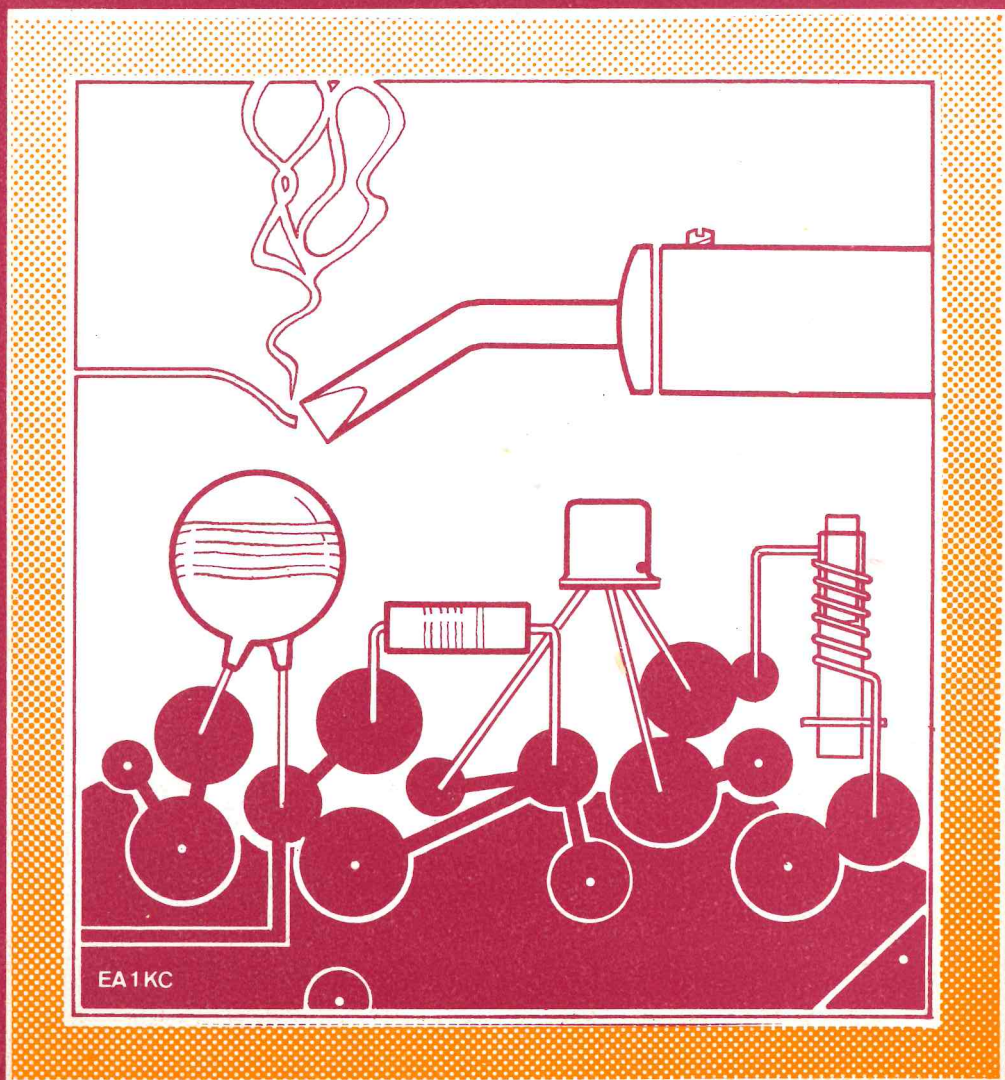
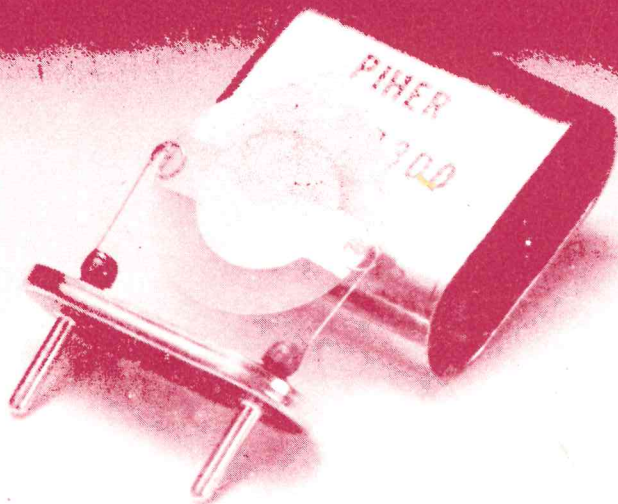


U.R.E.

UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES
sección española de la I.A.R.U.



AHORA, CRISTALES DE CUARZO PIHER.



La experiencia de PIHER en veinticinco años de fabricación de componentes electrónicos ha hecho posible la creación en Madrid de una moderna planta dedicada exclusivamente al diseño, desarrollo y producción de cristales de cuarzo piezoeléctrico de la más alta calidad.

- Gama de frecuencias de 0.8 a 200 Mhz

- Fabricación según las normas MIL-C-3098 y CEI-122
- Encapsulado según su frecuencia, especificación o aplicación particular. HC-25/U, HC-18/U, HC-6/U, HC-33/U
- Tolerancia de frecuencia y precisión de ajuste mejorando las normas internacionales.
- Excelentes plazos de entrega.

**TELEVISION PROFESIONAL,
TELEVISION EN CIRCUITO CERRADO,
REEMISORES DE TV. COMUNICACIONES,
Y CRISTALES DE CUARZO .**



**PIHER
ELECTRONICA**

Piher Electrónica, S. A., Albalá, 12 - Madrid-17. Tel. 204 70 32, Cables PIELESA, Apartado 35.015, ESPAÑA.

U.R.E.



**Organo oficial de la
UNION DE RADIOAFICIONADOS
ESPAÑOLES**

SECCION ESPAÑOLA DE LA
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO
UNION (I.A.R.U.)

DECLARADA DE UTILIDAD PUBLICA.

COLABORADORA
DE LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA.

MIEMBRO DE LA COMISION ESPAÑOLA
CORRESPONDIENTE DEL C.C.I.R.

ORGANISMO PARA ENLACE Y ASESORAMIENTO
DE LA SUBDIRECCION GENERAL
DE PROTECCION CIVIL

VOCAL DE REVISTA:

Emilio Hellín Moro, EA4OB

REDACTOR-COORDINADOR:

Tomás Cordeiro de Agustín, EA4FL

DOMICILIO SOCIAL:

HORTALEZA, 2

APARTADO 220 - TELEFONO 232 08 20

MADRID-4

Horas de oficina:

Mañanas, de 9 a 13.

Tardes, de 16 a 20.

Sábados, de 9 a 13.

núm. 287

julio 1976

Depósito legal: M. 2932-1958

== SUMARIO ==

EDITORIAL	Pág. 3-483
ANTENAS.—Polarización conmutada de una antena cúbica cuadrática	5-485
CIRCUITOS.—Un amplificador de un kW usando cuatro 811A.—Un pre-escalímetro simple para 145 MHz	7-487
VHF.—Concurso «VI Día Nacional de VHF». El papel del radioaficionado en la obser- vación científica de la propagación VHF a través de la capa E esporádica.— CQ-SSTV	17-497
CRONICA DE DX	27-507
NOTICIAS DE LAS REGIONES.—De acce- sione.—¿Mirlos blancos...?—Las cosas de la radio.—A quien corresponda (o el des- ánimo de un novato).—144 MHz en el norte de España.—U.R.E.—Cruz Roja.— U.R.E.—Así nace un radioaficionado en Toledo.—Inauguración de la Delegación local de Chirivella (Valencia).—Bendita seas, U.R.E.; mil veces bendito seas, Juan (EA 7 ZA).—Las frecuencias ópti- mas de trabajo.—Corregir	31-511
MISCELANEA.—Zonas de radioaficionado de la República Federal Alemana.—Ho- jeando el reglamento de radiocomunica- ciones (2).—Credo.—DX	49-529
DIPLOMAS	61-541
CONCURSOS	69-549
SECRETARIA GENERAL INFORMA	73-553

**U.R.E. no se responsabiliza en ningún caso
del contenido de los trabajos que se publi-
quen, cuya responsabilidad es única y exclu-
sivamente del autor o firmante de los mismos.**

Revista eximida por la Dir. Gral. de Prensa (Escrito: 049.154) de la obligación de disponer de un Director con título oficial de Periodista.

PRESIDENTES DE HONOR DE LA U.R.E.

- Excmo. Sr. D. Luis Rodríguez de Miguel.
 † D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
 † D. Angel Uriarte Rodríguez, EA4AD.
 † Mr. Lee de Forest.
 D. Antonio Briones Fernández, EA4EV.
 † Excmo. Sr. D. Ramón Pardo de Santayana.
 D. Francisco J. de la Fuente Quintana, EA1AB.
 Ilmo. Sr. D. Isidoro Ruiz-Ramos Novillo, EA4DO.
 D. José María Correira Victorino, CTISE.
 † D. Fernando Flores Solís, EA7DK/70C.
 † D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF.
 Excmo. Sr. D. León Herrera y Esteban.

JUNTA DIRECTIVA DE LA U.R.E.

PRESIDENTE	D. Juan José García Calles, EA 4 FO.
VICEPRESIDENTE 1.º Y TESORERO	D. Juan González Jiménez, EA4-171 U.
VICEPRESIDENTE 2.º Y CONTADOR	D. Higinio Roiz Roiz, EA 4 MD.
VICEPRESIDENTE 3.º Y REL. INTER.	D. Carlos Panero Flórez, EA 4 HC.
SECRETARIO GENERAL	D. José María Centeno Pérez, EA4AJ/1HM.

VOCALES

REVISTA	D. Emilio Hellín Moro, EA 4 OB.
PUBLICACIONES	D. Victorio Iñigo Urruela, EA 4 HL.
CONCURSOS	D. Antonio Montero Garrido, EA 4 GL.
DE U.H.F.	D. Jesús Martín-Córdoba Barreda, EA 4 AO.
DE M.A.F.	D. Carlos Sacristán González, EA 4 AX.
DE H.F.	D. Carlos Hernández de Velasco, EA 4 KC.
REPETIDORES	D. Jerónimo Avero Santana, EA 4 ED.
TRÁFICO Y ADJUNTO PRESIDENCIA	D. José S. Martínez Fernández, EA 4 CC.
ADJUNTO PRESIDENCIA	D. Gervasio Ruiz Benítez, EA 4 LK.

VOCALES DELEGADOS REGIONALES:

REGIÓN GALLEGA	D. Cesáreo Feijoo Rodríguez, EA1EY.
REGIÓN ASTUR-LEONESA	D. Jaime Ramón Ovíñ, EA1AM.
REGIÓN CASTILLA LA VIEJA	
REGIÓN VÁSICO-NAVARRA	D. José Luis García Tejedor Gutiérrez, EA2CX.
REGIÓN ARAGONESA	D. Jesús Villaverde Villaverde, EA2HJ.
REGIÓN CATALANA	D. Esteban Bosch Castañer, EA3BD.
REGIÓN CASTILLA LA NUEVA	D. Gervasio Ruiz Benítez, EA4LK.
REGIÓN VALENCIANA	D. José Manuel Gracia Ornat, EA5GO.
REGIÓN MURCIANA	D. Francisco Bernabéu Pérez, EA5BS.
REGIÓN ANDALUCÍA OCCIDENTAL	D. Emilio Molleja Alvarez, EA7II.
REGIÓN ANDALUCÍA ORIENTAL	D. Antonio Jiménez Moreno, EA7MN.
REGIÓN BALEAR	D. Juan Antich Pons, EA6AU.
REGIÓN CANARIA	D. Jacinto Casariego Caprario, EA8AH.

EDITORIAL

Cuando estas líneas vean la luz, la Junta general de U.R.E. se habrá celebrado en Valencia. Ya será historia.

Quizá durante algún tiempo tengamos motivos de comentarios, porque una Junta en Valencia, lejos de Madrid, no deja de ser novedad. Como novedad fue también la reforma del Reglamento, con sus porcentajes a las delegaciones.

Nos duele lo de paternalismo que hemos oído en alguna parte. No vamos por ahí. Tenemos gran simpatía hacia las delegaciones. Nos entusiasman las regiones.

Sabemos de sus anhelos, de sus aspiraciones; esta reforma puede ser un primer paso en el caminar de una U.R.E. totalmente distinta.

La Unión de Radioaficionados Españoles no puede dudar, ni mucho menos titubear ante estas nuevas corrientes. No se trata de capear una vez más un temporal. Es sencilla y llanamente que la U.R.E. está encontrando su rumbo. Sinceramente, deseamos una buena singladura.

Cordiales 73's

EA 4 FQ

TELEMCO

TRANSCEPTOR 144 MHz - 2 m

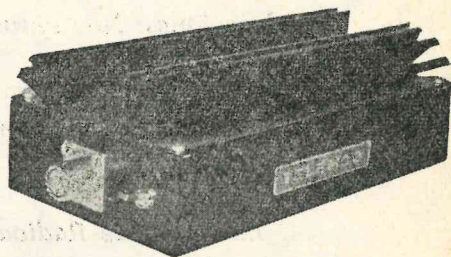


TC - 201

TC-201. Transceptor 144-146 MHz. AM-FM. SINTONIA VARIABLE. Emisión. Recepción. Transceptor totalmente montado y ajustado, sintonía variable con una estabilidad mayor de 100 Hz/h., modalidades de trabajo AM y FM, tanto en emisión como en recepción, emisor con VFO heterodino y receptor triple conversión, dispone de corrección de 600 kHz en transmisión, para trabajo con repetidor, normas IARU. Potencia entregada 2 W en FM y 0,5 W (pep) en AM, tensión de alimentación 12 voltios.

AMPLIFICADORES DE POTENCIA 2 - 4 - 10 - 15 W

**144-146 MHz - 150-170 MHz
(Profesional)**



PA-201. AMPLIFICADOR DE POTENCIA 144-146 MHz, 150-170 MHz. FM-CW 2-4 a 40-45 W. Entrada 2-4 W, salida 40-45 W sobre 50-75 Ohmios, conmutación electrónica de antena, tensión de alimentación 12 V c/c. 6 amperios.

PA-201 - PA-202 - PA-203

PA-202. AMPLIFICADOR DE POTENCIA 144-146 MHz, 150-170 MHz. FM-CW 2-4 a 15-20 W. Entrada 2-4 W, salida 15-20 W sobre 50-75 Ohmios, conmutación electrónica de antena, tensión de alimentación 12 V c/c. 2 amperios.

PA-203 AMPLIFICADOR DE POTENCIA 144-146 MHz, 150-170 MHz. FM-CW 10-15 a 40-45 W. Entrada 10-15 W, salida 40-45 W sobre 50-75 Ohmios, conmutación electrónica de antena, tensión de alimentación 12 V c/c. 4 amperios.

EMITELSA

electrónica

Angel, 12, ático, 1.º

Telf. 218 44 94

BARCELONA-12

ANTENAS

Polarización conmutada de una antena cúbica cuadrática

Por C. J. McCloud, G 8 BIQ
17 Culvers, Douth Harting,
Peterfield, Hants GM31 5LG

El autor necesitaba una antena de alta ganancia que pudiera ser polarizada verticalmente u horizontalmente mediante el accionamiento de un control simple desde su cuarto de trabajo, y ello le llevó a desarrollar el siguiente proyecto.

Detalles de la antena

La antena está formada por ocho lazos cerrados instalados sobre un botalón de aleación. Cada uno de los lazos está construido con tubo de aluminio de 3/8 pulgadas, y están mantenidos en su posición por un enclavijado atornillado al botalón principal.

El reflector tiene todos sus lados de 21 pulgadas, y está separado 14 pulgadas detrás del elemento excitado con polarización horizontal. Este elemento excitado tiene todos sus lados de 20 pulgadas y está alimentado por la mitad del lado inferior. El elemento excitado con polarización vertical está colocado a 14 pulgadas enfrente del primer elemento excitado y es del mismo tamaño que éste. Está alimentado por la mitad de uno de los lados verticales. Los tamaños de los dos elementos excitados pueden ser modificados para que el elemento horizontal quede sintonizado a 144-145 MHz y elemento vertical quede sintonizado a 145-146 MHz. Esto puede mejorar la ROE (Relación de Ondas Estacionarias), porque así el plan de la banda de FM simple queda extensamente en la mitad superior de la banda y polarizado verticalmente. A la frecuencia de sintonía de los elementos excitados, la ROE es de 1:1,1 y crece hasta 1:1,4 en el extremo de la banda. Los directores están colocados a 14 pulgadas de separación de los elementos excitados y enfrente de éstos. El primer director tiene todos sus lados de 19 y 1/2 pul-

gadas, el segundo de 19 pulgadas y los restantes tienen todos sus lados de 18 y 1/2 pulgadas. Las dimensiones de la antena completa son: 107 pulgadas de longitud por 21 pulgadas de anchura. Las separaciones de los elementos dadas anteriormente puede variarse entre $0,5 \lambda$ y $0,25 \lambda$ para mejorar la ganancia.

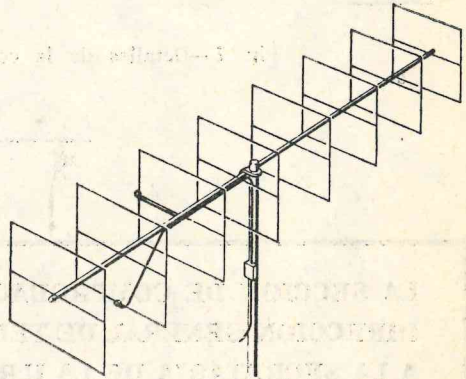


Fig. 1.—Construcción de la antena

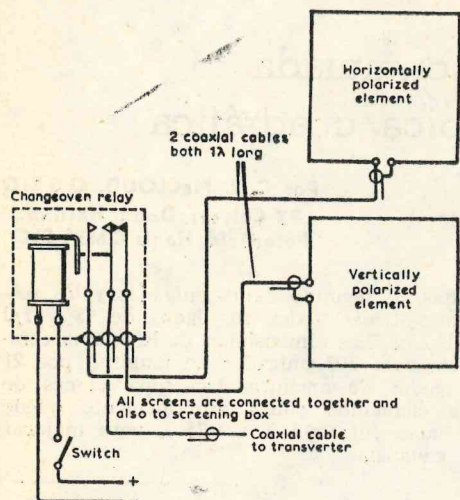
Conmutación de los elementos

Un cable coaxial de longitud igual a 1λ va conectado a cada uno de los dos elementos excitados. Estos dos cables coaxiales son llevados hasta un relé de conmutación instalado dentro de una caja metálica colocada sobre el mástil. Un cable coaxial de alimentación procedente del transceptor también es llevado al mismo relé. Los apantallamientos de los tres cables se unen conjuntamente y se conectan a la caja del relé. Los conductores

centrales de los cables se conectan al relé de forma que en una de sus posiciones el elemento polarizado verticalmente quede conectado al cable de alimentación y en la otra posición el elemento polarizado horizontalmente quede conectado al cable de alimentación. El relé puede ser de cualquier tipo disponible, pero un relé coaxial es preferible.

Conclusión

El autor ha obtenido muy buenos resultados de esta antena y ha mejorado la Yagi de ocho elementos que aquella ha sustituido ahora. Me vería muy complacido recibiendo noticias de los lectores que utilicen el proyecto.



Leyenda:

Horizontally polarized element = Elemento polarizado horizontalmente.

Vertically polarized element = Elemento polarizado verticalmente.

2 coaxial cables = 2 cables coaxiales, ambos de 1λ de longitud.

Changeover relay = Relé de conmutación.

All screens are connected together and also to screen box = Todos los apantallamientos van conectados juntos y también a la caja de apantallamiento.

Coaxial cable to transceptor = Cable coaxial que va al transceptor.

Switch = Conmutador.

Fig. 2.—Detalles de la conmutación de los elementos

LA SECCION DE COMPROBACION Y CONCESION DE LA SUBDIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACION, HA INDICADO A LA SECRETARIA DE LA U.R.E. QUE EN PRINCIPIO HA SIDO ACEPTADO EL ANTEPROYECTO QUE SOBRE REPETIDORES DE VHF/UHF FUE PRESENTADO. RECOMIENDAN QUE TODAS LAS SOLICITUDES QUE A ESTE RESPECTO SE REALICEN, SEAN CANALIZADAS A TRAVES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA U.R.E., A FIN DE UNIFICAR LO MAS POSIBLE LAS TRAMITACIONES

CIRCUITOS

Un amplificador lineal de un kW usando cuatro 811A

Por JOHN F. SIAU, WB 2 APU

De la revista «QST» de diciembre de 1974

A medida que los equipos de comunicación se hacen más complicados y sus elementos resultan más difíciles de conseguir, aumentar los obstáculos para la construcción de aparatos caseros. Esto representa un cambio muy importante desde aquellos viejos tiempos en que casi todos los equipos transmisores de aficionados eran fabricados por ellos mismos. La situación presente ofrece un desafío a todos aquellos que, como nosotros, encontramos todavía satisfacción en diseñar y construir nuestros propios equipos. En mi caso particular, abandoné un aparato de AM fabricado en casa para aceptar un transceptor HW-100 montado a base de un kit para conseguir trabajar en SSB. Descubrí que la potencia era insuficiente en muchas ocasiones y decidí añadirle un amplificador lineal. Otra vez estuve por decidirme por un kit, pero después de examinar la caja de elementos vi con claridad que podía ahorrar mucho dinero si construía por mí mismo el amplificador.

Decidí utilizar cuatro 811A en el amplificador, en parte por su fama de ser válvulas baratas y robustas y también porque las especificaciones de mi transformador de placa eran ideales para suministrar la tensión y la corriente correcta a dichos tubos. Esta elección parece haber resultado totalmente satisfactoria, visto el buen funcionamiento conseguido, en todas las bandas, sin calentamiento excesivo del calentador.

Reconozco que los constructores en potencia no podrán reproducir exactamente el diseño. En realidad también yo mismo sería incapaz de duplicarlo, aunque lo deseara, debido a las dificultades para conseguir las partes. Esta fase del proyecto representa un desafío en sí misma, y debemos prepararnos para buscar posibles alternativas a las

sugerencias que aquí presentamos. Las decisiones principales girarán en torno a la posibilidad de encontrar los elementos esenciales. De esto podrían ser ejemplos el transformador de placa y los capacitores de salida, y el inductor de placa. Por tanto, es probable que no se puedan ultimar detalles del diseño hasta tener estos cuatro componentes a mano. Más adelante discutiremos en detalle los problemas para la obtención de ellos y la elección de posibles alternativas.

Características de diseño del amplificador

Con respecto a los componentes esenciales antes mencionados se recomienda comprar el condensador de placa (C1), figura 1, exactamente como se recomienda en el diagrama del circuito (disponible en Newark Electronics). Este condensador de 251 pF se usa para sintonizar de 15 a 40 metros y nunca ha producido descargas superficiales debidas a las crestas de tensión. Otra elección posible podría ser un condensador transmisor ARC-5 —de una unidad de 80 ó 40 metros—, pero éstos parecen tener una capacitancia más baja y menos espacio, lo que podría originar problemas de funcionamiento. Por lo general, resulta más difícil la adquisición de un condensador de salida (C2) adecuado. En The Radio Amateur's Handbook se encuentran algunas referencias de éstos en los diseños de amplificadores lineales. Para C2 podría usarse un condensador 5 gang (de sintonización solidaria), que se ofrece en Radio Compass MN-26. Para funcionamiento en 40 metros la capacitancia debería ser, como mínimo, de 1.300 pF. Tampoco son fáciles de encontrar los inductores variables. Se preferirá el inductor de contacto rodan-

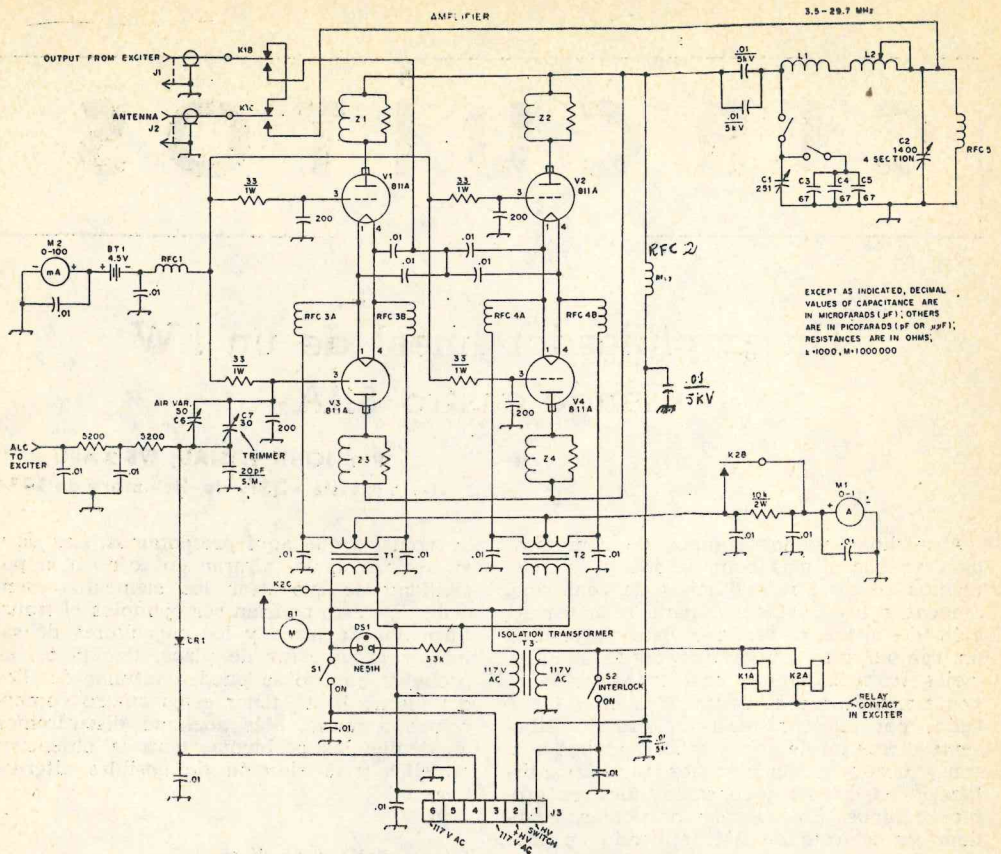


FIG 1.—Diagrama del circuito del amplificador lineal 811A. Todos los condensadores de .01 μF son cerámicos de disco, a menos que se especifique de otra forma. Todos los resistores son composición de 1/2 vatio, siempre que no se indique de otra forma.

