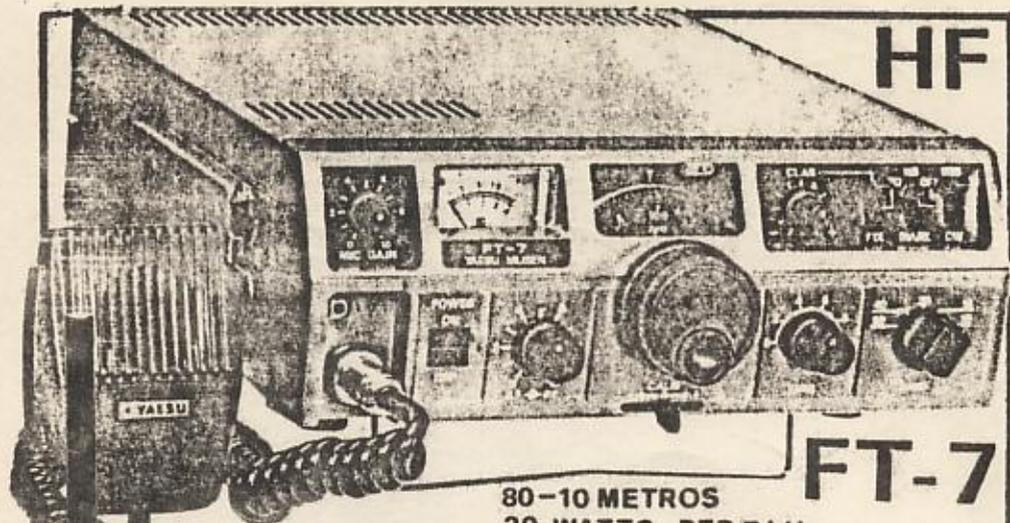




**HF**



**FT-7**

80-10 METROS  
20 WATTS PEP BLU

**YAESU**  
RADIO AGENTES EXCLUSIVOS  
CASILLA 7641 SANTIAGO 3

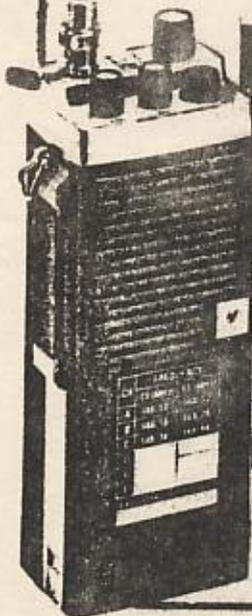
**DOS METROS:**

**FT-202**

6 CANALES  
1 WATT FM

800 CANALES  
10 WATTS FM

**FT-227**



Portada: ¿Qué sucederá con nuestras bandas en la próxima distribución que haga la UIT?

# EDITORIAL

## LA FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE, FEDERACHI, SU ESTADO ACTUAL Y SUS OBJETIVOS.

El balance que la Federación, como entidad integradora de los Clubes de Radioaficionados del país, puede hacer para lo que va transcurrido del año 78, difícilmente daría mejores resultados en este aspecto. En efecto, el reciente ingreso de un pequeño pero activo Radio Club como el de La Serena, el ingreso definitivo del Radio Club Talca, uno de los clubes mejor organizados del país, y el retorno al seno de la Federación del conocido y entusiasta Radio Club Rancagua, permiten avalar lo expuesto.

A lo anterior debiera agregarse el hecho que la Federación parece haber salido definitivamente del anonimato en que inicialmente se encontró; no es esto obra del actual directorio solamente, sino que es el resultado de una cierta continuidad y de un objetivo claro, por el que ya trabajaron muchos Radios Clubes y muchos dirigentes: unir a la radioafición en una Institución que refleje con la mejor fidelidad el sentir de todos los Radio Clubes que tengan alguna inquietud. Debe entenderse claramente que una estructura federativa es esencialmente coordinadora e integradora de las voluntades de sus componentes, emana de éstos y por lo tanto junto con representarlos en forma eficaz y colectiva, garantiza a todos los clubes su derecho a participar directamente en la elaboración de planteamientos o políticas relacionados con la radioafición. Es por ello que la organización que FEDERACHI plantea está siendo cada día más considerada por los Radio Clubes que no están federados. FEDERACHI es hoy una palabra altamente considerada en organismos gubernamentales como la propia Sub Secretaría de Telecomunicaciones, la Oficina Nacional de Emergencia o la Dirección de Deportes y Recreación.

La estructura organizativa preocupa hoy a muchos dirigentes de la radioafición, y ha comenzado ya a preocupar a las autoridades de gobierno; en las actuales circunstancias la actividad de los radioaficionados parece ser analizada con un criterio muy diferente, por la enorme repercusión que bien organizada tiene en la comunidad y por los grandes beneficios que los Clubes de Radioaficionados pueden obtener, si como en otras actividades se presentan en forma unida. Las autoridades de gobierno y la propia Federación parecen haber entendido también que en la actualidad la mejor organización es la que surge alejada de cualquier tipo de presión, es aquella que se obtiene sólo por la voluntad colectiva y representa por ello la mejor alternativa.

El mejor desarrollo se logra si los Radios Clubes pueden actuar con plena independencia, lo que permite la promoción de Instituciones fuertes y con personalidad. En este contexto se entiende que la unidad definitiva y afectiva de la Radioafición chilena dará una estructura que tenga como base a los radioaficionados, agrupados en Radio Clubes, unidos en trabajo conjunto a nivel regional y representados a nivel nacional por una organización que aglutine a todos los Clubes del país. Hacia allá se dirige FEDERACHI, puesto que eso desean los Radio Clubes que la integran. CE3AFX

## REVISTA RADIOAFICION

Organo Oficial de la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile, FEDERACHI.

Editada por el Radio Club PAC

### COMISION REDACTORA

Oscar Cabello A. CE3AFX  
Director

Alfredo Figueroa M. CE3ARH  
Sub Director-Tesorero

Manuel Rodríguez P. XQ3RP  
Publicidad-Circulación

Héctor Iturrieta S. CE3ALJ  
Fotografía

Fermín Sáenz de Tejada G. CE3AJU  
Sergio Guerra M. CE3BYP  
Ignacio Martínez A. CE2MH  
Asesores

### CORRESPONSALES

Zonas CE0, CE1 y CE2  
Sergio Díaz A. CE2GK  
Casilla 3016 VALPARAISO

Zonas CE3 y CE4  
Raúl Hernández G. CE3BCW  
Casilla 1794 SANTIAGO

Zonas CE5 y CE6  
Emilio Troncoso Sch. CE5BIB  
Casilla 2545 CONCEPCION

Zonas CE7, CE8 y CE9  
Luis Ditzel M. CE7BJY  
Casilla 87 PUERTO MONTT

Año 7 N° 14 Octubre 1978  
Precio Chile \$ 30,0  
Precio exterior US\$ 1,0

Permitida la reproducción parcial o total de los artículos, indicando su procedencia:

## SUMARIO

Noticias	5
FEDERACHI Informa	10
El informe para FEDERACHI y CNR	12
Un práctico Receptor de Banda Lateral por Detección de Producto Directa	18
IARU, Ginebra y los Radioaficionados	24
Vía Satélite	28
Red de Emergencia	31
Noticias de VHF	31
Chismes	32

### FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE, FEDERACHI

Radio Club Coquimbo  
Radio Club Juan Soldado  
Radio Club La Serena  
Radio Club Valparaíso  
Radio Club Calera  
Radio Club PAC  
Radio Club Defensa Civil de Chile  
Radio Club Ferroviario  
Radio Club Bancario de Rancagua  
Radio Club Rancagua  
Radio Club Talca  
Radio Club Talcahuano  
Radio Club Concepción  
Radio Club Los Angeles  
Radio Club Temuco  
Radio Club Valdivia  
Radio Club Prov. Llanquihue  
Radio Club Chiloé  
Radio Club Reg. Aisén



### DIRECTORIO DE LA FEDERACION

Presidente Sr. Carlos Heyer M. CE5BYY  
Secretario Sr. Emilio Troncoso Sch. CE5BIB  
Tesorero Sr. Ovidio Bustamante CE2NP  
Director Sr. Víctor Montecinos CE6FH  
Director Sr. Fermín Sáenz de T. CE3AJU

Secretaría, Tesorería y QSL Bureau Casilla 72 Valparaíso  
Departamento de Importaciones Casilla 1134 Concepción  
REVISTA RADIOAFICION Casilla 1794 Santiago  
Oficina Central Lirios 389 3er piso Casilla 4700 Santiago 2

# Noticias...

**ARICA** A fines del mes de Julio recién pasado, el Radio Club Arica celebró una Asamblea de Socios, eligiendo una nueva directiva y abocándose a estudiar una intensificación de sus actividades. Esperamos informar ampliamente en nuestra próxima edición.

**IQUIQUE** Continúan las labores de reactivación del Radio Club Iquique, frecuentemente sus socios aparecen por las bandas y se aprecia mucho entusiasmo en la zona, publicaciones en la prensa local, etc.

**ANTOFAGASTA** El Radio Club Antofagasta, otra de las Instituciones en reorganización del Norte del país, ha decidido integrar los operativos de la Red de Emergencia del Norte Grande a los de la Red Chilena de Emergencia, dado que esta última alcanzó a operar también en la noche en 40 metros y que estaba organizada también por otros Radio Clubes del país.

**LA SERENA** El Radio Club La Serena ha decidido recientemente integrarse a FEDERACHI, su presencia junto a la otra Institución serenense, el Radio Club Juan Soldado, en el seno de la Federación es una importante contribución a la unidad de la radioafición chilena.

**VALPARAISO** Gracias a una gentileza de IBM de Chile, en sus oficinas de este Puerto, ha sido donado un disco magnético para System 3, con el que se prosiguen los trabajos del Archivo Maestro de Radioaficionados que FEDERACHI elabora para la Sub Secretaría de Telecomunicaciones; dicho archivo servirá además para extraer los listados que permitan editar las guías de radioaficionados con mayor periodicidad y actualidad, también facilitarán la obtención de información estadística de nuestra actividad.

**VALPARAISO** A un feliz término han llegado los esfuerzos del Radio Club Valparaíso por tener sede propia, la cual ha sido entregada e inaugurada en Agosto.

Por el especial cuidado con que todo fué estudiado y proyectado, es que sin duda

se trata de la sede más moderna y funcional del país. Está ubicada en el piso 18 del edificio Fermín Vivaceta, frente a la Plaza Victoria. Impresionan al visitante los amplios salones de estar que dominan toda la bahía de Valparaíso, Viña del Mar y el litoral costero. En nuestro próximo número incluiremos un reportaje al Radio Club Valparaíso y a la ceremonia de inauguración de la sede, a la que concurren directivos de la Federación, delegaciones de varios Clubes y muchos socios de la Institución.

En su nueva sede, el Radio Club Valparaíso ha reanudado ya los tradicionales y exitosos cursos de telegrafía, electrónica, reglamentación y armado que se ofrecen a sus socios; además, dichos cursos han servido como material básico para los que FEDERACHI plantea editar, a nivel nacional, con el respaldo del Comité Nacional de Recreación de DIGEDER.

**SANTIAGO** La Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile ha nominado al Director de RADIOAFICION para que la represente, a petición del Sub Secretario de Telecomunicaciones, en la rueda de conversaciones de SUBTEL que definen la posición chilena en materia de radioaficionados en Ginebra. SUBTEL invitó además a un delegado del Radio Club de Chile, ya que éste representa aún a IARU, la Federación Mundial de Radioaficionados.

**SANTIAGO** El Radio Club de Chile ha procedido al traslado de su repeditora al Cerro San Ramón, lo que ha permitido mejorar notablemente la cobertura.

**SANTIAGO** El Club de Radioaficionados de la Defensa Civil, miembro de la Federación, ha tomado la responsabilidad de atender en forma permanente, las 24 horas del día, la frecuencia de 145,32 MHz, sólo para situaciones de servicio a la comunidad en casos de accidentes y otros de urgencia que las estaciones móviles de VHF puedan detectar en la vía pública.

**SANTIAGO** El Radio Club PAC está poniendo en servicio experimental su primera repeditora, provisoriamente en las frecuencias de 145,20/144,60. Se trata de equipos de la marca RCA con un duplexor de 6 cavidades totalmente construido en el país y estarán ▶

instalados permanentemente en la sede del Club.

Se dispone de una segunda repetidora, marca Hallicrafters, la que una vez ajustada será instalada en la localidad de Angostura si las pruebas de propagación arrojan buenos resultados, enlazando así a importantes zonas de las regiones sexta y metropolitana.

**SANTIAGO** Intensa actividad le ha tocado desplegar al Radio Club PAC con la oficina Local de Emergencia, principalmente en las comunas de San Miguel y La Cisterna, debido a las fuertes lluvias que afectaron a la Capital.

**SANTIAGO** Con motivo de sus celebraciones de aniversario, el Directorio del Radio Club de Chile designó ahora socio honorario de la Institución a S.E. el Presidente de la República.

**SANTIAGO** Una nueva estructura ha tomado el antiguo Canal Recreativo Nacional de la Dígeder, al efectuar sus funciones como Comité Nacional de Recreación y actuar al mismo nivel que el Comité Olímpico de Chile pero agrupando a Federaciones que conllevan actividades de índole recreativo, tales como la radioafición.

