega a todos ellos. Esta escala, debe estar puesta en un lugar destacado de la estación de radio, de tal modo que,estando a la vista, sea fácil relacionar lo realmente sucedido con lo que ella indica. De este modo, será muy difícil incurrir en errores, ya que la diferencia de un grado, equivale a efectos muy diferentes.

Por ejemplo un sismo grado V según la Escala de Mercali modificada, en uso en Chile desde el 9 de agosto de 1961, indica que "la mayoría de las personas lo perciben, aún en el exterior; en el interior, durante la noche, muchas personas despiertan, los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y aún pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan; los péndulos de los relojes alteran su ritmo o se detienen. Es posible estimar la dirección principal del movimiento sísmico".

Veamos ahora, qué dice la escala Mercali respecto de un sismo del grado siguiente, es decir, grado VI: "Es percibido por todas las personas,que se atemorizan y huyen hacia el exterior. Se produce inseguridad para caminar. Se QUIEBRAN LOS VIDRIOS DE LAS VENTANAS, LA VAJILLA Y OTROS OB-

MJP

INDUSTRIA *

* METALURGICA

ANTENAS PARA VHF

5/8 Y DOBLE 5/8 BASE OMNIDIRECCIONAL

7,11 y 20 Elementos.

TIPO YAGI

DISTRIBUIDOR OFICIAL FEDERHIT S.A.

AD DE SISMOS

JETOS FRAGILES. Los juguetes, libros y otros objetos caen de los armarios. Caen los cuadros suspendidos en las murallas; LOS MUEBLES SE DESPLAZAN O SE VUELCAN. SE PRODUCEN GRIETAS EN ALGUNOS MUROS. Se hace visible el movimiento de árboles y arbustos o bien se les oye crujir. Se siente el tañido de campanas pequeñas de iglesias o escuelas".

Resalta a simple vista las diferencias que existen entre estos dos grados, y en mayúscula, se han indicado las diferencias mayormente fundamentales.

Si se analizan detenidamente las indicaciones para ambos grados, se verá que resulta muy difícil equivocarse, ya que los efectos son totalmente distintos en cada uno de ellos. No hay razón alguna entonces, para transmitir un informe equivocado y que puede inducir a error a la autoridad. Solamente es necesario tener la escala a la vista en nuestra estación de radio para aplicarla correctamente.

Otro error que suele detectarse, es informar un sismo grado "Cinco a Seis" por ejemplo. Hay que tener presente, que los grados de esta Escala, están expresados en números romanos, números que no admiten su fraccionamiento.

Un determinado sismo será de grado "V" o bien de grado "VI", pero nunca de grado V a VI, y así en toda la escala.

Los radioaficionados se han ganado un buen prestigio debido a que sus informes sobre sismos, los primeros que son conocidos por la autoridad, son bastante exactos. Acrecentemos este prestigio preocupándonos antes de emitir nuestro informe, de verificar los efectos captados por nosotros en nuestro ejemplar de la Escala Mercali.

APARECIO

BOLETIN COMISION TECNOLOGICA DE FEDERACHI


COMISION PERMANENTE TECNOLOGICA

1

Esta publicación a cargo de la Comisión Permanente Tecnológica de FEDERACHI, se edita con el fin de difundir los últimos adelantos técnicos logrados a nivel mundial y los experimentos realizados por Radioaficionados chilenos.

Su periodicidad depende de su interés y cooperación, envíe sus comentarios y artículos a la casilla 4700 Santiago-2.

¡SOLICITELO EN SU RADIO CLUB!

Conozca el alcance de su equipo de VHF mediante un programa en basic.

por CE6 GDR - Werner Keller

Bajo condiciones atmosféricas normales, el alcance de las ondas de radio en VHF está determinado por la distancia al horizonte (Fig. 1). Las condiciones normales se encuentran afectadas por el Indice de Refracción del Aire, que engloba temperatura, humedad y presión. Este indice de refracción, conocido como "N", decrece por cada 1.000 m. de altitud en 40 unidades N. Por otra parte, la curvatura terrestre efectiva, conocida como "K", determina la distancia al horizonte en relación a la gradiente del Indice Refractivo del Aire. Esta constante "K" en condiciones atmosféricas normales, tiene un valor de 4/3 al ser mayor que 1, equivale a que la tierra tuviese menos curvatura, y se usa como valor de referencia para calcular la distancia al horizonte, debido a que es difícil determinar con exactitud el índice refractivo del aire.

Con estos antecedentes, la distancia al horizonte en Kms. se calcula mediante la fórmula:

$$d = 4,92\sqrt{K \times h}$$

y donde d = Distancia al horizonte
h = Altura de la antena en Mts.
K = Factor de la curvatura terrestre, con
K = 4/3 - Condiciones normales.
K = 1 - Malas condiciones
K = 2 - Condiciones buenas a excelentes

Mediante un programa Basic y un computador se calcula la altura de la señal de VHF sobre el nivel del mar, en base a la distancia entre dos antenas H1 y H2, y mediante condiciones meteorológicas simuladas con valores diferentes para la constante "K".

DESARROLLO DEL PROGRAMA

La Fig. 2 muestra un gráfiço que resultó del cálculo que efectuó la computadora para las sendas de las señales de VHF entre dos antenas, a 65 Kms. de distancia, ubicadas a 153 y 30 Mts. de altura sobre el nivel del mar (s.n.m.). Usando un mapa topográfico, se dibujó sobre el gráfico el perfil del terreno para determinar posibles obstáculos para la señal.

Se puede apreciar que con K = 4/3, la senda de la señal monta el terreno en 15 m. Para condiciones meteorológicas con K = 1,1 el terreno bloquea la señal y en términos prácticos se espera una disminución en la potencia de la señal. Si las condiciones son buenas, K = 2, la señal monta el terreno en 30 Mts.

Para otras combinaciónes en la altura de las antenas, separación y topografía, la señal podría estar bloqueada con K = 4/3. En este caso la señal montará el terreno sólo cuando la curvatura terrestre efectiva sea ampliada por efectos de condiciones meteorológicas favorables.

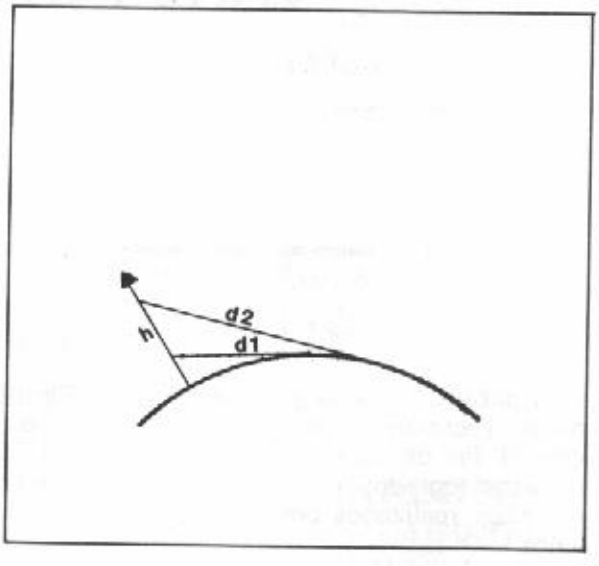


Fig. 1.- Principio básico del alcance de las señales VHF. Si mayor es la altura de la antena (h), mayor será la distancia al horizonte.

ALIMENTACION DE DATOS

El programa está escrito en BASIC (W 6 ZGN, QST-julio-1983) y fue modificado por el aspirante 9042 para un computador ZX-81, siendo posible su uso en otras computadoras con ninguna o mínimas modificaciones.

El Operador debe ingresar en orden, los siguientes datos:

H1 = Altura de la primera antena en m sobre el nivel del mar.

H2 = Altura de la segunda antena en m sobre el nivel del mar.

D Ø = Distancia entre H1 y H2 en Km.

K Ø = Constante de la curvatura terrestre.

Con estos datos el computador entrega un listado que señala la distancia desde H1 en Kms. y la altura de la senda de la señal de VHF en m. sobre el nivel del mar. Si las alturas de las antenas son muy bajas para la distancia indicada, las señales serán bloqueadas por la curvatura terrestre y el computador indicará "Contacto Improbable". Entonces la altitud de la señal será negativa (bajo el nivel del mar). Sin duda que esta información es valiosa ya que permite estimar la altura que requiere una de las antenas o ambas.

CONCLUSION

Este programa no contempla las variables de potencia y la ganancia de las antenas. Se supone también que la gradiente del Indice Refractivo del Aire es constante con la altitud y que se extiende en forma pareja sobre la senda de la señal. Fenómenos tales como Inversión de Temperatura y cambios repentinos de humedad, no fueron considerados. Sin embargo este programa es la base para detectar obstáculos en la senda de la señal y con ello la cobertura potencial desde y hacia una Repetidora. En resumen, es una ayuda para comprender mejor la propagación a VHF.

PROGRAMA

```
1ØPRINT AT Ø, 1; "PROPAGACION POTENCIAL EN VHF"
2ØINPUT H1
3ØINPUT H2
4ØINPUT DØ
5ØINPUT KØ
6ØLET H1 = H1/Ø.3Ø48
7ØLET H2 = H2/Ø.3Ø48
8ØLET DØ = DØ/1.6Ø9
9ØLET DH = H1 - H2
1ØØLET K1 = 1.5*KØ
11ØLET K2 = (DØ ** 2)/K1
12ØIF ABS (DH) >K2 THEN GOTO 24Ø
13ØLET D1 = Ø.75*KØ* DH/DØ + DØ/2
14ØLET HØ = H1 - D1 ** 2/K1
15Ø IF HØ < Ø THEN PRINT "CONTACTO IMPROBABLE"
16ØFOR N = ØTO 2Ø
17ØLET D3 = N*DØ/2Ø
18ØLET K3 = DH/DØ + DØ/K1
19ØLET H3 = H1 - K3 * D3 + D3 ** 2/K1
2ØØLET D3 = D3 * 1.6Ø9
21ØLET H3 = H3*0.3Ø48
22ØPRINT D3, H3
23ØNEXT N
24ØLET K3 = DH/DØ + DØ/K1
25ØFOR N = ØTO 2Ø
26ØLET D3 = N*DØ/2Ø
27ØLET H3 = H1 - K3 * D3 + D3 ** 2/K1
28ØLET D3 = D3 * 1.6Ø9
29ØLET H3 = H3*Ø.3Ø48
3ØØPRINT D3, H3
31ØNEXT N
```

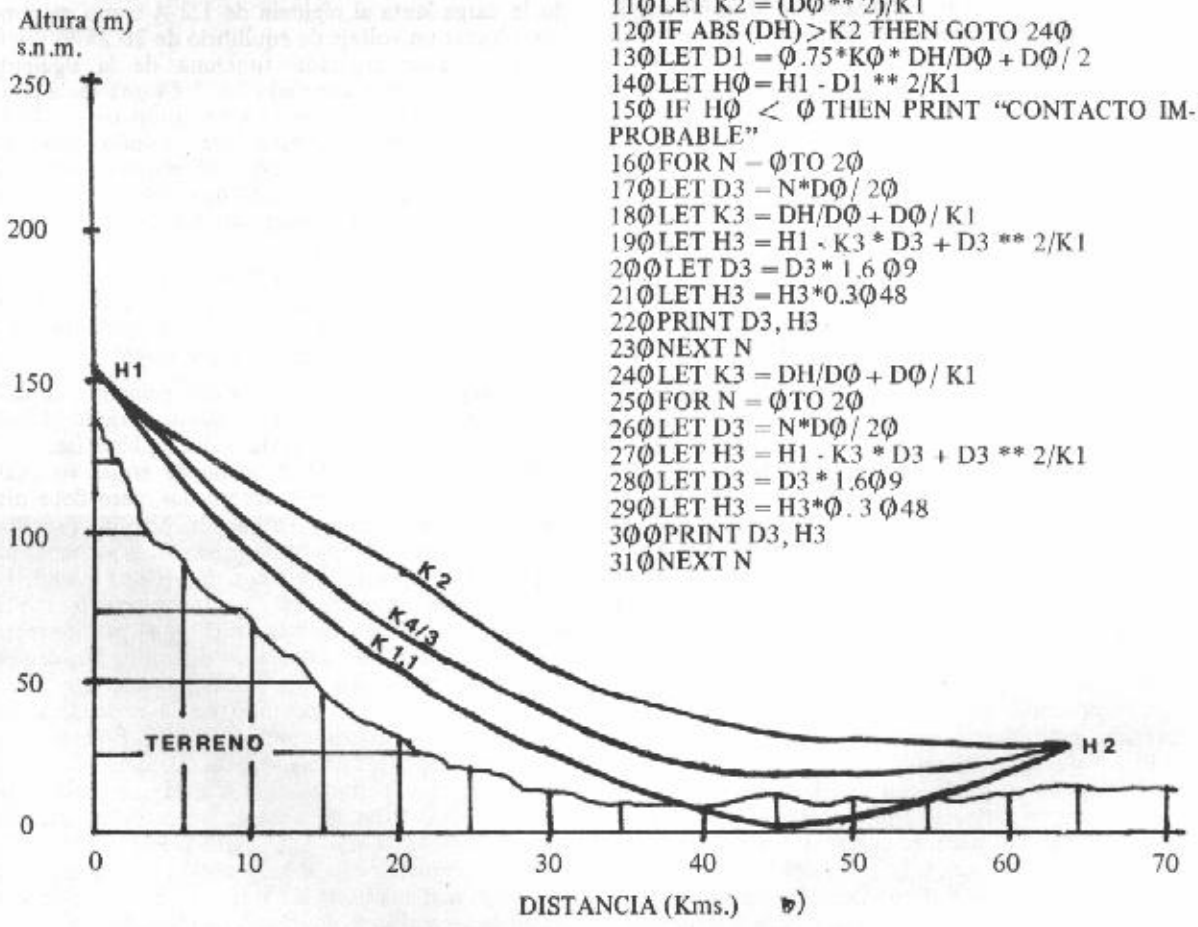


Fig. 2.- Gráfico que ilustra el ejemplo dado en el texto.