- B1 Ventilador (Meshna, Roton Mark IV).
- BT1 4.5 V (tres pilas Penlight de 1 1/2 V en serie).
- C1 251 pF. (Ver texto.) (154,9 de E. F. Johnson o equivalente).
- C2 1.400 pF. (Ver texto.)
- C3, C4, C5 67 pF (N750 de Erie Ceramicon).
- C6 50 pF.
- C7 30 pF compensador.
- CR1 Diodo de silicio, 50 PRV, 1A.
- DS1 NE-51H
- J1 Enchufe (macho) de 6 conectores.
- K1 117 V C/A, contactos 5A.
- K2 117 V C/A, contactos 1A.
- L1 Tres vueltas de tubo de cobre de 1/4 pulgada diámetro. Diámetro interior de la vuelta: 1 pulgada. Espacio entre vueltas 1/4".
- L2 Inductor variable, 17 vueltas, 2 pulgadas diámetro (E. F. Johnson). Tipo 229-201-1.
- M1 Medidor 0-1-A. (Ver texto.)
- M2 Medidor de 0-100 mA. (Ver texto.)
- RFC1 28 μH , 92 vueltas contiguas, hilo esmaltado del núm. 24, en vueltas de 1/2 pulgada de diámetro.
- RFC2 64 μH , 150 vueltas contiguas, número 24 esmaltado. Vueltas de 3/4 pulgadas de diámetro, de Teflón o de Isolanite.
- RFC3, RFC4 Choque de filamento doble (bifilar), 10 A (Amidón filament choke kit). Se precisan dos.
- RFC5 Choque rf de 2.5 mH.
- T1, T2 Transformador de filamento, 6.3 V C/A, 8 A (UTC FT-8 o equivalente).
- Z1 a Z4 Inclusive. Tres vueltas del número 14, de media pulgada diámetro interior, 1 pulgada largo, enrolladas sobre un resistor de 100 ohm. 1 vatio.

te, que hace innecesario el tanteo, con la colocación de derivaciones (y las necesarias conmutaciones) para obtener la relación L a C (1) óptima. Esto es de extrema importancia en este amplificador. Un sustituto adecuado puede ser un inductor rodante de 5,3 a 7 MHz procedente de un transmisor ARC-5. Por supuesto, puede usarse una bobina derivada, pero exige grandes capacitancias para $C1$ y $C2$. Para guía del lector, damos en la tabla 1 los valores de las capacitancias requeridas para un funcionamiento óptimo. Por comparación de estos valores con los dados en el «Handbook» (2) para el diseño de los circuitos de salida de la red- π es probable que la suma de las capacitancias de rejilla-a-placa y las capacitancias parásitas del circuito sean aproximadamente de 50 pF. Esta es la capacitancia de placa necesaria en total para el trabajo en 10 metros.

En la tabla 1 aparece claro que las capacitancias de 230 y 1.300 pF proporcionarán cobertura para los 40 metros y que se necesita capacitancia suplementaria para los 75 metros. En nuestro caso conectamos tres condensadores transmisores cerámicos 67 pF, en paralelo con $C1$, y por medio de un conmutador de cuchillo de base cerámica accionado por una varilla de baquelita a través del panel superior. El empleo de un conmutador de cuchillo ahorró el coste de un conmutador giratorio *rf* de alta tensión. En paralelo con $C2$ se conectó un condensador de 1.500 pF, 10 kV, a través de un enchufe coaxial al lado del chasis. El régimen de alta tensión es necesario para asegurar la suficiente corriente de régimen de un contacto. En los 10 metros se consiguió la máxima eficacia separando del circuito el condensador de placa por medio de un segundo conmutador de cuchillo y usando sólo la válvula de rejilla-a-placa y las capacitancias parásitas. La eficacia disminuyó sensiblemente al dejar a $C1$ en el circuito aun cuando éste fue ajustado para la capacitancia mínima, de 20 pF. Así, en el caso que se usara una bobina derivada, se necesitaría un condensador de placa para sintonizar a 10 metros con la consecuente disminución de eficacia.

Para mi HW-100 conseguí impulso más que suficiente para todas las bandas. La amplitud del impulso permite el uso de un circuito de *alc* (3) con una gran cantidad de realimentación inversa. Esto mejora significativamente el rendimiento, evitando una sobreimpulsión y formación de cresta plana mientras permite un nivel de salida media

relativamente alto. Obtuve buenos informes acerca de la calidad de la voz con el *alc* en funcionamiento. Este circuito se hizo continuamente ajustable por medio de una variable de aire en paralelo con un compensador de 30 pF. Se encontró que en los 10 metros se necesitaba capacitancia máxima; mínima del condensador de 50 pF en 75 metros, y valores intermedios en las otras bandas.

$K2$ y $K3$ se activan por medio de un contacto relé en el excitador; el contacto está cerrado en el modo transmisor. Para alimentar estos relés se necesita un transformador de aislamiento, y pudimos encontrar uno muy satisfactorio y económico en el mercado de sobrantes (surplus). $K3B$ se emplea para cortar el resistor de polarización catódica de 10.000 ohmios que se usa en recepción. Otro contacto, el $K3C$, hace funcionar el soplador. No parece que se produzca sobrecalentamiento de los 811A como resultado de parar el soplador durante la recepción, proporcionando la ventaja del silencio en la cabina. $K2$ es un relé de potencia común con contactos de 5 amperios que funciona bien como relé de antena. En el retorno de rejilla se usa polarización de batería de 4,5 voltios, para evitar el coste y los circuitos que comporta el uso de un diodo Zener. El medidor de corriente de placa tiene un margen de 0-1 mA, con una conveniente derivación obtenida mediante el enrollamiento de un cable esmaltado del número 24 de un resistor de 1 vatio, 10.000 ohmios, que da un margen de 0-1 amperios. Se usan dos transformadores de filamento, cada uno conectado a dos válvulas en paralelo, lo que es preferible a poner en paralelo las espiras del transformador.

TABLA 1.—Capacitancias óptimas para la red de salida π , para cuatro 811A.

Banda (metros)	$C1$ (pF)	$C2$ (pF)
75	400	2.300
40	230	1.300
20	80	650
15	40	450
10	0	250

Construcción mecánica

El tamaño exacto de la base del chasis requerido depende del tamaño de los componentes que el constructor pueda tener disponibles y, un poco también, de sus preferencias en cuanto a la espaciación de los

(1) Relación L/C : Relación de la inductancia (L) con la capacitancia (C).

(2) The Radio Amateur's Handbook, 1972, página 151.

(3) Circuito de nivel automático.

componentes. Nosotros encontramos un chasis de aluminio de $17 \times 13 \times 3$ pulgadas totalmente satisfactorio. La caja se construyó sobre esta base utilizando hojas de aluminio de 1/16 pulgadas, sujetas en las aristas por ángulos de aluminio, y a la base del chasis con tornillos adecuados al grueso de las chapas. Este sistema de construcción es relativamente sencillo porque no existe el doblado de chapas. Las únicas herramientas precisas son unas tijeras de cortar chapa, un taladro, una segueta y una lima. El panel frontal es de 12 pulgadas de ancho y 10,5 pulgadas de alto, de chapa de aluminio de 1/8 de pulgada. Para proteger la entrada del medidor se monta una mampara, detrás del panel y distanciada unas 2 pulgadas de éste, y que va desde la parte superior del chasis hasta la parte superior del panel. La ventilación se dispone mediante orificios de 1/4 de pulgada, a espacios de 1/2 pulgada y alternando los centros, en ambos laterales, en la parte fronteriza a las válvulas. Si se desea puede también talararse el panel posterior, pero esto no es necesario. En la parte inferior se instalan las patas de goma. La construcción descrita demostró resultar mucho menos costosa y más práctica que las cabinas hechas que se encuentran en el mercado. El aluminio se compró a un chatarrero local.

Está previsto un dispositivo de seguridad (entrecierre) (4) para desconectar la alta tensión cuando se desmonte la caja del chasis o cuando se desmonte la tapa superior solamente. El entrecierre consiste en un conmutador de presión, que se cierra cuando se oprime el botón. Se monta en la mampara protectora, situada justamente detrás del panel frontal, y se ajusta para ser oprimido cuando la tapa está colocada.

Como soporte mecánico se usa una chapa de aluminio de 1/8 de pulgada, de forma rectangular, y como punto de enlace eléctrico entre la alta tensión de la parte superior del choque de *rf*, los condensadores de paso de placa y los choques de parásitos que conducen a las placas de las 811A.

Fuente de energía

La importancia del volumen y peso de los elementos de la fuente de energía nos hizo ver la conveniencia de disponer de una fuente de alimentación externa. Otras ventajas de este sistema de construcción son el menor calentamiento del amplificador y el mayor espacio que se ofrece para los componentes.

Tuvimos la suerte de adquirir una fuente

(4) Entrecierre o enclavamiento.

de energía de 500 V, 500 mA, procedente de excedentes, por menos de 10 dólares. Luego hemos visto varios de estos aparatos en diferentes almacenes. El transformador es un UTC S-44, que puede adquirirse normalmente por unos 50 dólares, y que ofrece capacidad suficiente para proporcionar 1.450 V a 350 mA, con 800 mA en las crestas. Si no se consigue encontrar este tipo específico, hay una gran variedad de transformadores de placa con un régimen nominal de 600 voltios-amperios, aproximadamente, para elegir, toda vez que el constructor tiene a su disposición una gama de filtros rectificadores, que puede combinar para obtener la tensión de salida deseada. En este caso se usó un rectificador de puente, pero existen además las siguientes alternativas: un duplicador o triplicador de tensión, un rectificador de onda completa, un filtro R-C y choque o filtros de entrada capacitiva.

Ajuste

Para sintonizar el amplificador, para efectuar las mediciones iniciales de salida de potencia y para determinar los más favorables ajustes de C1, L2 y C3 para su máxima eficacia, se emplean un Heathkit Cantenna y un medidor de SWR/Potencia. Nosotros obtuvimos una cierta mejora en la medida de potencia sustituyendo el diodo del Cantenna por una 6AL5, como se describe en un número anterior de «QST» (5). Con esta modificación la tensión de cresta de la envoltura de *rf* puede leerse con un voltmetro de C/C ordinario. La potencia puede determinarse entonces según la fórmula simple de $E^2/100$, en la que el divisor 100 resulta de multiplicar la resistencia de 50 ohmios del Cantenna por el factor de 2 para convertir en *rms* la tensión de cresta (6). Las medidas de salida de potencia se efectuaron en diferentes puntos de ajuste del disco para cada banda, avanzando 5 divisiones (de las 100) para cada lectura. Se halló una dependencia muy cerrada de la eficacia operativa en las capacitancias C1 y C2. Generalmente un movimiento de 5 a 10 divisiones del disco a uno y otro lado del punto óptimo se traducía en una significativa reducción de la eficacia. En 10 metros podía conseguirse una eficacia total sólo con apartar C1 del circuito, como se ha descrito en la sección anterior. Las medidas de potencia, tanto de entrada como de salida, indican una eficacia del 50 aproximadamente en todas las bandas.

Se recomendó el uso de discos gradua-

(5) Lukoff «The Cantenna as an RF Wattmeter» OST, Dic. 1965, página 20.

(6) RMS, corriente efectiva.

dos, y será muy conveniente que el constructor anote los ajustes de C1 y C2 en las etiquetas colocadas sobre los discos, como ayuda para la sintonización. Debería ser suficiente un ajuste para sintonizar en toda la banda. La sintonización fina se consigue mediante un giro del botón de control del inductor para lectura máxima en el medidor de SWR. Puede disponerse una etiqueta similar para el inductor, para poder efectuar una sintonización aproximada antes de aplicar la energía. Esto redundará en beneficio de la vida de los 811A por reducir la sobrecarga térmica durante la sintonización. Con el inductor puede usarse un disco con contador de vueltas siempre que el constructor desee este refinamiento.

En la fase de sintonización, primeramente manipulé el HW-100 (con el lineal cerrado) para salida máxima de 100 vatios aproximadamente, medidos en la corriente ficticia. Ajusté a valores predeterminados los discos de C1, C2 y L2, conecté el lineal y calibré para un ajuste fino de L2. En estas condiciones, con el transceptor en posición *Tune* puede obtenerse una corriente de placa de 700-800 mA. Cuando se conmuta a la posición *Sidband* (Banda Lateral), se consigue impulso más que suficiente, y hasta puede producirse «techo plano» (7) si se lleva muy adelante el control de ganancia del micrófono. Este problema puede evitarse usando el circuito *alc* (8). El circuito se conecta al transceptor y se ajusta la salida para contrarrestar ligeramente la tensión del *alc*

(7) Aplanamiento de onda.

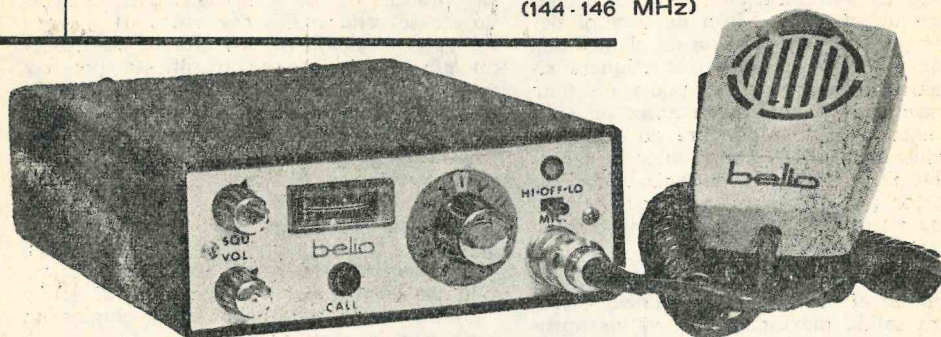
(8) ALC: Control de nivel automático.

generada en el transceptor. Encontré un comportamiento satisfactorio cuando la salida del *alc* era suficiente para limitar la corriente de rejilla de 30 a 40 mA en las crestas de modulación. La corriente de placa se eleva entonces de 300 a 400 mA. Con demasiado *alc* se reducen las corrientes de placa y rejilla por debajo de los citados valores, y un *alc* insuficiente se manifiesta por corrientes de rejilla entre 40 y 100 mA. Se ajustó el condensador (capacitor) compensador para obtener un *alc* óptimo en 75 metros con C3 ajustado para capacitancia mínima, y para los 10 metros con C3 ajustado para capacitancia máxima. Con el *alc* obtuve buenos resultados, pero puede prescindirse de este dispositivo en el circuito sustituyendo los condensadores de paso de rejilla de 200 pF por cerámicos de .01 μ F y eliminando los resistores de 33 ohmios en serie con las rejillas.

Como palabra de aliento para el lector, quiero decir por último que este amplificador ha constituido una valiosa aportación a nuestro gabinete. Ofrece la gran ventaja de poder apartarse instantáneamente del uso durante la transmisión sólo con interrumpir (conmutando a *Off*) la línea de relé-tierra del excitador, conectando así el excitador directamente con la antena. Hemos efectuado esta operación en muchas ocasiones cuando no se necesitaba alta potencia. En colaboración con colegas he llevado a cabo varias experiencias, y éstos me han informado de haber obtenido en sus medidores-S ganancias de 6 a 20 dB (!) con el amplificador en el circuito.

TRANSCÉPTOR VHF-TRX-50

Especialmente diseñado en formato reducido
para móvil en banda de 2 m FM
(144 - 146 MHz)



CARACTERÍSTICAS

EMISOR


Potencia de salida $\left\{ \begin{array}{l} \text{alta 12 W eficaces en antena} \\ \text{baja 1 W eficaz en antena} \end{array} \right.$
modulación ajustable de 0 a 10 KHz
multiplicación de frecuencia por 24
señal de llamada 1.750 c/s
Paso de banda del modulador de 300 a 3.000 c/s
para - 3 dB
Micrófono cerámico alta impedancia
Tipo de emisión F 3
Impedancia de salida 50 ohmios
Consumo a máxima potencia 2,7 A

RECEPTOR

Relación señal a ruido 0,2 microvoltios para 20 dB
F. I. 10,7 y 0,455 MHz
Selectividad: $\pm 7,5$ KHz a - 6 dB
a $\pm 12,5$ KHz a - 80 dB
Intermodulación mejor que - 60 dB
Multiplicación de frecuencia del cristal por 9
Silenciador ajustable entre 5 y 12 dB
Separación mínima entre canales 25 KHz
Potencia de audio con altavoz interior 1,5 W
Salida de altavoz exterior 2 W sobre 8 ohmios
Impedancia de entrada 50 ohmios
Consumo aproximado 0,25 A

11 canales distribuidos entre 144-146 MHz más 1 posición de
entrada V.FO. recepción-emisión
Dimensiones 150x56x210 mm
Peso aproximado 2 kg

**Y TAMBIEN...
EN FRECUENCIAS COMERCIALES**

 **belio telecomunicación s.a.**

Sangüesa, 38-Teléfono 245908 (2 líneas)-PAMPLONA

Un pre-escalímetro simple para 145 MHz

Por C. H. EDLIN, BSc. FInstP. G 3 QC*

De la revista «Radio Communication», julio 1975

Después haber construido un medidor de frecuencias digital de 6 dígitos, que resultó aceptablemente estable, sensible y exacto hasta 31 MHz, el autor, que estaba interesado en el trabajo en 2m, así como en la banda de HF, deseaba, naturalmente, ampliar el funcionamiento del instrumento hasta VHF. El presente artículo describe cómo se consiguió esto de la forma más fácil y barata posible. No sugerimos que la potencia completa del *ic* disponible haya sido explorada, sino simplemente que el instrumento, al como lo presentamos aquí, realiza la función que del mismo se necesita lo más satisfactoriamente posible.

Para conocimiento de los lectores que no estén familiarizados con la técnica digital, diremos resumidamente que un medidor de frecuencia digital (*mfd*) es un instrumento al que se le puede aplicar una serie de impulsos y que exhibe al exterior directamente el número de impulsos por segundo. Un pre-escalímetro es un instrumento accesorio que se coloca a la entrada del *mfd* para aumentar el límite de frecuencias superior de este último.

Esto se realiza dividiendo la frecuencia que mide por un divisor tal como 2, 5 ó 10. Si aquel se puede adaptar para tomar el divisor 10, en la exhibición numérica se produce simplemente el desplazamiento de la coma de decimales. Así un *mfd* capaz de exhibir 15 MHz y que está conmutado para que éstos se lean como «015000 kHz», cuando es alimentado a través de un pre-escalímetro de divisor-10 exhibirá 150 MHz como «015000 kHz». Pueden aparecer más dígitos a continuación del 15 conmutando el *mfd* para que se lea un hertzios y, por supuesto, en tal caso, el 15 se desplazaría hacia la izquierda de la exhibición. Resulta aparente que con un *mfd* que tenga un límite superior míni-

mo de 15 MHz, un pre-escalímetro para la banda de 2 m sería fundamentalmente un contador con divisor-10 que trabajaría satisfactoriamente con una entrada de 144 a 146 MHz.

Contadores *ic* con divisor-10 y límites superiores de frecuencia de 200 MHz, 400 MHz y 600 MHz son construidos por varios fabricantes, pero son muy caros. Algunos deshechos van a parar al mercado de surplús como «sin comprobar» y suelen ser anunciados en esta Revista. Esta fue la procedencia del instrumento *ic* con divisor-10 descrito aquí,

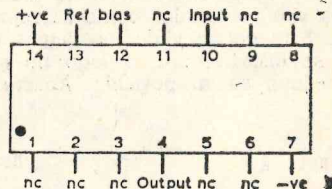


Fig. 1.—IC de uhf con divisor-10. (Vista superior.)

LEYENDA:

- Bias = polarización.
- Input = entrada.
- Output = salida.

el cual fue comprado en un conjunto de tres contadores de UHF «sin comprobar» con divisores-10, por el precio de dos libras. El autor fue incapaz de hacer funcionar dos de los tres, aunque permitían una corriente muy próxima a la permitida por el restante, en el cual se descubrió que podía aplicarse el divisor-10 con éxito hasta una frecuencia que excedía de 170 MHz. Este *ic* es una construcción de 14 clavijas con soportes de adaptación apropiados para la serie 7400 estándar de ICS. La figura 1 muestra las conexiones de las clavijas.

Después de algunos experimentos, el circuito utilizado fue el de la figura 2. El panel

* Mr. Edlin falleció en noviembre de 1974. Agradecemos a Mr. R. B. Tunney, G 8 DD, su ayuda en la preparación de este artículo para su publicación.—Ed.

del circuito impreso fue construido con un trozo de lámina de cobre y fibra de vidrio de 3 por 1 y 3/4 pulgadas, según el modelo representado en la figura 3, para hacer que el retorno de todos los componentes a la masa positiva fuera lo más corto posible. La única operación que requiere exactitud al construir éste es la perforación de los 14 orificios para los soportes de clavijas; la

todos los demás componentes son fáciles de obtener, y ninguno necesita tener un valor crítico. El *pcb* es adaptado detrás del panel de aluminio frontal de 6 por 3 pulgadas, separado unas 3/8 de pulgada por tornillo 6BA de 1/2 pulgada. Dos de estos últimos aseguran también los extremos de cada uno de los soportes coaxiales de entrada y salida. Los mismos dos tornillos sirven para

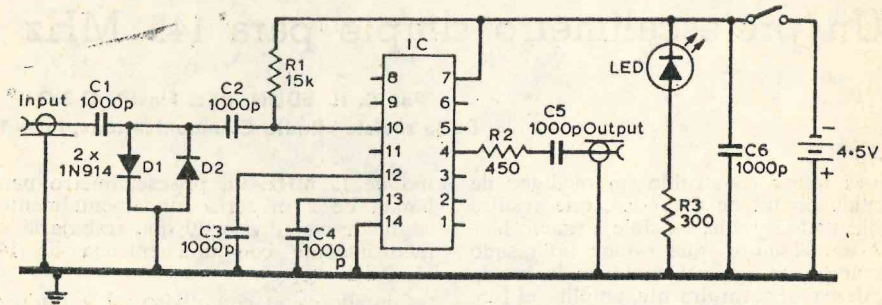


Fig. 2.—Circuito completo del pre-escalímetro.

separación entre éstas es de 0,1 pulgadas y la separación entre las dos filas de clavijas es de 0,3 pulgadas. Esto se hace bastante simplemente sujetando un pequeño trozo de cartón Vero al sitio apropiado de la lámina de cobre y utilizando ésta como molde. Los orificios van perforados como se representa, y el soporte del *ic* y de los demás componentes se insertan por el lado no grabado y se sueldan en su posición. Aparte del *ic*

hacer la conexión eléctrica entre el plano de masa del *pcb* y el lado de masa de los soportes coaxiales y del panel frontal.

El panel se adaptado en una caja de aluminio estándar de 6 por 3 por 2 y 1/2 pulgadas, la cual es suficientemente grande para albergar un pequeño sistema de alimentación o baterías. Los letreros del panel frontal están hechos con Letraset protegidos por aerosol Letracote.

En relación con el suministro de la alimentación es importante que la tensión aplicada no exceda de 5,2 V, cuando el consumo sea de unos 70 mA. El autor hacía trabajar al instrumento, generalmente con un sistema de alimentación ajustado a 5 V. Sin embargo, cuando descubrió que el funcionamiento a 170 MHz era bastante satisfactorio con 4,5 V y 60 mA decidió hacer una unidad autocontenida con una pila seca de 4,5 V. Una pila de esta clase o tres pilas U2 de 1,5 V son muy fácil de acoplar dentro de la caja. Un LED de 3/16 de pulgada con una resistencia serie de 300 ohmios actúa como lámpara piloto y suma 10 mA al consumo de corriente.

La figura 4 muestra un sistema de alimentación para conectar a la red que puede adoptarse como otra opción más.

Como esta unidad se utiliza siempre con un *mfd* se puede simplificar aún más sustituyendo el soporte coaxial de la salida por una virola de goma, a través de la cual pueda pasar una corta longitud de cable coaxial ligero soldado al *pcb* y terminado exteriormente por una clavija coaxial. Generalmente,

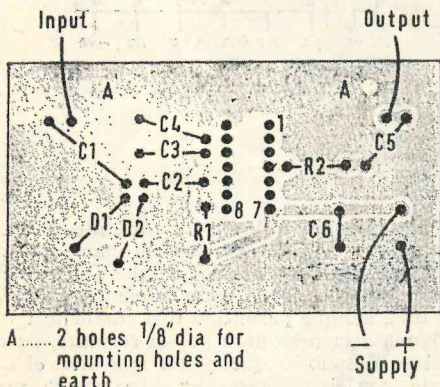


FIG. 3.—Panel del circuito impreso visto por el lado de cobre. (Tamaño real.)

LEYENDA:

Input = entrada.

Output = salida.

Supply = alimentación.

A... 2 holes 1/8" dia for mounting holes and heath = A... 2 orificios de 1/8 de pulgada de diámetro para orificios de montaje y masa.

el dispositivo de entrada más útil es una simple espira de 1/2 pulgada de diámetro de hilo del calibre 16 con envuelta de c. de p.v. soldado al extremo de un trozo de cable coaxial de 18 pulgadas de longitud.