Asímismo, la Comisión que designó la Asamblea de FEDERACHI en Valparaíso para plantear un programa de acción con el Comité, hizo entrega de un estudio a comienzos de año al propio Comité y a los Radio Clubes chilenos (una síntesis del estudio puede verse en esta edición de RADIOAFICION).

Inicialmente se ha logrado un financiamiento del orden de \$ 150.000 para cubrir aproximadamente un tercio de los programas involucrados o la totalidad de aquellos programas prioritarios. En todo caso, FEDERACHI ha sido respaldada por el Comité en orden a tratar de obtener financiamiento adicional directo de Dígeder, para los programas de difusión y capacitación presentados.

Se ha anticipado que para el próximo año, las Federaciones Nacionales que integran el Comité deben efectuar la programación en base a lo propuesto por las respectivas Asociaciones Regionales o Clubes, inclu-

yendo en un solo documento las necesidades que recibirán apoyo nacional, regional o local, ya que el financiamiento sería totalmente canalizado a través de dichas Federaciones.

**SANTIAGO** La primera importación colectiva del Radio Club PAC, con un Crédito a 12 meses, llegó a buen término cuando a mediados del mes de Marzo fueron entregados los equipos, por un total de US\$ 12.000, a sus poseedores que son 25 socios de la Institución.



En la fotografía se observa un instante de la ceremonia de entrega, efectuada en el Radio Club PAC, cuando el Presidente del Club, colega Mario Ponce CE3AYS hace entrega de un equipo al socio Sr. Oscar Nercelles CE3TG.

**SANTIAGO** La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI, ha manifestado a FEDERACHI su interés por desarrollar adecuadamente la Red de Emergencia del Servicio de Aficionados. La Federación, en base a lo ya planteado por los Clubes y a la Legislación vigente, ha sometido a la consideración de los propios Clubes y de ONEMI un documento que, convenientemente revisado, reflejará con más fidelidad el sentir de la radioafición nacional. Hasta el momento ya lo han respondido la mayoría de los Clubes en actividad y casi todos ellos coinciden en señalar, como es lógico, que la Red de Emergencia debe mantener su estructura en base a Radio Clubes, puesto que la operación a nivel nacional de la Red no es más que el resultado de una coordinación de la labor regional y local que pueden ▶

efectuar los Clubes organizados, y es esta última acción la que reviste gran importancia en el actual contexto de las telecomunicaciones chilenas.

**SANTIAGO** Con motivo de las celebraciones de las Glorias Navales, la DIGEDER organizó una posta que transportó la Antorcha de la Llama Eterna desde Ninhue, en Chillán, hasta la Plaza Sotomayor en Valparaíso.

Para facilitar la coordinación del importante evento patrio, fue solicitada la colaboración de FEDERACHI, quien a su vez se dirigió a los Radio Clubes ubicados en el trayecto, once de los cuales no vacilaron en prestar su valiosa cooperación, en una actuación que sorprendió a la propia DIGEDER por los resultados obtenidos. Vayan entonces las felicitaciones, una vez más, para los Radio Clubes de Parral, Talca, Curicó, Rancagua, Bancario de Rancagua, PAC, Defensa Civil, Ferroviario, Quillota, Viña del Mar y Valparaíso.

**QUILLOTA** Una muy buena organización mostró el Radio Club Quillota en el torneo Terreno 78 que, como ganadores de la versión 77, les correspondió ahora dirigir. Hubo gran entusiasmo por participar en las diferentes categorías de estaciones fijas, móviles y portátiles. Los resultados fueron los siguientes:

**Móviles**

1º	Javier Cifuentes	CE3DM
2º	Alfredo Rebolar	CE2BLV
3º	Lotte K. de Wagner	CE6CC

**Portát.**

1º	Luis Sánchez	CE7BDJ
2º	Víctor Chain	CE6FY
3º	Luis Rojas	CE2AQ

**Fijos**

1º	Fernando Gracia	CE4ME
2º	Luis Arce	CE5IE
3º	Erich Hucke	CE6EJ

**SANTIAGO** Se ha tomado conocimiento de que el Radio Club Manquehue, que reúne a un grupo de radioaficionados del sector oriente de la Capital, ha obtenido su Personería Jurídica. RADIOAFICION saluda a la joven Institución.

**SANTIAGO** Durante el mes de Marzo se ha puesto en actividad el Radio Club Escuela de

Ingeniería de la Universidad de Chile.

Este Club universitario tiene por objeto fomentar, practicar y desarrollar el interés por el estudio, construcción y operación de sistemas de comunicaciones entre los miembros de la mencionada Casa de Estudios.

Además, la radioafición practicada por los futuros profesionales, constituye una útil herramienta complementaria para ellos. En su vida de estudiantes podrán capacitarse mediante un ramo electivo sobre radioafición junto con constituir ella misma una oportunidad de sana entretención y servicio.

La sede del Club está en Blanco Encalada Nº 2065 en Santiago.

**RANCAGUA.** Como el resultado de una reunión sostenida, entre otros, por el Presidente de FEDERACHI, colega Carlos Heyer CE5BYY y el Presidente del Radio Club Rancagua, colega Marcial Espinoza CE40Y, en la que se analizó la plena coincidencia de intereses entre la Federación y la entidad cachapoalina, el Radio Club Rancagua decidió reintegrar como socio activo a la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile.

El necesario retorno del Radio Club Rancagua al seno de la Federación y la ya activa participación del Radio Club Bancario de Rancagua en FEDERACHI, hacen que la radioafición de la zona contribuya a sumar su acción a la de muchos otros. Hay gran interés por la actividad en frecuencias muy elevadas en la VI Región.

**CURICO.** Durante el mes de Septiembre, en los alrededores del día 17, fecha en la que el Radio Club José Lena celebrara 40 años de existencia, se inauguró la nueva sede de la Institución, una de las que parece perfilarse como de las más activas en la VII región.

El Radio Club José Lena lleva el nombre de un entusiasta y activo dirigente de la radioafición chilena, que fuera presidente y organizador del propio Radio Club Curicó y del Radio Club de Chile.

También se ha informado que el Radio Club José Lena tendrá en breve tiempo totalmente tramitada su Personería Jurídica.

**TALCA.** El Radio Club Talca celebró en Junio su Asamblea Ordinaria de Socios; en ella fue elegido el nuevo Directorio de la Institución, el cual quedó presidido por el cole-

ga Oscar Chavez, CE4CX.

Junto con ser analizada la futura marcha de la Institución, la Asamblea decidió el ingreso definitivo del Radio Club Talca a la Federación, para "aunar su esfuerzo al de otros Radio Clubes del país en pro del engrandecimiento de la radioafición chilena" tal como se lee en la comunicación dirigida a la Entidad Máxima.

**PARRAL.** En el mes de Mayo, se reunió en la ciudad de Parral un grupo de radioaficionados que dirigen y apoyan la red de servicios Recna; junto a la directiva que encabeza Celestino Meneses CE3MO, concurren algunos colegas de San Antonio, Santiago, Curicó, Talca, Coronel, Osorno y Punta Arenas.

Los asistentes disfrutaron de una magnífica atención, por parte de sus amigos parralinos, aprovechando además de analizar su relación con las organizaciones de radioaficionados del país. Finalmente, efectuaron una demostración de las actividades de la radioafición en la plaza de Parral.

**CHILLAN.** Recientemente ha vuelto a la actividad el Radio Club Chillán, el que junto a los Radio Clubes de Concepción, Talcahuano y Los Angeles ha dado realce al Bicentenario del Natalicio de O'Higgins en un concurso nacional que permitió, además, a estos cuatro Clubes la formación de la Agrupación Regional del Bío-Bío (octava región), siendo ya la segunda en organizarse después de la que existe en la séptima región.

**CONCEPCION.** Una interesante iniciativa tuvo el Radio Club Concepción al efectuar la Primera Convención Nacional de FME (VHF), cuyos acuerdos y principales resoluciones serán informadas por RADIOAFICION en su próximo número.

Entre las resoluciones de mayor importancia están la designación de 145.00 MHz como FRECUENCIA NACIONAL DE ENCUENTRO, debido a que la localización de las primeras repetidoras, con salida en esa frecuencia, había centralizado la atención y escucha primaria en esa canal; también se acordó que las repetidoras deben ser responsabilidad y patrimonio de los Radio Clubes

y tienen que ser operadas en forma abierta, es decir, ser de libre acceso.

Se acordó que la próxima convención se efectuará en la ciudad de Santiago, donde estará a cargo del Radio Club de Chile, en 1979.



En la fotografía aparecen CE3AYS, CE3OK, CE6EZ, CE3DZ, CE4EM y CE4EE en amena charla en uno de los salones del Radio Club Concepción.

**CONCEPCION.** Gran entusiasmo ha despertado el programa piloto que desarrolla el Radio Club Concepción con el Canal Escolar de DIGIDER, para la enseñanza de la radioafición en un grupo de estudiantes del ciclo medio.

El club obtuvo financiamiento para equipar un moderno laboratorio de comunicaciones y otros materiales didácticos. La experiencia del Club Concepción servirá, sin lugar a dudas, para que el Canal Escolar proyecte este programa a nivel nacional en función de los resultados que se obtengan.

**ARAUCO.** Durante la temporada de verano se llevaron a efecto los Trabajos de Verano de la Universidad de Chile, en la zona de Arauco, localidad declarada de extrema pobreza.

Los alumnos fueron distribuidos en nueve comunidades: Antiquina, San Ramón, Tranaquepe, Tirúa, Elicura, Pichihuilinco, Huillinco, Mahuilque e Isla Mocha.

Cada grupo contaba con estudiantes de ingeniería, odontología, agronomía, pedagogía, medicina, etc. Este año contaron además con el valioso apoyo de tres Radio Clubes universitarios que instalaron las estaciones

nes de CE3BUC Antiquina, CE3BUC Tirúa, CE3AOX Elicura y CE3BTY Pichihuilinco, manteniendo el contacto entre las comunidades y Santiago, en esta última ciudad les cooperaron especialmente las estaciones CE3BFL, CE3AFX, CE3BNN, CE3BMI y CE3BRA.

Durante su breve permanencia en Concepción, la delegación fue recibida por los colegas Emilio Troncoso CE5BIB y Patricio Norambuena CE5BOJ, quienes les mostraron la ciudad y su Radio Club, donde la visita finalizó con un gran desayuno.



En la fotografía se aprecia la estación CE3BUC de Antiquina, operada por Juan Figueroa CE3BLP y Ricardo Madden, apirante.



La delegación de la Escuela de Ingeniería, CE3BUC, integrada por los operadores: Alvaro Viejo, Carlos Figueroa, Soledad de la Rosa, Patricio Guerra, Eduardo Silva y Begonia Fernández. Abajo están Juan Figueroa, Ricardo Madden y Angélica Herrera (falta en esta foto Julio Gennari).

TEMUCO. Por acuerdo de la Federación, correspondió este año al Radio Club Temuco la celebración del Día del Radioaficionado

do y de la Asamblea Ordinaria Anual de FEDERACHI.

El Radio Club Temuco, queriendo realzar más esta ocasión, ha decidido efectuar el Primer Congreso Chileno de Radioaficionados en que, a través de exposiciones y foros, se analizarán diversos temas técnicos de mucho interés. El propio Radio Club Temuco propuso el análisis de la próxima Conferencia Mundial Administrativa de Radiocomunicaciones, ya que las conclusiones que aquí se obtengan pueden ser de mucho interés para IARU o para la Subsecretaría de Telecomunicaciones, que concurrirá, con derecho a voz y voto en su calidad de Administración Chilena de Telecomunicaciones, a Ginebra en 1979.

Extraoficialmente RADIOAFICION ha tomado conocimiento que los próximos eventos de Diciembre, la celebración del Día del Radioaficionado Chileno, el Primer Congreso de Radioaficionados y la Asamblea Anual de la Federación, se llevarán a efecto en el precioso balneario de Lican Ray. Radio Club Temuco espera congregarse allí una gran cantidad de radioaficionados de todo el país.

VALDIVIA Se ha alejado de la presidencia del Radio Club Valdivia el colega Harald Frey, CE6DT, debido al intenso trabajo que deberá desplegar en su flamante navío oceanográfico. El Directorio queda ahora encabezado por el colega Rubén Kaempfer, CE6BJZ, quien, a no dudarlo, continuará la senda de progreso que Harald imprimió a la radioafición valdiviana.

OSORNO Recientemente ha sido inaugurada la sede del Radio Club Osorno, otra de las instituciones provinciales que vuelve a la actividad. Presidida por el colega Alberto Gómez, CE6BOV, la Institución ha obtenido gran reconocimiento y apoyo de las autoridades locales y se observa gran actividad de sus socios en las bandas.

PUERTO MONTT Diversas conversaciones han sostenido los Presidentes de los cuatro Radio Clubes activos que conforman la Décima Región de Chile, en el sentido de dar vida a una Asociación Regional de Radio Clubes para fines de coordinación y acción conjunta a ese nivel. tal como lo requiere la

CONTINUA EN LA PAGINA 31

FEDERACION DE CLUBES DE RADIOAFICIONADOS DE CHILE

# Federachi Informa

Resumen de acuerdos de la Asamblea General Ordinaria del 26 de Noviembre de 1977, celebrada en Valparaíso.