Nuevo sistema de respaldo a baterías para repetidoras

por XQ5BIB Emilio Troncoso Sch. y
CE5FOD Manfred Mornhinweg K.

En un número anterior de esta revista (1) se publicó un sistema de respaldo a batería para repetidoras de 2 metros, indicándose además la conveniencia de instalarlo en todas las repetidoras del país. La prueba del sistema se llevó a efecto durante 3 años en la repetidora del cerro Cayumanqui de propiedad de la Asociación de Radio Clubes de la VIII Región.

La observación del sistema durante este lapso permitió sacar las siguientes conclusiones:

1.- Debido a que la repetidora modelo RPT 144 de VHF Engineering tiene un regulador de voltaje interno ajustado a 13.2 V, el aparato funciona bien con la batería de respaldo sólo durante un corto tiempo; mientras la tensión de la batería no baje de 13 V.

2.- Después de 1 hora de funcionamiento el voltaje de la batería baja a 12 V, que es la tensión estable a la cual puede funcionar por varios días.

3.- Como la repetidora está regulada para trabajar con 13.2 V, se desajusta el nivel del silenciador (squelch), baja la potencia de transmisión y aún se observa un deterioro gradual y progresivo de la calidad de audio.

Para solucionar el problema se construyó un nuevo sistema de respaldo con una batería adicional de 6V. Con ambas baterías a plena carga la tensión es de 20.25 V., lo cual permite entrar directamente al circuito regulador interno que trabaja con un voltaje semejante. El nuevo sistema tiene la ventaja de mantener el mismo voltaje de trabajo para la repetidora ya sea que funcione con la alimentación normal de 220 VCA o con la batería de respaldo.

Fue necesario diseñar un nuevo cargador regulado, que entra en funciones una vez que se reestablece el suministro de energía normal. El nuevo aparato tiene las siguientes características:

1.- Voltaje de salida regulado a 20.25 V. Este voltaje permite cargar las baterías al máximo, pero deja de entregar carga cuando los voltajes de las baterías y el cargador se igualan, evitando de esta manera el consumo de agua.

2.- Corriente de carga limitada a 1.2A, lo cual permite cargar las baterías totalmente agotadas en unas 100 horas.

3.- Protección contra cortocircuito.

4.- Temperatura máxima de funcionamiento de 55 grados Celsius, debido al disipador de tamaño adecuado y a que todos los componentes están sobredimensionados.

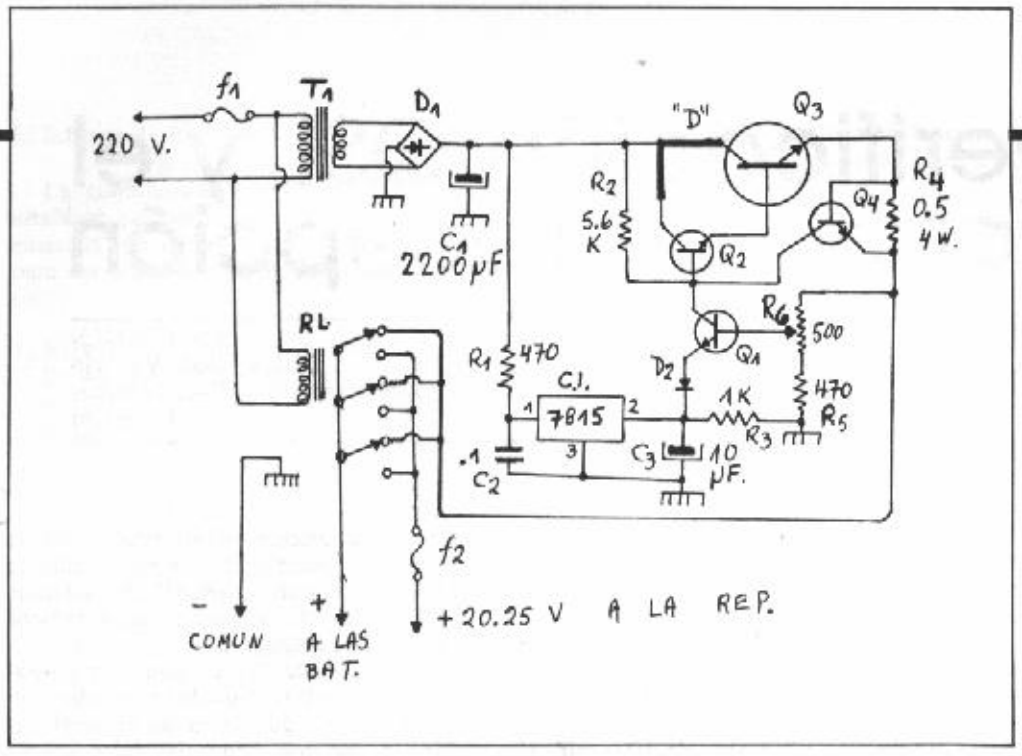
El circuito del sistema de respaldo puede verse en la figura 1. La teoría de funcionamiento es sencilla: al cortarse la energía de 220 VCA, el relé conecta el banco de baterías a la repetidora en forma instantánea. Al volver los 220 VCA, el relé se energiza nuevamente y conecta la batería al cargador, comenzando la carga lenta al régimen de 1.2 A como máximo hasta lograr un voltaje de equilibrio de 20.25 V.

El cargador regulado funciona de la siguiente forma: el circuito integrado 7815 da una tensión de referencia de 15 V con una precisión de un 1%. El transistor Q1 compara esta tensión con una muestra de la salida tomada del potenciómetro de 500 Ohm y según el resultado de la comparación maneja el par Darlington formado por Q2 y Q3 dando voltaje de salida constante.

El transistor Q4 toma la tensión desarrollada sobre el resistor de 0.5 Ohm que está en serie con el circuito de salida y actúa como limitador de corriente a 1.2 A. Esta acción limitadora es la que impide que se dañe el cargador en caso que vuelva la energía de 220 VCA luego de un corte prolongado, durante el cual se hayan descargado completamente las baterías.

El cargador automático se puede armar en cualquier caja de dimensiones apropiadas, pero debe disponerse de abundante ventilación. Lo más práctico es armarlo en un gabinete desprovisto de las tapas inferiores y superiores, instalándolo en una pared. Es imprescindible que el relé quede protegido contra el polvo. Los transistores Q2 y Q3 y el puente rectificador deben ir apernados a un disipador térmico de aluminio de unos 10 x 15 x 7 centímetros.

Este sistema está operando en la repetidora del cerro Cayumanqui desde julio de 1985. En esta repetidora se dispone también de un sistema básico de telemetría, que permite saber si está operando a batería o a 220 VCA. El sistema de respaldo pasó su primera prueba el día 4 de agosto de 1985, cuando la señal telemétrica indicó operación a batería desde la 1 de la mañana hasta las 5 de la tarde. En todo este lapso la repetidora funcionó perfectamente, salvo la señal telemétrica no había diferencia con la operación normal.



Materiales:

C.I.: Circuito integrado regulador de tensión tipo 7815.
C1: Condensador electrolítico 2200, uF, 50 V.
C2: Condensador cerámico .1 uF, 50 V
C3: Condensador electrolítico 10 uF, 25 V.
D: Disipador de aluminio fundido con aletas de 10 x 15 x 7 cms.
D1: Puente rectificador 5A, 200V.
D2: Diodo 1A, 200V
F1: Fusible 0,5 A
F2: Fusible 5A
Q1, Q4: Transistor 2N2222 o similar
Q2: Transistor 2SC1173 o similar
Q3: Transistor 2N3055 o similar
RL: Relé de 220 VCA, 4 polos, 1 A por contacto, protegido contra polvo.
R1: Resistor 470 Ohm, 1 W
R2: Resistor 5,6 K Ohm, 0,5 W
R3: Resistor 1 K Ohm, 1 W
R4: Resistor 0.5 Ohm, 4W
R5: Resistor 470 Ohm, 0,5 W
R6: Potenciómetro 500 Ohm, 0,5 W
T1: Transformador 25V, 3 A, régimen contínuo

Referencias:

(1) E. Troncoso, "Sistema de respaldo a batería para repetidoras de dos metros", Radioafición No. 24, pág. 22.
(2) Linear Data Book, National Semiconductor (1982).

Este año queremos ser los primeros en desearle a Ud. y familia
FELIZ NAVIDAD
y
PROSPERO AÑO NUEVO

Su revista Radioafición

La verificación QSL y el informe de recepción

Por CE4 GLN
Carlos Toledo Verdugo
Departamento de Radioescuchas
de Federachi

Desde el punto de vista del Radioescucha, la QSL es una respuesta escrita enviada por una estación de radio para comprobar la veracidad del Informe de Recepción y demostrar la captación de la emisora.

Es precisamente la colección de estas Verificaciones QSL lo que apasiona a muchos aficionados, debido a que en otros Servicios de Comunicación adquieren características totalmente diferentes de las QSL's que hemos conocido hasta ahora como radioaficionados.

Como el Diexismo en Radioescuchas es practicado principalmente en las bandas de radiodifusión, ya sea en Onda Media, Onda Corta o Frecuencia Modulada, nos referiremos a la política de verificación por parte de las emisoras y la forma externa de estas QSL's.

En la Onda Media: de 525 a 1.605 kHz.

La experiencia en contactos con emisoras de Onda Media, nos señala que es bajo el porcentaje de estaciones interesadas en recibir Informes de Recepción y responderlos con QSL. Esta razón hace que el radioescucha o diexista interesado en conseguir la Verificación QSL, deba recurrir a todo tipo de argumentos persuasivos con el propósito de sumar una nueva emisora a su colección de escuchas verificadas.

Sin embargo, considerando que el diexismo en esta banda ha sido poco divulgado y menos practicado, en algunas oportunidades se reciben amables respuestas que suelen venir acompañadas con llamativos recuerdos tales como llaveros, calcomanías, banderines, etc.

En Onda Corta: de 3.000 a 30.000 kHz.

La situación con las emisoras internacionales de Onda Corta cambia radicalmente, con respecto a lo que hemos visto hasta ahora. Aquí encontramos un vivo interés de las emisoras por conocer la calidad de escucha en las diferentes partes del globo, y la única forma de conseguir esta información es a través de los Informes de Recepción suministrados por diexistas.

Prueba de lo anterior lo constituye, por ejemplo, el hecho de que muchas emisoras tienen programas dedicados a los diexistas, en los cuales se entrega información de interés para esta audiencia especializada.

Con respecto a la Verificación QSL, tenemos desde aquellas emisoras que mantienen por varios años la misma QSL, hasta otras que emiten QSL's especiales o Series de QSL's, con llamativos temas turísticos o folclóricos del país de origen.

En el Diexismo de Onda Corta –donde mayoritariamente es practicado el hobby– los recuerdos con el logotipo de la emisora adquieren un especial significado, debido a que son evidencias del contacto con lejanas emisoras del mundo.

En Frecuencia Modulada: de 88 a 108 MHz.

Con respecto a las emisoras de esta banda, nos encontramos con un panorama muy similar al presentado por las emisoras de Onda Media. Si realmente nos interesa la QSL deberemos probar diferentes métodos que nos lleven a la consecusión de nuestro objetivo: comprobar la veracidad del Informe de Recepción y demostrar la captación de la emisora.

Aquí podemos intentar desde enviar varias veces el Informe –adjuntando franqueo para la respuesta– hasta ir personalmente a la emisora cuando se trata de una estación local.

Forma de la QSL

La Verificación QSL se presenta generalmente de dos formas: Tarjeta QSL o Carta QSL.

La Tarjeta QSL es enviada principalmente por emisoras internacionales de Onda Corta; es del tamaño de una tarjeta postal y contiene información relativa a la emisora: señal distintiva, logotipo, dirección postal, frecuencia, potencia, antena, etc.

La Carta-QSL es enviada por estaciones de Onda Media y Frecuencia Modulada y es confeccionada con el papel membrete de la emisora.