Esto entregará una captación adecuada si se mantiene próximo a las bobinas sintonizadas de osciladores a cristal o dobladores de un conversor, o en las venciades de un oscilador a cristal de transmisor o *pa.* Otra opción es una punta de prueba tomada del conductor central del cable coaxial de entrada, lo cual puede ser más conveniente en ciertos casos. Debe recordarse que colocando un lazo junto a un circuito sintonizado, especialmente osciladores, la frecuencia del circuito puede ser alterada. Sin embargo, la sensibilidad es tal que rara vez es necesario un acoplamiento muy ajustado.

Un valioso *ic* del tipo usado aquí es un excelente protector. En este proyecto una cantidad útil de protección es conseguida a la entrada por el condensador, los dos diodos de silicio de alta velocidad y la resistencia limitadora de 15 K-ohmios, y en la salida mediante el empleo de un plano de masa positiva.

En relación con las aplicaciones en los equipos de aficionados, éstas hablan por sí solas. Se pueden citar como ejemplos típicos la calibración de un medidor por mínimo de rejilla en cuestión de minutos y la instantánea determinación de la frecuencia de transmisión propia. La medida de la frecuencia de señales recibidas no es en absoluto tan fácil.

La frecuencia máxima de trabajo puede ser aumentada sustancialmente manteniendo la tensión aplicada lo más próxima posible a 5,2 V y manteniendo las capacidades parásitas de la entrada y de la salida bajas mediante el empleo de cortas longitudes de cable coaxial de baja capacidad. Con este recurso se ha visto que es posible hacer funcionar el pre-escalímetro con frecuencias de entrada muy superiores a 300 MHz. La uni-

dad ha estado trabajando a 5,2 V períodos largos durante varios meses sin averías, pero se sugiere que la tensión se mantenga lo más baja posible que permita el límite superior de frecuencia deseado.

Una mejora marginal adicional del límite superior de frecuencias puede conseguirse construyendo el pre-escalímetro dentro del *mfd* y conmutando la entrada bien en el pre-

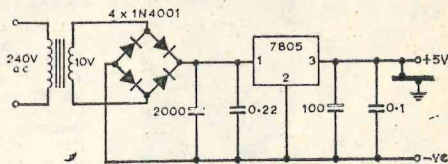


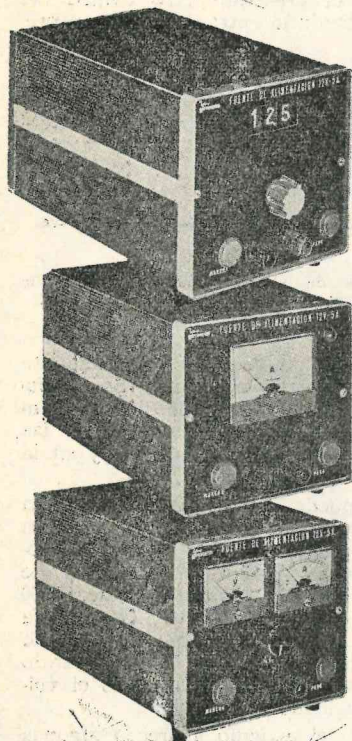
FIG. 4.—Sistema de alimentación para red que utiliza un regulador de la tensión para el *ic*.

escalímetro o directamente al *mfd* mediante un conmutador Yaxley apropiado. Se ha visto que no son necesarias conexiones apantalladas, con ello se reducen aún más las capacidades parásitas en la entrada y en la salida.

Aunque se puede argüir que el *mfd* es la pieza de circuito más compleja que entra en el cuartillo de trabajo de un radioaficionado, implicando para una exhibición de 6 dígitos más de 2.000 transistores, unos 1.000 diodos y casi 2.000 resistencias, la mayoría de los radioaficionados estarán de acuerdo con el autor que una vez que se ha adquirido uno se hace tan indispensable como el voltímetro o el soldador.

En el texto del artículo aparecen algunas abreviaturas, que el autor no aclara. Mi interpretación es la siguiente:

- ic* = contador de impulsos.
- ecb* = panel impreso.
- c. dep. v.* = cloruro de polivinilo.
- pa* = amplificador de potencia.

**FUENTES DE ALIMENTACION 5A.
ESTABILIZADAS Y CORTOCIRCUITABLES****MODELO «D»****CARACTERISTICAS:**

Tensión de entrada: 125/220 v. C.A. \pm 10 por ciento.
Tensión de salida: 11,5/14 v. C.C. por conmutación.
Intensidad de carga continua: 5 A.
Tensión de rizado a 12 v. 5 A. : 0,03 v.
Variación de voltaje con carga 5 A. : 0,02 v.
Instrumentos: Lectura digital por mediación de tres tubos Nixis.
Dimensiones: 143x132x245 mm.
Peso aproximado: 5,700 Kgs.

Nota: La fuente se desconecta totalmente, incluso el primario del transformador, al producirse un cortocircuito.

MODELO «A»**CARACTERISTICAS:**

Tensión de entrada: 125/220 v. C.A. \pm 10 por ciento.
Tensión de salida: 12,5 v. C.C. (regulación 10/16 v. interior).
Intensidad de carga continua: 5 A.
Variación de voltaje con carga 5 A. : 0,02 v.
Tensión de rizado a 12 v. 5 A. : 0,03 v.
Instrumento: Amperímetro 5 A.
Dimensiones: 143x132x245 mm.
Peso aproximado: 5,700 Kgs.

Nota: La fuente se desconecta totalmente, incluso el primario del transformador, al producirse un cortocircuito.

MODELO «VA»**CARACTERISTICAS:**

Tensión de entrada: 125/220 v. C.A. \pm 10 por ciento.
Tensión de salida: 10/16 v. C.C. regulable.
Intensidad de carga continua: 5 A.
Tensión de rizado a 12 v. 5 A. : 0,03 v.
Variación de voltaje con carga 5 A. : 0,02 v.
Instrumentos: Voltímetro y Amperímetro.
Dimensiones: 143x132x245 mm.
Peso aproximado: 5,700 Kgs.

Nota: La fuente se desconecta totalmente, incluso el primario del transformador, al producirse un cortocircuito.

**AMPLIFICADOR R.F.****CARACTERISTICAS:**

Conmutación electrónica.
Alimentación: 13 v. C.C.
Modalidad: F.M.
Frecuencia: 144-146 MHz.
Entrada: 0,5-4,0 W.
Salida: 10-20 W.
Consumo: 1,2-2,00 A.

OTROS PRODUCTOS

LECTOR DIGITAL PARA EQUIPOS DE BANDAS BAJAS, MEDIDORES DE ESTACIONARIAS, AMPLIA GAMA DE INSTRUMENTOS, CABLES Y CONECTORES COAXIALES, MANDOS MICROMÉTRICOS, ROTORES Y TORRES PARA ANTENAS, OSCILADORES DE FRECUENCIA VARIABLE 18-24-27-28-36-48 MHz, EMISORES, 144 MHz W-4 W, AMPLIFICADORES R.F. PARA RECEPCION, COMPONENTES DIVERSOS, ANTENA PARA MOVIL DE BANDAS BAJAS NEW-TRONICS 10-15-20-40, FILTROS CERÁMICOS PARA 455 KHz Y 10,7 MHz, CRISTALES DE CUARZO, FORMITAS, BLINDAJES, FERRITAS, VENTILADORES, ANTENAS PARA FIJO Y MOVIL 144 MHz Y 28 MHz, BALUNS, CONDENSADORES VARIABLES, TRIMERS DE FILM, KITS DE MODELISMO NAVAL, EQUIPOS DE RADIO-CCN ROL PROPORCIONAL, KITS DE COCHES F-1 (MOTOR EXPLOSION)

V H F

CONCURSO «VI DIA NACIONAL DE VHF» (7 y 8 de agosto de 1976)

La U.R.E., en orden a estimular el medio y gran DX, así como la perfección, progresismo e investigación sobre equipos y antenas en VHF, con el siguiente beneficio para las comunicaciones en esta banda, organiza el Concurso «VI DIA NACIONAL DE VHF», con las siguientes bases:

DURACIÓN: 24 horas. Desde las 16,00 horas del sábado día 7, a las 16 horas del domingo 8 de agosto de 1976. (Hora local española.)

MODALIDADES: Todas en Fonía y CW.

FRECUENCIAS: De 144.000 a 144.975 MHz (banda de DX). No puntuarán las comunicaciones realizadas fuera de estos márgenes y vía repetidores activos.

PARTICIPANTES: Estaciones EA's con indicativo oficial de 5.ª categoría para comunicaciones entre emisoristas. Las estaciones de escucha con indicativo participarán en su categoría, enviando la lista de estaciones escuchadas con la información desarrollada más tarde.

Los concursantes se clasificarán en dos categorías para la distribución de premios: estaciones portables o móviles y estaciones fijas. Esta misma condición es válida para los escuchas.

Como estaciones fijas se considerarán las que trabajen en su QTH habitual y como estaciones móviles o portables las que trabajen fuera del sitio especificado en la licencia y que hayan movido su equipo temporalmente. Se recuerda a todos los posibles concursantes en esta especialidad la necesidad que tienen de proveerse, como en años anteriores, del correspondiente permiso de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, para lo cual hay establecidas grandes facilidades a través de los Centros de Telecomunicación respectivos.

Si una estación fija trabajase el concurso parcialmente como fija durante un tiempo y el resto como móvil o portable, o viceversa, deberá enviar dos listas separadas, indicando la modalidad empleada en cada una, y podrá concursar en ambas categorías.

No será válida para la puntuación más que una sola comunicación con cada estación.

La participación en grupo de operadores se acepta, pero siempre que se emplee un solo indicativo durante el concurso, resultando así una sola lista de comunicaciones y opción a un solo premio. Los diversos operadores deberán estar en posesión de indicativo oficial de emisorista, y sus nombres figurarán en grupo como operadores del indicativo empleado.

Queda, por lo tanto, prohibido el empleo de un solo emisor operado por varios indicativos, y no se aceptarán las listas que en este caso pudieran presentarse.

PUNTUACIONES:

Estaciones con distancias entre 0 y 100 km: Obtendrán 0,5 puntos por kilómetro.
Estaciones con distancias entre 101 y 200 km: Obtendrán 1 punto por kilómetro.
Estaciones con distancias entre 201 y 300 km: Obtendrán 2 puntos por kilómetro.
Estaciones con distancias entre 301 y 400 km: Obtendrán 3 puntos por kilómetro.
Estaciones con distancias entre 401 a 1.500 km: Obtendrán 4 puntos por kilómetro.
Estaciones con distancias entre más de 1.500 km: Obtendrán 5 puntos por kilómetro.

Cualquier estación verá multiplicada su puntuación por DOS (por comunicado) si emite o recibe en CW o en BLU. Basta, por lo tanto, que una de las estaciones emita en alguna de las dos modalidades y que la otra pueda recibirlas, aunque no transmitir las y contestar en AM ó FM, para adjudicarse las dos estaciones el doble de puntos por ese contacto.

Las demás estaciones que no emitan o reciban en CW ó BLU, es decir, aquellas que sólo lo hagan en AM y FM, no verán multiplicada su puntuación por este concepto de «modalidad».

Para el cómputo de la puntuación por kilómetro se empleará el mapa de España a escala 1 : 1.000.000, pudiendo ser adquirido por los que lo deseen en el Instituto Geográfico y Catastral, Sección de Cartografía (calle General Ibáñez Ibero, número 3, Madrid-3), que tiene la ventaja de que en el mismo figuran las islas Baleares en su posición geográfica correcta con respecto a la Península y no en un recuadro separado, como en otros, lo que permite medir correctamente la distancia sobre estas islas y la Península. Este mapa tiene sus meridianos representados con relación al de Greenwich, lo que permite emplearlo en el futuro con el sistema QRA-Locator.

REPORTAJE Y NÚMERO DE ORDEN: Habrá que intercambiar un número de cinco cifras para los contactos en telefonía y de seis cifras para los de telegrafía. Este número estará compuesto, como es norma general, de las cifras de control enviado seguidas del número de orden del QSO. Así, por ejemplo, el primero podría ser el 57001 ó 579001, según fuese en fonía o CW. No es preciso que el número de orden empiece forzosamente con el uno; puede comenzar con un número cualquiera. Por ejemplo, el 123; pero lo que sí es necesario es continuar los números correlativos en los siguientes con-

tactos. En el ejemplo anterior podrían ser los números 57123 ó 579123 para el primer QSO y 25124 ó 579124 para el siguiente, y así sucesivamente, si es que se prefiere ocultar para los demás el número real de QSO's que se van realizando.

Es asimismo obligatorio totalmente para los emisoristas que establezcan contacto, enviar un número de control para los escuchas, compuesto por tres cifras, que en ningún caso deben coincidir con el número de orden del QSO con los emisoristas. El número de escucha, que es como habrá que anunciarlo, puede empezar en cualquier cantidad, pero se conservará un orden creciente y correlativo una vez dado el primero. Este número de escucha será facilitado inmediatamente después del número de emisorista enviado al corresponsal y, éste, nunca debe repetirlo, pero sí lo reclamará si la estación primera no lo envió por olvido. Se desprende clarísimamente que toda estación emisora que establezca un contacto pasará ineludiblemente un número de escucha, acompañando a los otros convencionales ya dados.

En las listas del concurso se hará constar lo siguiente: Nombre y dirección del operador titular, con su indicativo correspondiente; indicativo empleado; estación fija, portable o móvil (en caso de portable o móvil, indicar posición usada con el mayor número de datos posible y la altura sobre el nivel del mar; si en los mapas mencionados no se encontrase representado el punto de trabajo elegido, debe mencionarse el último pueblo pasado y la carretera seguida, así como el número de kilómetros avanzados después y la dirección en que se ha efectuado dicho avance); potencia empleada en el emisor; receptores y conversores (descripción breve); antenas empleadas y firma del operador titular. Se recuerda y recomienda en esta información, facilitar el QRA-Locator, si se conoce entero.

MODELO DE LISTAS PARA EMISORISTAS

Indicativo	Núms. enviados para:		Número recibido	Hora local	Modalidad TX		Distancia en km	Puntos estimados	QTH o QRA Locator y altura S.N.M.	FECHA	Observaciones
	Emisorista	Escucha			Mía	Suya					
EA5 XXX	59025	015	57003	117,35	FM	BLU	250	1.000	Pico X a 1.500 metros QRA - ZA67J	7-8-76	

Indicativo escuchado	Núms. enviados por el		Control mio para el	Número recibido por el corresponsal	Hora local	Su corresponsal era	Modalidad escuchada	Distancia hasta estación oída km	Puntos estimados	QTH o QRA Locator y altura S.N.M.	FECHA
	Emisorista	Escucha									
EA 3 ZZZ	59016	036	53001	57024	16,08	EA 2 XXX	FM	385	1155	Pico X a 1.500 metros QRA - ZA67J	7-8-76

La U.R.E. se reserva el derecho de corregir la distancia estimada en alguna lista que tuviere errores notables en esta apreciación.

NORMAS PARA LAS ESTACIONES DE ESCUCHA: Los radioaficionados con indicativo de emisión no serán admitidos en esta sección.

Las llamadas CO oídas de una estación no valen para la puntuación y, por lo tanto, no deben ser registradas. Cualquier estación puede ser registrada una sola vez.

Debe hacerse constar en la lista el indicativo de llamada de la estación oída y el indicativo de la estación corresponsal, con quien está comunicando la estación oída, y la hora local española exacta en la que se verifica la escucha. Control de número dado por la estación de escucha a la estación oída (como en el caso de los emisoristas y número de control de escucha. Control de número dado por la estación oída a su corresponsal. Puntuación estimada.

Las listas deben estar cumplimentadas a la perfección y coincidir con la indicada como modelo.

NORMAS GENERALES: Las listas deberán encontrarse en la Secretaría de la U.R.E. antes del día 15 de septiembre de 1976. No se admitirá a concurso ninguna lista que se reciba posterior a esta fecha, siendo devuelta en el acto al interesado.

También serán descalificadas las listas incompletas o que incurran en circunstancias que, a juicio de la U.R.E., lo merezcan.

PREMIOS: Para cada modalidad (estaciones fijas o móviles y portables) habrá los siguientes premios:

Campeón nacional: Medalla de oro y diploma.

Subcampeón nacional: Medalla de plata y diploma.

Tercer clasificado: Diploma.

Un premio por distrito, siempre que la puntuación supere el setenta y cinco por ciento de la alcanzada por el campeón nacional, de la categoría correspondiente.

Habrán idénticos premios para los escuchas en las dos categorías de fijo y móvil o portable.

Independientemente, la U.R.E. otorgará premios especiales a aquellos concursantes que hayan reunido unos méritos específicos que lo aconsejen.

El papel del radioaficionado en la observación científica de la propagación VHF a través de la capa E esporádica

Por S. CANIVENC, F 8 SH

De la revista «Radio REF», janvier 1976

Este estudio ha sido presentado al CCIR (Comité Consultivo Internacional de las Radiotelecomunicaciones), y constituirá el documento 6/85 del grupo de trabajo 6F de la reunión interina de este organismo, que tendrá lugar a fines de febrero.

La observación de la ionización anormal de la región E de la ionosfera (1) es efectuada de manera sistemática por diferentes observadores ionosféricos del mundo entero desde hace una treintena de años. Sin embargo, durante los últimos quince años, poco más o menos, las teorías no han avanzado y en particular no han sido comprobadas en relación con la naturaleza y la formación de la capa E esporádica. La diversidad de su comportamiento y de su evolución según la latitud del lugar de observación: ecuatorial, media o auroral hace que estas teorías, aun teniendo una base común, difieran frecuentemente de manera importante las unas de las otras, siendo la presencia de la capa E esporádica dentro de las tres fajas de latitud debida a causas diferentes. Recordemos brevemente las causas de la formación de esta capa:

La causa común de la formación es la redistribución de la ionización existente entre 110 y 140 km bajo la influencia combinada con el campo magnético terrestre:

(1) La capa E se sitúa entre 100 y 140 Km. de altura y su ionización es provocada por las radiaciones X solares (10 a 50 Å) y es, por supuesto, de origen electromagnético. Sin embargo, las observaciones efectuadas desde hace una decena de años han demostrado que, aunque la capa E desaparece casi completamente después de la puesta del sol, la capa E esporádica está presente muy frecuentemente durante el período nocturno. Estas observaciones han demostrado que esta capa está compuesta por iones metálicos, que se recombinan mucho más lentamente que los iones que componen la capa E. Esto explica la persistencia nocturna de la capa E esporádica.

1. En las latitudes ecuatoriales, debida al chorro eléctrico ecuatorial (2).

2. En las latitudes medias, debida a que los vientos, a elevadas alturas, circulan en sentidos inversos dentro de una franja de altura limitada; en el sentido Este-Oeste, hasta 110 km, y en el sentido Norte-Sur, hasta 140 km.

3. En las latitudes aurorales, debida al chorro eléctrico auroral (2).

La capa E esporádica de las latitudes medias es la que ha dado lugar comparativamente al mayor número de observaciones y estudios. Esto proviene ciertamente del hecho de que el número de observatorios ionosféricos del hemisferio Norte es muy importante. Sin embargo, la mayor parte de los estudios efectuados hasta la actualidad han tratado del comportamiento de esta capa con las frecuencias inferiores a 30 MHz. Muy po-

(2) Los chorros eléctricos son corrientes que circulan dentro de la ionosfera, y principalmente dentro de la capa E, y son causantes de las variaciones del campo magnético terrestre durante los períodos de calma.

El chorro eléctrico ecuatorial es una corriente intensa que circula dentro de una banda estrecha centrada sobre el Ecuador magnético ($\pm 10^\circ$). Esta corriente circula hacia el Este durante el día.

El chorro eléctrico auroral es una corriente todavía más intensa (puede alcanzar el millón de amperios en períodos de perturbación) que circula igualmente dentro de la ionosfera y que se concentra a lo largo de las zonas aurorales. Sería uno de los numerosos efectos de los impactos de las partículas solares sobre el campo magnético terrestre. La capa E esporádica auroral está asociada generalmente a las auroras visibles.

cos estudios han visto la luz en relación con el comportamiento y mecanismo de formación de las nubes con muy fuerte ionización, causantes de la propagación VHF a grandes distancias, así como en relación con las causas de su aparición estacional a las frecuencias superiores a 30 MHz (período de verano) y de que a las frecuencias inferiores a 30 MHz esta capa esté presente todo el año.

Este estado de cosas proviene, a nuestro entender, de que los fenómenos E esporádicos propios de la gama de la gama VHF (30 a 200 MHz) dan un débil porcentaje a aparición en relación con los comprobados dentro de las gamas de frecuencias más bajas, y que su intervalo máximo de aparición está situado dentro de un período comprendido entre los meses de abril a agosto solamente, siendo el porcentaje máximo de aparición variable de unos años a otros. Las observaciones que se llevan a cabo dentro de la gama de HF (3 a 30 MHz) pueden, por el contrario, ser realizadas durante períodos mucho más largos, y permiten, por lo tanto, evidenciar más fácilmente las variaciones del comportamiento de la capa E esporádica en el transcurso de los años. Es, por lo tanto, normal que los observatorios oficiales demuestren menos interés por el estudio de los fenómenos E esporádicos que aparecen en la gama de VHF, fenómenos que no solamente son mucho más aleatorios, sino que además el porcentaje de aparición disminuye exponencialmente con la frecuencia. Se ha demostrado, en efecto, que con relación a las frecuencias medias de la gama de VHF (50 MHz) el porcentaje de aparición de casos de propagación a grandes distancias a través de la E esporádica es del orden del 10 al 15% sobre 100 MHz y del orden del 3 al 4% sobre 144 MHz, lo que limita, por lo tanto, el interés que puede aportar tal estudio a los servicios oficiales, en los cuales los créditos no pueden ser concedidos para estudios que se producen con tan poca periodicidad. Además, como ya veremos más adelante, el estudio de los fenómenos E esporádicos en VHF sería difícil de efectuar por los observatorios oficiales, porque se necesitaría la utilización de medios técnicos especiales muy elaborados, y que cuestan muy caros y en su mayor parte sólo sirven para estudios de laboratorios.

La capa E esporádica (Es) no es, en general, una capa uniforme, sino que parece estar formada por «nubes» de extensión más o menos grandes, en las que la densidad electrónica y en consecuencia la frecuencia máxima susceptible de ser reflejada puede variar con el tiempo y con el espacio, constituyendo el conjunto de todas las nubes una misma capa, que no tiene que tener

forzosamente la misma densidad electrónica.

Durante el período que transcurre de mayo a julio es cuando se observan las densidades electrónicas más fuertes y, en consecuencia, la mayor frecuencia de estos fenómenos de propagación a grandes distancias por la vía E esporádica.

¿Por qué la actividad E esporádica aumenta en el transcurso de dicho período? Esto no ha sido aclarado todavía, aun cuando se hayan podido establecer correlaciones interesantes, especialmente entre ciertos fenómenos meteorológicos (pasos de frentes tormentosos asociados a zonas de baja presión), que originan ondas de gravitación. Estas ondas pueden, bajo ciertas condiciones físicas, propagarse hasta alturas ionosféricas y llegar a perturbar la ionización de la capa E, produciendo efectos periódicos de compresión horizontal en la ionización. Debido a esto resulta un incremento suplementario de la ionización y, en consecuencia, de la densidad electrónica de la capa en zonas muy localizadas.

El número de nubes susceptibles de mantener una propagación a gran distancia, para una frecuencia dada, es tanto mayor cuanto menor es la frecuencia, y el resultado es que el porcentaje de aparición de las modalidades de orden superior (2Es, 3Es, 4Es) es más importante a las frecuencias situadas por debajo de la gama de las VHF que a las situadas por encima de éstas. El alcance límite de un salto a través de la capa E esporádica, dentro de las condiciones de la óptica geométrica, es del orden de los 2.000 km para un ángulo de partida nulo. Sin embargo, no es raro que en verano se observen propagaciones que utilizan modalidades de órdenes superiores dentro de la banda 1. Modalidades de los órdenes 5, 6 y 7 han sido comprobadas particularmente encima de las zonas continentales y del orden 3 al mínimo encima de las zonas oceánicas, lo que corresponde a distancias de 4.000 a 7.000 kilómetros.

La aparición de las modalidades de los órdenes superiores disminuye al aumentar la frecuencia. Debido a esto la aparición de modalidades del orden 2 dentro de la banda de 144 MHz es extraordinariamente rara, porque la misma pone en juego simultáneamente dos nubes que poseen densidades electrónicas del mismo orden. Por consiguiente, se demuestra que dentro de esta banda de frecuencias los alcances que superan los 2.400 km son muy raros y que se mantienen generalmente en las proximidades de los 2.200 km. Más allá de los 2.000 kilómetros, la experiencia ha demostrado que las modalidades de propagación utilizadas no son en absoluto modalidades pu-

ramente geométricas, sino que en las mismas entran en juego condiciones de propagación especiales (reflexión entre dos nubes sucesivas, relativamente poco alejadas la una de la otra, sin reflexión intermedia en el suelo). Estas modalidades de propagación, llamadas modalidades anisotrópicas, son, en general, muy directivas y no se produce nada más que dentro de una gama de acimutes muy estrecha, aun cuando la mayor parte de las nubes que aparecen en el momento de una curvatura de VHF de gran distancia den lugar a propagaciones dentro de gamas de acimutes muy extensas.

OBSERVACION CIENTIFICA DE LA CAPA E ESPORADICA

La observación científica de la capa E esporádica se efectúa actualmente de una de las cuatro formas siguientes:

1. Sondeos ionosféricos verticales.
2. Sondeos ionosféricos por retrodifusión.
3. Radares de difusión incoherente.
4. Medidas radioeléctricas.