Se encontraban presentes los Delegados oficiales e invitados, radioaficionados, observadores etc. de los siguientes Radio Clubes: Radio Club Coquimbo, Radio Club Valparaíso, Radio Club de Chile, Radio Club PAC, Radio Club Ferroviario, Radio Club de la Defensa Civil de Chile, Radio Club Talca, Radio Club Talcahuano, Radio Club Concepción, Radio Club Temuco, Radio Club Puerto Montt y Radio Club Chiloé.

1.— Nuevos Radio Clubes Federados; El Radio Club de la Defensa Civil de Chile ratificó su ingreso a FEDERACHI, Igualmente el Radio Club Juan Soldado de La Serena acusó recibo de la carta aceptando su ingreso a la corporación. También ingresó durante el período el Radio Club Bancario de Rancagua.

2.— Sugerencias al nuevo Reglamento del Servicio de Aficionados. Por el momento no se hicieron sugerencias al Reglamento, No obstante, se acordó que los diferentes Radio Clubes estarán preparados para formular observaciones durante 1978.

3.— Red Chilena de Emergencia. Se dió lectura a los acuerdos de la reunión previa celebrada por los operadores delegados de la Red.

- a) Nuevas estaciones control. Se entregó la responsabilidad a los Radio Clubes integrantes.
- b) A partir de esta fecha el funcionamiento de la Red será responsabilidad de los diferentes Radio Clubes.
- c) En cada operativo la estación de turno deberá pasar el control a estaciones de los extremos del país.
- d) La Oficina Central de FEDERACHI en Santiago (calle Los Lirios N° 389 III piso) contará con un equipo de 144 MHz, donado por don Ignacio Martínez A. CE2MH (voto de aplauso)



Emilio Troncoso CE5BIB  
Secretario

- e) Se acordó coordinar los operativos de la Red con los de la Defensa Civil de Chile y formar una comisión tripartita para tratar la unificación de las redes existentes. El Directorio de la Red tendrá plazo hasta el mes de Mayo de 1978 para rendir un informe sobre el particular.
- f) El nuevo Directorio de la Red Chilena de Emergencia quedó formado como sigue:

Presidente: Hernán Reyes CE2BHV  
Directora Ejecutiva: Yael M. Núñez CE3BSK  
Director Ejecutivo Adjunto:  
Teófilo Oportus CE6AC  
Secretario - Tesorero:  
Oscar Cabello CE3AFX

4.— Revista RADIOAFICION: El Director de la revista, don Oscar Cabello, informó que se espera aumentar el tiraje y la periodicidad gracias al aporte del Comité Nacional de Recreación (ex CRN) en un futuro próximo.

5.— Guía del Radioaficionado; La comisión integrada por los colegas Ignacio Martínez y Sergio Díaz informó que ya se encuentra confeccionado el listado de aficionados (2343 al 30 de Octubre de 1977) el cual va a ser reactualizado cada seis meses para la impresión de la Guía, así como para entregar la información que solicite la subsecretaría de Telecomunicaciones.

6. Canal Recreativo Nacional (COMITE NACIONAL DE RECREACION): El Delegado de FEDERACHI ante el Comité, don Mario Ponce CE3AYS, informó que ya la federación está actuando a nivel nacional en

calidad de miembro de él. La consolidación de la unidad de la Radioafición nacional puede conseguirse con su apoyo para lo cual el Comité Nacional de Recreación propone los siguientes niveles de acción:

- Federación de Radio Clubes.
- Agrupaciones regionales de Radio Clubes.
- Radio Clubes.
- Radioaficionados.

El crecimiento, fomento y desarrollo de la radioafición requeriría de cierta implementación en material didáctico de enseñanza, la formación de monitores, la realización de cursos dirigidos por personas responsables ante el Comité, etc. El Comité podría incluso equipar dos o tres posibles y más convenientes.

La Comisión, integrada también por Oscar Cabello, deberá entregar un informe completo al Comité Nacional de Recreación dentro del mes de Diciembre de 1977 (\*).

7.— Reemplazos en el Directorio: La Asamblea acordó ratificar al actual Directo-

(\*) En la presente edición se acompaña una síntesis de dicho informe.

rio, no obstante, que éste anunció la posibilidad de algunos cambios internos para los próximos días, de acuerdo a atribuciones estatutarias que le competen.

8.— Sede del Día del Radioaficionado Chileno 1978: Se acordó mantener como sede la ciudad de Temuco, entregando la responsabilidad de la organización al Radio Club Temuco. Al mismo tiempo la Asamblea aceptó la proposición de CE6CA en el sentido de realizar un congreso de Radioaficionados en la misma fecha (fines de Noviembre de 1978), con el objeto, entre otros, de poder entregar las conclusiones del congreso a las autoridades de la Convención de la UIT de Ginebra (1979). La Asamblea también acordó que la organización del Día del Radioaficionado Chileno para el año 1979 le corresponderá al Radio Club de Chile.

9.— Boletines de FEDERACHI: Se acordó que el Directorio estudie la forma de emitir boletines informativos oficiales, los cuales se emitirían en el caso que no se realicen por el Radio Club que le correspondiera en determinada fecha.

10.— Finalmente se acordó comisionar al Directorio de la Red Chilena de Emergencia para que estudie la forma de normalizar el uso de las frecuencias muy elevadas (VHF) a nivel nacional.



**Importancia de  
la recreación en  
la comunidad**

Hablar de Recreación nos conduce a pensar en el juego. El juego es una actividad universal que está en la esencia misma de la vida, y para el hombre, es una forma de expresión de los sentimientos, a veces los más profundos. En la medida que ha existido una evolución, paralela a un proceso de civilización y modernización de los pueblos, aparece una satisfacción socio-cultural que permite cierto tiempo libre y da ocasión para expresar otras dimensiones en la personalidad.

El tiempo libre se asoció con una idea de privilegio. Hoy es un fenómeno al alcance de un creciente número de personas, en grado muy variado. El avance tecnológico ha traído nuevas posibilidades para usar el tiempo libre. El aumento de los medios de comunicación masiva, ha afectado las pautas de la vida y de la "recreación familiar" de las comunicaciones y la sociedad en general.

El uso adecuado y provechoso del tiempo libre, es un problema que el individuo debe enfrentar con la ayuda y colaboración de todo cuanto lo rodea: Escuela, hogar, comunidad; ya que enriquece al individuo y lo lleva a un creciente armónico de todo su ser: alma, mente y cuerpo.

**Comité Nacional de Recreación**

# El Informe para Federachi y CNR

INFORME DE LA COMISION ANTE EL COMITE NACIONAL Y LOS RADIO CLUBES DEL PAIS SOBRE LA SITUACION Y EL DESARROLLO DE LA RADIOAFIACION EN CHILE

La comisión de FEDERACHI que la representa ante el Comité Nacional de Recreación, CNR, Sección del Sistema Nacional de Deportes y Recreación destinada al fomento y desarrollo y actividades recreativas del país, tiene el agrado de dirigirse a los radioaficionados, a través de RADIOAFIACION, a fin de exponer el programa de acción que la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile ha propuesto al Comité.

El presente programa de acción tiene como objetivo principal el expandir nuestra actividad, haciéndola llegar donde es potencialmente factible, requiriendo para ello de la participación de todos los Radio Clubes del país. Los fundamentos del programa fueron ya expuestos por la Comisión a la Asamblea General Ordinaria de FEDERACHI, celebrada en Valparaíso, y se originan en los principios que motivan la acción del CNR, de la propia Federación y en la urgente necesidad de contar con mayor cantidad de radioaficionados.

## 1.— SITUACION DE LA RADIOAFIACION

El próximo cuadro señalará aproximadamente la distribución geográfica de la radioafición chilena, indicada al lado de la localidad respectiva. Se aprovecha asimismo de notar la existencia de Radio Clubes y cuando los hay da cuenta de su situación jurídica, de su participación en la Federación y del nivel de actividad que poseen.

Es importante señalar que la cantidad de radioaficionados de cada localidad no guarda relación alguna con el número de aso-

ciados de los Radio Clubes existentes.

En cuanto al nivel de actividad, éste se calificó considerando cuatro estados posibles:

- A: Clubes en actividad normal
- O: Clubes en fase organizativa (o de reorganización se han estado largo tiempo en inactividad).
- P: Clubes de poca o esporádica actividad
- I: Clubes inactivos.

Debe señalarse que la información relativa a la existencia de Clubes, a su relación con la Federación y a su estado jurídico corresponde a los archivos de FEDERACHI. La Comisión que la representa ante le CNR ha querido informar del nivel de actividad de los Clubes; siendo esta evaluación tan altamente subjetiva, la comisión hace hincapié que dichos antecedentes sobre acti-

Notas explicativas al cuadro: →

- (1) La cantidad de radioaficionados señala el total de Calama y Chuquicamata
- (2) Existen dos Clubes importantes La Serena y el Radio Club Juan Soldado, ambos integrantes de FEDERACHI.
- (3) En esta ciudad hay dos Radio Clubes de importancia, el Radio Club Rancagua y el Radio Club Bancario de Rancagua, ambos son miembros de FEDERACHI
- (4) En la séptima región funciona ya una Asociación Regional de carácter consultivo y de coordinación.
- (5) El Radio Club Defensa Civil mantiene delegados activos en muchos puntos del país a través de su Institución Matriz.
- (6) El Radio Club UTE tiene delegaciones en cada sede de la Universidad a lo largo del país, pero sólo la de Santiago está activa en estos momentos.
- (7) Estos Clubes mantienen una actividad netamente operativa y los hay además en todo el resto del país.

SITUACION DE LA RADIOAFICION

Junio de 1978 FEDERACHI																	
Región	Localidad	Nº de Aficionados Existe Radio Club	Tiene P. Jurídica	Miembro FEDERACHI	Nivel Actividad Observaciones	Región	Localidad	Nº de Afic. Existe Rad.	Tiene P. J.	Miembro Nivel Act.	Observac.	Región	Localidad	Nº de Afic. Existe Rad.	Tiene P. J.	Miembro Nivel Act.	Observac.
						7a. Talca		80			A (4)	10a. Valdivia		45			A
						7a. Linares		14			P	10a. La Unión		8			
						7a. Cauquenes		22				10a. Río Bueno		4			
						7a. Parral		19			A	10a. Osorno		19			O
						7a. (Otras)		10				10a. Río Negro					
												10a. Pto. Montt		28			A
						8a. San Carlos		4				10a. Pto. Varas		8			
						8a. Chillán		24			O	10a. Chiloé		14			A
						8a. Tomé		4				10a. (Otras)		8			
						8a. Concepción		75			A	11a. Coihayque		15			A
						8a. Talcahuano		23			A	11a. Pto. Aysén		11			
						8a. Lota						11a. Balmaceda		1			
						8a. Coronel		8				11a. Chile Chico		2			
						8a. Los Angeles		23			A	11a. Calbuco		3			
						8a. Chiguayante		9				11a. (Otras)		3			
						8a. Mulchén		3									
						8a. Angol		1				12a. Pta. Arenas		73			A
						8a. Victoria		7				12a. Porvenir		4			P
						8a. Traiguén		1				12a. Pto. Natales		15			
						8a. Laja		2			I	12a. (Otras)		5			
						8a. (Otras)		20									
						9a. Lautaro						Metro Santiago	955				Ver detalle
						9a. Temuco		47			A	Metro Melipilla	13				I
						9a. Pitrufquén		3				Metro Sn. Bdo.	24				I
						9a. Loncoche		1				Metro Buin	4				
						9a. Imperial						Metro Peñaflor	6				
						9a. Villarrica		5				Metro Pte. Alto	5				
						9a. (Otras)		9				Metro (Otras)	10				
DETALLE SOBRE RADIO CLUBES EN SANTIAGO																	
						Radio Club de Chile											A
						Radio Club Defensa Civil de Chile											A (5)
						Radio Club Depto. P.A.C.											A
						Radio Club Quinta Normal											O
						Radio Club Manquehue											O
						Radio Club Ferroviario											O
						Radio Club de la U.T.E.											A (6)
						Radio Club Boy Scouts											O
						Radio Club Escuela de Economía											O
						Radio Club Fac. de Cs. Químicas											P
						Radio Club Escuela de Ingeniería											O
						Radio Club Bancario											I
						Radio Clubes Militares											A (7)

# VHF

800 Canales sintetizados desde 144 hasta 148 MHz  
5 y 25 watts de salida, excelente sensibilidad  
desplazamiento (offset ) de portadora para acceso a repetidoras



## TR-7400A

12 canales con 3 juegos de cristales incluidos  
2 watts y 400 miliwatts de salida, conexión para 12 volts  
móvil y batería de Níquel Cadmio interna incluida

## TR-2200A

 **KENWOOD**

**PABLO GALLYAS SASS**  
REPRESENTANTE PARA CHILE

ALONSO OVALLE 687  
FONO 398530

CASILLA 2786  
SANTIAGO



KENWOOD TAMBIEN EN HF CON LA LINEA COMPLETA TS-520 S y TS-820 S  
con contador digital de frecuencias opcional

vidad son de su exclusiva responsabilidad y por ello, cualquier error que se hubiera cometido en ese punto sólo compete a los integrantes de la Comisión y no al Directorio de la Federación o a algún Radio Club federado.

Es conveniente señalar que en estos momentos hay varios Radio Clubes, principalmente de aquellos en fase organizativa, en conversaciones avanzadas para su ingreso a FEDERACHI. Además, algunos de los Clubes que aparecen sin Personería Jurídica están en vías de obtenerla; el Area Metropolitana, por ser la de mayor densidad poblacional y de radioaficionados es analizada al término del cuadro separadamente, en cuanto a los Radio Clubes que la integran.