Independiente de la forma externa de la QSL (Carta o Tarjeta), para que sea válida debe tener la siguiente información:

- nombre de la emisora
- frecuencia y/o banda de transmisión
- fecha y hora del Informe de Recepción recibido. (Nacional o Internacional UTC/GMT)
- timbre y/o firma de la emisora.

El Informe de Recepción

La comunicación con una estación de radio se establece por medio de los Informes de Recepción enviados por correo. Para que éstos sean de utilidad para las emisoras deben contener los siguientes datos:

1.- NOMBRE Y DIRECCION bien claros.
Es recomendable escribir este dato en el Informe, el sobre y carta separada que se pueda enviar a la emisora.

2.- FECHA Y HORA de la recepción.
Utilizar principalmente la hora UTC/GMT. Si se indica la hora local, hacerlo saber claramente.
"Cuando en Chile estamos en Horario de Verano (segundo domingo de octubre), hay que sumar tres (3) horas a nuestro horario local para obtener la Hora UTC, es decir: Hora UTC = Hora de Chile + 3".
"Cuando en Chile estamos en Horario de Invierno (segundo domingo de marzo), hay que sumar cuatro (4) horas a nuestro horario local para obtener la Hora UTC, es decir: Hora UTC = Hora de Chile + 4".

3.- FRECUENCIA Y BANDA en que se ha escuchado el programa.
Procurar siempre de indicar la frecuencia exacta, pues si se omite, algunas emisoras tachan el Informe como "incorrecto".

4.- DETALLE DE LOS PROGRAMAS ESCUCHADOS
Tratar de narrar no menos de 15 minutos del material transmitido. No basta con citar sólo títulos de programa, sino que hay que especificar qué temas se trataron, la música, las palabras de locutor, etc., para que la emisora se dé perfecta cuenta que se escuchó la emisión.

5.- CALIDAD DE RECEPCION
Aquí se debe indicar en qué condiciones se recibió la señal. Para ello se puede utilizar el Código SINPO que se explica como sigue:

	S	I	N	P	O
ESC. DE VAL.	Potencia de voz QSA	Interferencias QRM	Molestias atmosféricas QRN	Desvanecimiento QSB	Comprensibilidad QRK
5	Excelente	Nada	Nada	Nada	Excelente
4	Buena	Débil	Débil	Débil	Buena
3	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Aceptable
2	Débil	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Comprensible
1	Muy débil	Muy fuerte	Muy fuerte	Muy fuerte	Incomprensible

Ejemplo Práctico: Un SINPO de 55555, significa que la recepción es perfecta, de calidad local. En cambio un SINPO de 22332, sería de calidad insuficiente (con poca señal y mucha interferencia). Hay que tener en cuenta que la "0" no puede ser más alto que la calificación dada a la "I". Es así como un SINPO de 52344 es incorrecto; 52342 sería un valor más exacto y verdadero.

6.- DETALLES DEL RECEPTOR Y ANTENA
Es conveniente señalar el modelo y marca del receptor y detalles de la antena utilizada. Además relatemos a la emisora un poco de nuestra persona, dónde residimos y solicitemos que verifiquen el Informe de Recepción por medio de una QSL.

Y esto es todo en cuanto a datos del Informe de Recepción. Les aconsejamos que tenga paciencia en recibir de las emisoras sus QSL's. Hay verificaciones que tardan 10 días o bien 3 años.

NOTA: Mayores detalles sobre este artículo se pueden solicitar al Departamento de Radioescuchas de Federachi, Casilla 166, San Fernando - VI Región.

Luis E. Larenas V.

KOL ISRAEL
English Service
P.O.B. 1082
91 010 Jerusalem, Israel

Thank you for your reception report on our station: 9815 kHz
date: 23.8.83 time: 23.30 GMT
Your report has been checked and agrees with our log.

Shalom from Jerusalem.

שלום מירושלים

Cómo aprendí a no preocuparme de los imponderables... o la razón por qué se me quemó el amplificador lineal en pleno contest.

por CE5CNT, Roberto Ibieta

(una historia para mis hijos)

Había una vez, hace muchos años, un científico de apellido Murphy que se caracterizaba por tener un agudo espíritu de observación.

J.A. Murphy tenía la costumbre de comer una ligera colación a media mañana junto a sus colaboradores.

Como todos los científicos que se precien de tales, él y sus colegas tenían una natural torpeza para manipular las cosas e invariablemente a uno u otro se le caía al suelo el sandwich que estaba comiendo. Era motivo de risa cuando el sandwich caía boca abajo, es decir con el lado de la mantequilla hacia el piso, arruinando la alfombra... y el emparedado.

La chacota hubiera continuado cada vez cuando sucediera esto, pero Murphy, que tenía ese agudo espíritu de observación que ya mencionamos, constató un hecho muy curioso; las probabilidades que el pan cayera boca arriba o abajo eran prácticamente las mismas, pero en los hechos casi siempre sucedía que el lado con mantequilla quedaba hacia abajo. Nuestro amigo quedó muy perplejo por esto, anduvo muchos días cabizbajo y pensativo; ya no participaba de la colación con sus colegas y éstos vieron que, además de adelgazar a ojos vistos, Murphy realizaba una serie de experiencias extrañas con monedas y dados.

Con las monedas él comprobó que había algunas que aparentemente estaban cargadas y que, cada vez que las tiraba casi siempre daban un mismo resultado. Si él las tiraba 20 veces seguidas, obtenía 20 resultados iguales pero, invariablemente, cuando llamaba a uno de sus colegas para mostrarle ese efecto, la moneda caía en la cara contraria. La madre naturaleza lo traicionaba.

Tras profundas cavilaciones y muchas experiencias, Murphy apareció un día a la hora de la colación mucho más delgado y con un escrito científico que mostró a sus colegas y que éstos, entusiasmados, denominaron "la ley de Murphy". Este documento establecía lo siguiente:

1.- En cualquier dominio del quehacer científico, si algo puede fallar, entonces fallará.

2.- Dejadas las cosas a su suerte, ellas siempre irán de mal en peor.

3.- Si es posible que varias cosas fallen entonces fallará aquella que causa más daño.

4.- La naturaleza siempre golpea en el punto más débil.

5.- La madre naturaleza es... una perra.

6.- Si todo parece andar bien, entonces obviamente hemos pasado algo por alto.

El grupo de amigos se conmovió ante este trascendental descubrimiento, que ahora les permitía explicar tantas fallas y fracasos en sus proyectos. Su entusiasmo creció al comprobar que en todos los casos, sin excepción, esta ley explicaba aquellos resultados que antes de Murphy eran inexplicables. En el calor del momento entusiasmaron a nuestro héroe para que expusiera su ley en la Academia Internacional de Ciencias, lo que ocurrió poco tiempo después.

No vamos a decir que Murphy estaba suelto de cuerpo y relajado ante las más grandes eminencias científicas del país y del mundo entero. No señor, Jonathan Andrew Murphy estaba temblando de pánico, muerto de miedo y,... pan de Dios..., esperando que todo saliera bien. Su exposición fue impecable, sus razonamientos brillantes, su lógica... avasalladora. Un silencio tenso y expectante marcó el término de su exposición, cuando él sacó un sandwich para demostrar en forma definitiva el acierto y validez de su ley. Se llevó el pan a la boca, lo soltó de sus manos y el sandwich cayó al piso... ¡horror! con el lado con mantequilla hacia ARRIBA. Hubo un instante de silencio, y después se escuchó una atronadora ovación de aplausos ante el brillante resultado alcanzado; la ley de Murphy, una vez más, había demostrado su total validez.

Moraleja: La moraleja de esta historia es muy simple y tú ya la conoces, mi amigo, conociendo a Murphy yo aprendí a tener mis equipos conectados a una buena línea de tierra, a tener un interruptor automático diferencial en la instalación eléctrica de mi casa, a subirme con cinturón de seguridad a la torre de la antena, a no manipular en mis equipos sin desconectarlos antes de la corriente, a tener tubos, fusibles y 2 lápices antes de un Contest, a educar a todos los miembros de mi familia(incluyendo asesoras) en trabajar y vivir con seguridad.

¿Qué por qué no se comen entonces con cuchillo y tenedor los sandwich?; porque... ¡oh, que grande eres Murphy!... también así éstos suelen saltar fuera del plato.

NOTICIAS

VIÑA DEL MAR.- Se llevó a efecto en el Hotel O'Higgins de la ciudad Jardín la Feria "Comtelco 1985", en la cual, las principales firmas relacionadas con Computación, Telecomunicaciones y afines, expusieron en diversos stands, las últimas novedades del ramo.

El Radio Club Gaviotas de Viña del Mar, también estuvo presente, mostrando diversos equipos y publicaciones relacionadas con la radioafición, efectuándose transmisiones desde el mismo lugar, que fueron seguidas con vivo interés por gran cantidad de visitantes al stand.

Diversas autoridades visitaron las instalaciones del Radio Club Viñamarino, destacando entre ellas, la Sra. Alcaldesa de la I. Municipalidad de Viña del Mar, doña Eugenia Garrido, quien felicitó a los directivos por la labor de difusión que realizan. Preside el Club, don Edmar Naser Rosas, CE 2 CHF.

IQUIQUE.- Fue reestructurado el Directorio del Radio Club Provincial Iquique, el que quedó constituido de la siguiente forma: Presidente, don Julio Miranda Lillo, CE 1 BDW; Vicepresidente, don Jorge Muñoz Salgado, CE 1 EVE; Secretario, don Rodolfo Vivanco González, CE 1 IDG; Tesorero, don Manuel Terraza Salazar, CE 1 GXU; Directora la Sra. María Espinoza Ramírez, CE 1 GXF; Directores los Sres. Hipólito Morales González, CE 1 EMK y Federico Quezada Mardones, CE 1 DRX.

VALDIVIA.- Debido a la renuncia presentada a su cargo por el Ex Presidente de la Institución, el Directorio ha quedado constituido de la siguiente forma: Presidente, con Edmundo Konow F., CE 6 FRZ; Secretaría, doña Sonia Santana, CE 6 BWD; Tesorero, don Pedro Aubel A., CE 6 BMF; Directores, los Sres. Pablo Frick, CE 6 EZW, Juan Bruhn, CE 6 EBW y Juan L. Hernández, CE 6 EXS.



El Director de R.C. Gaviotas Sr. Javier Espinoza, en compañía del Presidente del R. Club, don Víctor Cifuentes, hacen entrega a la Alcaldesa de Viña del Mar, Sra. Eugenia Garrido, de diverso material relacionado con la radioafición en su visita al stand de CE 2 GVM en "Comtelco 1985".



Vista panorámica del ingreso al Camping Reñaca.

Día del Radioa Chileno

Asamblea General Radio Club Provinci 29, 30 de Noviembr

Radio Club Provincial Valparaíso, fue designado por la Asamblea General Ordinaria de Federachi llevada a efecto en la ciudad de Ovalle, en diciembre de 1984, Club Sede de los actos a realizar en el presente año 1985, y que consisten en la celebración del Día del Radioaficionado Chileno y la realización de la Asamblea General Ordinaria de Federachi.

Hoy el Radio Club Provincial Valparaíso hace llegar a la radioafición nacional y a todas sus instituciones, el programa definitivo de actividades y festejos, el que ha sido elaborado teniendo en cuenta, el presentar a los participantes, dentro de un costo razonable, un plan atractivo y que permita que se pueda practicar la confraternidad en momentos de sano esparcimiento.

No ha sido tarea fácil el llegar a fijar el programa que hoy presentamos. Nuestra zona, la Provincia de Valparaíso, presenta muchos atractivos de carácter turístico y posee una buena capacidad hotelera. Sin embargo, por su misma condición de centro del turismo nacional, los costos de hospedaje son relativamente altos. Este problema, el principal que se debió afrontar, fue resuelto, cuando se logró contratar en su capacidad completa, el Camping Reñaca, de propiedad de la Caja de Empleados Particulares, el que cuenta con 100 cabañas para tres personas cada una. De este modo, gran parte de los asistentes, y ojalá la totalidad de ellos, podrán estar alojados en un mismo centro turístico, en pleno balneario de Reñaca, a tres cuadras del Mar y a la misma distancia del conocido Topsy Topsy, en medio de un hermoso bosque y con vista panorámica hacia Valparaíso, Viña del Mar y el Océano.

En este mismo lugar, se llevará a efecto la Comida y posterior baile de confraternidad, en celebración del Día del Radioaficionado Chileno.

El costo del alojamiento, será muy bajo. A pesar de lo hermoso del lugar, las cabañas fueron construidas sin considerar baño privado, existiendo ellos en centros ubicados en las inmediaciones de las cabañas, siendo de corte moderno y contando con las comodidades que es dable esperar.

Para aquellos radioaficionados y familiares que deseen alojarse con mayor comodidad y confort, se contempla también su alojamiento en los Hoteles y Moteles tradicionales de la ciudad Jardín, pero lógi-



Vista panorámica desde el interior del Camping Reñaca. Al fondo, Valparaíso.

icionado 1985

rdinaria de Federachi
l Valparaíso será el Anfitrión
y 1° de Diciembre.

camente, a un costo mayor. Detalle de ello se incluye en la información que se está despachando a todos los Radio Clubes del país.