Las tres primeras formas, que son del dominio de los observatorios científicos, permiten obtener:

- a) Por los sondeos ionosféricos verticales el trazado de la curva hf (altura virtual de la capa en función de la frecuencia).
- b) Por los sondeos de retrodifusión, la posición y la dirección se deriva de las nubes E esporádicas para una frecuencia dada.
- c) Por los radares de difusión incoherente, altura y forma de nubes E esporádicas.

Aunque desde hace varios años los resultados de las medidas efectuadas por los diversos sondeos utilizados haya mejorado mucho gracias, especialmente, al empleo de técnicas de codificación numérica, estos resultados no permiten todavía descubrir e identificar nubes con una densidad electrónica fuerte, pero cuyas dimensiones no exceden de algunos metros. Además, el precio, muy elevado, de los equipos que hay que utilizar, y cuyo empleo debe ser rentabilizado por una utilización intensiva, no permitirá el rendimiento debido, porque dichos equipos sólo se pueden emplear durante un período que abarca únicamente la cuarta parte del año.

Por consiguiente, las medidas radioeléctricas parecen ser las únicas susceptibles de aportar dentro de este campo resultados concretos y rápidamente utilizables al permitir descubrir el nacimiento de nubes, su seguimiento en el transcurso de la duración de su vida y determinar y localizar los puntos de disipación y desaparición. Es, pues, den-

tro de este campo donde los radioaficionados pueden aportar una colaboración fructífera a los laboratorios oficiales por el hecho:

- a) De su presencia constante en el aire.
- b) De la utilización de un material que, aunque tenga algunas veces características importantes, es poco costoso en comparación con los equipos utilizados por los observatorios oficiales.

Hay que hacer observar que las medidas radioeléctricas pueden ser de dos clases diferentes:

1. Registros de campos recibidos a ciertas frecuencias fijas (estaciones de TV o FM, o balizas de radioaficionados o aeronáuticas).
2. Observación de la deriva de nubes Es, basadas en informes proporcionados por el tráfico o por la escucha de radioaficionados o de aficionados a DX, TV o FM.

Este segundo método permite verificar, al conocer paralelamente:

- La posición geográfica de las dos estaciones situadas en los dos extremos de un circuito dado (estaciones de radioaficionados en contacto entre aquellas estaciones de TV, de FM o estaciones de escucha).
- El acimut a partir de una de las estaciones de un mismo circuito.
- El cálculo del punto de intersección de diferentes circuitos tomados de dos en dos en el transcurso de un intervalo horario dado. La indicación sucesiva de las diferentes zonas de reflexión permite el seguimiento de nubes que han dado lugar a aperturas de grandes distancias.

La Conferencia de la Región 1 de la IARU, celebrada en 1972 en Scheveningen (Holanda), resaltó la necesidad de que los radioaficionados realizaran tales medidas. Investigaciones sistemáticas han sido acometidas a partir de esta conferencia con vista a estudiar el comportamiento de la capa E esporádica no solamente dentro de la banda de 144 MHz, sino dentro de toda la banda de VHF y, en particular, dentro de las bandas de TV (banda 1) y de FM. Hasta ahora sólo ha podido hacerse una revisión anual de la actividad E esporádica dentro de la banda de VHF, siendo el número de los informes recibidos para las bandas de TV y FM demasiado pequeño para realizar un estudio sistemático de esta actividad por encima de Europa. Por el contrario, las observaciones efectuadas desde entonces sobre las aperturas a grandes distancias dentro de la banda de 144 MHz han permitido realizar com-

probaciones interesantes en cuanto se refiere a la formación y deriva de nubes con ionizaciones fuertes, aunque el análisis de las aperturas más sobresalientes, como las del 4 de julio de 1965 y 9 de julio de 1974, haya resultado difícil debido al número tan grande de nubes de cortas dimensiones. Estas han dado lugar algunas veces a fenómenos de propagación muy complejos, pero un análisis estadístico de antecedentes, dentro de intervalos horarios sucesivos, ha permitido aclarar ciertas ambigüedades. La evaluación ha resultado difícil, igualmente, por la falta de concordancia en las horas indicadas por las estaciones de un mismo circuito, pudiendo esperarse una diferencia entre las horas indicadas de cinco a diez minutos.

El estudio de las aperturas a grandes distancias comprende no solamente el análisis de los diferentes contactos, sino también el establecimiento de cuadros de isofrecuencias (isopleths), basados en antecedentes de sondajes ionosféricos (frecuencia crítica) suministrados por 24 observatorios europeos (incluidas las estaciones situadas dentro de la parte oeste de la URSS). Estos cuadros se establecen todas las horas y los datos de propagación suministrados por los radioaficionados y escuchas (DX-TV y DX-FM) son incluidos después de sufrir un proceso apropiado, con objeto de dar una visión completa de la situación E esporádica, hora a hora, sobre Europa y de seguir el desplazamiento de las nubes de ionización fuerte, en su textura de nubes de dimensiones más grandes, pero con ionización menos elevada.

Dos proyectos relacionados con el estudio de la capa E esporádica dentro de la banda de VHF han sido presentados por Francia en la Conferencia de la IARU que tuvo lugar en Varsovia, en abril de 1975, y que fueron aceptados por la Asamblea Plenaria final.

1) PROYECTO EUROPA

Este proyecto, que ha sido el objeto del Documento WA58, se refiere al establecimiento de balizas para 144 MHz en el sur de Europa, es decir, en una región donde hasta ahora pocas balizas han sido instaladas y en las que las aperturas a grandes distancias serían muy importantes. La mayor parte de las balizas actuales están, en efecto, establecidas, con excepción de algunas, en el interior de la zona de máxima aparición de la E esporádica, dando lugar a contactos inter-europeos. Esta sugestión parece haber sido lógica, puesto que la instalación de nuevas balizas se está realizando en Italia, está en proyecto en Mónaco y, asimismo, en Grecia. Hay que hacer observar que la baliza española EA3URE, instalada cerca de Barcelona, ha sido recibida a más de 2.200 kilómetros

durante la apertura del 9 de julio de 1974, por estaciones situadas al norte de Suecia. La baliza 5B4CY, instalada en Chipre, ha sido recibida en la región de Munich en el transcurso del mes de mayo de 1975 (distancia 2.200 km).

2) PROYECTO ATLÁNTICO NORTE

Este proyecto se refiere al estudio de la propagación VHF por encima de las zonas oceánicas y dentro de la parte baja de la banda de VHF, particularmente dentro de las bandas de radioaficionados de 28 y 50 MHz, siendo esta última banda utilizada por los radioaficionados de la Región 2 (Estados Unidos y Canadá principalmente). Ha sido el objeto del Documento WA59. Esta banda de frecuencia ha sido elegida porque está situada en el centro de la gama de VHF, alcanzando las frecuencias máximas de reflexión muy frecuentemente 30 MHz en verano y con una probabilidad más baja 50 MHz. Numerosos contactos han podido ser efectuados en 28 MHz durante el verano de 1975 por radioaficionados franceses con estaciones de América del Norte y del Sur.

Este proyecto utilizaría los datos de observaciones hechas por aficionados especialmente equipados para recibir las señales comprendidas en esta banda. Actualmente, se realizan contactos entre la Región I y la Región 2 con vista a puntualizar las modalidades de aplicación de este proyecto e igualmente para el establecimiento de balizas de 50 MHz en las costas del Este de los Estados Unidos. Esto permitiría disponer de emisores en funcionamiento constante además de las estaciones cuyos horarios de trabajo están considerablemente desplazados con relación a los de los aficionados europeos (cinco horas de desplazamiento horario para la costa Este de los Estados Unidos), lo que podría dar lugar a una ausencia de estaciones en el aire a horas en que la actividad E esporádica pudiera ser intensa. Las modalidades de propagación utilizadas serían modalidades del orden 3. ó 4.

Se podía igualmente considerar la concesión de autorizaciones espaciales para la instalación de tales balizas en el oeste de Europa con la conformidad de las autoridades de tutela. El anexo técnico del Documento WA59, basado en los informes del CCIR, indica, en efecto, que una baliza que funcione en la parte baja de la banda de 59 MHz instalada en el oeste de Francia (emplazamiento actual de F3THF) no produciría prácticamente ninguna interferencia en las emisiones de televisión de la banda 1 de los emisores franceses de Caen y de Nantes y de los emisores ingleses North Nessary Tor en el sur de Inglaterra. La antena de esta

baliza estaría dirigida hacia América Central, de tal forma que cubriría América del Norte, América Central y la parte Norte de América del Sur (donde se encuentra la concentración más fuerte de estaciones que funcionan sobre 50 MHz); las zonas de servicio de estos tres emisores estarían situadas en este caso detrás de esta antena.

Como la banda de 50 MHz no es utilizada por los aficionados europeos, es cierto que las observaciones que hasta ahora han sido efectuadas son muy débiles, pero, sin embargo, estimulantes. Estaciones americanas y canadienses han sido, en efecto, oídas en Europa durante el verano de 1973. En el transcurso del verano de 1974, estaciones FM americanas trabajando con frecuencias próximas a 90 MHz han sido recibidas en las Azores con niveles de señal muy importantes, así como estaciones FM europeas (Francia, Inglaterra, Portugal, España). La situación geográfica de las Azores en pleno Atlántico nos permite suponer, por consiguiente, una actividad E esporádica bastante intensa en el transcurso del verano que justifiquen las observaciones sistemáticas.

Por lo tanto, sería importante que se realizaran medidas radioeléctricas en esta banda por el mayor número posible de radioaficionados y de escuchas, particularmente por los situados en la fachada de Europa, que son consideradas como las más favorecidas.

Hay que hacer observar que ningún proyecto pretendiendo estudiar sistemáticamente la capa E esporádica por encima de las zonas oceánicas ha sido jamás publicado, hasta ahora, para la zona del Atlántico del Norte, aunque se hayan hecho sugerencias en este sentido en varias ocasiones, en particular hace una quincena de años por N. C. Gerson, del Centro de Investigación de las Fuerzas Aéreas de Cambridge, y O. G. Villard, W6OYT, de la Universidad de Stanford (Estados Unidos). Tales estudios han sido hechos, por el contrario, entre 1963 y 1966 en la Zona del Pacífico, sobre distancias menores que las indicadas más arriba, entre Japón y Okinawa. El papel que hubieran desempeñado los radioaficionados habría sido, por supuesto, extraordinariamente importante, tanto desde el punto de vista científico como desde el punto de vista de su prestigio. La aplicación de este proyecto alcanzará todos sus sentidos durante los años venideros; los valores actuales del número de «manchas solares» son demasiado débiles para que las modalidades de propagación sean perturbadas por modalidades parásitas que utilizan la capa F2.

Esta observación, realizada por estaciones de aficionados, podría, por otra parte, ser doblada por una observación realizada por aficionados DX-TV de las estaciones america-

nas que funcionan en la Banda 1, lo que, a pesar de las diferencias entre las normas utilizadas, incrementaría las posibilidades de la observación. Esta no han sido nunca hechas, que nosotros sepamos, en el transcurso de los períodos de actividad solar débil por los aficionados DX-TV de Europa, las cuales trabajan sobre todo con estaciones del Norte y del Este Europa y más esporádicamente con estaciones del Medio Oriente. La aparición de modalidades más elevadas (4Es, 5Es, ó 6Es) debería permitir la recepción de las estaciones situadas a distancias todavía más importantes (6.000 a 7.000 km). Estaciones situadas en el Centro de Asia ya han sido recibidas en Inglaterra en 1973, así como en el transcurso de los años anteriores.

Estos dos proyectos podrían tener una influencia importante sobre nuestros conocimientos en materia de propagación dentro de los medios fuertemente ionizados y particularmente dentro de las bandas de frecuencias generalmente poco estudiadas y para las cuales los aficionados pueden disponer de un equipo que les permitirá llevar a buen término las observaciones ordinarias en el transcurso del período de actividad E esporádica máxima. Hojas de información fueron establecidas después de la Conferencia de la IARU de Varsovia para la observación de la actividad E esporádica en Europa, hojas a las cuales han venido a juntarse las hojas de información, casi idénticas, para las informaciones de la propagación sobre el Atlántico del Norte. Estas hojas están destinadas a conseguir una normalización de los datos suministrados por los radioaficionados y los escuchas. Es, sin embargo, evidente que no se pueden examinar tales estudios nada más que disponiendo de un número de informes muy importante, ya que la previsión de los resultados depende, en gran parte, de varios factores:

- Número de informes recibidos.
- Precisión de las situaciones geográficas de las estaciones.
- Precisión de las horas indicadas.

Estudios anexos que traten de la influencia de la modalidad de polarización utilizada sobre la naturaleza y la profundidad del «fading», y de la utilización eventual de antenas con polarización circular (de la cual están equipadas las estaciones que efectúan contactos por la vía de los satélites OSCAR) están previstos para el caso en que el número de informes fuera suficiente.

Digamos, para terminar, que estos dos proyectos servirían para iluminar sobre utilidad de los radioaficionados, algunas veces desconocida, y podrían contribuir a la defensa de sus bandas. No hay que olvidar que, en efec-

to, el plan general de asignación de frecuencias será discutido durante la Conferencia Administrativa Mundial (WARC), que tendrá lugar en Ginebra en 1979, y que de los juicios aportados sobre las actividades de los radioaficionados dependerán las asignaciones

de frecuencia que le serán concedidas y podrían evitarles nuevas amputaciones. Es cierto que si los resultados obtenidos para dicha fecha en materia de propagación son concluyentes, los radioaficionados estarán mejor armados para la defensa de sus bandas.

TELERADIO, S. A.

(EA 8 DD)

AVENIDA VENEZUELA, 41

TELEFS. 22 47 58 y 21 95 53

SANTA CRUZ DE TENERIFE

REPRESENTANTES Y DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA CANARIAS DE
LOS FAMOSOS TRANSCPTORES DE BLU -TEN-TEC- U. S. A.

Modelos

ARGONAUT-509-5 W. SSB-SSTV-CW-SWR

TRITON-I -100 W. SSB-SSTV-CW-FONO
PATCH

TRITON-II -200 W. SSB-SSTV-CW-FONO
PATCH

TRITON-IV-200 W. SSB-SSTV-CW-FONO
PATCH

Bandas de 80-40-20-15-10 m.

CA 125-220 V, DC 12-14 V, MOVIL.

IMPEDANCIA de alimentador AT 50 a
100 ohmios.

Medidor de ondas estacionarias incorporado en todos los equipos.

Ajuste de carga totalmente automático, calibrador Sonar 100 kc/s.

EL AVANCE TECNOLOGICO DE TEN-TEC, ARGONAUT Y TRITON PERMITE
DISFRUTAR AL RADIOAFICIONADO MAS EXIGENTE DEL EQUIPO MAS COM-
PLETO EN EL QTH o MOVIL.



CQ-SSTV

En el continuo tejer y destejer que es la radioafición para cuantos nos gusta el «cacharreo» (proyectos fabulosos nunca realizados, montajes amorosamente ejecutados y que por no haber llegado a

sión en el para mi desconocido campo de la televisión de barrido lento (SSTV).

Previa la consulta inevitable al «Handbook» y el repaso a la colección de nuestra Revista, em-



funcionar pasaron a la última tabla de la estantería, lejos de aquellos, ¡ay qué pocos!, qué milagrosamente llegaron a la fase operativa), un buen día un grupo de colegas de Cádiz llegamos a la conclusión de que había llegado la hora de «hacer algo» en TV.

prendí el montaje del monitor que se describe en el número 251 (abril del 73).

Tras la penosa fase del acopio de materiales, y resuelta la dificultad principal gracias a la generosidad del colega 7AR, que me cedió un tubo de alta persistencia 5FP7, tras haber sustituido bue-



Como quiera que la televisión «auténtica» está todavía algo fuera de nuestras posibilidades y las condiciones locales no son precisamente las óptimas para conseguir un cubrimiento aceptable en 432 MHz, decidí para «abrir boca» hacer una somera incur-

na parte de los componentes por otros de remoto parecido con los originales, pero de más fácil consecución y de haber introducido algunas «mejoras» en el circuito, hace cosa de un mes que comencé a recibir imágenes, siempre en los alrededores de



14.130 khz, disponiendo ya de algunas «cassettes» grabadas con las más aceptables y que hacen las delicias de propio y extraños.













Como desconozco totalmente la extensión que esta modalidad tan curiosa de la radio tiene en nuestro país (ya que hasta ahora no he recibido señales nacionales), me permito invitar desde estas columnas a cuantos colegas tengan experiencias o inquietudes en este campo a exponerlas en la Revista (contando con el beneplácito de su redacción), en la seguridad de que redundará en beneficio mutuo y, en particular, de cuantos somos principiantes en este tema.

Como muestra adjunto algunas fotos, de calidad menos que mediana, de las imágenes por mí recibidas, esperando correspondan otros colegas de más «solera».

Y para terminar, el ruego a algún colega poseedor de telecámara y que esté dispuesto a grabarme algunos «cartones» que le enviaría, amén, por supuesto, de la correspondiente «casette».

Un cordial saludo.

Juan Bravo. EA 7 00

 <p>2N17 PNP GERMAN. Potencia c/radiad. Bucle 120 V. 15 A Hfe 50 caja TO-36 UNO POR 20 DUROS! REF: 90-100</p>	 <p>FICHAS COMPUTADORA Componentes de precisión. *TRES POR 20 DUROS! REF: 90-101</p>	 <p>RELES UNIPOLARES ENCAPSULADOS. CUATRO POR 20 DUROS! REF: 90-102</p>	
 <p>RECTIFICADORES POTENCIA DE SILICIO DE 10 HASTA 50 AMP. TRES POR 20 DUROS! REF: 90-103</p>	 <p>RELES BIPOLARES CONTACTOS DE MERCURIO BASE OCTAL REF: 90-104</p>	 <p>RELES UNIPOLARES ENCAPSULADO varios voltajes de bases para experimentos e infinidad de circuitos. DIEZ POR 20 DUROS! REF: 90-105</p>	
 <p>RELES REED 12 VOLTIOS DE UNIDOS HASTA SEIS POLOS. CUATRO POR 20 DUROS! REF: 90-106</p>	 <p>TRANSISTOR NPN silicio de Potencia similar al 2N3055 TRES POR 20 DUROS! REF: 90-107</p>	 <p>RADIADORES ALUMINIO PARA TO-3 TO-36, etc. DOS POR 20 DUROS! REF: 90-108</p>	
 <p>FET UNIJUNCTION cables N 6 P CUATRO POR 20 DUROS! REF: 90-109</p>	 <p>TRANSISTORES NPN SILICIO en caja TO-18 usos de RF también caja TO-5 DIEZ POR VEINTE DUROS! REF: 90-110</p>	 <p>TRANSISTORES PNP GERMANIO en caja TO-5 usos de RF QUINCE POR 20 DUROS! REF: 90-111</p>	
<p>Todos nuestros artículos proceden de surplus, desguaces, etc. se venden muy por debajo de su valor y se garantizan tal como se anuncian. PAGO: Por giro postal, cheque, tefón, etc. Envíos contra-reembolso se realizan previo recibo de 30 ptas. en cellos de correos. Los pedidos inferiores a 500 ptas. tienen un cargo de 30 ptas. como gastos envío.</p>			<p>RADIO-PACKS Apartado de Correos 709 ELIGE CALIGANTE</p>

CRONICA DE DX

Por EA 7 TV

INFORMACION GENERAL

TURQUIA

Metin, TA 1 ZB, fue trabajado por EA 7 ACX en 21.295 a las 10,30 horas.

COOK ISL.

Rafael, EA 7 TP, ha efectuado contacto con ZK 1 DX, en 21.190 a las 22,01. Esta estación operaba desde la isla de Rarotonga.

MIDWAY

KM 6 EA contactó con EA 7 RA a las 08,28 en 14.230.

S. PAUL & SABLE

XJ 3 ZZ/1, desde Sable, ha sido trabajado por EA 7 TL a las 01,44 en 7.025.

CAIMAN ISL.

Son varias las estaciones que desde Gran Caimán se escuchan. EA 7 TL trabajó a ZF 1 JH en 14.014 a las 18,25 y EA 7 TH efectuó comunicación con ZF 1 MA en 14.196 a las 23,20. La QSL de esta última estación es vía VE 3 BWY.

COREA

HM 1 IV ha sido trabajado por EA 3 ALD en 14.212 a las 18,50, con buenas señales.

MACAU

CR 9 AJ es la estación que se escucha más activa desde este raro DX. Se le escucha sobre 14.103. Según QSL que recibí desde allí de IS Ø SHU, que se encuentra por aquellas tierras, es QSL 100 %.

KENIA

EA 3 ALD nos informa de gran actividad desde este país africano, habiendo trabajado a 5Z 4 OT a las 05,45 en 14.210 y a 5Z 4 OQ a las 15,05 en

14.212. La QSL de esta última estación es vía P. O. Box 45681 Nairobi.

ASCENSION

ZD 8 TM ha sido trabajado por EA 2 JJ en 28.022 a las 18,40, con buenas señales. También se le escucha en 15 metros con bastante frecuencia. ZD 8 EW contactó con EA 3 ALD en 14.210 a las 17,50.

BRUNEI

VS 5 DB se le escucha sobre las 06,00 en 14.156, según nos informa EA 3 ALD.

ANDORRA

Aunque para nosotros no sea un DX muy difícil de realizar gracias a varias estaciones que casi diariamente se encuentran activas en todas las bandas, en especial en 80 metros, se ha realizado una expedición a este país. EA 2 JJ contactó con 3C 1 JA en 7.020 a las 19,00 horas, y EA 7 TH la contactó a las 09,50 en 14.060. La QSL es vía HB 9 APJ.

CORCEGA

Igualmente os digo de este país, pero para aquellos que no le tengan confirmado en CW (yo entre ellos), EA 7 TH nos informa de que son varias las estaciones reportadas. Ha efectuado QSO con FC 2 CL en 21.100 a las 20,57 y con FC 2 CH en 14.035 a las 14,50.

GAMBIA

EA 7 TL ha efectuado QSO con C 5 AQ a las 20,00 en 21.175. La QSL es vía P. O. Box 254 Banjul, Gambia.

ISALA DE PASCUA

CE Ø CE, operada por el padre David, sale a menudo sobre 14.335 o alrededores a partir de las 23,00. Suerte.

DX: MAS INTERESANTES

28 MHz

FG 7 XA 28.023-18,25; 9X 5 PT 28.597-18,30; ZD 8 TM 28.022-18,40; CN 8 CF 28.040-18,00. Bastantes estaciones europeas y RA's, RO's, UK's y otros diversos prefijos U. A 6 XP 28.560-17,55.

21 MHz

CN 8 AD 21.230-21,30; FC 2 CL 21.100-20,57; KV 4-CI 21.230-22,36; FM 7 AS 21.340-22,36; AC 5 DMM 21.305-22,25; VE 3 DJG 21.320-22,48.

14 MHz

VK 4 ZB 14.180-07,00; VK 3 AWK 14.180-07,10; ZL 1 DDC 14.168-06,55; ZL 2 PX M.135-0,641; VK 2 APK 14.230-07,18; ZL 1 SP 14.256-06,40; VK 2 TG 14.230-07,18; VK 5 RG 14.180-07,10; OD 5 JP 14.300-18,46; TU 2 DR 14.122-10,55; KH 6 JBF 14.025-07,06; UH 8 DU 14.056-19,30; WB 9 AJF/6Y5 14.230-23,13; JW 5 NO 14.031-01,51; WA 7 YRP 14.080-01,30; 9K 2 DR 14.278-16,49; JA 3 WQH 14.212-18,38; JA 9 EWY 14.170-05,42; 6W 8 GA 14.238-15,45; 5B 4 ES 14.211-14,10; FL 8 AL 14.210-17,09; 4X 4 NI 14.202-16,55; UL 7 BF 14.202-17,05; GD 3 HOR 14.151-10,30; EL 1 K 14.210-16,15; OD 5 HG 14.206-18,50; OJ Ø MA 14.230-06,20; JA 6 BVU 14.202-16,30; JT Ø UEF 14.213; UD 6 AS 14.285; VP 5 GG 14.195; 5U 7 AG 14.125.

QSL's MANAGERS

JY 6 JC vía P. O. Box 464 Amman.
CN 8 CF vía EA 7 TL.
3C 1 JA vía HB 9 APJ.
YS 1 GMV vía W 3 HNH.
KC 7 LBH vía WA 7 OBH.
HØITU vía IØZV.
N 1 ITU vía W 1 GNC.
NE 1 ITU vía ARRL.
NZ 1 ITU vía K 1 HRV.
N 2 ITU vía WA 2 EAH.
N 3 ITU vía W 3 DOS.
NQ 4 ITU vía WB 4 FDT.

NU 4 ITU vía K 4 ZA.
NS 4 ITU vía WB 4 FLW.
N 6 ITU vía K 6 ILM.
NA 6 ITU vía W 6 UFJ.
NV 6 ITU vía WA 6 TAX.
NE 6 ITU vía WA 6 PDE.
NK 8 ITU vía W 8 RSW.
N 9 ITU vía K 9 GSC.
WU 4 ITU vía K 4 YFQ.
WV 8 ITU vía W 8 BT.
KH 4 ITU vía KØCMF/4.

PROXIMAS EXPEDICIONES

Durante la Olimpiada de Montreal se pondrá en el aire el prefijo especial CZ 20 por sólo veinticuatro horas.

Bajo nuevo HKØ.—En la última semana de junio habrá una expedición que saldrá con el indicativo HKØAA por un grupo de OM's W-K. Para los primeros días estarán también SMØAGD y K 6 AHV.

Caimán Isl.—Según nos comunica el propio Oscar, LU 6 HJT/W2, desde Nueva York, él y su XYL, Beatriz, piensan poner en el aire el indicativo ZF 1 BM (BM iniciales de su XYL) para el próximo mes de

diciembre. Espero que con el tiempo que nos lo comunica sean muchos los OM's EA's que efectúen contacto con esta estación.