La totalidad de radioaficionados con licencia vigente a Octubre de 1977 alcanza a 2388 (Las cifras que incluye el cuadro fueron extraídas del archivo computacional que FEDERACHI mantiene con informaciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones). Ello indica una densidad aproximada de 2,4 radioaficionados por cada 10.000 habitantes. Desglosando y comparando (siempre en radioaficionados por 10.000 habitantes):

Total de Chile	2,4
Area Metropolitana	3,3
Resto de Chile	1,7
Argentina (aprox.)	7,0
EE.UU. (aprox.)	20,0

Finalmente debe señalarse que por diversas razones, vistas más adelante, nuestra densidad ha descendido en el tiempo en lugar de crecer (y haber alcanzado en estos momentos un valor cercano a los 10,0 de acuerdo a la tendencia del crecimiento que tuvo).

## 2. EL DESARROLLO DE LA RADIOAFICION, ETAPAS PARA SU CONSECUACION.

### 2.1. Consolidación del Sistema Organizativo basado en la Federación.

#### 2.1.1 Aspectos operativos internos.

La federación de Clubes de Radioaficionados de Chile, FEDERACHI, está forma-

da por la mayoría de los Radio Clubes que cuentan con Personería Jurídica (10 en un total 15) y por otros, que si bien todavía no cuentan con ella, están en vías de tenerla, constituyendo este total de Clubes un elevado porcentaje de aquellos que están en actividad. No obstante, lo anterior, la radioafición chilena permanece aún con un grado de organización muy inferior al que debiera tener; muchos Clubes son lamentablemente sólo un timbre de goma y sufren dificultades internas principalmente de orden económico, generadas a veces por el escaso número de radioaficionados locales. Estos Clubes en su mayoría se mantienen al margen de toda organización y no pueden, lógicamente contribuir al progreso o fomento de la radioafición. Sabe además la Federación que dentro de los Clubes activos que no son federados, la estructura que ella plantea está siendo día a día más considerada por sus dirigentes.

Es imperioso, por lo tanto, consolidar un sistema de organización basado en la Federación, que sea unido y disciplinado. Debe tenerse siempre como premisa que no es la Federación en sí una meta o un objetivo, sino que un medio para promover el accionar común y para planificar organizada-mente el devenir de la radioafición chilena. Si bien la Autoridad del sector Telecomunicaciones no puede propiciar un sistema particular o específico de organización, desea y necesita una cabeza visible que represente efectivamente a la radioafición.

Legalmente FEDERACHI tiene existencia desde 1969, cuando cuatro Clubes le dieron vida. La concurrencia de nuevos Clubes y por ello de nuevas experiencias, han hecho que en su comportamiento dinámico FEDERACHI plantee la idea federativa sobre cuatro niveles de acción (ratificados por la Asamblea General Ordinaria de Valdivia, 1976, a raíz de una consulta de Gobierno, a través de SUBTEL) que permitan el funcionamiento actual del sistema y su desarrollo futuro:

- 1 FEDERACION (a nivel Nacional)
- 2 ASOCIACIONES REGIONALES (a nivel Regional)
- 3 RADIO CLUBES (a nivel Local)
- 4 RADIOAFICIONADOS

Los Clubes están por el momento ▶

directamente representados ante la Federación, pero se sugirió recoger la experiencia de la Séptima Región e iniciar la creación de Asociaciones Regionales, que mantengan por el momento un carácter consultivo y de coordinación a ese nivel, pero que puedan, llegado el momento en que la cantidad de Clubes directamente representados sea excesiva, integrar directamente la Federación. Sabe FEDERACHI que en la actualidad ello no es recomendable aún ya que en muchas regiones la situación organizativa a nivel de Clubes no lo justifica, pero debe estar preparada para promover el desarrollo de la radioafición a todo nivel y para mantener su estructura operativa a medida que el desarrollo se produzca. Por el momento el énfasis debe darse a la reactivación y a la formación de Clubes y por ello de nuevos radioaficionados.

### 2.1.2 Aspectos operativos externos.

En la actualidad la Federación tiene por misión principal:

- 1 Representar a los Clubes de Radioaficionados ante las Autoridades Nacionales y actuar en defensa de sus intereses y garantías; representar a su Red de Emergencia, etc.
- 2 Mantener un servicio gratuito de recepción y despacho de tarjetas QSL, tanto nacional como internacional.
- 3 Atención de tramitaciones de licencias y permisos, registros de importaciones de equipos, etc. Dando además asesoramiento al respecto.
- 4 Distribución gratuita de la revista RADIOAFICION, cuya periodicidad está condicionada a las posibilidades de financiamiento existentes.
- 5 Publicación de la Guía del Radioaficionado (anual).

La misión próxima de la Federación deberá tratar de mejorar lo anterior y de coordinar los programas que al nivel nacional tratan de:

- 1 Difusión y búsqueda de nuevos radioaficionados, a través de los Clubes existentes o fomentando la creación de

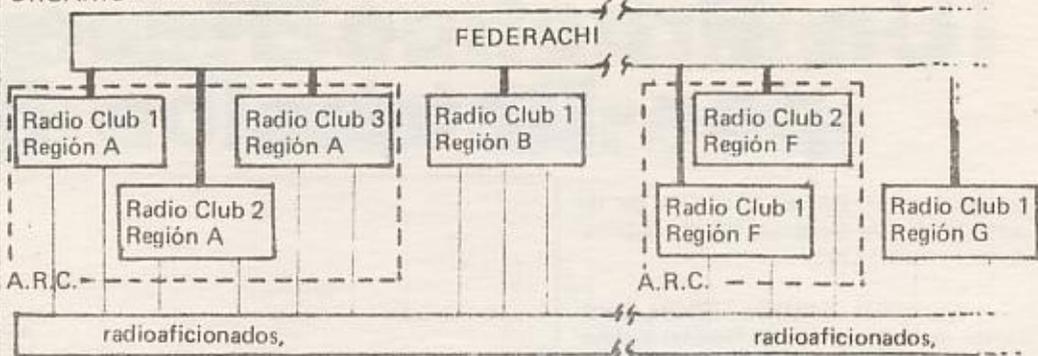
Clubes donde la actividad esté reducida.

- 2 Perfeccionamiento de los radioaficionados, principalmente de los nuevos, con un programa de instrucción nacional único, elaborado en base a los requerimientos de la Autoridad de Telecomunicaciones y a los conocimientos que deben fundamentar la acción de un radioaficionado. Estos programas deberán tener un representante responsable a nivel regional.
- 3 Difusión de la estructura operativa y organizativa de la radioafición basada en los niveles de acción ya planteados.
- 4 Fomentar el desarrollo de los radioaficionados activos mediante facilidades financieras para la adquisición de equipos, o mediante la acción conjunta para la obtención de repuestos y componentes a bajo costo.
- 5 Respaldar, orientar y facilitar la legalización (Personería Jurídica) de aquellos Clubes activos que aún no lo han hecho.
- 6 Coordinar la acción de los radioaficionados con aquellas otras actividades en que aquella, la radioafición, pudiera ser de utilidad complementarla.
- 7 Coordinar y compatibilizar el accionar que los Clubes o Asociaciones tengan en los Comités de Recreación locales o regionales, con los programas nacionales.

La reducida cantidad de radioaficionados, y por ello de Clubes, ha imposibilitado y mejor dicho limitado por el lado económico, la posibilidad de autofinanciar lo antes expuesto. Conseguido lo anterior con el respaldo del CNR, sin duda, que el sistema FEDERACHI resultará robustecido, porque los Clubes y la radioafición lo estarán, pudiendo de ese modo conseguir ya otros reconocimientos que favorezcan más aún a la actividad (Leyes que favorezcan a los Clubes a través de las Municipalidades, gravámenes a los servicios privados de comunicaciones, abaratamiento de licencias y permisos de radioaficionados, etc.).

### 2.2 Fomento de los Clubes y Asociaciones. ▶

## ORGANIGRAMA FEDERATIVO ACTUAL



La estructura anterior tiene la propiedad de ser evolutiva y permite una mayor operatividad a medida que los niveles de desarrollo se van alcanzando. Es por ello que en el largo plazo se visualiza como:

(A.R.C. = Asociación Regional de carácter Consultivo y de Coordinación)

## ORGANIGRAMA FEDERATIVO DE LARGO PLAZO



### 2.2.1 El nivel local

La Federación debe tratar de fomentar la organización local de radioaficionados a través de los Radio Clubes. Es esta la única manera de fomentar la radioafición y la experiencia lo avala, donde no exista un Club la actividad se desarrollará por influencia familiar y nada más. En la actualidad el número de radioaficionados está disminuyendo peligrosamente, las razones de esto son múltiples y puden puntualizarse como:

alto costo de los equipos y de los componentes en el mercado nacional (así como una escasa disponibilidad de créditos).

aumento considerable del nivel de exigencias por parte de la Autoridad (tanto

cognoscitivo como económico).

— desconocimiento de la actividad por parte de aquellos que podrían llegar a ser radioaficionados (principalmente de juventud).

Si bien es cierto que varios Clubes efectúan periódicamente cursos de perfeccionamiento y realizan difusión, todo ello se lleva a cabo en los grandes centros poblados y es precisamente allí donde los radioaficionados están en mayor densidad. Falta realizar labor de promoción intensiva en aquellas regiones apartadas de los centros urbanos o, en general, donde la densidad de radioaficionados sea muy baja. Para ello la Federación necesita contar con la colaboración de los Clubes y radioaficionados preparados para

CONTINUA EN LA PAGINA 30

# Un Practico Receptor por Deteccion de

Adaptada por RADIOAFICION de un artículo de Jay Rusgrove WIVD, publicada en la revista QST.

La revista RADIOAFICION, consciente de la necesidad de facilitar el desarrollo de nuestra actividad, principalmente en aquellos aficionados jóvenes que recién se inician, ha considerado interesante incluir en este número un diseño, que por su sencillez y eficiencia representa la posibilidad de disponer de un magnífico receptor para una sola banda, a un costo asombrosamente bajo.

El diseño original, aparecido en Abril recién pasado en la revista norteamericana QST, fue desarrollado por la American Radio Relay League con miras a demostrar que la radioafición no está en la actualidad limitada sólo a quienes pueden adquirir receptores, transmisores o transceptores de manufactura comercial; el prototipo acompañó a radioaficionados de IARU en una gira que, desarrollada a través de Africa, pretendía conseguir el apoyo de dichos países en materia de radioafición para la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radio-Comunicaciones de 1979. Finalmente el receptor llegó a la sala de transmisión del Radio Club Internacional, 4U 1 ITU, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, donde los radioaficionados visitantes pudieron comprobar admirados sus sorprendentes características.

Según se desee, el receptor es apropiado para la recepción de señales en banda lateral única o en telegrafía (también de señales AM con buena estabilidad de portadora). Dejamos propuesto este diseño a nuestros lectores, el cual se presenta para la banda de 20 metros, a fin que puedan desarrollarse versiones para otra banda del rango de Onda Corta, o incluso una versión multibanda.

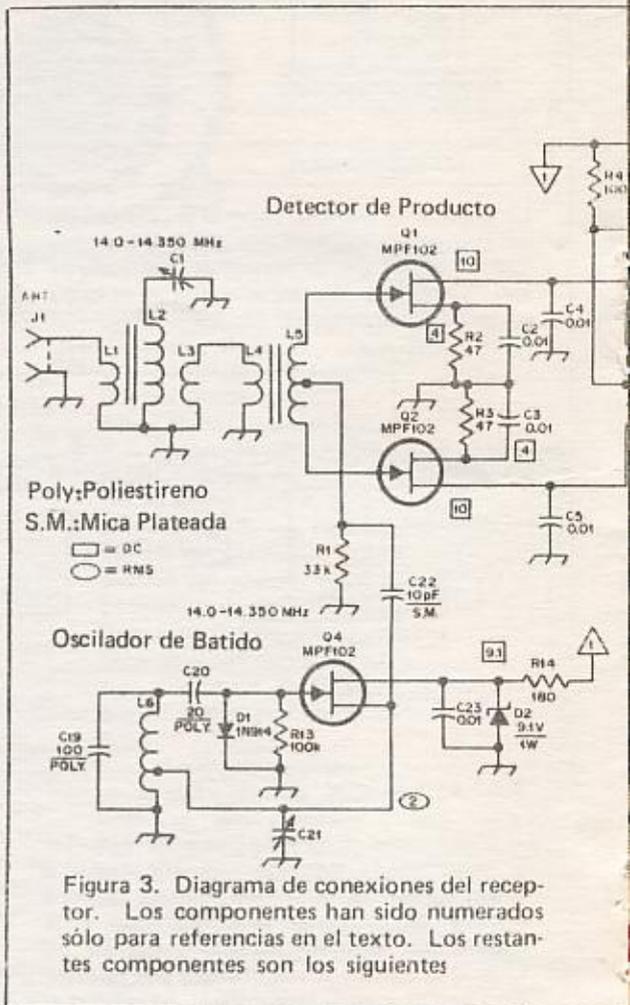
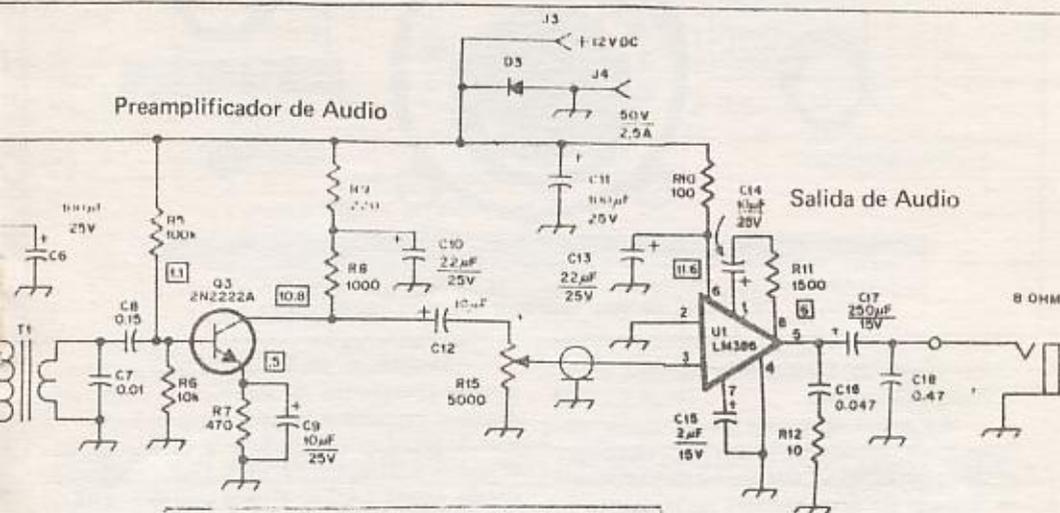


Figura 3. Diagrama de conexiones del receptor. Los componentes han sido numerados sólo para referencias en el texto. Los restantes componentes son los siguientes

Los componentes utilizados son de fácil localización en el actual mercado chileno; algunos de ellos, tales como núcleos toroidales equivalentes y transistores de efecto de campo MPF 102, están en la Cooperativa de Importaciones de FEDERACHI.