De la lectura del programa de actividades que se incluye en esta Revista, se puede verificar que tres de las actividades programadas se desarrollarán en el Casino Municipal de Viña del Mar, incluso la propia Asamblea de Federachi. De esta forma, obtenemos el verdadero realce que las actividades requieren.

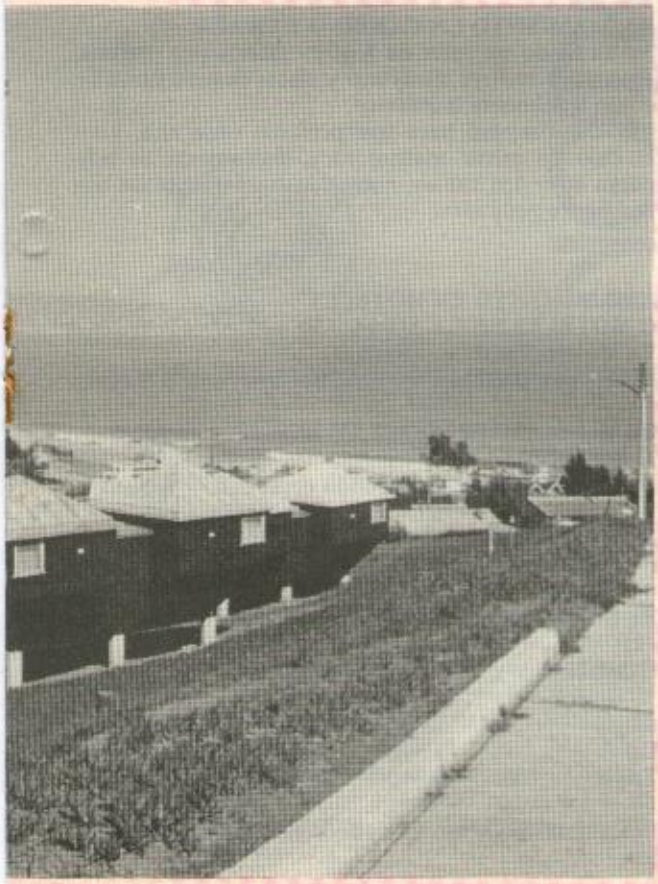
Todo el programa de actividades, tiene un costo de adhesión por persona ascendente a la suma de $ 2.350.-, sin incluir alojamiento, cuyo valor dependerá del lugar elegido. Para aquellos que se alojen en el Camping Reñaca, éste será de $ 400.- por persona diario. Se puede constatar entonces, que el costo total será mínimo si se toma en cuenta todas las actividades y festejos programados.

Hoy, al extender la invitación a participar y adherirse, lo hacemos en el convencimiento que será para nosotros, Radio Club Provincial Valparaíso, un alto honor ser vuestros anfitriones... para ello nos estamos preparando y creemos, que podrán Uds. disfrutar de nuestra hospitalidad en la confraternidad de la radioafición.

Radio Club Provincial Valparaíso



Primer plano de una de las cabañas pareadas del Camping Reñaca.





Vista de cabañas enclavadas en medio de un hermoso bosque, en el Camping Reñaca, lugar de alojamiento.

Día del Radioaficionado Chileno 1985

DIA DEL RADIOAFICIONADO CHILENO

El costo de adhesión a todos los actos relacionados con la celebración del Día del Radioaficionado Chileno y Asamblea General Ordinaria de Federachi, ha sido fijado en la suma de $ 2.350.- por persona (sin incluir alojamiento y movilización).

El valor antes indicado, dará derecho a participar en las siguientes actividades:

- Cocktail de inauguración de actividades, el viernes 29 de noviembre
- Refrigerio en Camping Reñaca, día sábado 30 de noviembre a mediodía.
- Almuerzo día sábado en Autoservicio Casino Municipal de Viña del Mar
- Comida y posterior baile el sábado en el Camping Reñaca
- Cocktail y almuerzo el domingo 1º de diciembre en el Cabaret del Casino Municipal de Viña del Mar.

El costo es igual para todos los participantes, cualquiera sea su edad, sean o no socios de algún Club miembro de Federachi.

En este valor, no se incluye el costo de alojamiento, el que depende del lugar elegido.

ADHESIONES PARCIALES

El Club organizador, ha contemplado la posibilidad de que algunos interesados, no puedan participar de todos los actos programados para la Celebración del Día del Radioaficionado Chileno y Asamblea General Ordinaria de Federachi.

En dicho caso, los valores parciales a cancelar serán los siguientes:

Almuerzo sábado 30 de noviembre en Autoservicio Casino Municipal de Viña del Mar	$ 500
Cocktail, Comida y Confraternidad Baile el día sábado 30 de noviembre en Camping Reñaca	$ 850
Almuerzo en Cabaret del Casino Municipal de Viña del Mar, el domingo 1º diciembre	$ 1.000

DIA DEL RADIOAFICIONADO CHILENO 1985 ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE FEDERACHI

LUGARES DE ALOJAMIENTO

Es la intención del Club organizador, que en lo posible, todos los participantes queden alojados en el Camping Reñaca de la Caja de Empleados Particulares, el que ha sido contratado en su capacidad completa de 100 cabañas, con 300 camas en total. Sin embargo, para aquellos casos en que los interesados deseen alojarse con mayor comodidad, se incluyen precios fijados por algunos Hoteles y Moteles de la zona, los que naturalmente, tienen un costo más alto.

ALOJAMIENTO EN CAMPING REÑACA

Se ha fijado un valor de $ 400.- diarios por persona. Este valor incluye desayuno y onces cuando proceda, como igualmente impuestos.

Las cabañas, son para tres personas cada una, y en el caso de asistir matrimonios, lógicamente se ocuparán sólo dos camas, cobrándose solamente las dos realmente ocupadas.

ALOJAMIENTO EN HOTELES O MOTELES DE LA ZONA

En Moteles Pacífico.- (Reñaca)
Diario por personas, incluyendo desayuno $ 1.680.-

En Holiday Motel.- (Reñaca). Angamos con Almirante Lynch.
Diario por persona, incluyendo desayuno $ 2.040.-

En Moteles Safari.- (Reñaca). Barros Arana 154
Diario por persona, incluyendo desayuno $ 800

En Hotel O'Higgins.- Plaza Vergara, Viña del Mar

Habitaciones	Lujo	Semi Lujo	Turismo
Single	5.003	4.014	3.390
Doble	6.390	5.120	4.540
Triple	8.340	6.840	5.690

Los valores incluyen desayuno continental e impuestos.

ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE FEDERACHI
PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Viernes 29 de noviembre

18.00 Hrs. - Reunión del Directorio de Federachi en la Sede del R.C. Prov. Valpo.
19.00 Hrs. - Reunión conjunta entre el Directorio de Federachi, Directorio del R.C. Prov. Valparaíso y Comisión Organizadora.
20.00 Hrs. - Conferencia de Prensa en la Sede del R.C. Prov. Valpo.
20.00 Hrs. - Recepción de los participantes que hayan determinado llegar el día viernes a Valparaíso, en la Sede del RC. Prov. Valpo., Edificio Fermín Vivaceta, Depto. 181.
21,00 Hrs. - Cocktail de inauguración de actividades, con participación general, con asistencia de autoridades Regionales Provinciales, Comunales y del Sector.

Sábado 30 noviembre

09.00 a 11.00 - Recepción de los participantes que hayan determinado llegar el sábado en la mañana, directamente en el Camping Reñaca.
– Ubicación en sus respectivas cabañas.
– Desayuno general para todos los participantes
12.00 a 13.00 - Refrigerio en la Pérgola al Aire Libre del Camping Reñaca.
13.30 a 14.30 - Almuerzo en el Autoservicio del Casino Municipal de Viña del Mar
15.00 a 19.30 - Desarrollo de la Asamblea General Ordinaria de Federachi en el Salón Esmeralda del Casino Municipal de Viña del Mar.
15.00 a 18.00 - Paseo marítimo por la bahía de Valparaíso para quienes no participan en la Asamblea. Onces.
15.00 a 18.00 - Paseo terrestre por lugares turísticos de la zona, para quienes no participan de la Asamblea. Onces.
19.00 - 21.00 - Tiempo libre
21.00 a 21.30 - Cocktail en la Pérgola del Camping Reñaca.
21.30 a 24.00 - Comida en Celebración del Día del Radioaficionado Chileno 1985, en los comedores del Camping Reñaca.
24.00 a ----- - Encuentro de confraternidad y baile en Camping Reñaca.

Domingo 1º de diciembre

09.00 a 10.30 - Desayuno en Reñaca
10.30 a 13.00 - Tiempo libre
13.00 a 13.30 - Cocktail en el Casino Municipal de Viña del Mar
13.30 a 16.00 - Almuerzo en Celebración del Día del Radioaficionado Chileno 1985 y entrega de premios múltiples. Lugar: Cabaret del Casino.

Fin de actividades

Costo de adhesión por persona $ 2.350.-
(Este valor no incluye alojamientos)

INSTRUC - CIONES GENERALES PARA INSCRIPCION

1.- Radio Club Provincial Valparaíso ha despachado a todos los Radio Clubes del país, formularios especiales de inscripción, los que deben ser enviados a nombre de Radio Club Provincial Valparaíso, casilla 3016, Valparaíso.

2.- Junto con el envío del formulario de inscripción, se debe hacer el envío de los valores correspondientes, tanto de adhesión a los actos, ascendente a $ 2.350.- por persona, como el valor del alojamiento, dependiendo éste del lugar elegido y de los días que alojará.

3.- Los cheques, deben ser enviados a nombre de Radio Club Provincial Valparaíso.

4.- La capacidad total del Camping Reñaca en cuanto a camas, es de 300 personas. Se ha considerado reserva de alojamiento para todos los miembros del Staff de Federachi (Directorio - Asesores - integrantes de Comisiones Permanentes - Servicios - Departamentos). A todos ellos, se les mantendrá la reserva solamente hasta el día 20 de noviembre en el Camping Reñaca. Pasada dicha fecha, se dispondrá de la disponibilidad de camas, otorgándose ellas según el orden de recepción de las solicitudes de inscripción, previa aplicación de lo dispuesto en el No. 6 de esta instrucción, si procediere.

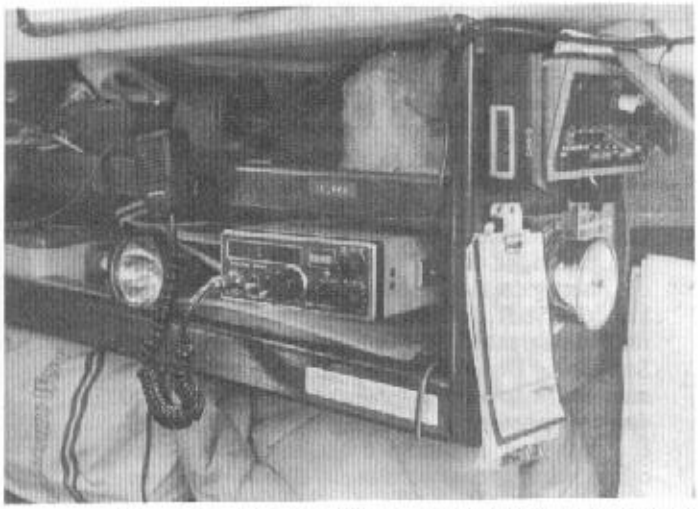
5.- Radio Club Provincial Valparaíso, iniciará el día lunes 4 de noviembre, atención especial a través de sus medios de comunicación, para dar respuesta a las consultas que se deseen formular. Los medios a utilizar serán los siguientes:

–HF - Banda de 40 Mts., frecuencia de 7.147 KHz, en horarios de 15:00 a 21:00 Hrs.
–VHF - A través de la Repetidora La Pólvora, frecuencia 145.640 - 600 Khz, en el mismo horario anterior.
– Por fono.- Fono 256016, mismo horario, de lunes a viernes.
– Por carta.- Mediante la utilización de casilla 3016 Valparaíso.
– Personal.- En su Sede, calle Aldunate 1627 Depto. 181, Valparaíso, Edificio Fermín Vivaceta.

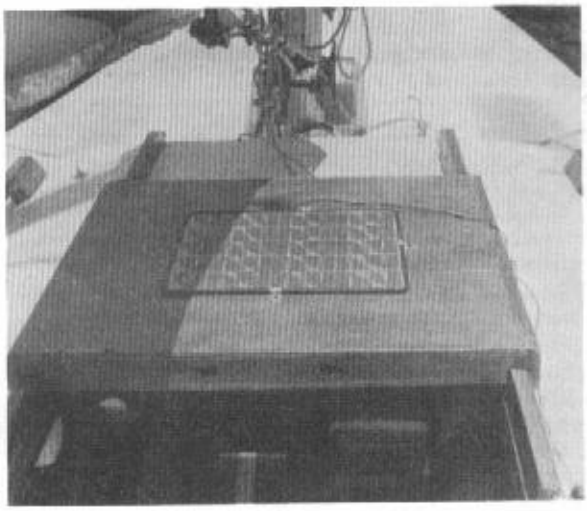
6.- En el caso de existir demanda de alojamiento para el Camping Reñaca superior a la capacidad de camas que dicho Camping posee, se regulará la inscripción aplicando a cada Radio Club una relación porcentual de reserva, conforme a la cantidad de socios registrados en el Departamento de Computación de Federachi, conforme a las solicitudes recibidas hasta el día 20 de noviembre.