Oki-no Tori Shima.—Se espera escuchar desde estas islas a 7J 1 RL. Las frecuencias que utilizan son: CW: 3505-7005-14025-21025-28025; SSB: 3795-7095-14195-21295 y 28595.

Iraq.—SP 6 RT desde este país, QRV en las siguientes frecuencias 14050, 21050 y 28050. Para la lista de 3 a 5 kHz arriba de esta frecuencia.

Muchas gracias a EA 2 JJ, EA 3 ALD, EA 7 RA, EA 7 TL, EA 7 TH, EA 7 TP y EA 7 ACX por la colaboración que nos han prestado. Igualmente mis saludos a Oscar, LU 6 HJT, por la amabilidad que mostró para darnos información para esta crónica. A todos 73's.

NOTA IMPORTANTE

Debido a las malas condiciones acústicas que hubo en el equipo de altavoces instalado en el Ateneo Mercantil de Valencia, en donde se celebró la XXVII Junta general ordinaria de la U.R.E., la grabación de la cinta resultó bastante deficiente, y, por lo tanto, rogamos encarecidamente a todos aquellos que intervinieron en los debates que, con el fin de que sus intervenciones queden fielmente reflejadas en el Acta correspondiente, remitan a la Secretaría de la U.R.E., antes del día 31 de julio de 1976, una nota conteniendo la intervención de cada uno de ellos; en caso contrario, no podremos responder de la fidelidad de la copia de la cinta. Gracias, y 73's.

CUADROS DE HONOR

DE EMISORES

F O N I A			
<i>Indicativos</i>	<i>Países confirmados</i>	<i>Indicativos</i>	<i>Países confirmados</i>
1. EA7ID (*)	329	15. EA2CA	255
2. EA2HX	326	16. EA2CX	255
3. EA4JL (*)	317	17. EA6BN	250
4. EA8JJ	313	18. EA3NC	243
5. EA8CR	311	19. EA3SA	240
6. EA4LH	310	20. EA7EM	231
7. EA7GH	310	21. EA3OJ	231
8. EA7IR	302	22. EA9AO	221
9. EA4DO	301	23. EA3JK	220
10. EA8JJ	301	24. EA4EP	213
11. EA1IY	288	25. EA8BK	211
12. EA2CQ	286	26. 7A3UU	210
13. EA4CX	264	27. EA8FG	202
14. EA4GZ	260	28. EA8GK	210

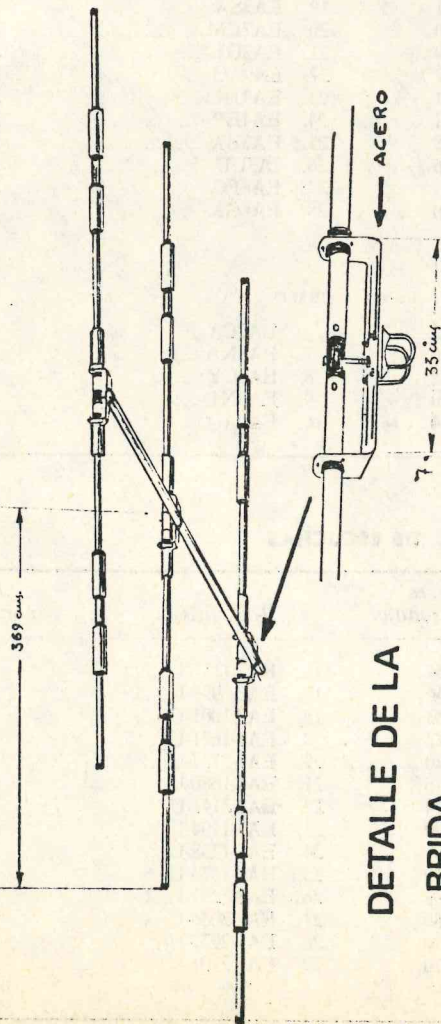
(*) «Honor Roll».

F O N I A Y G R A F I A			
1. EA8CR	313	6. EA2CA	240
2. EA1BC	310	7. EA3NA	240
3. EA4CR	282	8. EA3CY	230
4. EA3NC	270	9. EA3NI	222
5. EA2CR	254	10. EA9AQ	221

DE ESCUCHAS

<i>Indicativos</i>	<i>Países confirmados</i>	<i>Indicativos</i>	<i>Países confirmados</i>
1. EA4-776-U	234	16. EA5-1137-U	63
2. EA4-1126-U	146	17. EA2-998-U	60
3. EA1-1351-U	133	18. EA2-1001-U	60
4. EA1-1417-U	132	19. EA8-1671-U	58
5. EA1-2149-U	120	20. EA1-2137-U	56
6. EA8-3455-U	115	21. EA4-1680-U	55
7. EA4-1232-U	114	22. EA2-2141-U	54
8. EA8-1143-U	109	23. EA3-1794-U	52
9. EA4-957-U	101	24. EA4-1238-U	50
10. EA8-303-U	99	25. EA7-1674-U	47
11. EA1-2661-U	98	26. EA8-1291-U	45
12. EA1-1749-U	89	27. EA7-3036-U	36
13. EA1-2011-U	76	28. EA1-2077-U	35
14. EA5-1810-U	70	29. EA5-2101-U	34
15. EA1-2178-U	65		

TRIBANDA "SENIOR" 1200 W.



DETALLE DE LA
BRIDA

Antena direccional tribanda para 10,15 y 20 mts. (FONIA O CW) con elevada ganancia y relación FRONT TO BACK.

Sistema de construcción SUPER REFORZADO y sencillísima instalación.

NO NECESITA AJUSTE por haberse realizado previamente.

SOLO 7800 1 AÑO DE GARANTIA

CARACTERÍSTICAS

Ganancia	más de 8 dB
Relación Front to Back	25 dB
R.O.E.	1.3:1
Impedancia	50 ohms.
Potencia máxima	1200W. P.E.F
Peso	11 Kgs.
Longitud boom	370 cms.
Longitud elemento excitado	369 cms.
Resistencia al viento	130 K. P. H.

ZOMMASCAR

Siglo XX nº 101
Telf. 236.20.34
BARCELONA 16

PIDALA A SU PROVEEDOR HABITUAL

NOTICIAS DE LAS REGIONES

DE ACCESIONE

No comprendemos cómo hay personas que se ciegan a sí mismos de una forma tan absoluta cuando los hechos suceden ante ellos de una manera tan visible. ¿Cómo es posible que a estas alturas se nos diga que quien no tiene equipo es por que no quiere? Creemos que cuando lo dicen lo hacen porque no se ponen en la piel del colega que comienza, sobre todo cuando este es joven e inexperto. Aunque la inexperiencia no sólo es patrimonio de los jóvenes.

Vamos a analizar, exponiéndonos a resultar reiterativos, los problemas con los que se encuentra una persona que siente una incipiente afición a la radio; pero no conoce a nadie que comparta su afición y, por lo tanto, no sabe con quién ha de ponerse en contacto. Todos los colegas, si no hemos experimentado esto, conocemos casos de jóvenes en estas condiciones.

Un buen día se halla en la feliz posesión de un «walkie-talkie» y, por casualidad, allá a las tantas de la noche, escucha voces. Pronto es aceptado en la rueda; nadie toma a mal su desconocimiento del código «Q» o de algún otro; reparte «santiaguitos» y «copies» a diestro y siniestro. El siempre había creído, tenía vaga idea, que era necesaria una autorización, un permiso, trámites y aparatos carísimos. Con el tiempo el novato ya no lo es tanto, se desenvuelve mejor con el micro, porque a estas alturas tiene ya un pequeño transceptor, y conoce, a varios colegas de otras partes del mundo. En reuniones celebradas con colegas de la misma ciudad (estamos hablando de aficionados ciudadanos: imaginaos el problema de aquellos otros que viven en zonas apartadas de núcleos urbanos) se habla de muchas cosas. Se habla de que existe U.R.E.

En principio la U.R.E. es para ese colega un fastidio. El estaba tan tranquilo, se arreglaba con sus cacharros. Pronto se dio cuenta de que estaba en la creencia cierta: eran necesarios los trámites y licencias. Y le llega el dilema: o continuar tal como está o hacerse socio de la U.R.E. y comenzar con los trámites para la autorización. Trámites, de esto se enterará luego, que se demorarán por espacio de meses.

Si ese radioaficionado (que también lo es, aunque no lo sea legal) cuando se incorpora a la U.R.E. nota sentimientos de molestia por parte de algunos OM's, ¿creeréis que no será mucho más cómodo para él abandonar el camino emprendido e irse nuevamente a once metros, a pelo?

Un extraño sentimiento de élite, de coto cerrado invade algunos corazones, por fortuna cada vez menos; pero aún demasiados. Ese sentimiento se traduce en pegas, en obstáculos, más o menos legalistas, que se dejan caer ante los pies del imprudente que ha intentado la carrera de su legaliza-

ción. Y un obstáculo muy importante lo representaba el desprecio y los silencios.

Es un punto a mejorar; por su tono personalista es difícil de tratar en reuniones con EA's. En seguida los que se dan por aludidos se ofenden y llevan la discusión —que no tiene que ser tormentosa y vociferante— hacia el terreno de la ofensa personal.

Es una pena que esto siga ocurriendo, más atenuado que años atrás, en algunas delegaciones. A nuestro parecer la U.R.E. no es ningún coto cerrado, sino que es una asociación de radioaficionados, los cuales no distinguen ni pensamientos, categorías, razas, religiones o procedencias. Es lo primero que debemos tener en cuenta al rozar estos delicados asuntos.

De algo que es un poco prosaico y, no por ello menos interesante, escribió el colega 5AX-4CX. Su idea del control de calidad de los productos que se nos ofrecen bajo el epigrafe de «Publicidad» de esta páginas, para radioaficionados, sería muy conveniente y de gran ayuda para novatos. Asimismo daría más categoría a la propia Revista. Junto con este colega opinamos que las casas anunciantes no se retraerían de anunciarse si, como dicen, sus fabricados son tan excelentes. Es una idea feliz a agradecer a dicho colega.

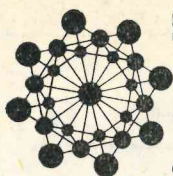
La gran sorpresa, que me imagino sigue dando vueltas en muchas cabezas, es el tema de los clubs. Clubs que, cuando escribimos estas líneas, están mostrándose con los contornos muy difuminados. El QRM ha hecho acto de presencia y mete más ruido que nunca, intenta interferir hasta la confusión. Esperemos que sea pasajero, esperemos.

Del dicho al hecho. En nuestra anterior colaboración comentábamos algo acerca de la propagación en diez y once metros. En las fechas en que nos llegó la Revista, segunda quincena de mayo, algunos colegas de Oviedo comunicaban magníficamente con casi toda España, y en Valencia se escuchaban italianos y Norte de África (Melilla).

Por último queremos aclarar un confuso párrafo de nuestro artículo anterior, que debe de quedar así: «... Conocemos múltiples casos de colegas que no tienen indicativo simplemente por carecer de equipo».

EAI-3525 U
Alejandro Ortea Rivera
P. O. Box 818
Oviedo

Socio de la URE
Francisco Marqués Hernández
Alferez Provisional 108-9
Valencia-9



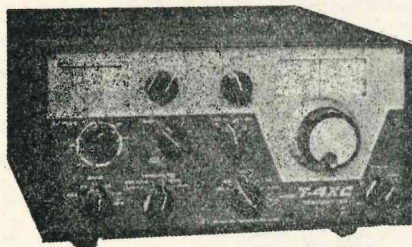
SQUELCH IBERICA S.A.
RADIO EQUIPMENT

escipión 31 · barcelona 6 · tel.247 9720 · ap. postal 12.188

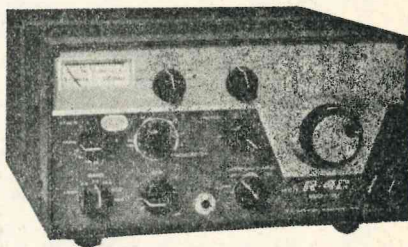
**REPRESENTANTES Y DISTRIBUIDORES
EXCLUSIVOS PARA ESPAÑA
DE**



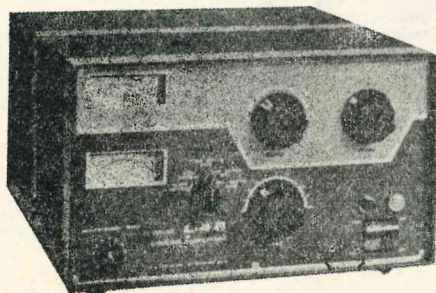
**DESDE AHORA EN ESPAÑA "DRAKE" AL
ALCANCE DEL RADIOAFICIONADO ESPAÑOL**



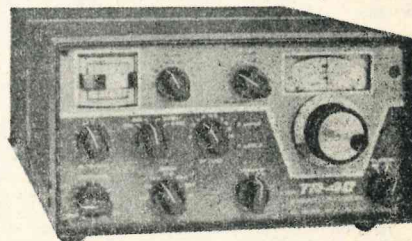
**T-4XC
TRANSMISOR**



**R-4C
RECEPTOR**



**L-4B
AMPLIFICADOR LINEAL**



**TR-4C
TRANSCCEPTOR**

¿Mirlos blancos...?

Colegas de U.R.E.:

Al participar por primera vez, en esta nuestra Revista, nos satisface el ver, como alguien se acuerda de nosotros, a los que alguien nos apodó «Mirlos blancos» sin pretender ofendernos.

Los que nos hemos hecho socios de U.R.E., por afición, con intención de sacar provecho de la parte práctica de ello y, por tanto, de nuestra Revista, nos encontramos con una sorpresa, ya que algunos esquemas aparecen incompletos, no pudiendo realizarlos. Y debemos comprender que la salsa de la RADIOAFICION está en realizar sus circuitos. Siendo necesario para ello que los esquemas teóricos vayan acompañados de esquemas prácticos, que permitan una realización «feliz» del montaje.

No cabe duda de la importancia de las colaboraciones que hasta ahora aparecen en la Revista, pero para los que nos iniciamos es completamente necesario incluir detalles que en HF son fundamentales.

Efectivamente somos unos «descamisados». ¿Problemas? Falta de ohmios. Problema de parte de la juventud... Pero tenemos que seguir adelante, el ser radioaficionado es algo importante y difícil de llevar a cabo.

En nuestra opinión, en alguna delegación de U.R.E. se debía de disponer de aparatos que permitieran a los socios ajustar los equipos y evitar con ello QRM y malas recepciones, lo que traería además como consecuencia un notable incremento de la afición de los amantes del soldador. No cabe duda,

que añadiendo a los problemas en realizar y ajustar los equipos la burocracia en la concesión de una licencia, comprendemos la postura de los 3x9, y vaya por delante que nosotros hemos decidido hacer las cosas correctamente, y como dijo otro colega, hemos conocido lo que se cuece en U.R.E. y es algo más «teórico» que lo que pensábamos en un principio.

Dos formas hay en nuestra opinión de comprender la radiación: una «teórica», y que consiste en comprarlo todo hecho y limitarse a hablar por radio; la segunda, es aquella en que el interés radica en la satisfacción personal de poder escuchar o realizar DX en un aparato realizado por uno mismo, en el que no solo hemos puesto ohmios, sino horas de paciente trabajo y el fin mismo del DX es la confirmación del éxito.

El objeto de esta nuestra colaboración es la de apoyar la postura de un artículo aparecido en nuestra Revista y del que estamos muy de acuerdo.

Porque lo que debemos de hacer todos los colegas es hacer U.R.E., cada cual como lo ve desde su punto de vista, pero es algo que debemos hacer; y es que para nosotros, que procedemos de la experimentación en otros campos de la electrónica, no entendemos de otra manera el «gusanillo de la radioafición».

Cordiales 73's

José M. García
Manuel Gutiérrez González
Socios de URE. Oviedo

Las cosas de la radio

Estimados colegas:

Esta es la primera vez que me dirijo a todos vosotros, espero que no sea la última, lo hago desde este apartado y maravilloso pueblito de Villa de Cruces, corazón de Galicia, donde el clima es de altura, con abundante caza y pesca; pero no es para hacer publicidad de este pueblo por lo que me asomo a la ventana de la radio.

El motivo es para pedirnos ayuda a todos vosotros, mis queridos «radio-pitas», ayuda para poder realizar una idea que llevo en mente hace ya tiempo y que quizá a muchos os parezca algo tonta, pero creo que para la mayoría de los que lleváis la «radiofrecuencia» por las venas seréis de mi opinión y quizá no os parezca tan mala.

A todos y cuantos a lo largo de vuestra vida en la radio halláis colaborado en servicios especiales, ayuda a conseguir medicamentos urgentes, informes de personas en días y zonas catastróficas...

etcétera, así como las una y mil anécdotas que halláis podido vivir, os pido que me las enviéis por escrito, pues creo que es muy importante que todas estas «cosas de la radio» no se pierdan por no poderlas comunicar, así la mayoría de los que aun somos «reclutas» podríamos tomar ejemplo, y creo que a muchos «veteranos» les agradaría conocer todas estas «nuestras cosas».

Mi idea es la de recoger de todas las que me enviéis, las más interesantes por su magnitud y significado y periódicamente procuraría que se publicaran en nuestra Revista.

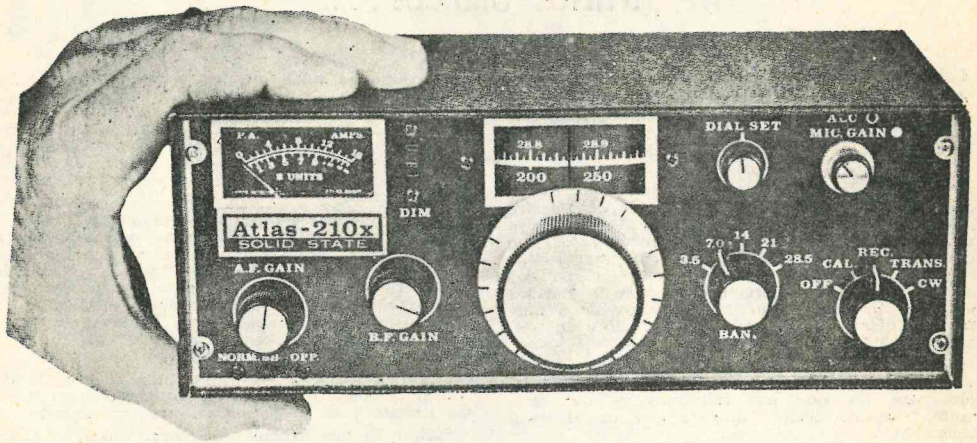
Creo que la idea es buena, pero la someto a vuestra opinión.

Hasta siempre, quedo en QRV para todos.

C. J. Martínez Ruiz
Villa de Cruces
(Pontevedra)

ATLAS-210X

TRANSCEIVER TRANSISTORIZADO SSB



200 watos P.E.P.
SSB y CW

- Frecuencias:
 - 3.500 - 7.000 KHz.
 - 7.000 - 7.500 »
 - 14.000 - 14.500 »
 - 21.000 - 21.500 »
 - 28.400 - 29.400 »
- LSB y USB.
- Modular.
- Alimentación 12 VDC.
- Opcional 110 - 220 VAC.
- Noise Blanker.

- Ideal para servicio móvil y fijo.
- Importación limitada.
- Reserve su equipo en:

SACHI

Fuentes, 13
Madrid - 13

Tels. 248 25 84
248 48 55

TLX 23741

A quien corresponda (o el desánimo de un novato)

Soy numerario de U.R.E. desde hace poco tiempo, pero cada vez me desanimo más y veo la obtención de la licencia como algo demasiado lejano a mis posibilidades. Veo problemas por todas partes, y de entre ellos podría destacar:

1.º Económico y burocrático. La obtención de la licencia para los estudiantes y aquellos que no trabajan aún, que no tienen resistencia (ohmios), se ven abrumados por cuotas, impuestos, sellos, certificados, cánones, etc., etc., y por un exceso de legalismos burocráticos. Como la resistencia suele estar limitada a X ohmios para compensar el gasto abusivo en papeleo, la primera estación de que dispone el principiante suele ser o bien una estación para las bandas bajas en AM, con malas antenas, armónicos por los cuatro costados, y estacionarias para dar y regalar, fijo, si se vive en una ciudad, aburre y asquea al más pintado, por la monotonía que supone oír siempre a las mismas estaciones y tener un nivel de QRM y QRN alto constantemente. Esta banda, que es magnífica, pues con poca potencia un móvil puede oírse desde muy lejos, que con la de 70 cm se presentan con un gran campo como las comunicaciones Tierra-Luna-Tierra, ATV y otros experimentos aun por hacer, está poblada, por muchos OM's, entre los cuales hay «elementos» que son partidarios de las grandes potencias cuando hay intrusiones e interferencias entre estaciones: «Para imponer respeto hace falta potencia», y con 15 W o más son dueños del cotarro que se organiza dentro de la banda. La única solución que le queda al «pobre» aficionado es la de declarar un equipo de tres perras gordas como fijo, y hacerse un móvil bueno para transmitir desde lo alto de un monte. (Dentro de poco os presentaré un artilugio para que los móviles de llevar a la espalda dejen de ser un tiberio de cables, hilos, cuerdas y chismes.)

2.º Exámenes. Electrónica. Morse.

El programa de temas de examen que existe es antiguo, está desfasado y totalmente superado, no por las últimas técnicas de microcircuitos, etcétera, etcétera, sino aún, y eso es lo más grave, por los sencillos transistores, «artefactos» que ya han dejado de ser noticia hace muchos años. Hagamos una analogía que sirve para el caso.

Si pretendo conducir un automóvil, tengo que sacar el permiso de circulación, y para ello debo pasar un examen con anterioridad sobre conocimientos teóricos de mecánica (electrónica) y de normas de circulación o tráfico (legislación al respecto), y un examen práctico. En una autoescuela, luego, el alumno aprende a conducir un vehículo del tipo que se usa normalmente. No le enseñan a conducir un carro ni una diligencia (transmisor

de chispa), que en su tiempo fueron muy importantes, pero que ahora atraerían los exabruptos y las iras de los demás conductores (OM's) por las molestias que ocasionaría como lentitud, suciedad (armónicos, salpicaduras). Tampoco exigen en las autoescuelas saber conducir un bólide de carreras (estar al día en lo que se refiere a las últimas técnicas). Lo que sí hacen es acompañar los primeros kilómetros del conductor para corregir sus defectos y prepararle para su «suelta».

La analogía ha terminado, y volviendo a nuestro tema podríamos pedir a quien corresponda que lea estos puntos que cito a continuación:

1. Creación de un nuevo tipo de licencia para trabajar exclusivamente en las bandas 8, 9 y 10, esto es: V; U; y SHF, tal como existe en diversos países. Lo que no excluye la licencia «toda banda». Para crear esta licencia tendrían que mirarse ciertos puntos:

— Actualización de los temas de electrónica.

— Adición de capítulos sobre: Propagación. Antenas.

Mediciones: Estacionarias, de campo, grid-dipper, watímetros, S-meter's.

Equipos móviles.

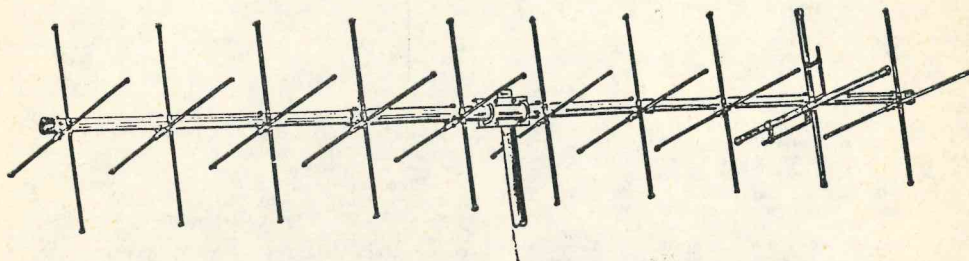
Se sometería al interesado a un examen sobre teoría de electrónica y de «leves», pasando luego a poder emitir experimentalmente durante un período corto, en el que un radioaficionado, de común acuerdo con él y con la Administración se «encargara» de enseñarle Morse, de enseñarle argot y de acompañarle en sus primeras horas de «vuelo». Cuando de común acuerdo lo decidiesen, el novato se presentaría a un examen totalmente práctico, en el que caso de pasar recibiría un indicativo definitivo con el que podría transmitir desde el primer día con equipos declarados, ya fijos, ya móviles, sin distinción.

Con ellos haríamos U.R.E., fomentáramos la verdadera amistad entre radioaficionados, dejaríamos a un lado las comilonas y las cazas de zorro, y haríamos verdadera comunicación entre personas.

Muchos pensarán que esto son utopías, que si esto ocurre será cuando los jóvenes de ahora seamos viejecitos. Espero que no. En la Revista han ido apareciendo ideas muy buenas y que junto con ésta no querría que cayeran en saco roto. Si estas líneas han hecho pensar «A quien corresponda» que esta idea puede un día llegar a ser realidad me quedo contento, y ojalá dentro de poco nos veamos los nuevos «licenciados» las caras por ATV en 70 cm.

EA, 2 Juan Mario Iza López-Vitoria queda QRT.

MULTIPOL 144



ZOMMASCAR

Siglo XX nº .101, telf. 236.20.34.- BARCELONA 16

Antena de polarización múltiple de 20 elementos (10 + 10) de espaciado corto, con la gran cualidad de poder polarizar según se precise.

LINEAL HORIZONTAL, LINEAL VERTICAL, CIRCULAR DERECHA, CIRCULAR IZQUIERDA y AXIAL. (VERTICAL Y HORIZONTAL SIMULTANEAS).