# Receptor de Banda Lateral Directa



Excepto indicación en contrario, los valores decimales de capacidad están en microfaradios ( $\mu\text{F}$ ), otros están en Picofaradios ( $\text{pF}$  ó  $\text{uuF}$ ). Las resistencias están en ohms, 1.000 ohms con K y 1.000.000 ohms con M.

C1, C21:

Condensador variable, 35 pF máximo.

J1: Conector coaxial

J3, J4: Conectores para alimentación.

L1: 2 espiras de alambre N° 28 sobre L2

L2: 40 espiras de alambre N° 30 sobre forma toroidal T-37-6 o equivalente.

L3: 4 espiras de alambre N° 28 sobre L2.

L4: 4 espiras de alambre N° 28 sobre L5.

L5: 16 espiras de alambre N° 28 sobre forma toroidal FT-37-63 o equivalente.

Hacer derivación central aquí.

L6: 19 espiras de alambre N° 28 sobre forma toroidal T-37-6 o equivalente. La derivación va a 7 espiras del lado de tierra.

Q1, Q2, Q4: TECJ, MPF 102, HEP F0015 o equiv.

Q3: Transistor de silicio NPN, de unos 500 mW y apto para radiofrecuencia. 2N2222A o equivalente.

T1: Transformador de audio de 10 Kohms a 2 Kohms (con punto medio acá).

U1: Amplificador de audio integrado, LM 386 o equivalente.

## Descripción del circuito.

Habitualmente, un receptor de comunicaciones toma la señal deseada, la preamplifica y la convierte o traslada desde la frecuencia en que originalmente se encontraba, a otra frecuencia donde será nuevamente amplificada y procesada

para extraer de ella la información necesaria. La conversión o traslado se logran generalmente al restar dos señales, la que se está recibiendo por la antena y otra localmente generada en el receptor, en un proceso conocido como mezcla o heterodinaje. De esta forma, cualquier frecuencia que se desee recibir es trasladada a un ►

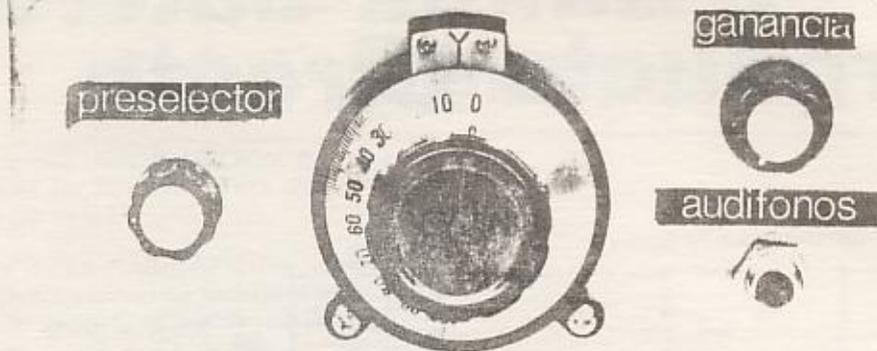


Figura 1. El panel de este receptor anticipa su sencillez

único rango de frecuencias llamado Frecuencia Intermedia.

La señal que sale de la etapa de frecuencia intermedia de un receptor superheterodino se encuentra debidamente filtrada de otras señales no deseadas y también amplificada, pero aún es señal de radiofrecuencia. Si se trata de una señal de AM bastará un detector de envolvente para extraer la información de audio; si es una señal BLU o telegráfica habrá que detectarla por el producto (otra mezcla) entre ésta y la señal de un oscilador de batido.

El diseño propuesto es un receptor de **CONVERSION DIRECTA**, puesto que no es más que un buen detector de producto que trabaja en la propia frecuencia de recepción. Aprovechando las características de elevada ganancia e impedancia de entrada de los Transistores de Efecto de Campo, TEC, se diseñó un detector de producto balanceado, el que soluciona una serie de problemas que ofrecen los detectores simples. Debe tratar de obtenerse un par de TEC de características pareadas (en un 10 a 15 %) para uso en el detector.

**RADIO CLUB RANCAGUA Y RADIO CLUB PAC** lo invitan a su concurso de prospección y propagación VHF y Gran Paella a la Valenciana del 12 de Noviembre, en la zona de Paine.

El detector de producto está precedido por un preselector de alto Q. C1 y L2 sintonizan el circuito a la frecuencia deseada. L1 y L3 acoplan la entrada y salida de esta etapa. L3 alimenta al transformador de banda ancha L4/L5, el que a su vez excita las compuertas de los TEC. La señal del Oscilador de Batido llega a través de la derivación central del transformador de banda ancha. El drenaje de los TEC va conectado al transformador de audio T1, las señales de RF que haya aquí son desviadas a tierra por C4 y C5.

La etapa siguiente es un preamplificador de audio, que no ofrece mayores dificultades.

La salida de audio está constituida por un amplificador de audio integrado de baja potencia, alta ganancia y baja distorsión. Por lo general, la salida podrá alimentar un par de fonos o un parlante pequeño (ambos de unos ocho ohms de impedancia). La ganancia de esta etapa se controla a través de la rama de realimentación que va entre las patas 1 y 8.

Es necesario destacar que la única etapa que da selectividad al receptor, aparte del preselector, es de audio, eliminando aquellas componentes agudas no deseadas de la señal de audiofrecuencia. Tal como se muestra, el receptor ofrece condiciones de recepción suficiente para BLU; para telegrafía puede obtenerse un pasabajos un tanto más angosto incrementando el valor de C7 a unos 0,02 ó 0,047  $\mu$ F.

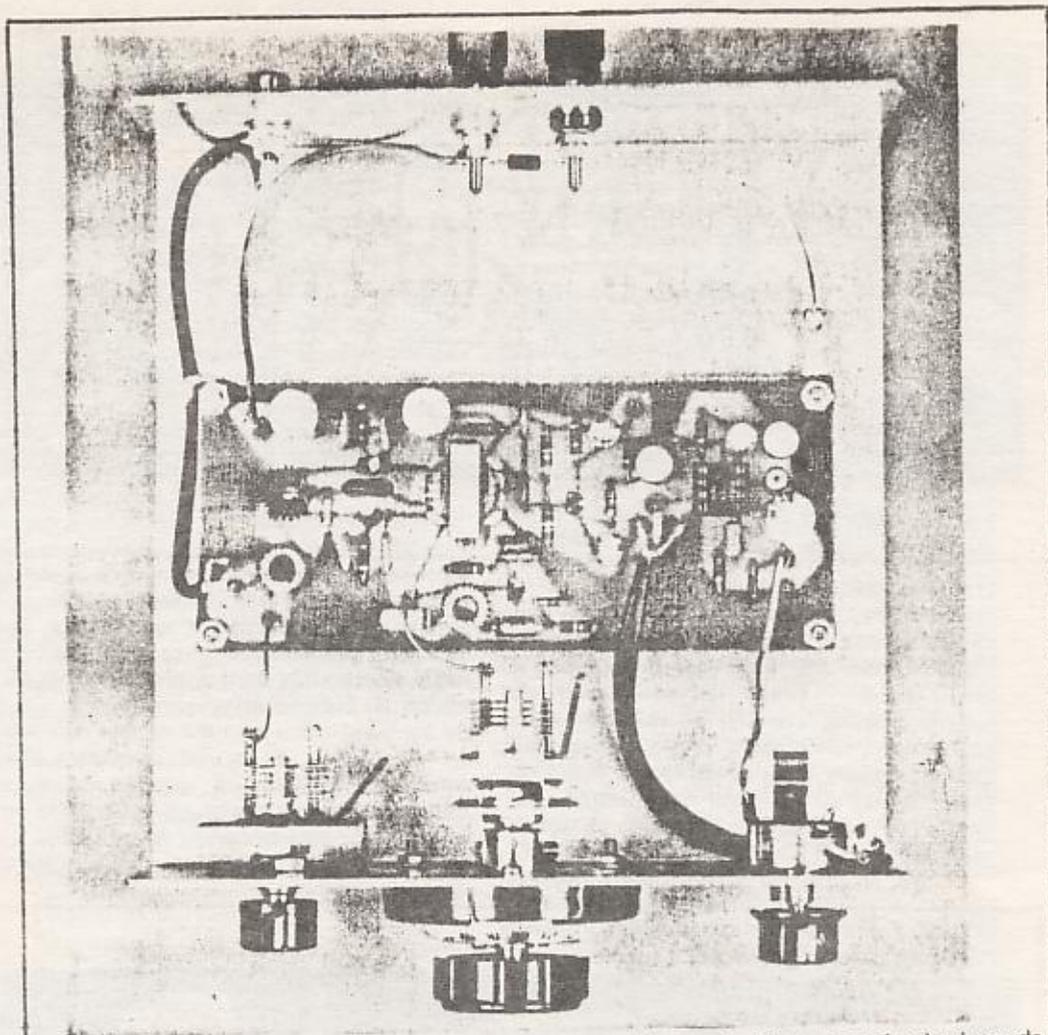


Figura 2. Interior del receptor de conversión directa. Obsérvese que D3 va montado directamente en los bornes de alimentación.

En cuanto al oscilador de batido, es suficientemente estable a partir del momento del encendido; tampoco tiene desplazamientos cuando las señales de entrada o salida son muy fuertes. El oscilador cuenta con regulación zener.

#### Construcción y Ajuste

La mayoría de los componentes del receptor puede ser alojada en un circuito

Para el integrado U1 se recomienda el uso de un socket o base para simplificar cualquier recambio.

impreso de 5,7 por 13,3 centímetros. En la figura 5 se muestra el lado de cobre de una plancha de pertinax elaborada; puede utilizarse el dibujo de la figura 5 ya sea para un proceso fotográfico de elaboración (está a escala 1 a 1) o para ayuda de quien lo elabore a mano. En la figura 4 se muestra, desde el mismo lado, la distribución de los componentes (vale decir, estos se ubican "atrás" de esta vista).