RADIO AYUDAS Y SEGURIDAD EN EL MAR

por CE1-HKO/mm, Emilio Gutiérrez B.



Transceptor HF de 10 W de la Estación CE1HKO/MM, a bordo del "Barracuda IV"



Panel de celdas solares de CE1HKO/MM a bordo de la embarcación.

La difícil configuración de nuestras costas nortinas y lo profundo de sus bahías y caletas, hacen peligrosa la navegación deportiva cuando no se cuenta con un adecuado apoyo de radio comunicaciones; la Armada Nacional nos apoya con un eficiente sistema de VHF en banda marina, pero que en la práctica considerando el tamaño reducido de los veleros costeros de la región (7 m. de eslora), su operatividad se reduce a unas diez o quince millas náuticas; veleros de mayor tamaño no tienen problemas, siempre que sus sistemas en HF operen eficientemente.

No obstante creo necesario recordar en una de las últimas regatas para veleros oceánicos, la "Fasnet 79", donde hubo una evidente descoordinación en las comunicaciones y un frente de mal tiempo que no fue oportunamente conocido por toda la flota en competición, dando el triste resultado de cinco yates; desaparecieron en este terrible temporal quince yatistas y pudieron abandonar con serios daños otros diecisiete yates.

Analizando el percance se constató que no todos iban dotados de equipos HF y considerando las limitaciones de alcance de los VHF, sólo algunos capitanes lograron alejarse de la tormenta, mientras un grupo importante fue directo a ella con los resultados expuestos.

El problema se reduce a la proliferación del velero de tipo "Costero" de 7 Mts. que por su tamaño y espacio disponible no cuenta con un grupo electrógeno y que sus motores fuera de borda no son capaces de proporcionar la energía suficiente; la tecnología actual ha permitido entonces incorporarles un panel solar que entrega 0,5 amperes hora, y un equipo transceptor de 10 watts en las bandas de 40, 20 y 15 m en SSB. El problema de las antenas también fue superado con una vertical "HY GAIN" y un calzo común.

Las experiencias comenzaron hace unos diez meses a diferentes horas del día y ubicaciones geográficas cambiantes (bahías, caletas, mar afuera, etc) comparando someramente con el rendimiento del VHF en banda marina. Los resultados fueron muy buenos, lográndose contactos con otros móviles marítimos (mercantes y deportivos) en diversos puntos geográficos (Europa, Asia, Norteamérica, etc) y lógicamente Chile. Con tan baja potencia es dable pensar que no siempre se cursan mensajes hacia el punto deseado, pero se cubre con seguridad cualquier emergencia que se presente. Cuando un velero se aleja de la costa, ochenta o cien millas, en faena de pesca deportiva por ejemplo, su capitán se siente seguro y unido al continente con este pequeño transceptor en

HF, ya sea copiando estaciones o cursando tráfico de aficionados. Para estos efectos debe primeramente obtener su licencia de operador marítimo, en las gobernaciones respectivas, para luego optar a través del Radio Club de su localidad a la licencia de radioaficionado, otorgada por Subtel. Surge así una nueva alternativa de seguridad marítima con la incorporación de este equipamiento: placa solar, mini transceptores HF, SSB y una simple batería de 12 volts de uso automotriz, las antenas van a popa, usando como plano de tierra la pala del timón, que en este caso se transformó de plástico a metal con este objeto (los cascos son enteros de plástico).

Desde ahora en adelante las flotillas de veleros del norte de Chile se irán incorporando a este sistema simple y seguro. Las gobernaciones marítimas poseen patrulleras de alta velocidad (30-40 nudos), que ante un llamado de urgencia pueden dar su apoyo a un accidentado o colaborar en un salvataje marítimo en pocas horas. Pero, por sobre la seguridad de contar con este medio de radiocomunicación la radioafición sirve como sano esparcimiento para sus operadores, permitiéndoles conocer un mundo nuevo de tecnología y amistad.



Montaje de la antena vertical y del plano de tierra (timón) de CE1HKO/MM

RESULTADOS CONCURSO 24° ANIVERSARIO RADIO CLUB OSORNO

Todo un éxito constituyó la realización del Concurso de celebración del 24° Aniversario del Radio Club Osorno.

Los ganadores fueron los siguientes:

	40 Mts.	80 Mts.	Total
Primer Premio: CE 6 CDD Asp. 9563	147 Ptos.	80 Ptos.	227 Ptos.
Segundo Premio: CE 4 GTA	90 Ptos.	48 Ptos.	138 Ptos.
Tercer Premio: CE 6 EUH	85 Ptos.	20 Ptos.	105 Ptos.

Se despachará a cada uno de los participantes, un Diploma Conmemorativo con indicación de su clasificación general.

Radio Club Osorno, agradece a todos los radioaficionados que participaron y contribuyeron a su éxito.

CE 6 OS
Radio Club Osorno

Preparando el camino al infinito

Santiago Vera Leal
(Corresponsal)



Socios del RC. Villa San Pedro, izando una antena Quad Cúbica en Cerro Centinela. En primer plano, Osvaldo San Martín y un aspirante. Al fondo: Eduardo Acuña; de espaldas: Juan Salazar y Santiago Vera Leal.

El Radio Club de Villa San Pedro-Concepción, en los últimos meses, está llevando a cabo silenciosamente un interesante proyecto de enlace en VHF, que una vez terminado y después de vencer todos los obstáculos técnicos, proporcionará a la radioafición de varias regiones del sur del país y al norte de la VIII región muchas satisfacciones.

El proyecto aludido, está concebido para superar el aislamiento en que está la provincia de Arauco, y permitirá que nuestra RPT instalada en Lebu, capital de la provincia, pueda enlazar fácilmente con la RPT de cerro Centinela en Talcahuano, con la RPT del cerro Cayumanqui en Quillón, o por vía directa con Concepción y alrededores. La subrepetidora tendrá otras coberturas de mayor distancia, y es lo que se busca con las experimentaciones de propagación que socios del R.C. Villa San Pedro están efectuando en diferentes cerros de la provincia de Concepción, especialmente en las alturas de Talcahuano, que son muy prometedoras por los resultados obtenidos. Oportunamente, se darán a la publicidad todos los antecedentes técnicos de este proyecto.

FEDERACHI INFORMA

SUBTEL

La Subsecretaría de Telecomunicaciones ha fijado los próximos exámenes de Radioaficionados para el sábado 7 de diciembre. Se espera que éstos se rijan por la Norma de Exámenes definitiva, que en estos momentos se encuentra en la parte final del trámite para ser aprobada. Una vez publicada dicha Norma en el Diario Oficial, será distribuida por FEDERACHI a todos sus Clubes miembros.

Con el sistema de impresión de documentos por computador adoptado por la Subsecretaría, cada vez que un Radioaficionado presenta un trámite se le entrega un nuevo documento, por lo cual el anterior queda nulo. A objeto de que el interesado quede sólo con el documento actualizado, SUBTEL prefiere que al presentar una solicitud de Permiso se adjunte el documento antiguo.

Asimismo, se recuerda a aquellas personas que han presentado directamente sus trámites a SUBTEL, pasen a retirarlos a dicha oficina.

CPT - TECNOLOGICA

La Comisión permanente tecnológica de Federachi ha editado su primer Boletín Técnico; este Boletín, que se desea editar mensualmente, ha sido distribuido a todos los radio clubes del país, a razón de uno por cada 5 socios registrados en la federación.

Viene de pág. 5

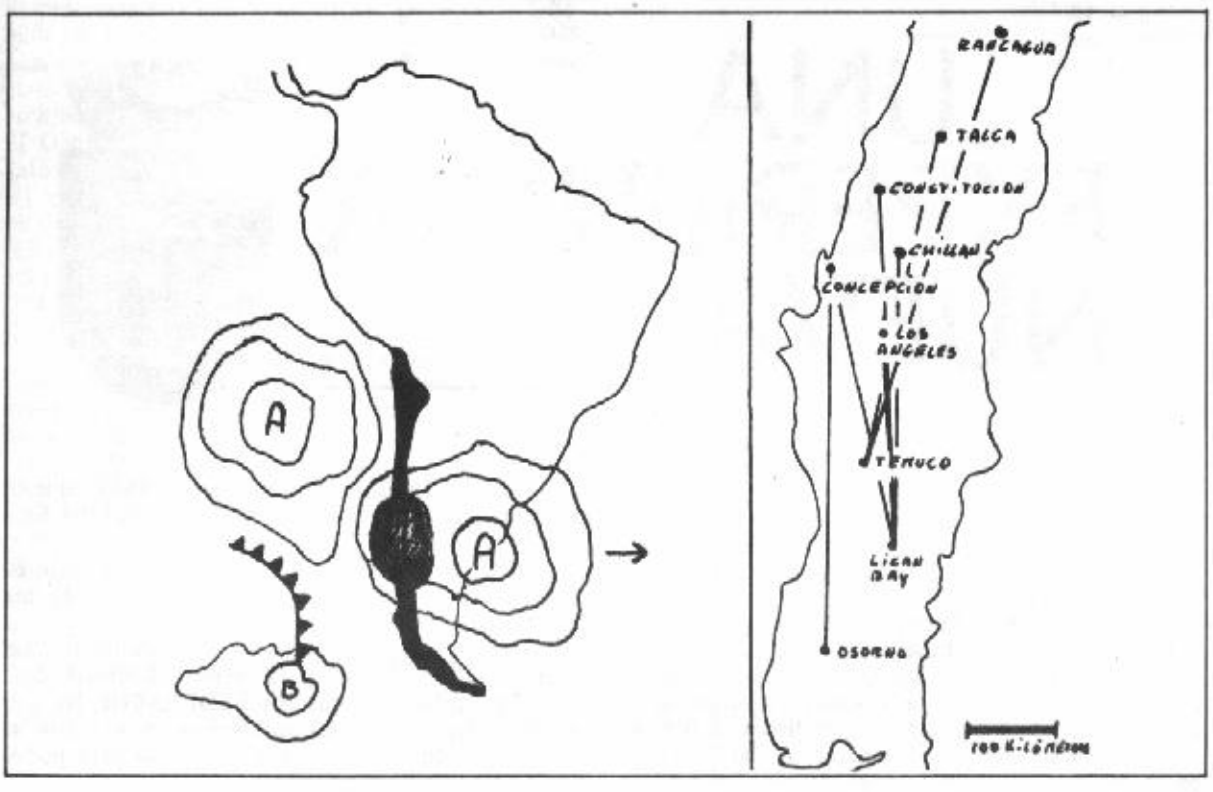


Fig. 3.- Mapa Sinóptico aproximado que muestra el sistema de alta presión del día 8 de junio 1985 y que trajo consigo la apertura DX con un pic en esa fecha. El mapa a la derecha señala con líneas rectas los contactos que se efectuaron. De Osorno al sur y de Rancagua al norte el tiempo se presentó inestable, marcando ambos puntos el límite extremo de la apertura.

FRENTES FRIOS Y FRENTES CALIDOS

Frentes fríos y frentes cálidos son condiciones meteorológicas que generalmente crean una Inversión, la que afecta la propagación de VHF sólo durante períodos cortos de tiempo y en áreas limitadas. Estas Inversiones se producen inmediatamente después de que pasa sobre el continente un frente frío y la atmósfera está en calma.

CONCLUSION

Se espera que este artículo motive a alguno de los tantos radioaficionados meteorólogos para realizar estudios profundos sobre este tema. Son muchos los colegas que tienen registrados en sus libros de guardia contactos DX en VHF, en espera de que un experto elabore esa información para beneficio de la Radioafición Nacional.

GLOSARIO DE TERMINOS

DX: Distancia no determinada para VHF en Chile. En Estados Unidos DX en VHF significa cubrir distancias mayores a 800 Kilómetros, debido a que algunos Radioaficionados con potencias superiores a 500 Watts alcanzan un radio menor a 800 Kms.

TROPOSFERA: Es la atmósfera desde la superficie terrestre hasta los 10.000 Mts. de altitud.

IONOSFERA: La parte de la atmósfera sobre los 24.000 Mts. de altitud.

INVERSION DE TEMPERATURA: Es un incremento en la temperatura del aire al aumentar la altitud. En una atmósfera normal la temperatura decrece 1ºC por cada 160 m. de altitud.

INDICE DE REFRACCION DEL AIRE: Se conoce como la potencialidad del aire con características específicas de temperatura, humedad y presión, para refractar ondas de VHF y que se denota como "N".