CARACTERISTICAS

Ganancia máxima (Pol.circular)	13,5 dB.
Relación Front to Back	22 dB.

Sólo 4.764 Ptas.

GARANTIA 1 AÑO

PIDALA A SU PROVEEDOR HABITUAL

144 MHz en el norte de España

Por J. C. ARRUE, EA 2 DS/M

No hemos podido cristalizar la primitiva idea de tener instalado el repetidor regional de Monte Oiz, pero razones de fuerza mayor nos obligan a este retraso involuntario, que creemos se solventarán de una u otra forma, y de acuerdo a las directrices de nuestra URE en su grupo de MAF. Rogamos disculpas por ello.

Pero a pesar de todo, el entusiasmo no declina y el pasado domingo 23 de mayo, el grupo de Eibar-Ermua-Durango, bajo la tutela de EA 2 NO Pablo, y con la valiosa colaboración de EA 2 OZ Javier, tuvieron la ocurrente feliz idea de organizar una típica FOX-HUNT o caza del zorro, en la zona del Duranguesado (provincia de Vizcaya).

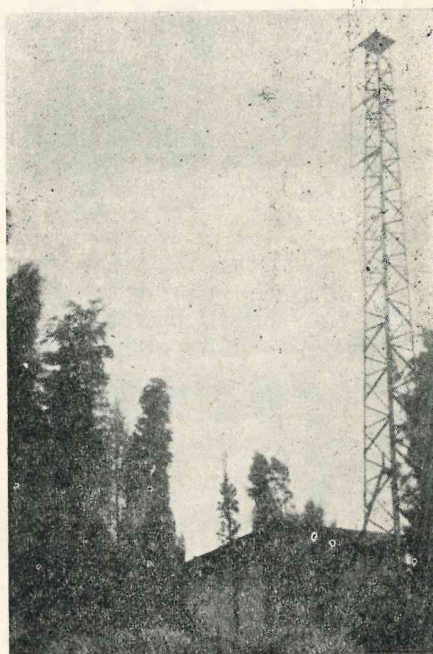
Las estaciones participantes: EA 2 NM, EA 2 JY, EA 2 NO, EA 2 OA, EA 2 DS, EA 2 NN, EA 2 OZ, EA 2 NG, EA 2 NV, EA 2 PH y EA 2 PF, así como EA2, Ignacio Uriguen, en espera de su indicativo, estos tres últimos como colaboradores.

Todos anduvimos de cabeza, ante el escondite de EA 2 OZ, ayudado por su hermano Ignacio. La diversión fue mayúscula y luego todos, a excepción de EA 2 DS, que por problemas de tipo familiar, fue el ausente de turno, se reunieron en Arrate (Eibar) para comer a la sombra de un arbolado en una gran unión y camaradería donde se repartieron los trofeos que había preparado el siempre ocurrente Pablo, EA 2 NO, que obtuvo aún mayor éxito con el final de la prueba y ante el reuento de anécdotas y puntuaciones.

La celebración fue por todo lo alto y culminó con la visita al QTH de los colegas de Ermua y Eibar, en el monte junto al Puerto de Areitio, denominado «Lupita», donde organizan además de sus grandes DX, magníficas interferencias estomacales a base de los productos propios del lugar, con asados al aire libre, etc., acompañados de su característica simpatía y hospitalidad. Quiero expresar mi agradecimiento en nombre de la URE en esta región, a este grupo de radioaficionados que pueblan las MAF con tanto fervor.

En cuanto a la actividad se refiere, siguen sin aparecer los colegas veteranos que todos deseamos oír, aunque hemos tenido la suerte de hablar, vía repetidor y también en Simplex, con Pepe Urtubi, EA 2 DX, de Arechavaleta (Guipúzcoa), con su equipo autoconstruido que sigue activo, para ejemplo de todos nosotros. Igualmente, ha salido EA 2 LY, de San Sebastián, EA 2 LP y EA 2 HX, como de costumbre y EA 2 LX/M, José Julián, que junto a EA 2 OE, Iñaki, nos han demostrado cómo se puede alcanzar el repetidor del Arnótegui, desde Oriñón (Santander). Nuestra felicitación por los éxitos. Días pasados se intentaron unas pruebas des-

de Villarcayo y Medina de Pomar, estando en este último QTH, Mariano, EA 2 NC, acompañado de su ingeniero EA 2 LW, Luis, para los ensayos. Así cualquiera hace pruebas, Mariano! ¡Comunicaron

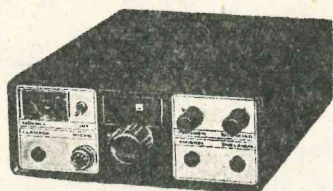


Vista de la caseta y torre con parte del conjunto de antenas colineales del repetidor del monte Arnótegui (Bilbao-Local), que emergen por encima de la torre de 14 metros de altura.

con La Bureba y con Santander, etc., aunque no pasaron al Arnótegui. Y esto es todo de momento. Feliz verano y hasta después de las vacaciones. 73's y DX.

teltronic. s.a. 

RADIOTELEFONOS VHF - FM



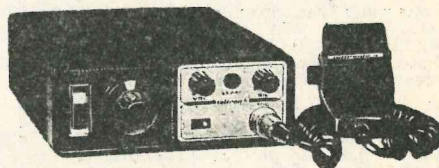
Radioteléfono Modelo P-20. — Frecuencia de trabajo 68-174 Mc/s. Doce canales, ± 1 Mc/s. Potencia R.F., de salida, 20 W. a 13,8 V. Sensibilidad 0,25 μ V. para 20 db. Potencia B.F. 5 W. Dimensiones: 162 \times 62 \times 210 mm.

Radioteléfono Modelo A-20. — Similar al P-20, ajustado para la banda de dos metros 144-146 Mc/s.



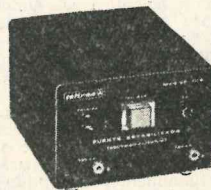
Radioteléfono Modelo P-40. — Frecuencia de trabajo 68-174 Mc/s. Doce canales, ± 1 Mc/s. Potencia R.F., de salida, 40 W. a 13,8 V. Sensibilidad 0,25 μ V. para 20 db. Enclavamiento de llamada. Potencia B.F. 5 W. Dimensiones: 182 \times 72 \times 250 mm.

Radioteléfono Modelo A-40. — Similar al P-40, ajustado para la banda de dos metros 144-146 Mc/s.

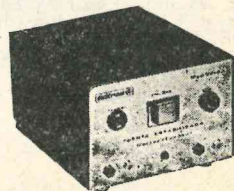


Radioteléfono Modelo AV-20. — Frecuencia de trabajo 144-146 Mc/s. Seis canales recepción-emisión. Recepción variable. Potencia R.F., de salida, 20 W. a 13,8 V. Sensibilidad 0,25 μ V. para 20 db. Potencia B.F. 5 W. Dimensiones: 162 \times 62 \times 210 mm.

Fuente de alimentación Modelo F-10. — Especialmente diseñada para alimentar los radioteléfonos P-40 y A-40. Tensión de alimentación 125-220 V. c.a. Tensión de salida estabilizada 12 V. c.c. (regulable de 10 a 14 V.) Intensidad máxima de salida 10 A. Cortocircuitable.



Fuente de alimentación Modelo F-3. — Especialmente diseñada para alimentar los radioteléfonos P-20, A-20 y AV-20. Tensión de alimentación 125-220 V. c.a. Tensión de salida estabilizada, 12 V. c.c. (regulable entre 10 y 14 V.) Intensidad máxima 3 A. Cortocircuitable.



Amplificadores de potencia R.F. — Adaptadores telefónicos con zumbador de llamada y enclavamiento selectivo. — Repetidores. — Diplexores. — Llaves electrónicas a distancia. — Frecuencímetros. — Capacímetros digitales. etc...

Solicite información a

Teltronic, S.A. — José Pellicer, 7 — Teléfono 27 35 08 — ZARAGOZA

U.R.E. - Cruz Roja - U.R.E.

Con motivo de la inauguración del nuevo local social de la Asamblea de Cruz Roja Española en Granollers (Barcelona), el pasado día 15 de mayo, tuvo lugar en esta ciudad una demostración práctica de las posibilidades de las comunicaciones de los radioaficionados.

En presencia de las máximas autoridades provinciales de Cruz Roja y con la inapreciable asistencia del colega presidente de la U.R.E., EA 4 FQ, acompañado del vicepresidente y tesorero, colega EA4-171-U, se hizo uso de la frecuencia de 144 MHz, vía repetidor del Montseny, efectuándose numerosos enlaces a través de las cuatro horas que duró la demostración. Las recepciones fueron perfectas, y los señores que verdaderamente desconocían nuestra labor quedaron gratamente sorprendidos por la eficacia de nuestros equipos. Se contactaron las cuatro provincias catalanas y gran número de puntos marítimos, con vistas a los servicios para la Cruz Roja del Mar, cuyos enlaces atenderán los radioaficionados durante este próximo verano. Se hicieron enlaces desde los puntos más recónditos de la geografía catalana.

Hubo otros enlaces fuera de programa, como, por ejemplo: Marsella, Valencia, Castellón y Baleares, hasta un total de 80 estaciones EA's, que estuvieron QRV vía repetidor Montseny.

A través del micrófono mandaron sus saludos y agradecimiento el ilustrísimo señor presidente de la Asamblea Provincia de Cruz Roja, nuestro presidente de U.R.E. y varias otras personalidades que en estos momentos no recordamos.

La autoorganización fue perfecta, casi en ningún momento hubo ORM en la frecuencia. Uno de los motivos principales de estas líneas es el del agradecimiento. Gracias a todos los colegas que contactaron con nosotros desde cualquier punto y después quedaron QRX a la espera de ser llamados nuevamente. Gracias a los que se hicieron presentes y no fueron llamados, también a los que estuvieron simplemente «tras de la mata» escuchando y no interfiriendo, y a los numerosos escuchas que también hicieron acto de presencia.

Gracias a los colegas locales que colaboraron con sus aportaciones de material o personalmente operando la estación. A los que no lo hicieron porque

no fueron solicitados para ello, ya que tengo la completa seguridad de que todos estaban QRV.

Para nuestro presidente, EA4FQ, un capítulo aparte, ya que supo encontrar un hueco en su apretado programa para honrar con su presencia ésta, nuestra modesta aportación al prestigio de la U.R.E.

También con nosotros estuvo el delegado regional EA3BD y el delegado local de Barcelona, EA3VL.



Quiero destacar la callada y escondida labor de los cuidadores del repetidor del Montseny, que funcionó a las mil maravillas, permitiendo todos los contactos con una perfección inmejorable. Estos esforzados y anónimos colegas, que semana tras semana, mantienen vivo este famoso y primer repetidor catalán de uso nacional e internacional, merecen también nuestra parte de gratitud.

Fueron muy loados por todos los presentes la exactitud de las frases, la pulcritud de las conversaciones y la rapidez de los cambios.

Colegas: Yo, personalmente, creo que todos somos mejores de lo que en realidad personalmente creemos ser.

EA3FP

LA SECCION DE COMPROBACION Y CONCESION DE LA SUBDIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACION, HA INDICADO A LA SECRETARIA DE LA U.R.E. QUE EN PRINCIPIO HA SIDO ACEPTADO EL ANTEPROYECTO QUE SOBRE REPETIDORES DE VHF/UHF FUE PRESENTADO. RECOMIENDAN QUE TODAS LAS SOLICITUDES QUE A ESTE RESPECTO SE REALICEN, SEAN CANALIZADAS A TRAVES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA U.R.E., A FIN DE UNIFICAR LO MAS POSIBLE LAS TRAMITACIONES



Sección informativa por J. JESUS DIAZ, EA 4JE

Así nace un radioaficionado en Toledo

Los toledanos nos llenamos de orgullo cuando hablamos con cualquier profano en esto de la radioficción. Llama la atención, en particular, el hecho de que esta afición despierte tanta curiosidad a unos, como importancia a otros, la realidad es que con todos cuantos he hablado y hablo acerca de la radio opinan lo mismo: ¿qué interesante «hobby?».

La radioficción todo un axioma sobre el público en general. Vigorosa, dinámica, clara, aleccionadora, moderna, dinámica, siempre será una gran curiosidad para todos aquellos que no han oído hablar nunca de ella.

En la actualidad somos en Toledo y provincia 42 personas adheridas a U.R.E. nuestra labor últimamente ha sido todo un éxito, pues de quince miembros a principios del 75 hemos pasado a la cifra de 42, con la aportación importantísima de nuestra provincia, encabezada por Talavera de la Reina (ciudad de la cerámica) con ocho socios, a continuación Dos Barrios, Los Navalmorales, Los Yébenes, Recas, Navamorcuende, Torrijos. El Toso, Ocaña.

Mil razones se han esgrimido para explicar este auge de la radio en Toledo y provincia. En primer lugar la labor incansable de todos sus miembros ya existentes, unos con su aportación técnica y otros con su aportación difusora promotora de captación hacia todo aquel que manifiesta un pequeño interés hacia la radio. Lo primero que hacemos cuando una persona cae en nuestras garras con ese poquito de interés es ponerle en contacto con la delegación en Toledo para que inmediatamente se curse solicitud de ingreso en U.R.E., una vez hechos los trámites burocráticos, se le invita a la reunión que semanalmente celebramos todos los sábados, a las cuatro de la tarde, en la cafetería-bar Toledo. Allí es cuando ya entra en contacto pleno con la radio y sus adeptos, todos nos brindamos en asesorar al nuevo colega (digamos mejor al recién nacido), se le hace un lavado de cerebro para pasar seguidamente a inculcarle las primeras ideas sobre la electricidad, sus aplicaciones y efectos, se dialoga acerca de los múltiples fenómenos atmosféricos que nos rodean, motivando todo ello un estudio preparatorio y una constante observación psicológica para que adquiriera

los imprescindibles conocimientos, y así, en su día, pueda hacer un correcto uso de su equipo emisor.

Cuando todas estas charlas se han superado (lo cual no deja de ser una gran preocupación para el recién nacido) se le presenta ante sus ojos un transmisor, el más potente y vistoso de cuantos existen entre los colegas locales. El «recién nacido» queda maravillado ante tanto mando, observa todos los movimientos del operador, le mira como un ser superior por la destreza con que maneja su equipo, y queda atónico cuando escucha con sus propios oídos la voz penetrante del correspondiente contestando a la llamada general.

Todo el recién nacido para la radio siempre tiene la ilusión incansable de la observación, no pierde detalle de todo cuanto ocurre en el cuarto del radioaficionado, una vez incubado el virus se «desmadra», hasta el punto de que solamente quiere oír y hablar de radio, es su tema favorito (lo digo por propia experiencia).

Recuerdo una anécdota muy divertida que ocurrió a principio de los años sesenta entre dos «recién nacidos» (hoy indicativos oficiales pertenecientes a la plantilla toledana), un buen día se les ocurrió cacharrear con los pocos medios de que disponían, casi todo inútil material de desguace adquiridos a un trapero por un módico precio, era tanta la afición de estos dos colegas, que tras hacer infinidad de prácticas consiguieron montarse dos transmisores con dos lámparas EF41, pero lo divertido del caso es que casi todos los QSO que realizaban era haciendo QSY a pie de un QTH a otro, afortunadamente para ambos la distancia que los separaba era de unos 700 metros, ¡pero eran muchos viajes diariamente!

Esto pasa, pues, a mi entender a todo aficionado que lo es de verdad, ¿no os parece?

Se me olvidaba decir que en Toledo tenemos por norma que el nuevo colega una vez conseguido su indicativo invite a todos a champaña, alegre y sabrosa costumbre.

Y es así como este vuestro colega pone punto final rindiendo homenaje a todos cuantos nacen diariamente para la radioafición en todos los rincones de España.

Inauguración de la Delegación local de Chirivella (Valencia)

Por FRANCISCO SANTIAGO

Nos asomamos por primera vez a estas páginas para comunicarnos con la más grande de las alegrías que ya tenemos delegación local, encabezada por el más forofo de los radioaficionados, como es el EA 5 IA, Amadeo Pérez Lis, que ha efectuado una gran labor y un tremendo esfuerzo para coordinar la cena de inauguración que a nuestro modesto entender no estuvo nada mal.

Efectivamente, el día 27 de abril, a las nueve de la noche empezó la cena de inauguración, a la que asistieron nuestras primeras autoridades, la cual transcurrió con la clásica armonía y alegría que caracteriza siempre todo lo que se relaciona con los EA's y XYL's, que estuvieron verdaderamente estupendos.

A continuación se celebró el acto de entrega de diplomas a los socios fundadores y también, ¡cómo no!, a nuestras autoridades. En primer lugar nuestro querido delegado regional, EA 5 GO, don José Manuel Gracia, hizo entrega del primer diploma al delegado local de Chirivella, como delegado y fundador, y a continuación este mismo que, como indico antes, es el EA 5 IA entrega los diplomas de fundadores y socios honoríficos, en primer lugar, a nuestro señor alcalde, don Juan Meri Bosch, a nuestro comandante de puesto de la Benemérita Guardia Civil don Francisco Teba, y luego, sucesivamente, al delegado regional, EA 5 GO, don José Manuel Gracia Ornat; delegado provincial, EA 5 HN, don Eduardo Puchades; delegado local de Valencia, EA 5 NW, don José García (ausente por fuerza mayor), y a continuación a los socios fundadores EA 5 IM, don Enrique Ruiz; EA 5 JG, don Juan Puerta (ausente); EA 5 YC, don Francisco Pérez; EA 3 3670-U, don Antonio Ruiz; EA 5 ..., don Francisco Santiago, y EA 5 ..., don Vicente Sorní, con lo que acabó la primera parte.

También se les entregó diplomas como colaboradores y promocióner URE a don Hans Rattfisch y a don Manuel Miralles, ambos EA 5 ...

Digna de mención fue la charla con que nos amenizó nuestro amigo Luis Pérez de Guzmán, EA 5 AX, que disertó muy acertadamente (como siempre) sobre varios temas siempre interesantes para nosotros, desde aquí le remito un cariñoso

saludo. También quiero resaltar en estas páginas la charla graciosísima del tan popular «Pepet», EA 5 EH (cinco españolas hermosas), con todos mis respetos para él y de parte del delegado local, EA 5 IA, un saludo y un abrazo.

Queremos agradecer, a través de nuestra Revista, a RTVE la colaboración y atención que nos prestó en todo momento y damos gracias por el reportaje que a través de «Aitana» efectuó de U.R.E.



Entrega diploma EA 5 GO a EA 5 IA.

Y en este ambiente cordialísimo se cerró tan interesante jornada para nosotros los EA's, de Chirivella.

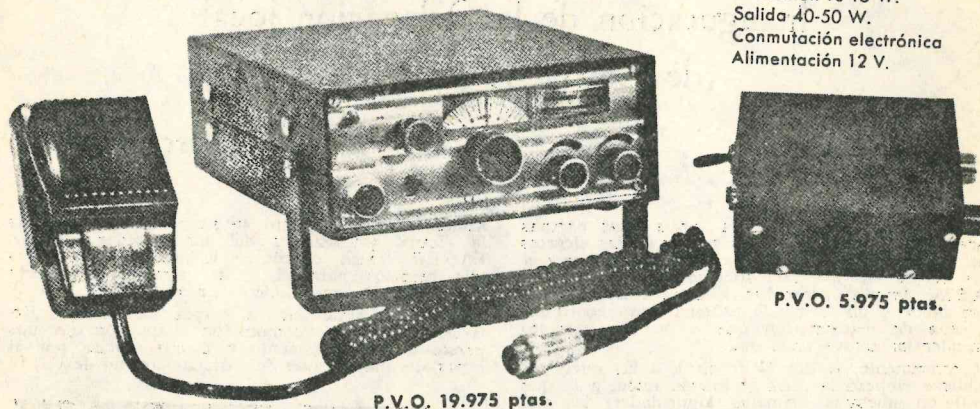
Me indica nuestro delegado que os mande a todos un fuerte abrazo y que estará siempre QRV, para todos los que necesiten algo de él.

Con los mejores 73's para todos, un abrazo y el terno agradecimiento por la colaboración prestada en la celebración de este primer acto de la delegación local de Chirivella (Valencia).

TRANSCEPTOR ELECTOSA

AMPLIFICADOR LINEAL 50 W

Excitación 10-15 W.
Salida 40-50 W.
Comutación electrónica
Alimentación 12 V.



MODELO T.R. 1200 - B 144 - 146 MHz.

TRANSMITE Y RECIBE EN LA MISMA FRECUENCIA TANTO A CRISTAL COMO A VARIABLE, CON DESPLAZAMIENTO «AUTOMÁTICO» DE 600 kHz PARA ENTRADA REPETIDOR.

CARACTERÍSTICAS

RECEPTOR

- Relación señal ruido 0,2 microvoltios por 20 dB.
- FI 28.500, 455 kHz.
- Selectividad 6 K. a 6 dB.
- Rechazo de frecuencia imagen — 80 dB.
- Intermodulación menor que — 60 dB.
- 5 canales fijos, utilizando el mismo cristal emisión-recepción. Se sirve con un cristal. Los cuatro restantes son opcionales.
- Desplazamiento mejor de 100 Hz hora.
- OFV, único para recepción y emisión. (Transcepción).
- Silenciador por amplificador de ruido ajustable.
- Potencia de audio 1,5 W con distorsión mejor que 5%.
- Impedancia 8Ω con salida para altavoz supletorio.
- Consumo 0,225 amperios.

EMISOR

- Potencia salida RF 12 W.
- Modulación FM ajustable entre 3 y 15 kHz.
- Reducción espúreas mejor que 80 dB por debajo del nivel de portadora.
- 5 canales fijos utilizando el mismo cristal emisión-recepción.
- OFV heterodino-único para transmisión y recepción con desplazamiento automático de — 600 kHz para entrada de repetidores.
- Señal llamada 1.700 kHz.
- Micrófono dinámico.
- Consumo — 2,5 amperios.
- Tensión alimentación 12 V c/c negativo a masa.
- Dimensiones — 150×60×200 mm.
- Peso aproximado 2 kg.

Solicítenos condiciones de pago.

ELECTRONICA LA TORRE, S. A.

«ELECTOSA»
Castillo de Cullera, 21
Teléf. (96) 375 38 43
VALENCIA-14



Q S O

ELECTRONICA LA TORRE, S. A. "ELECTOSA"

A TODOS LOS RADIOAFICIONADOS DE ESPAÑA

LA CAMPAÑA DE INTRODUCCION DE NUESTRO TRANSCPTOR TR 1.200-B, HA FINALIZADO... TAMBIEN LO SENTIMOS NOSOTROS, PERO TODOS TENIAMOS PREVISTO QUE ESTO TENIA QUE SUCEDER.

NO OBSTANTE CONTINUAREMOS OFRECIENDOLO AL PRECIO MAS ECONOMICO DEL MERCADO Y CON LA TECNICA MAS AVANZADA.

LO DEL PRECIO ESTA A LA VISTA, CONTINUA INDISCUTIBLEMENTE SIENDO CON MUCHA DIFERENCIA EL MAS QRP EN OHMIOS.

RESPECTO A SU TECNICA INFORMESE DIRECTAMENTE DE LOS COLEGAS RADIOAFICIONADOS BENEFICIADOS POR NUESTRA CAMPAÑA.

Q R V

EA 5 MV "ELECTOSA"

Bendita seas U.R.E.

Mil veces bendito seas Juan (EA 7ZA)

Por EA 7XM

A las cero cuarenta y nueve horas GMT del día 1 de mayo del corriente año en curso, la voz entrecortada de un padre terriblemente afligido, como consecuencia de un mal modo que de forma inespera aparece en uno de sus armónicos (EA 7XP) llama a un QSO establecido en el repetidor de dos metros que la Delegación URE de Granada y en plan experimental tiene montado en el pico del Veleta, con ánimo de pasar un QTC por tráfico de enfermedad.

Queridos colegas, qué demostración de civismo, buenos modales y, sobre todo, de humanidad, dieron a este humilde OM todos aquellos señores que componían la rueda, con una disciplina digna de los mayores elogios y teniendo como maestro de ceremonias a nuestro buen amigo EA 7EP (Félix), el cual se puso en contacto con el primer operador de la estación EA 7ZA, el cual además de ser radioaficionado concurre la circunstancia de ser un eminente cirujano.

En el más sepulcral de los silencios, y después de un lapsus de tiempo, se escucha la voz grave y terriblemente humana de EA 7ZA, interesándose después de saludar al QSO por el estado de salud del EA 7XP (que dicho sea de paso presume de ser uno de los radioaficionados más jóvenes en edad de España), a través del EA 7XM, padre del anterior, el cual comenta con el galeno la sintomatología del mal que aqueja al EA 7XP, y después de escuchar aconseja el ingreso en una clínica médica.

Pero queridos colegas, la primera sorpresa de esta aciaga madrugada la recibe el EA 7XM cuando al abrir la puerta del QTH para proceder al traslado del EA 7XP al centro sanitario, se encuentra con dos colegas y sus respectivos automóviles a la disposición del enfermo, mientras el QSO con todos sus componentes, conscientes cada uno del deber del buen radioaficionado, acompañan vía radio a los móviles hasta el mismo recinto sanitario, a cuya puerta, y en espera, se encuentra otro de los principales protagonistas de esta odisea, el OM, tam-

bién radioaficionado, EA 7YJ, hijo, y digno sucesor doctor como su progenitor, el amigo Juan, el cual procede de inmediato a un minucioso reconocimiento del EA 7XP, corroborando el diagnóstico dado por su padre, poniendo en conocimiento de éste la necesidad de intervenir quirúrgicamente.