Un chasis de aluminio con forma de ▶





TRANSCPTOR FM  
2 METROS  
10 Watts 12 Volts

para uso fijo, móvil o portátil

Heathkit HW-202

EQUIPOS HEATHKIT PARA CHILE

**W. Reichmann y Cía.**

PROVIDENCIA 1308 4.º PISO

FONO: 237237 CASILLA 16553 SANTIAGO

TRANSCPTOR BLU

80 a 10 metros



180 Watts pep

Heathkit HW-101

# IARU, Ginebra y los Radioaficionados

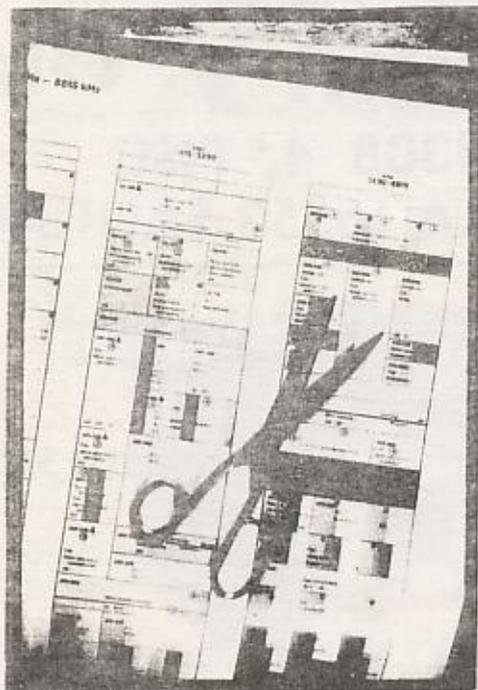
LA PROXIMA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL SOBRE RADIOCOMUNICACIONES, LA RADIOAFICION Y LAS PROPOSICIONES DE IARU PARA LA REGION II

Pocos eventos han tenido o tendrán para la radioafición mundial una mayor trascendencia que la próxima Conferencia Administrativa sobre Radiocomunicaciones, que se llevará a efecto en Ginebra en 1979, ya que en ella se reestudiará la asignación del espectro radioeléctrico en conformidad con las actuales tendencias de la tecnología,

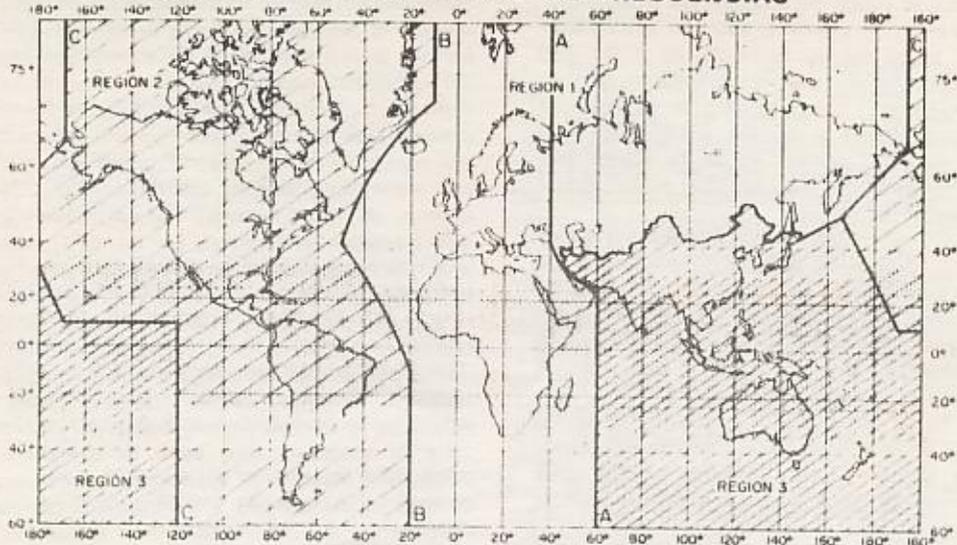
actuales necesidades de los servicios existentes así como las necesidades de los servicios nuevos, etc. Ante la necesidad que los Radio Clubes y radioaficionados del país se informen debidamente de ello, de sus posibilidades y puedan juntos solicitar a la Administración Chilena de Telecomunicaciones el debido apoyo, y considerando además que éste es uno de los temas de estudio y análisis para el próximo Congreso Chileno de Radioaficionados, que en Diciembre celebrará el Radio Club Tamuco, de cuyas conclusiones será portador el Radio Club de Chile en su calidad de miembro de IARU, la revista RADIOAFICION ha preparado el siguiente trabajo.

El material bibliográfico utilizado ha sido recogido indirectamente por RADIOAFICION, pero estamos ciertos que en adelante contaremos con informaciones directas de IARU para estas páginas.

Durante la primera conferencia administrativa de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Miami en 1947, poco después de terminada la segunda guerra mundial, los radioaficionados que asistieron a ella comprendieron que si querían conservar sus bandas en el futuro, no lo lograrían con sólo seguir dedicados a sus comunicados o a la construcción de sus equipos y esperando que sus respectivos gobiernos se encargaran de proteger las frecuencias ya asignadas. Posteriormente las organizaciones más activas de radioaficionados de la Región I (Europa y parte de Asia) se reunieron en Lausana, Suiza, en mayo de 1953 y acordaron darle forma definitiva a la nueva organización de modo de hacerla efectiva y permanente. Así nació la International Amateur Radio Union, IARU, Región I.



## MAPA DE LA REGION 2 DEFINIDA EN EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS



Años más tarde le correspondió a la Liga Mexicana de Radio Experimentadores la iniciativa de haber auspiciado y organizado el primer congreso panamericano de radioaficionados, con la participación de 18 países. Allí nació la Unión Interamericana de Radioaficionados, IARU, Región II.

Recientemente en la Asamblea que IARU Región II celebró en Miami en 1976, se modificó su nombre por Unión Internacional de Radioaficionados, Región II, abreviado siempre IARU Región II.

En 1968 se constituyó en Australia la IARU Región 3.

Con el fin de obtener la protección de las frecuencias asignadas y la expansión de dichas bandas o la creación de otras, IARU considera indispensable que en cada país se efectúen las gestiones del caso ante las respectivas administraciones nacionales de telecomunicaciones (para Chile es la Subsecretaría de Telecomunicaciones), a fin de conseguir el apoyo necesario en la Conferencia Mundial Administrativa de Ginebra en 1979.

Debido al crecimiento que registra en la actualidad la radioafición a nivel mundial, se estima que para 1982 habrá más de un millón de radioaficionados; con la actual capacidad de nuestras bandas, muy principal-

mente las de onda corta, se prevé una gran congestión. La futura utilidad del servicio de radioaficionados dependerá entonces del alivio de tal congestión.

El espectro de radio frecuencia es indudablemente un recurso limitado y pareciera desprovista de toda base cualquier petición de esta naturaleza en la radioafición, si se considera que el ritmo de expansión de nuestra actividad es notablemente inferior al de los restantes servicios públicos y privados de comunicaciones. Pero no es así, en efecto, la tecnología actualmente en uso, la alta capacidad de las redes comerciales de telecomunicaciones y muchos otros factores tales como confiabilidad, calidad, etc. han desplazado a la mayoría de estos servicios a los extensos rangos de microondas. Particularmente, el antes congestionado espectro de onda corta tiene hoy a nivel mundial entre sus principales usuarios a los radioaficionados, la radiodifusión internacional, algunos servicios marítimos y aeronáuticos y un cada vez menor número de servicios privados (estos últimos se encuentran aún principalmente en las naciones en vía de desarrollo, pero su obsolescencia viene aparejada con el crecimiento de redes troncales de microondas). A nivel de las frecuencias muy elevadas (VHF) la situación es actualmente ▶

estacionaria y no parece recomendable la expansión de las actuales bandas.

En el rango de frecuencias ultra elevadas (VHF), se puede prever un gran incremento en el uso de la banda de 420 - 450 MHz, por lo que es recomendable que su atribución esté dirigida sólo al servicio de radioaficionados y no sea compartida con otros servicios, como es en la actualidad. (Esta banda tiene gran utilidad en los actuales trabajos en satélite).

En el rango de las frecuencias super elevadas (SHF) se plantea la necesidad de conservar todas las bandas actualmente existentes, dando especial énfasis al trabajo con satélites que en un futuro próximo se desarrollaría ahí, lo mismo que en las frecuencias extra elevadas (EHF).

En la tabla adjunta pueden verse las bandas de frecuencias actualmente existentes en la Región II en Chile, las bandas cuya conservación, expansión o creación se solicita y un comentario al respecto.

Para la próxima conferencia mundial

de 1979 se considera factible un apoyo de la mayoría de los países de la región II por la comprensión que en muchas partes comienza a tener la radioafición. Los principales problemas provendrán, para las aspiraciones de los radioaficionados, probablemente de las regiones I y III. De la región I por la fuerte presión que ejercerán, por ejemplo, las cada vez más numerosas radiodifusoras que utilizan entre otras bandas los 41 metros. Asimismo, de los países en vías de desarrollo que integran las regiones I y III, se observa una reducida proporción de radioaficionados en la mayoría de ellos, por lo que sus gobiernos miran aún a la radioafición tan sólo como un pequeño, pero potencial consumidor de tecnología extranjera, sin vislumbrar todavía su importancia como actividad educativa y de recreación, capaz de generar para la sociedad una serie de beneficios adicionales cuando se desarrolla en la forma de una labor amplia y coordinada con la autoridad en las respectivas naciones.

**RADIOAFICION.**

**ATRIBUCIONES ACTUALES Y PROPUESTAS PARA EL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS EN LA REGION II, Ginebra 1979.**

Frecuencias actualmente atribuibles en la Región II	Frecuencias solicitadas para la Región	Frecuencias atribuidas en Chile al servicio	Comentarios
-	160 - 200 KHz	-	Nueva banda propuesta para investigación en onda larga.
1800 - 2000 KHz	1715 - 2000 KHz	-	Actualmente compartida con otros servicios; se propone su expansión y su uso exclusivo.
3500 - 4000 KHz	3500 - 4000 KHz	3500 - 3750 KHz	Compartida con otros servicios, se propone uso exclusivo.
7000 - 7300 KHz	7000 - 7500 KHz	7000 - 7300 KHz	Se propone la expansión y uso exclusivo de los 40 metros, principalmente en lo relativo a la radiodifusión de 41 m.
-	10100 - 10600 KHz	-	Nueva banda propuesta para establecer otros canales y modos de propagación.
14000 - 14350 KHz	14000 - 14500 KHz	14000 - 14350 KHz	Expansión propuesta
-	18100 - 18600 KHz	-	Nueva banda propuesta para establecer otros

						canales y modos de propagación
21000	21450 KHz	21000	21500 KHz	21000	21450 KHz	Expansión propuesta
		24000	24500 KHz			Nueva banda propuesta para establecer otros canales y modos de propagación.
28000	29700 KHz	28000	29700 KHz	28000	29700 KHz	Sin cambios
50	54 MHz	50	54 MHz	50	54 MHz	Sin cambios
144	148 MHz	144	148 MHz	144	148 MHz	Sin cambios
220	225 MHz	220	225 MHz	220	225 MHz	Propuesta para ser usada también con satélites
420	450 MHz	420	450 MHz	430	440 MHz	Actualmente compartida, se propone su uso exclusivo, incluidos los satélites de radioaficionados.
-	-	902	928 MHz	-	-	Nueva banda propuesta para la experimentación con nuevas técnicas
1215	1300 MHz	1215	1300 MHz	1230	1260 MHz y 1290 - 1300 MHz	Se propone el uso de satélites en 1290 - 1300 MHz
2300	2450 MHz	2300	2450 MHz	2300	2350 MHz	Se propone el uso de satélites en 2300 - 2310 MHz
3300	3500 MHz	3300	3500 MHz	-	-	Se propone el uso de satélites en 3400 - 3410 MHz
5650	5925 MHz	5650	5925 MHz	-	-	Se propone el uso de satélites en 5650 - 5670 MHz
10000	10500 MHz	10000	10500 MHz	-	-	Se propone el uso de satélites en 10475 - 10500 MHz
24	24,25 GHz	24	24,25 GHz	-	-	Sin cambios
48	50 GHz	48	50 GHz	-	-	Se propone el uso de satélites en toda la banda
71	76 GHz	71	76 GHz	-	-	Se propone el uso de satélites en toda la banda
165	170 GHz	165	170 GHz	-	-	Se propone el uso de satélites en toda la banda
240	250 GHz	240	250 GHz	-	-	Se propone el uso de satélites en toda la banda
más de 300 GHz		más de 300 GHz				

El contenido técnico del presente artículo había sido ya publicado por RADIOAFICION en el número 10, gracias a una gentileza del colega Víctor Robinovitch CE 3 OK, entusiasta participante de la actividad satelital en Santiago.

El gran interés por la actividad VHF en Chile y el interés específico despertado

por el programa OSCAR, movieron a nuestro corresponsal Ralf Hucke CE 6 EZ a proponer su republicación en este número que cuenta con una mayor circulación. RADIOAFICION se complace en presentar nuevamente este diseño, en la situación que existen en la cooperativa de FEDERACHI los elementos para su construcción.

# Via Satélite

Por Ralf Hucke CE 6 EZ  
Coordinador AMSAT/CHILE

Probablemente la principal razón de que haya relativamente pocas estaciones activas en comunicaciones por satélites sea la dificultad de escucharlos en buena forma. Estoy seguro que todo aquel que haya tenido la oportunidad de escuchar alguno de los OSCAR en su receptor agotará los medios para poder igualmente transmitir a través de él. Pero si no lo escucha en una buena forma pronto pasará el entusiasmo inicial. La sensibilidad de la mayoría de los receptores disminuye considerablemente en la banda de 10 metros. Pero si esto ya es evidente en la parte baja de la banda, donde generalmente están ajustados, peor será su rendimiento en el extremo alto cerca de 29.5 MHz. Como precisamente aquí deseamos que rindan bien (29,4 - 29,5 MHz) se podría pensar en reajustar el receptor para este segmento, lo cual no siempre es una buena solución. La mejor solución a este problema es emplear un preamplificador

entre la antena y el receptor, con la cual se mejora considerablemente la relación señal/ruido y la sensibilidad del receptor, permitiendo una inmejorable recepción de los satélites incluso con antenas muy sencillas. A continuación describiré la construcción de un preamplificador sencillo pero extraordinariamente eficiente, capaz de una relación señal /ruido de 2,5 dB y una ganancia de 15 a 20 dB con lo cual se rejuvenece incluso al receptor mas "sorde".

En la figura 1 se muestra el circuito completo del preamplificador.