SUPERREFRACCION: Cuando las señales de VHF son refractadas suficientemente como para permitir su retorno hacia la superficie terrestre.

SUBSIDENCIA: Es el descenso del aire en la atmósfera.

REFRACCION: Es el cambio en la dirección de las ondas de radio, causado por su paso en una capa de aire con temperatura y contenido de humedad diferente.

UNA EXPERIENCIA NUEVA

por: Higinio Olivares Silva

Al iniciar la redacción de este artículo vienen a mi memoria una serie de ideas sobre "mi experiencia nueva". La he llamado así porque significa adentrarme en un mundo casi desconocido, el mundo de la "RADIOAFICION".

Me llamo Higinio Olivares Silva, tengo 34 años de edad, soy profesor de Enseñanza General Básica, desde hace dieciséis años, y siempre he trabajado en una comunidad perteneciente a la octava región, la ciudad de Yumbel que este año está cumpliendo 400 años, desde que fuera instalado el primer fuerte ("San Felipe de Austria" construido por el entonces gobernador de Chile don Alonso de Sotomayor en 1585) y que es conocida a nivel nacional como la "Ciudad del Santito".

Bueno, pero la idea no es referirme a la historia de mi pueblo, sino que contar lo que ha sido mi motivación respecto a este hobby.

Cierto día, llegó a mis manos el documento "La Radioafición en Chile" y la revista "Radioafición" Nro. 31, ambas editadas por FEDERACHI, las que al leerlas en forma total, influyeron en mi decisión de tomar contacto con un Radio Club para poder llegar a ser "Radioaficionado".



El autor del artículo ya era aficionado a hablar. En la foto está haciendo de locutor en el Evento Provincial de Cuecas (Bio-Bío) sede Yumbel, del XVII Concurso Nacional de Cuecas - Año 1985.

Primero busqué un ejemplar del D.S. 45 de 1984 sobre "Reglamento del Servicio de Aficionados a las Radiocomunicaciones" y me di cuenta que los requisitos exigidos y las diferentes clases de Licencia que se otorgan estaban al alcance, no solo de personas como yo, sino incluso de estudiantes, ya que sólo en las licencias clase Novicio, General y Superior, se exigen ciertos conocimientos de telegrafía, tecnología y reglamentación.

Al comentar con mis amigos esta idea de ser radioaficionado y dado que ella concordaba con mi afición a la electricidad y electrónica, también se interesaron y quisieron que hiciéramos los trámites juntos.

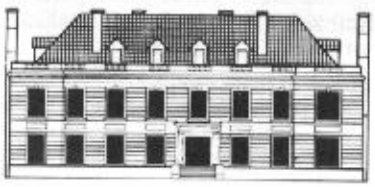
Es así como junto a John Barra, Ingeniero Eléctrico, y Ricardo Viveros, Profesor, tomamos contacto con el Radio Club "Santa María de Los Angeles" CE5 BYU, en el cual presentamos nuestra solicitud de incorporación como socios, la cual fue aceptada rápidamente. En ese primer contacto con el Radio Club nos encontramos con Don Hugo García (CE5 DNG) de "Cabrero City" como él dice, al hablar con otros colegas y nos contó sobre los múltiples contactos y comunicados que uno puede tener a través del "éter".

Ya más interesados en esta afición, solicitamos la posibilidad de obtener una licencia "Clase Novicio" ya que la de aspirante nos era casi imposible utilizarla, al no existir en Yumbel otro radioaficionado.

Al delegar en algunos radioclubes el proceso de toma de exámenes por parte de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, el Radio Club "Santa María de Los Angeles" está autorizado para el efecto y uno de los examinadores, el Sr. Mauricio Robles Villablanca, nos ha estado indicando las materias a estudiar, y nos preparamos a "full" en temas tales como: "telegrafía, reglamentación, electricidad, electrónica y primeros auxilios". Esperamos no fallar y rendir al 100%.

Al finalizar el relato de esta "experiencia nueva", quiero contarles que soy asiduo radioescucha de los aficionados, a través de un receptor normal de onda corta sintonizado con mucho cuidado y una buena antena exterior, entre los 7.000 y 7.300 KHz (banda de 40 metros) durante el día y entre los 3.500 y 3.750 KHz (banda de 80 metros) por las noches. Sólo estaciones A.M. A aquellos lectores que aún no se deciden les puedo decir que llegar a ser radioaficionado es fácil, si se cuenta con el apoyo, el consejo oportuno y la ayuda de quienes ya lo son: ¡acérquense a un RADIO-CLUB!

Espero, en un próximo artículo poder contarles sobre la acogida de la radioafición entre mis alumnos y como la misma puede ser incorporada a las actividades extraescolares. Por lo pronto espero que los nombres de Higinio, John y Ricardo estén siendo "curullando" desde YUMBEL, LA CIUDAD DE LOS "400 AÑOS", en cualquier momento.



Scharfstein S.A.

- **Citófonos y Porteros Eléctricos, Centrales telefónicas.**
- **Relojes Control de Asistencia.**

Av. Santa María 0510 Tel.: *378026 - Stgo.



La Primera Feria de



Antenas, transmisores y receptores, nuevos y usados, fueron intercambiados o vendidos por los expositores de la feria. Los expositores eran empresas o radioaficionados que arrendaron en el recinto de la feria.

Por primera vez en Chile se efectuó el sábado 14 de septiembre, en el Colegio Claretiano de Santiago, la Primera Feria de Radioaficionados.

Junto con conocerse nuevos productos y equipos, se intercambiaron equipos y componentes usados y se difundieron diversas facetas de la radioafición. El evento fue organizado por el Radio Club PAC de Santiago, y contó con una asistencia de unas 1.500 personas, entre radioaficionados y público en general, como se evidencia en la secuencia fotográfica de este artículo.

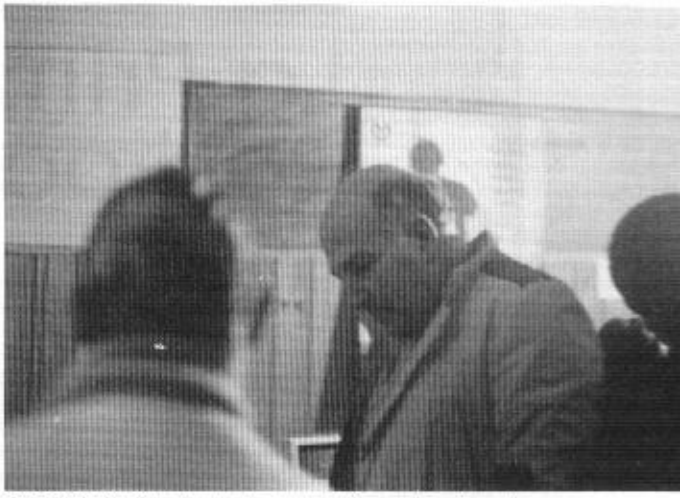
Con el estímulo de esta primera feria, Radio Club PAC ha anunciado la Segunda Feria para comienzos de 1986; también hay interés por realizar eventos similares en otras ciudades del país.



El departamento de radioescuchas de Federachi y Federhit S.A. también fueron expositores.



CE3EGP, Presidente del R.C. PAC, se dirige a los asistentes en su discurso de inauguración de la feria.



CE3DQO, Presidente de Federachi, fue uno de los asistentes a la primera feria también.

Radioaficionados



CE3ARH y XQ3RP estaban entre los expositores de la primera feria de radioaficionados.

La Primera Feria de Radioaficionados



CE3BCF dando su charla sobre comunicaciones modernas a los asistentes de la feria.



Alrededor de 1,500 personas —entre radioaficionados y público en general— visitaron la feria.



CE2GK, CE3EHR, CE3AYS conversan en el casino que habilitó CE3AQR para la feria.

NOTICIAS

VALPARAISO.- En el mes de julio, asumió la nueva Directiva del Radio Club Provincial Valparaíso, la que quedó constituida de la siguiente forma: Presidente, don José Rubio Hornauer, CE 2 RL; Vicepresidente, don José Chadwick Larraín, CE 2 CC; Secretario, don Hernán Reyes Rodríguez, CE 2 HO; Pro Secretario, don Sergio Díaz Acevedo, CE 2 GK; Tesorero don Ovidio Bustamante Rebolledo, CE 2 NP; Pro Tesorero don Edgardo Sorbo Bloise, CE 2 EOO; Directores, los Sres. Víctor Pereira Morales, CE 2 CQV, Gustavo Pacheco Reyes, CE 2 HBK y Miguel Olivares Labra, CE 2 GFM.

Fuera de la variada actividad propia del quehacer del Club, el Directorio está abocado a la organización y coordinación de los actos de celebración del Día del Radioaficionado Chileno 1985 y Asamblea General Ordinaria de Federachi, actos que se llevarán a efecto en Valparaíso los días 30 de noviembre y 1o de diciembre. Para estos efectos, se ha designado como Presidente de la Comisión Especial, al Director Sr. Sergio Díaz, CE2GK.



Nuevo Directorio del Radio Club Provincial Llanquihue

PUERTO MONTT.- Recientemente, se efectuó el cambio de Directorio del Radio Club Provincial Llanquihue. El Presidente saliente, don Carlos Gutiérrez, CE 7 ELG, al dar cuenta de su gestión, destacó el esfuerzo desarrollado en el período, para continuar con las terminaciones de la Sede, entre ellas, la colocación de rejas de fierro en las ventanas y el cerco de todo el sitio de propiedad del Club. Del mismo modo, se instaló un cargador aéreo para las baterías que alimentan la Repetidora de VHF del Volcán Calbuco.

El nuevo Directorio quedó presidido por el Sr. Eduvino Macías Alvarado, CE 7 BOP.

COPIAPO 370 FONO 2222144

SAN JOSE

VECINAL 72 FONO 2311981
Apoquindo altura 2900

TAPICERIA DE AUTOMOVILES

* FUNDAS DE LANA
* TAPICES
* ALFOMBRAS
* TECHO VINILICO
* BUTACAS ANATOMICAS
* TECHO INTERIOR
* TELAS NACIONALES
* TELAS IMPORTADAS
* FUNDAS TOALLAS
* LAVADO DE TAPICERIA

Atendidos por sus propios dueños CE3 DDE CE3 EVN

Tapiceros por tradición

NOTICIAS



Parte de la Directiva y socios del Radio Club San Fernando.

SAN FERNANDO.- El Radio Club San Fernando, fundado el 7 de enero de 1983, se encuentra con sus trámites muy avanzados tendientes a la obtención de la Personalidad Jurídica. Su Directorio, Presidido por el Sr. Edgardo Rojas, CE 4 FZE, se encuentra abocado a interesantes planes de acción para lograr un mayor desarrollo del Club, lo que indudablemente acontecerá en cuanto logren obtener su reconocimiento legal.

LA UNION: El Radio Club La Unión, en su campaña para adquirir una propiedad que sirva de Sede a la Institución, ha programado la realización de un Bingo Gigante, el que se llevará a efecto el día 9 de noviembre. Con los fondos que se recauden, el Radio Club espera adquirir su Sede.

Respecto a la Personalidad Jurídica, ésta se encuentra en los trámites finales de obtención. El Club, mantiene en funciones, una Repetidora de VHF en el Cerro Mirador, a 1.050 Metros de altura y que funciona en frecuencia de 145.760-600 Mhz. Se han dictado dos cursos de electricidad y electrónica a cargo del profesor Sr. Gerardo Moreno, CE 6 IMX, con notable éxito.

VALPARAISO.- En el transcurso del mes de septiembre fueron sometidas a revisión las tres Repetidoras de VHF de propiedad del Radio Club Provincial Valparaíso. Fue así como a la Repetidora La Pólvora (145.640 Khz), se la sometió a calibración respecto a su frecuencia de trabajo, la que se encontraba corrida. La Repetidora Agua Santa, (145.800 Khz) también fue revisada, mejorando notablemente en su trabajo, y fue puesta en servicio la tercera Repetidora, la que quedó instalada provisoriamente en el Cerro Jiménez en Valparaíso, trabajando en la frecuencia de 145.450 Khz. Las tres Repetidoras, tienen buen cubrimiento en la Región y la zona Metropolitana.

SANTIAGO.- Todo un éxito ha sido la instalación definitiva de la nueva repetidora del Radio Club Aéreo de Santiago, en 146.610 Mhz, en el Cerro Horcón de Piedra (Cordón de Cantillana). En las fotos se aprecia a CE3DDE y a CE3 BDJ en los trabajos correspondientes al 12 de octubre.



NOTICIAS

CHILLAN.- El Radio Club Chillán, desde ya se encuentra preparando su participación en la Primera Feria Exposición (Fexpo 85), que se llevará a efecto entre los días 15 al 24 de noviembre. En dicha exposición, de carácter agrícola, comercial y artesanal, se mostrará el potencial de esa importante zona y por supuesto, el Radio Club estará presente en un stand, desde el cual se efectuarán transmisiones demostrativas para el público.