La caja de las sorpresas no ha terminado de abrirse ni mucho menos de agotarse, pues aún no han transcurrido treinta minutos desde que se inició el para mi esperanzador QTC y ya se encuentra el EA 7ZA en traje de faena, y con la destreza que le caracteriza y su gran profesionalidad, el virtuoso del bisturí extirpa al QRM que al 7XP bien pudo serle fatal.

El hecho de relatar un caso aparentemente muy particular se debe a querer por mi parte manifestar públicamente mi agradecimiento a la U.R.E. en las personas del EA 7EP, EA 7GF, EA 7XU y, en especial, a la EA 7SF (que Dios la bendiga, doña Gloria), testigos presenciales de la intervención quirúrgica y a todos los componentes del QSO que de forma muy directa supieron poner cada uno su granito de arena, con un sentido de responsabilidad manifiesta y por cuya colaboración la nave arribó felizmente.

Gracias a ti, U.R.E., por todo lo que representas albergando en tu seno la flor y élite de la caballería.

A ti Juan EA 7ZA y a tu hijo EA 7YJ, por vuestra nobleza de espíritu, sacrificio, en bien de la humanidad, espejo donde otros muchos seres deberíamos de asomarnos, faltándonos palabras y sobre todo tecnicismo, para poder manifestaros mi agradecimiento, sintetizo mi sentir en esta frase que del último rincón de mi ser, atropellando mis propias ideas, salen desbocadas y que en estas modestas líneas, engrandecidas por tu nobleza, plasmó.

Bendita seas U.R.E.

Mil veces benditos seas EA 7ZA, Juan, y Junior, EA 7YJ.

Las frecuencias óptimas de trabajo

Por FCO. JOSE DAVILA DORTA, EA 8 EX

Hace ahora diez años que tuve la suerte de relacionarme epistolarmente con un gran hombre y competente ingeniero de Telecomunicación español, llamado don Rufino GEA SACASA. En aquella ocasión puso en mis manos un fabuloso instrumento de trabajo, fruto de su experiencia, con el cual, y en forma fácil y amena, se podían predecir con gran exactitud las *frecuencias óptimas de trabajo* para enlazar puntos cualesquiera de nuestro planeta, y lo que es aún casi más interesante: las *horas* más probables de buena propagación para tales frecuencias.

No sabía don Rufino que junto con sus ábacos y nomogramas me enviaba un virus contagioso que haría despertar en mí una fiebre incurable por conocer más y más sobre ese tema, y esto es algo que creo que ya no hay antibiótico que lo arregle. Por todo ello, y de corazón, ¡GRACIAS!

Hojeando las revistas de nuestra URE observo que el interés por el tema no es algo nuevo, y desde aquellos primeros intentos de predicción de condiciones de propagación, llevados a cabo en base a la situación meteorológica prevista, y que hoy me parecen casi románticos, pasando por la descripción del sistema GEA, que, con el paso de los años sigue intocable, y hasta la época

actual en que se barajan términos como *flujo solar*, *actividad geomagnética*, *radiación ultravioleta* y *corpúscular* y otros etcéteras, no nos cabe duda de que la Ciencia Estadística de las Previsiones de Propagación ha avanzado mucho.

Sin embargo, debo agradecer a la revista para BCL's *Receptor* (Revista del Atlántico DX Club, para escuchas de emisoras Broadcasting, o Radiodifusión) la oportunidad de conocer unas nuevas previsiones de propagación, cuya exactitud he ido comprobando y cotejando mediante el sistema GEA desde el pasado año, y en cuyas previsiones, para mejor sintetización, se han agrupado los diferentes puntos en zonas amplias. El sistema fue desarrollado por George Jacobs, jefe del MSEE del Departamento de Frecuencias de «La Voz de América», en Washington D.C., y que, a pesar de estar basado en la incidencia vertical y curvas de isopropagación, tiene la virtud del sistema GEA, es decir, poder determinar el QTR más apropiado. Por su indudable interés, incluyo a continuación, adaptado para España y NW Africa (Canarias incluida), y para lo que resta de año, las citadas previsiones. Por su sencillez, creo que no se necesita de ninguna explicación complementaria.

Un sincero saludo de EA 8 EX.

TABLA DE FRECUENCIAS OPTIMAS PARA 1976

DESDE EUROPA SUR Y NORTE DE AFRICA PARA	EUROPA Y NORTE AFRICA	NORTE AMERICA (E)	NORTE AMERICA (W)	CENTRO Y SUDAMERICA		CENTRO Y SUDAFRICA		MEDIO ESTE SUDASIA	LEJANO ORIENTE	AUSTRALIA NUEVA ZELANDA	
				MA-SO-ND	MA-SO-ND	MA-SO-ND	MA-SO-ND				
<i>Hora local</i>	<i>Hora GMT</i>										
0000-0400	2300-0300	6 6 4 11 9 6 11 9 6	11 9 6 11 9 6 11 9 6	11 9 6 11 9 6 11 9 6	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	MA-SO-ND	
0400-0800	0300-0700	7 4 4 9 6 6 9 6 6	9 6 6 9 6 6 11 9 9	11 6 6 11 6 6 11 9 9	11 9 9 11 9 9 11 9 9	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	9 9 7 9 9 7 9 9 7	MA-SO-ND	
0800-1200	0700-1100	9 7 6 9 6 6 9 6 6	9 6 6 9 6 6 9 6 6	9 6 6 9 6 6 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	MA-SO-ND
1200-1600	1100-1500	9 9 9 11 11 9 9 6 6	9 6 6 9 6 6 15 11 11	15 11 11 15 11 11 15 11 11	15 15 15 15 15 15 15 15 15	17 15 15 15 15 15 15 15 15	17 15 15 15 15 15 15 15 15	17 15 15 15 15 15 15 15 15	17 15 15 15 15 15 15 15 15	17 15 15 15 15 15 15 15 15	MA-SO-ND
1600-2000	1500-1900	9 9 7 15 15 15 11 11 9	11 11 9 11 11 9 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 15 15 15 15 15 15 15 15	MA-SO-ND
2000-2400	1900-2300	9 6 6 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 15 11 11 15 11 11 15 11	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	11 11 9 11 11 9 11 11 9	MA-SO-ND

INSTRUCCIONES:

Los megaciclos debajo de MA son para los meses de MAYO hasta AGOSTO de 1976, inclusive.

Los megaciclos debajo de SO son para los meses de SEPTIEMBRE hasta OCTUBRE de 1976, inclusive.

Los megaciclos debajo de ND son para los meses de NOVIEMBRE hasta DICIEMBRE de 1976, inclusive.

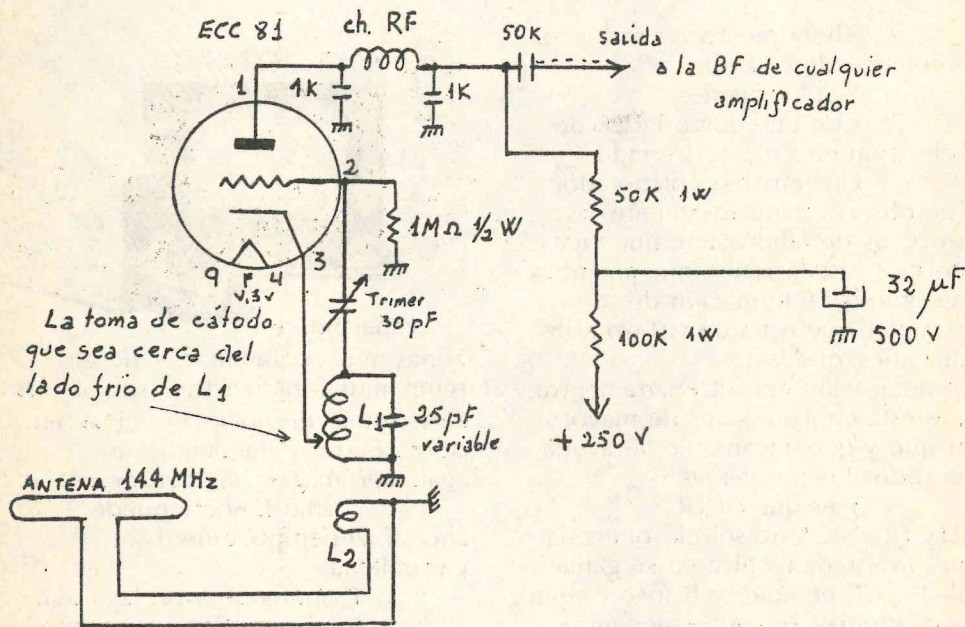
Ejemplo: En agosto, que estamos de vacaciones (iqué más quisierámos!), queremos contactar con Australia; pero como sabemos que hay mucho tiburón por las bandas, queremos hacerlo a una hora que todo el mundo (local) esté en la cama; en nuestro caso pensamos que la hora de menos QRM local serían las 4 ó las 5 de la madrugada. Vamos a la tabla, y a la hora correspondiente (segunda hilera) vemos que en la columna de Australia, para el mes de agosto (mayo-agosto) corresponden 15 MHz como frecuencia FOT. Por ello utilizaremos la frecuencia de Radioaficionado más cercana, que creo inútil aclarar, que son los 14 MHz. ¿Vale?

Corregir

Ante todo, de nuevo mis más cordiales saludos. Estas líneas para corregir unas anomalías en el transmisor 144 MC, que salió en la REVISTA de enero de 1976.

Con respecto al modulador, poner una resistencia de $270\text{ K}\Omega$ 1 W en la pata 3 de la válvula ECH42 al positivo 250 V. El valor del potenciómetro de volumen es de $500\text{ K}\Omega$. El condensador que va de la pata 3 de la ECH42 a la pata 5 de la 6V6 es de 10 KpF , y en la pata 8 de la 6V6 hay que poner una resistencia de $300\ \Omega$ 2 W a masa y un condensador electrolítico $100\ \mu\text{F}$ 50 V con el negativo a masa. Estas son las anomalías que había que corregir.

Al mismo tiempo quisiera aprovechar para los que se inician en los 144 MHz un receptor simple y muy eficaz para el mismo transmisor.



L1 = 3 espiras sobre \varnothing 12 milímetros; hilo de 1 milímetro; separación aproximada entre espiras de 1,5 milímetros.

L2 = 1,5 espiras; igual que L1; cerca de L1.

ch. RF = 22 espiras; hilo de 0,5 milímetros sobre \varnothing 5 milímetros; juntas de hilo esmaltado.

Hasta pronto, QRV.

J. Carlos Simancas Chinee
Trav. Escamez, 14.
Santa Cruz de Tenerife.
EA 8 FU

Especial para empresarios que quieran ver las cosas claras.

Ahora puede ver todos los problemas de su Empresa.

Y solucionarlos.

Con un equipo PIHER de Televisión en Circuito Cerrado.

Un rentable colaborador que observa minuciosamente los procesos de fabricación, que vigila stocks e instalaciones, que garantiza la seguridad y formación de su personal, que echa un vistazo a los albaranes, que facilita la comunicación entre Departamentos, que está en los lugares de mayor peligro y que, incansable, le ayuda en todos los problemas.

Y es que PIHER

ELECTRONICA no sólo le ofrece la más avanzada técnica en su gama de TV. CC en color o blanco y negro, sino, además, su gran experiencia puesta al servicio de la Industria.

Nuestros equipos de Televisión en Circuito Cerrado están



trabajando en zonas muy contaminadas, de altas temperaturas, radioactivas, submarinas, entre nubes de polvo, en minas, en laboratorios... y pueden llevar cualquier imagen hasta su despacho.

¡Vamos!. Ahora puede ahorrar, al tiempo, dinero y problemas.

Dispóngase a ver las cosas claras con la Televisión en Circuito Cerrado de PIHER ELECTRONICA.

Llámenos... y hablaremos de soluciones.



Piher Electrónica.

TELEVISION PROFESIONAL. TELEVISION EN CIRCUITO CERRADO. REEMISORES DE TELEVISION. COMUNICACIONES. CRISTALES DE CUARZO.

Piher Electrónica, S. A. Central: Albalá, 12 - Madrid-17 - Teléf. 204 70 32 - Telex: 43203 Pihe E. Delegación en Barcelona: Numancia, 91-93 - Teléf. 321 40 95 - Barcelona-14.

Factorías del grupo en: Badalona, Tudela, Granollers, Madrid, Cardedeu y Woburn (USA).

MISCELANEA

Zonas de radioaficionado de la República Federal Alemana

Por EA 4 BV

La cifra que figura en los indicativos de la República Federal Alemana no sirve para distinguir zonas geográficas dentro del país. Como en España es muy frecuente la comunicación con estaciones alemanas, dada su abundancia y la proximidad, se plantea a menudo el problema de la localización en el mapa de las poblaciones de los QTH. Los DOK que consigan los aficionados alemanes en sus QSL's pueden servir para ello, pero hay que disponer de una lista de DOK y además éstos no están distribuidos muy regularmente por el país. Pero hay otro medio que considero más cómodo y práctico. Se trata del número de la oficina postal que consignan todos los aficionados de la República Federal en sus tarjetas casi siempre precedido de la letra D. Por ejemplo:

D-4010 Hilden; D-6710 Frankenthal; D491 Lage-Waddenhausen; D-648 Wächtersbach;
D-675 Kaiserlautern; D-4 Düsseldorf; 28 Bremen; 2 Hamburg; 8 München; D-1000 Berlin.

La primera cifra de la oficina postal ya indica una zona de Alemania con su centro postal distribuidor en las siguientes ciudades:

1 Berlín.	3 Hannover.	5 Köln (Colonia).	7 Stuttgart.
2 Hamburgo.	4 Düsseldorf.	6 Frankfurt/Main.	8 München (Munich).

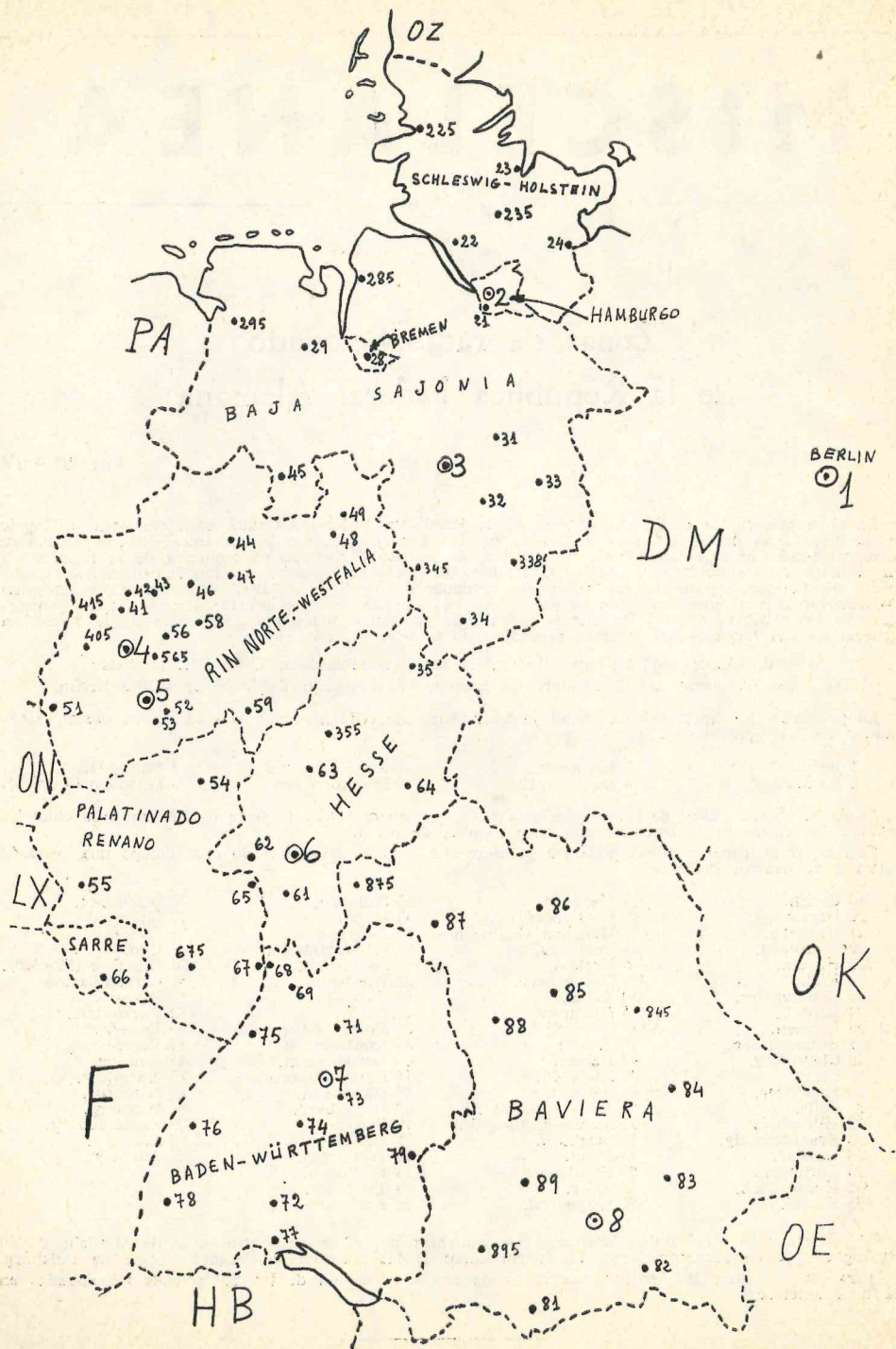
Si en la oficina postal se indica una sola cifra, ya sabemos que se trata de una de esas ciudades citadas. Lo mismo si se trata de una cifra seguida de ceros.

Con las dos primeras cifras podemos precisar aún más la zona para lo cual damos una pequeña relación de centros postales:

10 Berlín.	355 Marburg.	565 Solingen.	76 Offenburg.
20 Hamburgo.	40 Düsseldorf.	58 Hagen.	77 Singen.
21 Harburg.	405 München Gladbach	59 Siegen.	78 Freiburg.
22 Elmshorn.	41 Duisburg.	60 Franfurt/Main.	79 Ulm.
225 Husum.	415 Krefeld.	61 Darmstadt.	80 München (Munich).
23 Kiel.	420 Oberhausen.	62 Wiesbaden.	81 Garmis-Porten- kirchen.
235 Neumunster.	430 Essen.	63 Giessen.	82 Rosenheim.
24 Lübeck.	44 Münster.	64 Fulda.	83 Landshut.
28 Bremen.	45 Osnabrück.	65 Mainz (Maguncia).	84 Regensburg.
285 Bremerhaven.	46 Dortmund.	66 Saarbrücken.	85 Amberg.
29 Oldenburg.	47 Hamm.	67 Ludwshafen.	85 Nürnberg.
295 Leer.	48 Bielefeld.	675 Kaiserslautern.	86 Bamberg.
30 Hannover.	49 Herford.	68 Mannheim.	87 Wuzburg.
31 Celle.	50 Köln (Colonia).	69 Heidelberg.	875 Aschafenburg.
32 Hildesheim.	51 Aachen (Aquisgrán)	70 Stuttgart.	88 Ansbach.
33 Braunschweig.	52 Siegburg.	71 Heilbronn.	89 Ausburg.
338 Gosslar.	53 Bonn.	72 Tuttlingen.	
34 Göttingen.	54 Koblenz.	73 Esslingen.	
345 Holzminden.	55 Trier.	74 Tubingen.	
35 Kassel.	56 Wuppertal.	75 Karlsruhe.	

Si queremos localizar D-8071 Hepberg, por comenzar por 80 se encuentra cerca de Munich; D-6670 St Ingbert, se encuentra cerca de Saarbrücken; D-4140 Rheinhausen-Bergheim cerca de Duisburg.

Para mayor comodidad, adjuntamos un mapa con la situación de las poblaciones relacionadas en la lista anterior.



Hojeando el reglamento de radiocomunicaciones (2)

Por EA 5 NI

CAPITULO 2.—FRECUENCIAS

ARTICULO 3.—REGLAS GENERALES PARA LA ASIGNACION Y EMPLEO DE LAS FRECUENCIAS

113. Los miembros y miembros asociados de la Unión se comprometen a atenerse a las prescripciones del cuadro de distribución de las bandas de frecuencias, así como a las demás disposiciones del presente Reglamento, al asignar frecuencias a las estaciones que pueden causar interferencias perjudiciales a los servicios efectuados por las estaciones de los demás países.
114. Toda nueva asignación o toda modificación de frecuencia o de otra característica fundamental de una asignación existente deberá realizarse de tal modo que no pueda producir interferencia perjudicial a los servicios efectuados por estaciones que utilicen frecuencias asignadas de conformidad con el cuadro de distribución de bandas de frecuencias, incluido en este capítulo y con las demás disposiciones del presente Reglamento y cuyas características estén inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias.
115. Las administraciones de los miembros y miembros asociados de la Unión no deben asignar a una estación frecuencia alguna que no se ajuste al cuadro de distribución de bandas de frecuencias, incluido en este capítulo, o a las demás disposiciones del presente Reglamento, excepto en el caso de que de tal asignación no resulten interferencias perjudiciales para ningún servicio efectuado por estaciones que funcionen de acuerdo con las disposiciones del Convenio y del presente Reglamento.
116. La frecuencia asignada a una estación de un servicio dado deberá hallarse suficientemente separada de los límites de la banda atribuida a dicho servicio para que, teniendo en cuenta la anchura de banda necesaria de la emisión de dicha estación, no cause interferencia perjudicial a aquellos servicios a los que se hayan atribuido las bandas adyacentes.
- 116 A. Para la solución de casos de interferencia perjudicial el servicio de radioastronomía se tratará como un servicio de radiocomunicación. No obstante, se le concederá protección contra servicios que funcionen en otras bandas, en la medida en que éstos gocen de protección entre sí.
117. Cuando en regiones o subregiones adyacentes una banda de frecuencias esté atribuida a servicios diferentes de la misma categoría (véase la sección II del artículo 5), el funcionamiento de esos servicios se basará en la igualdad de derechos. Por consiguiente, las estaciones de cada servicio, en una de estas regiones o subregiones, funcionarán de tal manera que no causen interferencias perjudiciales a los servicios de las demás regiones o subregiones.

Como vemos, el punto 117 nos remite a la sección II del artículo 5, que, como veremos más adelante, se enumeran las categorías de los servicios, adelantándonos que son tres: primarios, permitidos y secundarios.

El artículo 4 se refiere total y exclusivamente a acuerdos especiales que pueden concertar dos o más miembros de la Unión en lo referente a la distribución de las bandas de frecuencias, siempre, claro está, dentro de los límites que cada servicio tiene atribuida y nunca en oposición con las disposiciones del Reglamento.

ARTICULO 5.—DISTRIBUCION DE BANDAS DE FRECUENCIAS ENTRE 10 kc/s Y 275 Gc/s

Sección I.—Regiones y zonas

125. Desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias, se ha dividido el mundo en tres regiones (véase el apéndice 24.)

Nota.—Debe tenerse en cuenta que cuando en el presente Reglamento las palabras «región» y «regional» van escritas con minúsculas no se refieren a las tres Regiones aquí definidas para los efectos de la atribución de las bandas de frecuencias. (El apéndice 24 es el mapa de Regiones que veis en las siguientes páginas.)

126. Región 1: La Región 1 comprende la zona limitada al Este por la línea A (más adelante se definen las líneas A, B y C) y al Oeste por la línea B, excepto los territorios de Irán, situados dentro de estos límites. Comprende también los territorios de Turquía y de la Unión de

Repúblicas Socialistas Soviéticas, que se hallan fuera de dichos límites, así como el territorio de la República Popular de Mongolia y la zona al norte de la U.R.S.S., que se encuentran entre las líneas A y C.

127. Región 2: La Región 2 comprende la zona limitada al Este por la línea B y al Oeste por la línea C.
128. Región 3: La Región 3 comprende la zona limitada al Este por la línea C y al Oeste por la línea A, excepto los territorios de la República Popular de Mongolia, de Turquía, de la U.R.S.S. y de la zona al norte de la U.R.S.S. Comprende asimismo la parte del territorio del Irán situada fuera de estos límites.
129. Las líneas A, B y C se definen en la forma siguiente:
130. Líneas A: La línea A parte del Polo Norte, sigue el meridiano 40° Este de Greenwich hasta el paralelo 40° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 60° Este con el Trópico de Cáncer, y, finalmente, por el meridiano 60° Este hasta el Polo Sur.
131. Línea B: La línea B parte del Polo Norte; sigue el meridiano 10° Oeste de Greenwich hasta su intersección con el paralelo 72° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 50° Oeste con el paralelo 40° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 20° Oeste con el paralelo 10° Sur, y, finalmente, por el meridiano 20° Oeste hasta el Polo Sur.
132. Línea C: La línea C parte del Polo Norte; sigue el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del paralelo 65° 30' Norte con el límite internacional en el Estrecho de Behring, continúa por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 165° Este de Greenwich con el paralelo 50° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 170° Oeste con el paralelo 10° Norte hasta su intersección con el meridiano 120° Oeste, y, finalmente, por el meridiano 120° Oeste hasta el Polo Sur.
133. La «Zona Europea de Radiodifusión» está limitada: al Oeste, por el límite Oeste de la Región 1; al Este, por el meridiano 40° Este de Greenwich, y al Sur, por el paralelo 30° Norte, de modo que englobe la parte occidental de la U.R.S.S. y los territorios que bordean el Mediterráneo, a excepción de las partes de Arabia y de Arabia Saudita comprendidas en este sector. Asimismo el Iraq está englobado en la Zona Europea de Radiodifusión.
135. La «Zona tropical» comprende:
 - a) En la Región 2, toda la zona que se extiende entre los Trópicos de Cáncer y Capricornio.
 - b) En las Regiones 1 y 3, la zona que se extiende entre los paralelos 30° Norte y 35° Sur, incluyendo además:
 1. La zona comprendida entre los meridianos 40° Este y 80° Este de Greenwich y los paralelos 30° Norte y 40° Norte.
 2. La parte de Libia situada al norte del paralelo 30° Norte.
136. En la Región 2, la Zona tropical podía extenderse hasta el paralelo 33° Norte por acuerdos especiales concluidos entre los países interesados de esta Región.