Este está diseñado alrededor de un transistor MOS FET de doble compuerta que es extensamente empleado por la industria electrónica en los más avanzados modelos de receptores. Existen varios tipos de estos transistores y todos pueden ser empleados indistintamente en este circuito: Véase figura 2. El costo de estos transistores es de aproximadamente 2 dólares, y para su

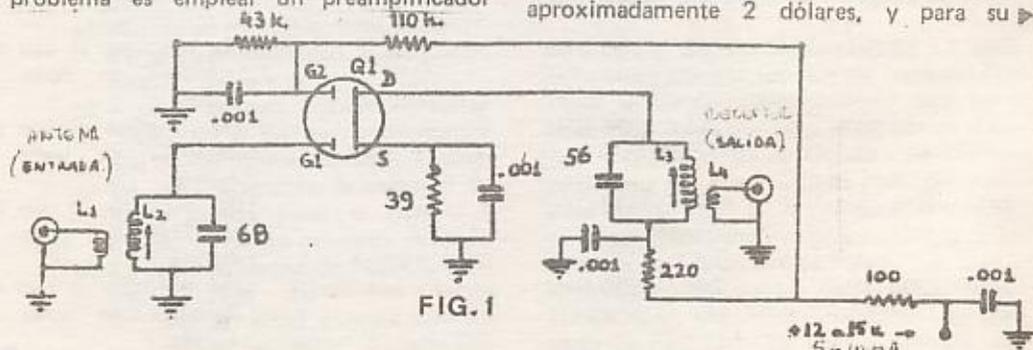
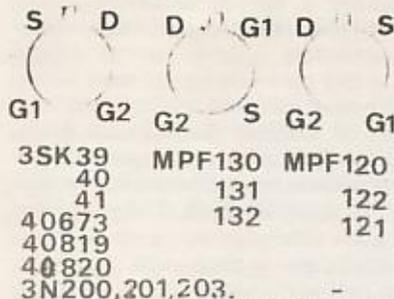


FIG. 2



adquisición sugiero contactar a CE 5 BIB quien está tramitando la importación de una partida de semiconductores, si no se encuentran en plaza.

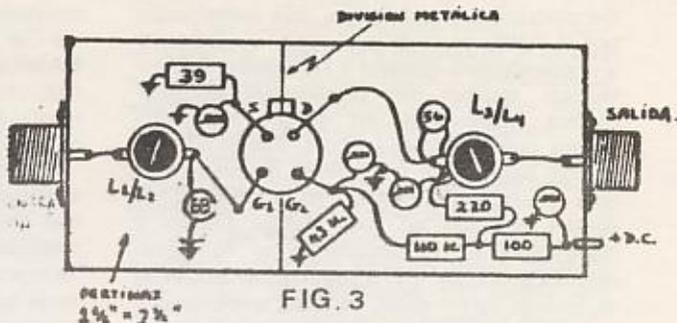
La distribución de los elementos no es crítica aunque sí es necesario separar los circuitos de entrada y de salida por medio de un blindaje, tal cual se indica en la figura 3. La figura 2 muestra la distribución de las patitas del transistor visto desde su base.

La caja metálica del transistor está internamente conectada a la para S por lo cual debe cuidarse que no haga contacto con masa o algún otro elemento.

Todo el preamplificador puede ser armado dentro de una pequeña cajita metálica, o si se prefiere sobre una placa virgen para circuito impreso no mayor de 11/2" x 21/2" la cual luego se acomoda dentro de una caja. Esta caja es muy importante para blindar convenientemente los circuitos de entrada y salida entre sí, con lo cual se evita una realimentación que impediría el buen funcionamiento de este circuito.

Lista de materiales:

- R 1 Resistencia 43K 1/2 W
- R 2 - " 110K 1/2 W.
- R 3 - " 39 Ohm 1/2 W.
- R 4 - " 220 " 1/2 W.
- R 5 - " 100 " 1/2 W.
- C 1 - Condensador mica o mylar 69 p F
- C 2 " " " 56 p F
- C 3, 4, 5, 6 - Condensador disco cerámico. 001 mF
- L 1 Bobina de entrada: 10 vueltas alambre esmaltado 24 espaciadas un diámetro de alambre sobre forma de 1/4" con núcleo de



ferrita.

L 2 2 vueltas alambre esmaltado a espiras juntas sobre lado frío de L 1.

L 3 Bobina de salida: 10 vueltas alambre esmaltado 24 a espiras juntas sobre forma de 1/4" con núcleo ferrita

L 4 2 vueltas alambre esmaltado a espiras juntas sobre lado frío de L 3.

Puesta en funcionamiento y ajuste:

Antes de armar el preamplificador deben unirse las patitas del transistor con un trozo de alambre fino que se enrolla un par de veces alrededor de ellas. Para esto puede emplearse un "pelo" conmo los que se usan de fusibles en instalaciones eléctricas. La finalidad de esto es proteger al transistor de corrientes estáticas mientras se suelda el circuito. Una vez terminado de armar se remueve este alambre y se revisan las conexiones para asegurarse que no haya errores o soldaduras mal hechas. Si todo parece estar normal se conecta la antena a la clavija de entrada y se une la clavija de salida con el conector de antena del receptor por medio de un cable coaxial. Se enciende el receptor y se ajusta a 29.5 MHz. Ahora se aplica la tensión de trabajo al preamplificador (12-15 volts c.c.) y deberá notarse un aumento en el ruido de fondo del receptor lo cual indica que nuestro proyecto funciona. Para su ajuste óptimo se desconecta la antena y se enchufa un trozo corto de alambre en la clavija respectiva. Luego se acopla suavemente un grid id meter ú oscilador variable de un transmisor a este alambre y se ajustan ambas bobinas a máxima señal en el receptor. Es ajuste generalmente es bastante amplio y abarca la banda completa. Con esto queda listo nuestro preamplificador. ¡Buena suerte! ●

dar instrucción y difusión, que respaldados por el CNR, en cuanto, el material didáctico y contando con equipos y facilidades demostrativas puedan por temporadas preparar grupos potenciales en otras localidades (como también en la propia). Puede aprovecharse también la posibilidad de crear centros de radioaficionados en los CENDYR locales, cuando no haya Radio Clubes y comisionar o responsabilizar su funcionamiento a uno de los radioaficionados locales existentes (Vale decir, se debe empezar por aquellas localidades o zonas donde no hay Radio Clubes, pero sí hay cuando menos un radioaficionado).

No es menos cierto que muchos Clubes, no contando con respaldo más que de sus Socios, no pueden funcionar bien si éstos son muy pocos. Si escasamente financian un arriendo o consiguen una sede prestada o cedida temporalmente, muchas veces no podrán conseguir un buen equipo de comunicaciones que también es la base y la llave que invitará a fomentar la actividad desde ese propio Club. Por ello, en la medida que sea posible, es aconsejable que el CNR otorgue equipos de bajo costo, pero modernos a aquellos Clubes que no los tienen y que a pesar de ello tratan de mantener su actividad, lo cual además será una medida de incentivo.

Un Club con condiciones mínimas de funcionamiento podrá entonces dedicar esfuerzos a la captación de nuevos radioaficionados, al perfeccionamiento de los novicios en base a la coordinación nacional y regional de la Federación y deberá preparar sus dirigentes con el concurso de monitores del Comité Regional de Recreación. Posteriormente vendrá la legalización del Club y habrá acumulado experiencia que depositada en la Federación o en la Asociación Regional sirva al fomento de la radioafición.

Sin duda, que incluso aquellos Clubes mayores, miembros actuales o no de FEDERACHI, necesitarán todo el material relacionado con promoción de la actividad (revistas, cursos, etc.) integrándose finalmente todos a la labor común, puesto que es de interés local y nacional a la vez. Ya en una segunda etapa, y teniendo los problemas primarios de la radioafición en vías de solución, estos Clubes podrán recibir ayuda material en forma de equipo más sofisticado, etc. De

momento los Clubes mayores habrán de dar, dar su tiempo y dar su experiencia para fomentar la radioafición donde más se necesita, fomentándola además en su propia localidad lo que para este último caso redundará en un mayor número de asociados.

Antes de analizar el nivel local decíamos que tres eran razones principales de por qué la radioafición está actualmente en contracción. A nivel local los Clubes pueden favorecer a sus asociados mediante algún sistema crediticio, que se propondrá y que opere a nivel nacional mediante la Federación y el CNR. El aumento del nivel de exigencias deberá ser satisfecho por una parte con un mejor grado de preparación generado por los programas de entrenamiento que el delegado de instrucción regional determine, de acuerdo a los medios y a las directrices con que respaldan su acción tanto Federación como el CNR. Finalmente, el desconocimiento de la actividad será combatido a nivel local por los Clubes existentes o por los Clubes de otras localidades comisionados para ello, que con el material de difusión especialmente diseñado concurren a las fuentes de posibles radioaficionados (escuelas, liceos, universidades, delegaciones del CENDYR, clubes, asociaciones culturales, etc.).

## 2.2.2 El nivel regional

Es evidente que lo anteriormente expuesto habrá de ser tratado directamente por la Asamblea de la Federación, que en los últimos años ha mantenido siempre un carácter abierto, cuando llegue el momento de dar forma a la planificación general. El detalle específico de la planificación deberá ser tratado a nivel regional, cuando haya más de un Club, o por el único Club activo en los restantes casos. Estos detalles implican:

- 1 Promoción coordinada de la radioafición a nivel regional.
- 2 Gestión y programación de los cursos en los Clubes de la región.
- 3 Participación de los Clubes existentes para incentivar la formación de uno donde no lo hayan.
- 4 Trabajo con otros organismos regionales o Canales Recreativos Regionales.
- 5 Planificación de elementos técnicos de ▶

uso regional (VHF).

En la medida que el programa de formación de radioaficionados, y por ende de Clubes nuevos (recientemente creados o reactivados) tenga éxito, las Asociaciones Regionales irán tomando cada vez mayor importancia.

Por el momento, los aspectos regionales habrán de llegar a FEDERACHI con el conjunto de Clubes que integran dicha Región.

### 3. FASE DE IMPLEMENTACION 1978.

En el punto Dos se desarrollaron y analizaron las bases que permiten iniciar un desarrollo programado de nuestra actividad, al contar con el respaldo del Canal Recreativo Nacional a través de FEDERACHI. La fase de implementación para 1978 intenta la ejecución de diez programas.

#### CONTINUA EN NUESTRO PROXIMO NUMERO

#### RED DE EMERGENCIA

Particpe en las prácticas de entrenamiento que diariamente efectúa la Red Chilena de Emergencia, en las siguientes frecuencias y horarios:

13.30 a 14.00 horas 7050 KHz en 40 metros

21.00 a 21.30 horas 3680 KHz en 80 metros

21.30 a 22.00 horas 7050 KHz en 40 metros

NOTICIAS ... DE LA PAGINA 9  
actual estructura organizativa de la Nación.

En dichas reuniones participan los Radio Clubes de Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Chiloé que agrupan a los radioaficionados de las respectivas provincias que conforman la décima Región.



VALVULAS IMPORTADAS

SANTIAGO LAZO MONGILLO

# CE3YY

# CE3TH

GERENCIA DE VENTAS

SUAREZ MUJICA 292 FONDO 748810  
CABILLA 2115 - SANTIAGO - CHILE

## NOTICIAS DE VHF

La siguiente es la nómina de repetidoras en servicio en el país:

SANTIAGO CE3AA	144,40/145,00 MHz
SANTIAGO (Parva)	145,12/145,72 MHz
SANTIAGO PAC 1	145,20/144,60 MHz
TALCA	144,40/145,00 MHz
CONCEPCION	144,40/145,00 MHz
TEMUCO 1	144,40/145,00 MHz
TEMUCO 2	145,08/145,68 MHz
VALDIVIA	145,16/145,76 MHz

La primera frecuencia es la de entrada a repetidora, la segunda muestra la frecuencia de transmisión de la repetidora.

Muchos radioaficionados han dirigido consultas a RADIOAFICION sobre los canales de mayor uso en el país; esos son: 145,00 MHz Canal Nacional de Encuentro 145,32 MHz Canal de Emergencias 144,48 MHz Canal de conversación 144,60 MHz Canal de conversación 146,00 MHz Canal de conversación 146,52 MHz Canal de conversación

El canal de encuentro, debe ser despedido inmediatamente de establecido el contacto con el corresponsal. Si allí existiese repetidora también, su uso debe reservarse al contacto ENTRE ESTACIONES MOVILES que no puedan establecer contagto directo (Convención de Concepción, 1978).

La frecuencia adoptada por Radio Club PAC es transitoria, por lo que no es recomendable adquirir dichos cristales todavía. La segunda repetidora PAC tendrá cristales equivalentes a los de TEMUCO 2, enlazando Santiago-Rancagua.



ALINEACION.  
BALANCEO  
ELECTRONICO  
DE RUEDAS.

MECANICA EN  
GENERAL.  
CE3AQB

SAN IGNACIO Nº 1680 - FONDO 55981

# CHISMES

...INCLUSO  
AQUELLO...  
POR CHIMOSO

Hoy nuestra sección de Chismes se centrará al ámbito local de Santiago, particularmente al último concurso goniométrico del PAC, concurso en que los socios de ese prestigioso Radio Club demostraron su muy buen estado de preparación para ubicar estaciones escondidas (Los que perdieron dicen que Oscar Acosta, ganador de este tercer concurso, se ubicó por el puro olor a asado).

Sin duda, que entre los visitantes, destaca la presencia de CE2BXN Carlos, quien representando al Radio Club Viña del Mar casi obtuvo el primer lugar. Tal como lo vemos en el dibujito, pasó varias



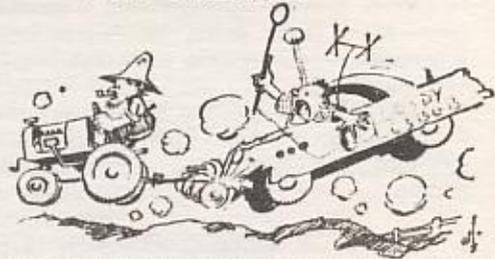
veces al lado de la Estación Fantasma mientras CE3PN y CE3AFX escondidos lo observan...