Recientemente, la Directora de la Institución Sra. Marcela Salcedo de Cusacovich, fue madre de su tercer hijo, por lo que un grupo de radioaficionados, la visitó en su domicilio llevándole sus felicitaciones.



Parte de la Directiva del R.C. Chillán, en visita al hogar de Marcela Salcedo; Sergio Huepe - Secretario; Iván Uribe-Presidente; José Betancur - Tesorero; Bernardo Cusanovich-Socio, papá y dueño de casa; Pilar Valenzuela-Directora y Marcela Salcedo, Directora y recientemente mamá.

QUILLOTA.- En el mes de julio, fue reestructurado el Directorio del Radio Club Quillota, debido a la renuncia presentada a su cargo de Presidente por el Sr. Manuel Butti C., CE 2 DS. El nuevo Directorio quedó constituido de la siguiente forma:

Presidente, don Jorge Raúl Marmolejo; Vicepresidente, don José Luis Vergara; Secretario, don Rodrigo Novajas C.; Tesorero, don Juan Arce V.; Pro Tesorero, don Octavio Gómez P., y Directores los Sres. Juan Ciuffardi B. y don Hugo Arancibia.



Radio Club Chillán
CE4 ICH

SANTIAGO.- El Radio Club Ñuñoa-Chile efectuó el 13 de julio su Asamblea Ordinaria, en la cual fue elegido su nuevo Directorio que quedó constituido de la siguiente forma:

Presidente CE 3 AQB Claudio Bravo Araneda
Vicepresidente CE 3 IBX Horacio de la Maza de la Maza
Secretaria CE 3 IBY Carmen Fierro Cáceres
Tesorera CE 3 JGN Nancy Gutiérrez Morales
Directores CE 4 FAJ Alonso Medina Garin
CE 3 JGJ Wolfgang Kast Darse
CE 3 JGV Luis Cid Araneda

El Directorio como primera misión arrendó una propiedad para su Sede, la que está ubicada en calle Irarrázaval 3054, local 401 A y atiende a sus socios y visitas en horario de 15.00 a 21.00 Hrs. de lunes a viernes, además del sábado hasta mediodía.

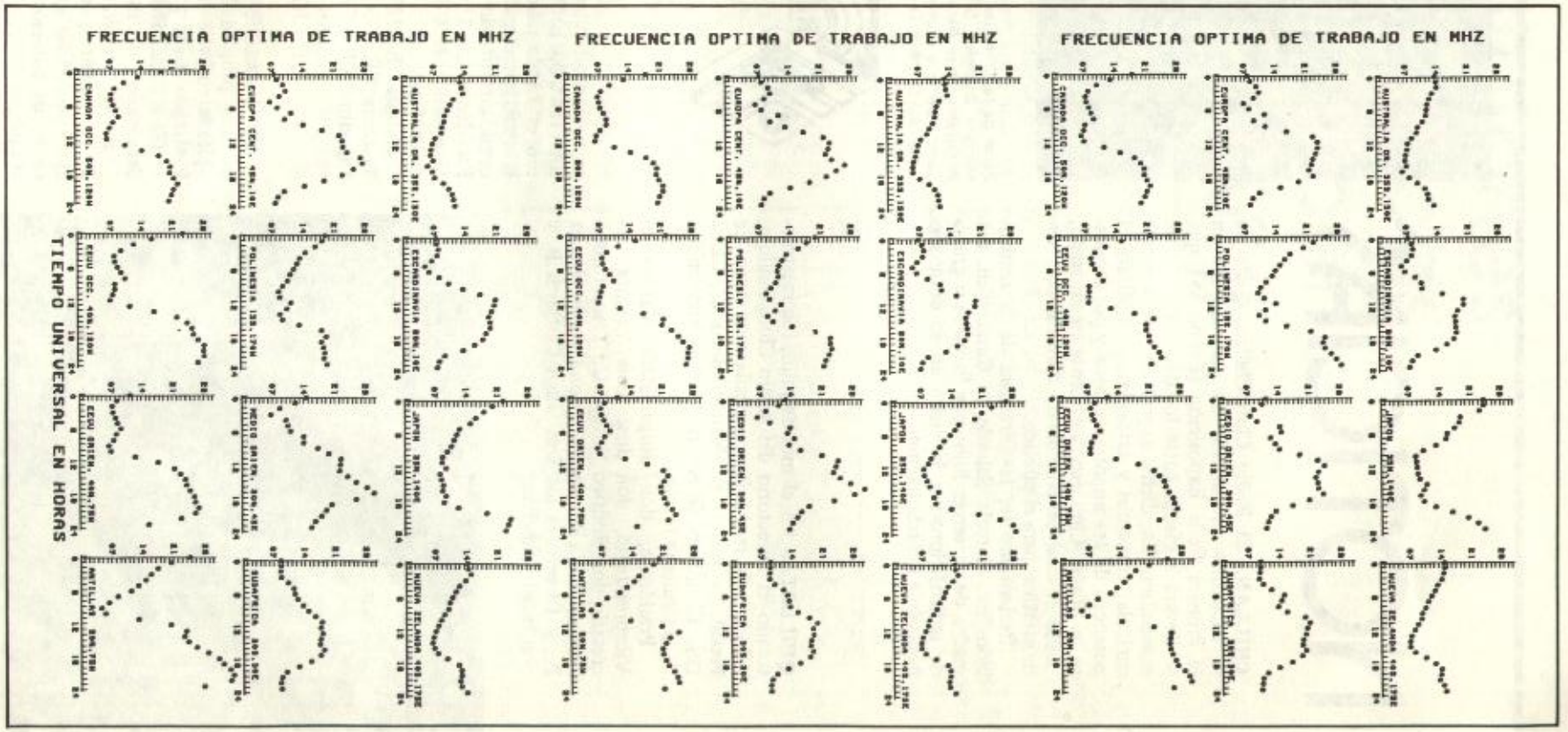
En el examen de julio, el Club presentó 29 postulantes, todos los cuales resultaron aprobados. Ello gracias a los cursos de cuatro meses de duración que fueron impartidos por el Club.

Alberto Foppiano, CE5BQD

CONDICIONES DE RADIOPROPAGACION

OCTUBRE - NOVIEMBRE
NUMERO DE MANCHAS SOLARES PREVISTO 10

Determinación de las frecuencias óptimas de trabajo medias mensuales de acuerdo a las normas del Informe 340 del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones. Los diagramas corresponden a transmisor en Antofagasta (arriba), Santiago (centro) y Puerto Montt (abajo). Para mayores informaciones dirigirse al Departamento de Física (Geofísica), Facultad de Ciencias, Universidad de Concepción, Casilla 947, Concepción.



¡STOCK!

PGT
PABLO GALLYAS
TELECOMUNICACIONES LTDA.
Fernando Manterola 0481
Fonos:(02)771613/377698
Télex: 240178 GALLY CL
Casilla 2786 Santiago-Chile



TR 2600 VHF / TR 3600 UHF

- Construcción de alta resistencia al impacto.
- DCS: Código Digital Squelch. (Llamada Selectiva).
- Nuevo Display: indica frecuencia completa.
- 10 canales de memoria.
- Batería de Litio para la memoria.
- Scanner sobre memorias.
- Búsqueda automática en la banda.
- Medidor de señal de recepción (S–METER) e indica estado de baterías.
- Potencia RF: HI = 2,5 W.
  LOW = 0,3 W.
- Rango de frecuencia:
  2600: 144 – 148 MHz.
  3600: 430 – 440 MHz.



TR–7950 TRANSCEPTOR MOVIL 2m FM

- Poderosos 45 Watts TR–7950 ó 25 Watts TR–7930.
- Canal de prioridad programable
- Offset ± 600 KHz, automático.
- Nuevo display de fácil lectura día - noche.
- 21 memorias canalizadas multifunción.
- Batería de Litio de larga vida
- Scanner con ancho de banda programable.
- Control de scanner por medio del micrófono
- Canales con subtonos programable (opcional



TM – 211 A VHF / TM 411 A UHF

- Tamaño pequeño y compacto, mide solamente 141 (A) x 40 (AL) x 197 (F) mm.
- Nuevo panel frontal giratorio, permite diferentes posiciones facilitando su uso
- DCS: Código Digital Squelch. (Llamada selectiva).
- Nuevo display con dígitos amarillos de alta visibilidad.
- Doble VFO.
- 5 memorias.
- Batería de Litio para la memoria de 5 años de vida.
- Canal de prioridad.
- Scanner sobre memorias y banda completa.
- Parlante exterior de alta calidad.
- Potencia RF: HI = 25 W.
  LOW = 5 W.
- Rango de frecuencia:
  211 A = 144 - 148 MHz
  411 A = 430 - 440 MHz.



TS–430S TRANSCEPTOR RECEPTOR BANDA CORRIDA

Transceptor con Receptor banda corrida, diseño con estilo compacto de estado sólido y presintonizado, permite que el Transceptor TS–430S posea un receptor de banda corrida lleno de características útiles.

- Operación: 160 - 10 m. en simplex o semiduplex en todos los modos (USB/LSB/FM/AM/CW).
- Incluye 2 VFO, 8 memorias que almacenan frecuencia y modo.
- Scanner manual y automático programable sobre memoria o intervalos de frecuencias.
- Receptor superior de rango dinámico opera con IF SHIFT, NOTCH FILTER, NB, SQUELCH.
- Función LOCK bloquea teclado y dial.
- 250 watts PEP, 20 Amp. Tx, 1,2 Amp. Rx a 13,8 Volt D.C.
- Dimensiones 270 (AN) x 96 (AL) x 293 (F) mm. 6,5 Kg.

FEDERHIT S. A.

UNA EMPRESA DE RADIOAFICIONADOS AL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS

SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO U OBLIGACION / PRECIO CONTADO IVA INCLUIDO PUESTO EN VIÑA DEL MAR.
DESPACHOS FLETES POR PAGAR
FACILIDADES Y EXISTENCIA CONSULTARLAS POR CARTA O TELEFONO

SOCIO RADIO CLUBES FEDERADOS. APLICAR 4% DE DESCUENTO SOBRE ESTOS PRECIOS.

CUILLOTA 853 TELEFONO 972104 - CASILLA 803 VIÑA DEL MAR - CHILE
LIRIOS 389 - 2do. PISO - TELEFONO 6992771 - SANTIAGO - CHILE

LISTA DE PRECIOS ELEMENTOS EN STOCK
VIGENTE DESDE 01 NOVIEMBRE 85 REEMPLAZA A ST-140-0

TELEX HY GAIN			
TH3 JR	DIRECCIONAL 3 ELEM. 10-15-20 MTS. 8dB	$	92.593
EXPLOTER 14	DIRECCIONAL 4 ELEM. 10-15-20 MTS. 8,8 dB	$	158.526
DISCOVER 7-2	DIRECCIONAL 2 ELEM. 40 MTS. 6,5 dB	$	163.332
18 AVT	VERTICAL 10-15-20-40-80 MTS.	$	51.358
BN 86	BALUN 1:1 2KW	$	9.332
CI	AISLADOR CENTRAL DIPOLOS	$	3.174
EI	AISLADORES TERMINAL DIPOLOS (PAR)	$	1.731
AR40	ROTOR ANTENA 3M2	$	52.150
CD 45 II	ROTOR ANTENA 5 M2	$	72.248
HAM IV	ROTOR ANTENA 1,5 M2	$	110.335
ANTENAS CENTINELA			
C-10M-5	DIRECCIONAL 5 ELEMENTOS 10 MTS.	$	45.000
C-11M-5	DIRECCIONAL 5 ELEMENTOS 11 MTS.	$	45.000
C-15M-4	DIRECCIONAL 4 ELEMENTOS 15 MTS.	$	49.100
C-20M-3	DIRECCIONAL 3 ELEMENTOS 20 MTS.	$	55.300
C-TR-3	DIRECCIONAL 3 ELEMENTOS 10-15-20 MTS.	$	71.100
ANTENAS MJP			
MJP 144-11	YAGI 11 ELEMENTOS 144 MHz	$	7.257
MJP144-7	YAGI 7 ELEMENTOS 144 MHz	$	5.860
MJP 430-11	YAGI 11 ELEMENTOS 430 MHz	$	6.681
MJP 144-19BS	BUMER SIMPLE 19 ELEMENTOS 144 MHz	$	14.227
MJP 144-14BS	BUMER SIMPLE 14 ELEMENTOS 144 MHz	$	11.851
MJP 144-19BE	BUMER EXTRA 19 ELEMENTOS 144 MHz	$	20.332
MJP 144-14BE	BUMER EXTRA 14 ELEMENTOS 144 MHz	$	18.000
MJP DX120	YAGI 20 ELEMENTOS COLINEALES 144 MHz	$	14.227
MJP 144R	VERTICAL 5/8 3 dB 144 MHz	$	3.312
MJP 144-RR	VERTICAL 5/8 COLINEAL 5 dB 144 MHz	$	4.464
MJP DX420	YAGI 20 ELEMENTOS COLINEALES 440 MHz	$	10.368
ANTENAS AHF			
VHF-OMM1	ANTENA MOVIL 1/4 138-174 MHz. MAGNETICA	$	6.115
VHF-061	ANTENA MOVIL 1/4 138/174 MHz. MONT. PEST.	$	5.746
VHF-3H1	ANTENA MOVIL 5/8 138-174 MHz. MONT. MALETA	$	6.977
VHF-3HM1	ANTENA MOVIL 5/8 138-174 MHz. MAGNETICA	$	8.166
VHF-3G1	ANTENA MOVIL 5/8 132-174 MHz. MONT. LATER.	$	7.593
VHF-3F1	ANTENA FIJA 5/8 138-174 MHz	$	13.345
UHF-5M3	ANTENA MOVIL DOBLE 5/8 450 MHz. MONT. PEST.	$	9.650
UHF-5MM3	ANTENA MOVIL 5/8 440 MHz MAGNET.	$	10.147
UHF-5G3	ANTENA MOVIL DOBLE 5/8 440 MHz. MONT. LAT.	$	9.981
BC-M	ANTENA MOVIL BANDA CIVIL MONT. MALETA	$	6.936
BC-MG	ANTENA MOVIL BDA. CIVIL MONT. MAGNETICO	$	8.004
BC-GT	ANTENA MOVIL BDA. CIVIL MONT. PEST. LATER.	$	7.593
BC-3E	ANTENA FIJA BANDA CIVIL OMNIDIRECCIONAL	$	10.574
BC-3	ANTENA BANDA CIVIL OMNIDIRECCIONAL C/PLANO TIERRA	$	16.505
HEATHKIT			
HD-1416	OSCILADOR DE CW C/MANIPULADOR	$	4.500
HD-1234	LLAVE COAXIAL SELECTORA 4 ANTENAS	$	6.186
CM-1550	ANALIZADOR DIGITAL DE MOTORES. INCLUYE CMA-1550-1 400 AMP. SHUNT	$	45.000
ID-2090	BAROGRAFO DIGITAL	$	60.000
HN-31A	ANTENA FANTASMA 2KW	$	6.812
IM-2215	MULTIMETRO DIGITAL	$	26.377
HD-1481	LLAVE COAXIAL CONTROL REMOTO 4 ANTENAS	$	27.506