La radioafición de Mulchén City estuvo representada por CE5ATS, Rodolfo, quien pese a que juró que su presencia estaba sólo motivada por el concurso goniométrico, no logró convencer al jurado. La gran perjudicada fue CE3VI, Ivón, y su esposo CE3ZG, Mario, quienes perdieron así la oportunidad de ganar el concurso por secretaria...

Los amigos de Rancagua, expertos (según dicen ellos) en materias de goniometría, no concurren a Santiago esta vez. El PAC les habría colocado especialmente una señal en 40 metros, pero se asustaron parece...

Es verdad que el ganador fue CE3DY, Oscar, pero el sobrino alega que todo el trabajo difícil (incluso el de pensar) se lo llevó él. ¿No conocen al sobrino del tío del aire? Se llama CE3BGB, Ricardo, y dice

RADIOAFICION-32



que si su tío no se hubiera puesto a dificultarle el trabajo de arado, a un esforzado agricultor de la zona del concurso, habrían llegado mucho antes...

De CE3YY, Santiago, simplemente no hablemos. Cecilia no le dió permiso para usar la Citroneta para participar, y punto.

Desilusionante, sí, francamente desilusionante la participación del radioaficionado Sr. Montero. Cuentan, aunque él no lo reconocerá nunca, que una armónica de broadcasting lo desorientó primero. En



seguida, corregido el error, su vehículo equipado con modernos sistemas direccionales de elevada discriminación se dirigió en búsqueda de la señal verdadera. Se agotó el camino en esa búsqueda y por falta de pasaporte no lo dejaron cruzar la frontera. Cuando se devolvía a Santiago, de pura casualidad se encontró con el lugar del asado



# LICAN RAY IX REGION



Debido a que año a año la afluencia de turistas a nuestro balneario se incrementa, hemos ampliado nuestra capacidad agregando a los ya conocidos Moteles Anakena, un Hotel y un Camping con el mismo nombre. Todos nuestros establecimientos están a orillas del lago contando con hermosas playas, donde se puede practicar la boga, la natación y el ski acuático.

## HOTEL ANAKENA

Ubicado sobre la "playa grande" ofreciendo todas las comodidades de un establecimiento de categoría.

Cuenta con servicio de Restaurant y Salón de té, sitio obligado para las reuniones sociales de los visitantes.

En sus dependencias se encuentra la Gerencia del Centro Turístico Anakena, donde proporcionamos toda clase de información a los turistas en los idiomas español, inglés y alemán.

## MOTELES ANAKENA

A escasos metros al norte de la "Playa Chica", encontrará usted nuestros moteles compuestos de un grupo de seis bungalow dotado de seis o diez camas cada uno.

Ellos cuentan con tres dormitorios living, comedor, cocina y baño con agua caliente. Disponen de amoblado y servicio de dormitorios, comedor y cocina necesarios para el número de personas al cual están destinados a recibir.

Además, los tenemos también dotados de chimenea y refrigerador.

En nuestra playa contamos con muelle y boyas para las lanchas de nuestros clientes.

## CAMPING ANAKENA

Abierto desde el 15 de Diciembre hasta el mes de Marzo inclusive. Ubicado a 4 kms. al Este de Lican Ray, por camino a Coñaripe. Rodeado de exuberante vegetación, con espléndida playa propia, cuenta con agua potable, servicios sanitarios, duchas, luz eléctrica, fogón, vigilantes, venta de bebidas, sitios para carpas y casas rodantes.

# CENTRO TURISTICO ANAKENA

PASEOS, EXCURSIONES,

PESCA Y CAZA

INFORMES  
Y  
RESERVAS

"ANAKENA"  
Correo de  
Lican Ray  
(Temuco)

Con la atención de CE6EF

El ajuste, para 20 metros, se logra ubicando el vernier tal que C21 esté a máxima capacidad. Con el transmisor de un corresponsal, o cualquier otra fuente de señal calibrada, emitiendo en 14.000 KHz, se separan o comprimen unas pocas espiras de L6 (utilizando una herramienta no metálica) hasta que la señal se escuche en los fonos o parlante.

Si para el ajuste se dispone de un receptor calibrado, en vez de utilizar el procedimiento anterior, aproxímese un alambre conectado a la antena de dicho receptor hacia el oscilador de batido. Ajustando la posición de las espiras de L6 la señal deberá escucharse en 14.000 KHz si se tiene el condensador C21 a máxima capacidad.

Al llevar este diseño a otra banda,

deben efectuarse cambios en el preselector y en los componentes de los circuitos resonantes del oscilador de batido. En bandas superiores a los 20 metros, el receptor puede tornarse algo inestable.

Para sintonizar adecuadamente las estaciones con este receptor, debe llevarse el preselector (mediante C1) a máxima señal. El control de volumen de audio se efectúa con R15.

**RADIOAFICION** Desea a sus lectores el mejor de los éxitos en la experimentación de las diferentes versiones que a partir de aquí pueden hacerse, espera también tener sus noticias. Próximamente se publicarán diseños de sencillos transmisores telegráficos y transmisores de BLU de baja potencia, que con este receptor constituirán magnífica estación por un bajo precio.

RADIOAFICIOGRAMA N°1 por MORITU

Horizontales

- 1 BLU
- 2 --- / ---
- 3 Entristécete (inv.)
- 4 Placa
- 5 Sostiene la pauta
- 6
- 7 -- / .
- 8 .
- 9 Argentina
- 10 ---
- 11 Respuesta telefónica
- 12 Roger
- 13 Gas Noble
- 14 Deflecta el haz
- 15 Triunfos (inv.)
- 16 Intensidad
- 17 Agrupación fiscal
- 18 Perú
- 19 Onda Corta
- 20 Se usa en la imprenta
- 21 Demuestra
- 22 Corriente alterna (ingl és)
- 23 Tema prohibido al CE
- 24 Gira la antena
- 25 huesos

Verticales

- 26 Papá del "cohesor"
- 27 Liar
- 28 Lo hace FEDERACHI
- 29 Exclusivo

1	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
2			3							46
3										
4			31			5	30		43	
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

- 30 --
- 31 Unido (inv)
- 32 --
- 33 Primera "móvil aérea"
- 34 Audífono
- 35 Componentes de la materia
- 36 Está en 7050, 3680, 14200,
- 37 Noruega (inv.)
- 38 Por aire
- 39 YO
- 40 Antena (inglés)
- 41 Cerca de San Bernardo
- 42 Bebida china
- 43 Radio
- 44 España
- 45 Señal que rebota (inv.)
- 46 Final
- 47 Papá del primo
- 48 Osmio

Respuestas correctas en el N° 15

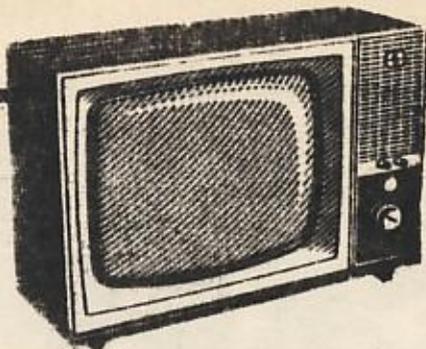
**CRAV**

**COMPañIA**

**REFINERIA DE**

**AZUCAR**

**VIÑA DEL MAR**



**Todo lo que Ud.  
necesite en ...**

# **Repuestos PARA TELEVISION**

**AMPLIO SURTIDO EN:**

**TUBOS:  
PANTALLAS,  
YUGOS Y FLY BACK  
EN TODAS LAS MARCAS**

**TRANSFORMADORES  
TRANSISTORES  
CONDENSADORES DE PASO  
Y ELECTROLITICOS**

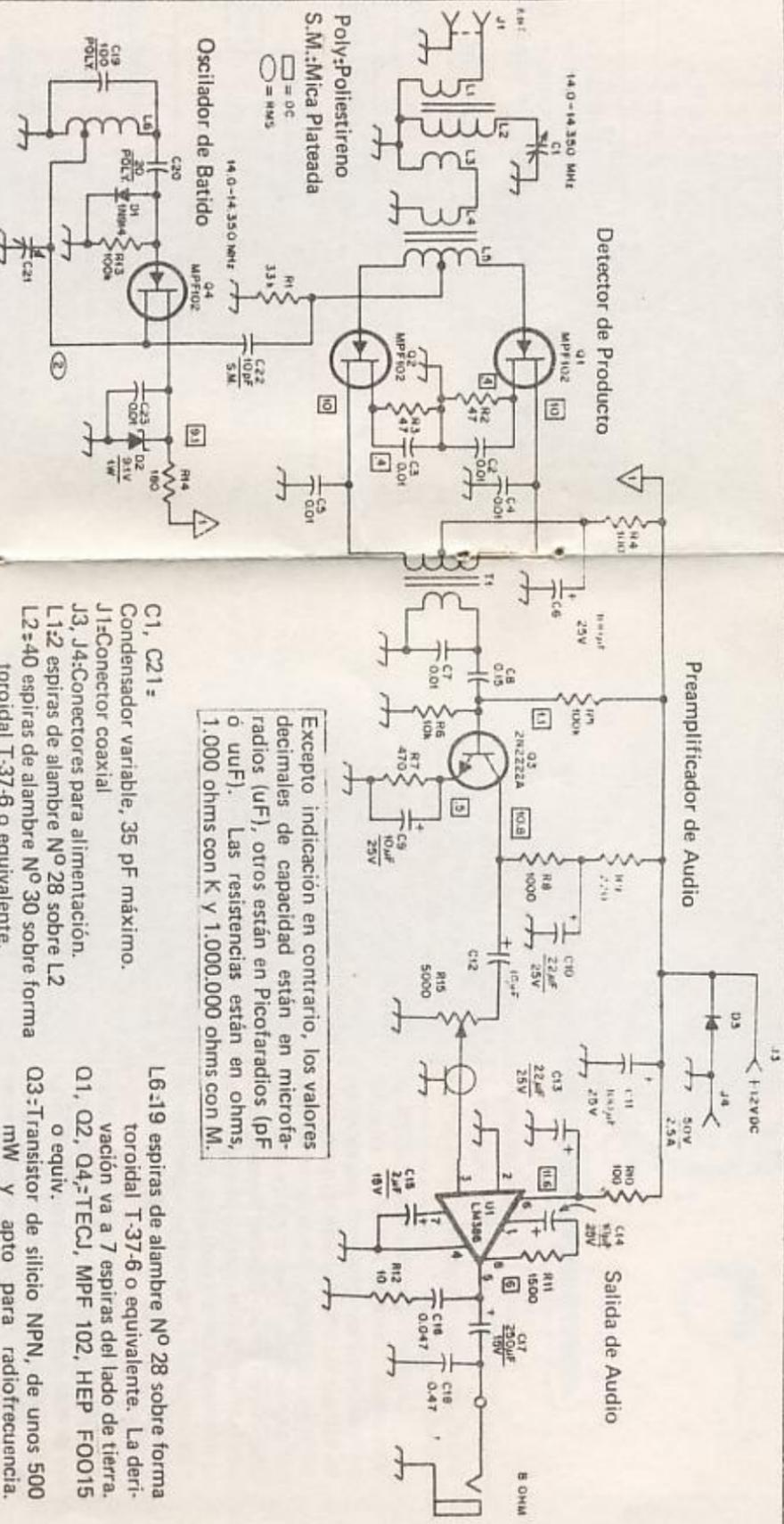
**ARTICULOS ELECTRICOS EN GENERAL**

## **CASA ROYAL**

Primer centro electrónico chileno.  
Av. Libertador B. OHIGGINS 845 y 851  
Fonos 381037-33908-384197

### **DESPACHOS A PROVINCIAS**





Excepto indicación en contrario, los valores decimales de capacidad están en microfaradios (uF), otros están en Picofaradios (pF o uuF). Las resistencias están en ohms, 1.000 ohms con K y 1.000.000 ohms con M.

Figura 3. Diagrama de conexiones del receptor. Los componentes han sido numerados sólo para referencias en el texto. Los restantes componentes son los siguientes:

- C1, C21 = Condensador variable, 35 pF máximo.
- J1=Conector coaxial
- J3, J4=Conectores para alimentación.
- L1:2 espiras de alambre No 28 sobre L2
- L2=40 espiras de alambre No 30 sobre forma toroidal T-37-6 o equivalente.
- L3-4 espiras de alambre No 28 sobre L2.
- L4:4 espiras de alambre No 28 sobre L5.
- L5:16 espiras de alambre No 28 sobre forma toroidal FT-37-63 o equivalente.
- Hacer derivación central aquí.
- L6:19 espiras de alambre No 28 sobre forma toroidal T-37-6 o equivalente. La derivación va a 7 espiras del lado de tierra.
- Q1, Q2, Q4=TEC1, MPF 102, HEP F0015 o equiv.
- Q3:T transistor de silicio NPN, de unos 500 mW y apto para radiofrecuencia. 2N2222A o equivalente.
- T1 - Transformador de audio de 10 Kohms a 2 Kohms (con punto medio acá).
- U1 - Amplificador de audio integrado, LM 386 o equivalente.