SOFTWARE-ATARI: PROGRAMAS EN DISCO-CASSETTE-CARTRIDGE VER LISTADO EN SU RADIO CLUB

HARDWARE			
AT-800XL	COMPUTADOR CON 64K RAM y 24K ROM BASIC INCORPORADO CON MANUAL Y CASSETTE CON 30 PROGRAMAS	$	46.801
ATP-1050	UNIDAD DE DISKETTE DOBLE DENSIDAD DE 5 1/4 PULGADAS. INCLUYE DOS 3,0 Y DISKETTE DE REGALO CON PROGRAMA	$	63.911
ATP-1010	GRABADORA DE CASSETTE STEREO	$	14.769
ATP-1029	IMPRESORA ATARI 1029 MATRIZ DE PUNTO DE 50 CPS/80 COLUMNAS CON INTERFASE	$	65.050
ATP-1027	IMPRESORA LETRAS DE CALIDAD 20 CPS 80 COLUMNAS-BIDIRECCIONAL	$	59.146
ATP-1020	IMPRESORA TRAZADORA ATARI 1020 CON CUATRO PLUMAS DE COLOR 40 COLUMNAS	$	24.915
CX-77	TABLERO GRAFICO TOUCH TABLET CON CARTRIDGE ATARI ARTIST	$	19.353

FEDERHIT S. A.

UNA EMPRESA DE RADIOAFICIONADOS AL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS

CX-75	LAPIZ DE LUZ ATARI CON CARTRIDGE ATARI GRAPHICS	$ 13.762
F-80	IMPRESORA DE MATRIZ DE PUNTOS 80 CPS y 80/132 COLUMNAS IMP. BIDIRECCIONAL. CAPACIDAD GRAFICA	$ 76.687
BT-301KM	MONITOR 12" BLANCO Y NEGRO PARA COMPUTADOR ATARI 800 XL INCLUYE CABLE CONEX. COMPUTADOR	$ 20.322
CX-40P	PAR DE CONTROLES JOYSTICK ATARI	$ 3.991
BX-4204	REPUESTOS LAPICES COLOR PARA IMPRESORA ATARI 1020: ROJO-AZUL Y VERDE	$ 1.783
BX-4206	REPUESTOS LAPIZ NEGRO PARA IMPRESORA ATARI 1020: 3 UNIDADES NEGRO	$ 1.783
BX-4212	REPUESTOS CARTUCHO CINTA PARA IMPRESORA ATARI 1027	$ 1.801
PAPEL-1020	ROLLO DE PAPEL PARA IMPRESORA 1020	$ 201
CPTA-01	CARPETA DE PVC AZUL CON LOGOTIPO DE ATARI CON 2 PERFORACIONES	$ 546
PORTA-DISK	HOJA PORTA DISKETTE DE PVC PARA DOS DISKETTES DE 5 1/4"	$ 139
CAJA-DISK	CAJA DE ACRILICO PARA ARCHIVAR O ALMACENAR 50 UNIDADES DISK DE 51/4"	$ 5.281

VARIOS

PL-259	CONECTOR COAXIAL MACHO	$ 240
RG 8/U	CABLE COAXIAL 52 OHMS. FOAM	$ 270
RG58/U	CABLE COAXIAL 50 OHMS. FOAM	$ 100
R/1050	CABLE CONTROL ROTOR 8 CONDUCTORES	$ 270
TU-170A	INTERFAS FLESHER RTTY/CW 110V	$ 40.000
TELEIMPRESOR LORENZ CON INTERFAS FEDERACHI PARA RTTY... EL CONJUNTO		$ 36.000

Publicaciones

PUBLICACIONES MARCOMBO S.A.

RADIO HANDBOOK	$	7.734
MANUAL DE RADIOAFICIONADO MODERNO	$	5.442
FUNDAMENTOS DE ANTENAS	$	3.867
RTTY PARA RADIOAFICIONADOS	$	1.146
LOS MICROCOMPUTADORES EN LA RADIOAFICION	$	1.002
RADIOAFICION Y CB (2 TOMOS)	$	12.889
20 LECCIONES DE ELECTRONICA DIGITAL	$	3.867
MICROCOMPUTADORES	$	3.437
125 CIRCUITOS ELECTRONICOS TIPICOS	$	1.575
110 MONTAJES CON SEMICONDUCTORES	$	1.146
LA PRACTICA DE LAS ANTENAS	$	1.289
MICROPROCESADORES DEL CHIP AL SISTEMA	$	3.007
SU PRIMER ORDENADOR	$	2.291
COMO FUNCIONAN LOS ORDENADORES	$	1.432
TELEINFORMATICA Y REDES DE COMPUTADORES	$	4.869
MICROPROCESADORES Y MICROCOMPUTADORES	$	4.153
MANUAL DE ORDENADORES PERSONALES	$	2.291
DIVERTIMENTOS LOGICOS Y MATEMATICOS	$	859
CAJON DE SASTRE MATEMATICO	$	859
SE ATREVE UD. CON ELLOS	$	2.435
FACIL, MENOS FACIL Y DIFICIL	$	1.289
EL DISCRETO ENCANTO DE LAS MATEMATICAS	$	1.289
DROGA MATEMATICA	$	1.289
OCIO MATEMATICO	$	1.289
NUEVOS DIVERTIMENTOS MATEMATICOS	$	1.289

PUBLICACIONES FEDERACHI

CALLBOOK 1985 USA.	$	4.100
CALLBOOK 1985 FOREIGN	$	3.910
CALLBOOK 1984 FOREIGN (ULTIMOS EJEMPLARES)	$	2.000
CALCOMANIAS FEDERACHI	$	15
REGISTRO COMUNICADOS	$	200
MANUAL DE INTRODUCCION A LA RADIOAFICION	$	250
CURSO DE TELEGRAFIA	$	1.000
MANUAL DEL DX	$	250
GUIA DE RADIO SEPTIEMBRE 1984	$	250
REGISTRO RESUMEN DE COMUNICADOS	$	350
CURSO ASPIRANTE A NOVICIO TOMO I ELECTRICIDAD BASICA	$	600
CURSO ASPIRANTE A NOVICIO TOMO II ELECTRONICA BASICA	$	800
MANUAL DE LEYES, ESTATUTOS Y REGLAMENTOS RELACIONADOS CON LA RADIOAFICION	$	500
MANUAL DEL RADIOESCUCHA	$	360

"FEDERHIT S.A. ES LA UNICA EMPRESA EN EL PAIS" DEDICADA PRIMARIAMENTE A SATISFACER "EN LAS MEJORES CONDICIONES" LAS NECESIDADES DE LOS RADIOAFICIONADOS.

SOCIO RADIO CLUBES FEDERADOS. APLICAR 4% DE DESCUENTO SOBRE ESTOS PRECIOS.

QUILLOTA 883 TELEFONO 972104 - CASILLA 803 VIÑA DEL MAR - CHILE
LIRIOS 389 - 2do. PISO - TELEFONO 6992771 - SANTIAGO - CHILE

CASA ROYAL

PRIMER CENTRO ELECTRONICO CHILENO
Casa Matriz: Avda. Bdo. O'Higgins 845
Fonos: 333908/381037/391524
Sucursal: Monjitas 813 Fono: 392714 Santiago

KT-200 ET VHF-UHF
— Rango de Frecuencia 144.000 - 147.995 MHz
— Frecuencia resolución 5KHz. Hasta 800 canales tipo de emisión F3 (FM) Impedancia antena 50 Ohms
Alimentación 5,5 - 12 VDC
Corriente consumo
Máximo salida audio y recibiendo = 130 MA
Máximo standby = 18 MA
Máximo transmitiendo alta potencia = 550 MA
Máximo transmitiendo baja potencia = 220 MA
— Modo operación
Simplex, duplex ± 800 KHz. Offset



ANTENA K.40
Para equipos móviles



WALKIE TALKIE
"ROYCE"

3 canales en AM
(1 canal habilitado)
opera con batería "AA" 12 VDC





BANDA LOCAL
ANTENA DIRECCIONAL
MODELO 411

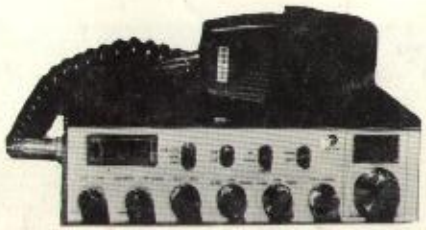
Especificaciones	
Largo del eje central de soporte (boom)	17 pies
Ganancia	10,5 dB
Relación frente-espalda	22 dB
Ondas estacionarias de resonancia	1,5:1
Impedancia de entrada	52 Ohms.

"ESPECIFICACIONES GENERALES EQUIPO SUPER STAR 3001"

Canales: 40 AM, 40LSB, 40 USB.
Rango de frecuencia: 26.965 a 27.405 MHz.
Potencia de salida audio: 4 Watts para 8 Ohms.
Respuesta de frecuencia: 300 a 2,500 Hz.
Temperaturas de operación: de 30 a + 50ºC.
Micrófono: Tipo dinámico con tecla PTT. y cordón espiral.
Tensión de alimentación: 13,8 vdc.

TRANSMISOR:
Potencia de salida: AM: 4 Watts.
SSB: 12 Watts.
Modulación: Clase B, modulación de amplitud
Impedancia de salida: 50 Ohms, no balanceada

RECEPTOR:
Rechazo de canales adyacentes: 60 dB en AM y 70 dB en SSB.
Control de ganancia en AM y SSB: 40 dB ajustables para una recepción óptima de señales.



"CODIFICADOR SELECTIVO DE LLAMADAS MODELO SC-D 12 S"

Equipo accesorio indispensable para banda local. Suprime el ruido de estáticos de la banda y permite mediante un código privado, llamar a cualquiera estación de un sistema.
Excelente para controlar la operación de estaciones bases y móviles. De sencilla operación y fácil conexión a los equipos.



"RADIO TRANSMISOR
MODELO 651"

El transceptor obligado para trabajos y actividades en el terreno por su eficiencia y ductibilidad. Potencia y alcance máximo en AM con 40 canales. Indicador digital e instrumento indicador múltiple. Funciona con un juego de Baterías Alcalinas o de Níquel Cadmio con una tensión de 12 Vdc. Antena telescópica o antena de goma. Estuche de transporte, cargador de pilas y soporte de montaje.

BANDA LOCAL
ANTENA BASE MODELO 500



Especificaciones	
Ganancia	5,1 dB
SWR (en resonancia)	menos de 1,2:1
Impedancia nominal de entrada	52 ohms
Protección contra rayos	Potencial DC a tierra
Altura	6,85 mts.
Superficie de los radiales	(aprox.) 3,80 m2
Máxima resistencia al viento	80 mph
Diámetro de mástiles, externo	1 1/4" a 1 5/8"