Sección II.—Categoría de los servicios y de las atribuciones. Servicios primarios, servicios permitidos y servicios secundarios

137. Cuando en una casilla de un cuadro que figura en la sección IV de este artículo una banda de frecuencia se atribuye a varios servicios, sea en todo el Mundo, sea en una Región, estos servicios se enumeran en el siguiente orden:
 - a) Servicios cuyo nombre está impreso en el cuadro en «versalitas»; estos servicios se denominan servicios «primarios».
 - b) Servicios cuyo nombre está impreso en el cuadro en «grotescas finas»; estos servicios se denominan servicios «permitidos». (Véase 138.)
 - c) Servicios cuyo nombre está impreso en el cuadro en «cursiva»; estos servicios se denominan servicios «secundarios».

Nota.—Como quiera que en los cuadros en los que figuran de algún modo alguna frecuencia asignada a la radioafición, no existe ninguno de los servicios «secundarios», y puesto que mi modesta máquina de escribir carece de tantos tipos de letras, me limitaré a poner en mayúsculas los servicios «primarios» y en minúsculas los servicios «permitidos».

138. Los servicios «permitidos» y «primarios» tienen los mismos derechos, salvo que, en la preparación de planes de frecuencia, los servicios «primarios», con relación a los servicios «permitidos», serán los primeros en escoger frecuencia.
139. Las estaciones de un servicio secundario:
 - a) No deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se las haya asignado frecuencia con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro.
 - b) No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se les haya asignado frecuencia con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro.
 - c) Pero tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones del mismo servicio o de otros servicios secundarios a las que se les asigne frecuencias ulteriormente.

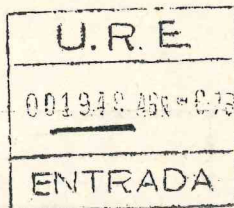
(Continuará.)

t. benjamin blanari
dj øzz - hk 5 cnv - f ø chm
D-7032 Sindelfingen 1
Postfach 131

Sindelfingen, 2 de Abril de 1976

Srs.
UNION de RADIOAFICIONADOS
ESPAÑOLES "URE"
Apartado 220

Madrid
Spanien



Apreciados Srs.:

Les expreso por medio de la presente mis más cordiales saludos así como la sincera felicitación por el buén manejo y el feliz rumbo que ha tomado la Institución bajo el mando de los nuevos directivos.

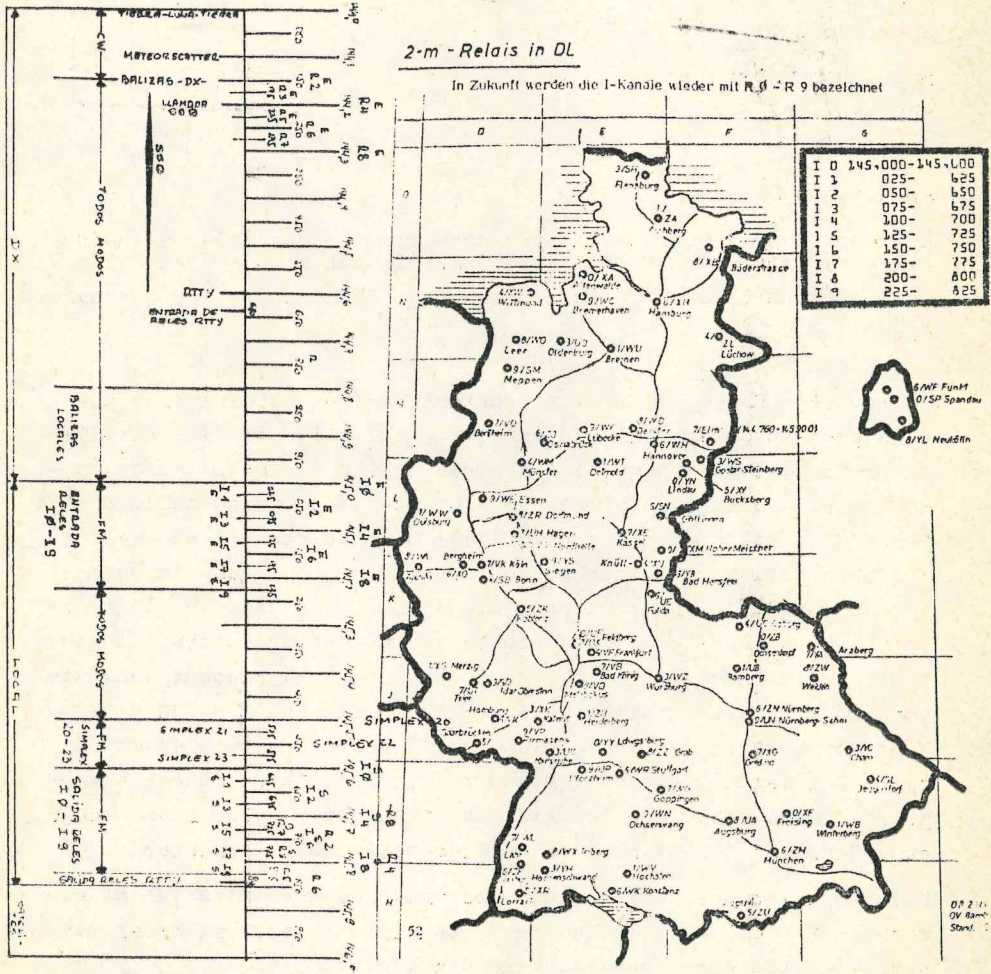
La revista URE tiene ahora un contenido de elevado nivel y poco a poco va desapareciendo en ella aquel material de gacetilla de provincia. Espero que los famosos "ECOS" no desaparezcan, pero que si cobren un carácter de sobriedad. Que no se hable de la "comida" y del "paseo", sino que más bién se comente el acaecer radioamateur. Pero lo dicho: en vuestras manos el asunto va mejor que nunca. Como granito de arena (que cada uno debería aportar para que este gran edificio de la radio-afición tenga fuertes y suficientes cimientos) envío adjunto a la presente una sinopsis de la distribución de las frecuencias en la banda de 2 m. Y no como granito de arena sino como "saco de cemento" (para un mejor "cimiento") envío mi credo particular. Su procedencia se pierde en el origen de los tiempos. Creo que es algo bueno que cada "hombre" (en el sentido de Diógenes) debería adoptar.

Durante el mes de Marzo estuve operando desde Palmira (V) mi estación HK 5 CNV. La pobreza de propagación impidió el hacer los esperados contactos con EA. Otra vez será.

Felicitaciones de nuevo y mi cordial y afectuoso saludo

radioaficionadamente

[Handwritten signature]
vy. 73!



CREDO

Creo en el valor supremo del individuo, en su derecho a la vida, a la libertad y a la búsqueda de la felicidad.

Creo que todo derecho implica una responsabilidad; toda oportunidad, una obligación; toda posesión, un deber.

Creo que las leyes se hicieron para los hombres y no éstos para aquéllas; que el gobierno debe ser el servidor de su pueblo y no su amo.

Creo en la dignidad del trabajo, sea manual o intelectual; que la sociedad no le debe el sustento a ningún hombre, pero sí la oportunidad de ganarse la vida.

Creo que el ahorro es indispensable a la vida bien ordenada y que la economía es la base fundamental de toda estructura monetaria sana, ya sea ésta gubernamental, comercial o particular.

Creo que la verdad y la justicia son fundamentales en cualquier sistema social perdurable.

Creo en la santidad de las promesas; en que la palabra empeñada vale más que cualquier fianza; que el carácter (y no la posición económica, de autoridad o social) constituye el valor supremo.

Creo que prestar servicios útiles es el deber común de la humanidad, y que sólo el fuego purificador del sacrificio consume la escoria del egoísmo y liberta la grandeza del alma humana.

Creo en un Dios omnisapiente y bondadoso, sea cual fuere el nombre por el que se le conozca; y que las realizaciones más altas del individuo, su mayor felicidad y su más amplia utilidad se encuentran en vivir en armonía con su Divina Voluntad.

Creo que el amor es lo más grande que existe en el mundo; que sólo él puede dominar el odio; que el derecho triunfará sobre la fuerza.

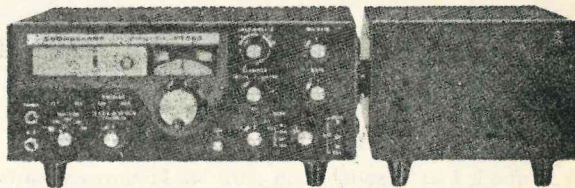
ROGAMOS a todos los escuchas con indicativo y que no haya sido publicado aún en nuestra Revista que tienen de plazo hasta el día 30 de julio para enviar sus datos a la Secretaría con miras a la inclusión de los mismos en la nueva edición. De no recibirse antes de la fecha indicada, no nos responsabilizamos si algunos indicativos quedan sin reseñar.



SOMMERKAMP®

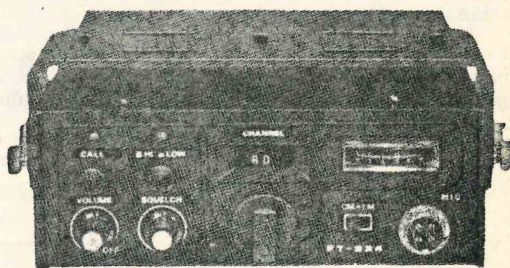
FT - 250

TRANSCPTOR DE BLU PARA TODAS LAS BANDAS, DESDE 80 HASTA 10 M



El transceptor de coste más bajo que utiliza la técnica de premezclado, la cual produce la señal más clara en todas las bandas, desde 80 hasta 10 m. El sistema de mezclado produce automáticamente la BLI en las bandas de 3,5 y 7 MHz y la BLS en todas las demás bandas. No obstante, la banda lateral opuesta puede ser seleccionada con un conmutador situado en el panel frontal. El mecanismo por cremallera para el accionamiento del OFB es de una ingeniería precisa y proporcionada suave como el terciopelo, libre de contragolpes, con una lectura cuya exactitud es de 1 kHz. El transceptor se caracteriza por una entrada de dos tonos de 240 W y todas las demás características tales como un VOX, CW por interrupción de portadora, monitor antilocal de CW, marcador de 100 kHz y un clarificador compensador de la sintonía del receptor, todo ello construido dentro del aparato. La compacidad y ligereza de peso, con asa para el transporte, hacen que este transceptor sea fácil de trasladar cuando se viaja. La fuente de alimentación de c.a. externa FP 250 y la fuente de alimentación de c.c. DC 250 están preparadas tanto para funcionamiento estable como móvil.

TRANSCPTOR PORTATIL PARA FM CON 24 CANALES Y 10 W



FT - 224

Reúne la acción sobre FM, la «modalidad alegre». El FT 224 es un transceptor de estado sólido moderno y se caracteriza por los 10 W y la flexibilidad de 23 canales y un canal de prioridad, todo en un bloque compacto. El FT 224 incluye un reforzador de tono construido dentro para operación repetidora y todos los 24 canales instalados. Como características adicionales incluye alta protección automática para el transistor final de salida contra la VSWR y protección de la línea de alimentación contra polaridad inversa. El FT 224 resulta completo con altavoz construido dentro, bastidor para montaje móvil y micrófono dinámico. Usted también puede disfrutar de la acción sobre FM con su propio FT 224.

SOMMERKAMP ELECTRONIC, S.A.S.

Apartado postal 176
CH 6903, LUGANO (Suiza)

Representantes

TALLERES MOLINS (EA3-AAA)
Antonio Campmany, 15
Teléf. 333 33 44. BARCELONA-14

ROLF LEBER. San Benito
LOS REALEJOS. Teléf. 34 09 63
(Tenerife)

DX

Por JOHN A. ATTAWAY, K4 IIF
Apartado 205, Winter Haven, FL 33880

Las viejas manchas solares van a meteros en las bandas de las altas frecuencias, pero aún hay muchas oportunidades para trabajar DX durante los fines de semana de concursos. Marzo fue un sueño para los operadores de concursos y DX, con los segundos fines de semana de los concursos de fonía y CW de la ARRL programados para marzo 1-2 y marzo 15-16, respectivamente, seguido por el importante esfuerzo de primavera de CQ, el Mundial CQ WPX BLU. Concurso del último fin de semana del mes. Aunque las condiciones atmosféricas fueron pobres, el gran número de estaciones en el aire durante estos fines de semana facilitó la realización de algunos trabajos buenos.

Observamos en la columna de propagación de W3ASK que el ciclo de manchas solares continuará deteriorándose en 1975 desde un número uniforme de manchas solares, próximo a 30, que correspondió a enero, hasta un triste 15 para final del año. Una recuperación no es esperada hasta mediados del 1976. Mientras esto es un mal presagio para las aperturas nocturnas en 15 y en 20, muy especialmente en 15, sería posible que levantara la caída en 40 y 80 metros, lo cual producirá algunas aperturas DX buenas durante las horas de oscuridad.

Las buenas condiciones de propagación en 40 y 80 metros crearán excelentes oportunidades este año para que los operadores DX de altos vuelos, trabajando en baja frecuencia, ganen las primeras placas del WAZ en banda única, para las bandas de baja frecuencia. Las cuatro placas que pueden ganarse son: 80 metros CW, 80 metros fonía, 40 metros CW y 40 metros fonía, para el primero que confirme y consiga el WAZ utilizando cada una de dichas bandas y modalidades. Los contactos elegibles deben haber sido realizados en 1 de enero de 1973 y posteriormente. Hasta la fecha todos los diplomas WAZ de banda única concedidos han sido en 20 metros CW o fonía. Las pobres

condiciones debidas a las manchas solares continuarán trabajando contra los operadores DX de 15 y 10 metros, así, pues, los 40 y 80 pueden ser las próximas bandas que continúen utilizándose.

WAZ REGULAR

Aunque los comentarios anteriores se han aplicado al WAZ de banda única, nuestro primer diploma DX durante veinte años ha sido el WAZ regular, y no hemos impreso las reglas de WAZ regular desde junio de 1970. Muchos de ustedes ya han recibido este diploma, por ello le rogamos que colaboren con nosotros para la siguiente reimpresión de las reglas, para aquellos que no estén familiarizados con el WAZ.

REGLAS DEL WAZ

El diploma WAZ se concederá a toda estación de radioaficionado con licencia que presente pruebas de contactos con las cuarenta Zonas del mundo. Esta prueba son las tarjetas QSL correspondientes, las cuales serán comprobadas por el ayudante del editor de DX o verificadas en alguno de los puntos de comprobación del Diploma DX de CQ. La mayoría de los clubs DX importantes de los Estados Unidos y de las sociedades de radioaficionados extranjeros pueden ser autorizadas como puntos de comprobación si lo acuerdan por anticipado con K4IF. En casos de duda consultar con el editor DX. Cualquier tipo legal de emisión puede ser utilizada, siempre que la comunicación haya sido establecida después del 15 de noviembre de 1945.

1. El Mapa de Zonas Oficial para el WAZ de CQ deberá ser utilizado para determinar los límites de las zonas.
2. Las confirmaciones deben ser acompañadas por una lista de las zonas reclamadas en la que aparezcan las letras del indicativo

de la estación objeto del QSO y la modalidad. En la lista también deben aparecer el nombre del aplicante, letras de su indicativo y dirección postal completa, todo ello claramente.

3. Todos los contactos deben haber sido realizados con estaciones de aficionados con licencia y *con base en tierra firme*, trabajando dentro de las bandas autorizadas para aficionados.

4. Todos los contactos presentados por el aplicante deben haber sido realizados dentro de un círculo de 250 millas de radio con centro en la situación original.

5. Cualquier confirmación alterada u olvidada traerá como resultado la descalificación permanente del aplicante.

6. El empleo continuo de una ética de trabajo pobre traerá como resultado la descalificación del aplicante.

7. Además del certificado convencional, para el cual cualquiera y todas las bandas y modalidades pueden ser utilizadas, endosos y certificados numerados pueden ser conseguidos especialmente para trabajos de fonía y banda lateral única. Para los certificados de fonía se requiere que todos los contactos sean doble-sentido y para los certificados de BLU se requiere que todos los contactos sean en BLU doble-sentido.

8. Si en el momento de la aplicación *original* se incluye una nota referente a la posibilidad de una subsiguiente aplicación para un endoso o certificado especial, solamente las confirmaciones que falten para completar el total necesario para tal endoso tiene que ser presentadas con la última aplicación.

9. Incluir con la aplicación un dólar o 10 cupones de Respuesta Internacional para sufragar los gastos del certificado.

10. Las decisiones del Comité Asesor de Diplomas DX de CQ sobre cualquier asunto referente a la administración de este diploma serán definitivas.

11. Todas las aplicaciones deben ser enviadas al ayudante del editor DX, apartado de correos 205, Winter Haven, Florida, 33880.

12. Mapas de Zonas y/o aplicaciones WAZ obran disponibles en poder del editor DX o de CQ: enviar un sobre con la dirección propia y franqueado o un sobre con la dirección propia y un IRC.

La siguiente lista de zonas es presentada como guía. Cualquier duda será resuelta por el mapa de zonas.

ZONA 1. Zona Noroccidental de América del Norte: KL7, VE8-Yukon, distrito de Mackenzie de VE-8-Territorios del Noroeste, y Franklin, y las islas al Oeste de 102°, incluyendo Victoria, Banks, Melville y Prince Patrick.

ZONA 2. Zona Noroccidental de América del Norte: VO2-Labrador, aquella porción de VE2-

Quebec al norte del paralelo 50 y una porción de los territorios del Noroeste-VE2 al este de la longitud de 102°. La última incluye parte del Distrito de Franklin e islas de King William, Prince of Wales, Somerset, Gathurst, Devon, Ellesmere, Bafin y las penínsulas de Melville y Boothia.

ZONA 3. Zona Occidental de América del Norte: VE7, W6 y W7, Estados de Arizona, Idaho, Nevada, Oregón, Utah y Washington.

ZONA 4. Zona Central de América del Norte: VE3, VE4, VE5, VE6, los Estados de Montana y Wyoming de VE7, WØ, W9, W8 (excepto W, Va), W5 y los Estados de Alabama, Tennessee y Kentucky de W4.

ZONA 5. Zona Oriental de América del Norte: FP8, VE1, VO1, aquella porción de VE2-Quebec al sur del paralelo 50, WP9, W1, W2, W3, los Estados de Florida, Georgia, Carolina del Sur, Carolina del Norte y Virginia de W4, y el Estado de Virginia del Oeste de W8.

ZONA 6. Zona Meridional de América del Norte: XE y XF.

ZONA 7. Zona de América Central: FO8-Cliperton, HP, HR, KS4, KZ5, TI, TI9, VP1, YN, e YS.

ZONA 8. Zona de las Indias Occidentales: CM/CO, FG7, FM7, HH, HI, KG4, ITP4, VP2, VP5, VP7, KC4-Navassa, PJ2M/FS7, PJ2E, PJ2S e YVØ-Aves.

ZONA 9. Zona Norte de América del Sur: FY7, HK, PJ2, PZ, VP3/8K, VP4/9Y4 e YV.

ZONA 10. Zona Occidental de América del Sur: CP, HC, HC8 y OA.

ZONA 11. Zona Central de América del Sur: PY y ZP.

ZONA 12. Zona Suroccidental de América del Sur: CE.

ZONA 13. Zona Suroriental de América del Sur: CX, LU, VP8 y todos los prefijos de la Antártica.

ZONA 14. Zona Occidental de Europa: CT1, CT2, DJ/DL/DM, EA, EA6, EI, F, G/GB, GD, GI, GM, GW, HB, HL, LA, LX, ON, OY, OZ, PA/PI, PX, SM/SI, AB2 y 3A2.

ZONA 15. Zona de Europa Central: FC, HA, HV, I, IT, IS, OE, OH, OK, SP, UA2, UP, UQ, UR, YU, ZA, ZB1/9HI, 9A1.

ZONA 16. Zona Oriental de Europa: UA1, UA3, UA4, UA6, UA9-Bashkir y Chkalov, UB5, UC2, UN1 y UO5.

ZONA 17. Zona Occidental de Siberia: UA9-Sverdlovsk, Chelyabinsk, Komi, Jurgan, Molotay, Omsk, Tyumen, mas UH8, UI8, UL7 y UM8.

ZONA 18. Zona Central de Siberia: UA9-Novosibirsk, Tonsk, Karnerovo, y Altai, UAØ-Keasnoyarsk, Irkutsk, Chita, Bruyate, Mongolia e Isla Dickson.

ZONA 19. Zona Oriental de Siberia: UAØ-Khabarovsk, Amur, Yukutsk, Primorsky, Isla Sakhalin, Isla Wrangel y las Kuriles Soviéticas.

ZONA 20. Zona de los Balkanes: JY, LZ, OD5, SV, TA, YK, YQ, ZC4/5B4 y 4X4.

ZONA 21. Zona Suroccidental de Asia: EP, HZ, MP4, 9K, VS9 (excepto Maldivar y Socotora), YA, YI, 4W1, UD6, UF6, UG6 y AP-Pakistán Occidental.

ZONA 22. Zona Meridional de Asia: AC3, AC5, CR8, 4S7, VU (excepto las islas de Adaman y Nocobar), 9N1 y AP-Pakistán Oriental.

ZONA 23. Zona Central de Asia: AC4, las provincias de Sinkiang, Kansu e Hinghai de BY, JT1 y UAØ-Tanna Tuva.

ZONA 24. Zona Oriental de Asia: BY (excepto las provincias de la zona 23), BV, CR9 y VS6.

ZONA 25. Zona Japonesa: HL/HM, JA/KA y KR6.

ZONA 26. Zona Suroriental de Asia: HS, XV, XW, XZ, 3W8 y VU2-islas Adaman y Nicobar.

ZONA 27. Zona Filipina: DU, KC6 y KG6.

ZONA 28. (Excepto Nauru, Norfolk e islas Christmas) VS1, VS4, VS5, ZC5, 8F y 9M.

ZONA 29. Zona Occidental de Australia: VK6, VK8 y VK9-islas Christmas.

ZONA 30. Zona Oriental de Australia: VK1, VK2, V3, VK4, VK5, VK7 y VKØ-islas Macquarie.

ZONA 31. Zona del Pacífico Central: KB6, KH6, KJ6, KM6, KP6, KW6, KX6, KV-Nauru, VR1, VR3 y ZM7.

ZONA 32. Zona de Nueva Zelanda: FK8, FG8 (excepto Clipperton), FU8/YJ, KS6, VK9-islas Norfolk, VR2, VR5, VR6, ZK1, ZK2, ZL y 5W1.

ZONA 33. Zona Noroccidental de Africa: CN2, CN8, CT3, EA8, EA9, 3V8 y 7X.

ZONA 34. Zona Nororiental de Africa: ST, SU y 5A.

ZONA 35. Zona Central de Africa: CR4, CR5-Guinea, EL, TU, TY, TZ, XT, ZD3, 5N2, 5U, 5V, 6W8, 9G1 y 9L1.

ZONA 36. Zona de Africa Ecuatorial: CR5-Santo Tomé, CR6, EAØ, TJ, TL, TT, TN, TR, 9Q5, 9U5, 9J, ZD7 y ZD8.

ZONA 37. Zona Oriental de Africa: CR7, ET2, ET3, FL8, 601, 602, 5H3, 5Z5, 5Z4 y 707.

ZONA 38. Zona Meridional de Africa: ZD9, ZE y ZS.

ZONA 39. Zona de Madagascar: FB8, 5R8, FR7, VQ8, VQ9 y VKØ-islas Heard.

ZONA 40. Zona del Atlántico Norte: LA-Juan Mayen, LA-Svalbard, OX, TF y UA1-Tierra de Francisco José.

Las zonas de UA9 y UAØ resultan algunas veces difíciles de determinar. No obstante, la columna DX del número de enero de 1975, página 55, presenta una tabla manual que sirve para localizar las estaciones comprendidas en estas zonas.

EL PROGRAMA DE DIPLOMAS DX DE CQ

2XBLU	C. W.
383 SP5BSV.	172 W4FKB.
384 YU2OB.	173 WB5DIZ.
385 W4DPS.	174 K9VEH.
386 K3SXO.	
387 W5NVU.	

ENDOSOS:

C. W.: K9VEH-200, W4KFB-150, WB5DIZ-3,5/7 MHz.

2XBLU: SP5BSV-275, K3SXQ-250, YU2OB-200.

Las reglas completas y formatos de aplicación para el programa de Diplomas DX de CQ pueden obtenerse enviando un sobre con la dirección propia y franqueado al Editor DX, apartado 1271, Covina, CA 91722.

EL PROGRAMA DEL WAZ

WAZ de Banda Unica.
20 metros en fonía.

5 WB9EBO.
6 W7JST.

20 metros en CW.

5 W4WSF.

W. A. Z. B. L. U.

1246 SP3BQD.	1248 JAØGRF.
1247 W8CNL.	1250 W1BAL.
1248 W2RBZ.	

W. A. Z. CW-Fonía

3799 WA3EFI.	3804 WB4SJJG.
3800 GM3LYI.	3805 JA1VP.
3801 I1TLA.	3806 I2YAE.
3802 I1CPD.	3807 WBØLEX.
3803 OZ2NU.	

WAZ Fonía

503 OE1PC

Las reglas completas para el programa del WAZ Banda Unica aparecen en las páginas 57-58 del CQ de diciembre de 1972. Las reglas completas los WAZ de BLU, regular, CW-Fonía y Fonía se encuentran en este número. Las hojas de aplicación y reimpressiones de las reglas para todos los Diplomas WAZ pueden obtenerse enviando un sobre con la dirección propia y franqueado al Ayudante del Editor DX, apartado 205, Winter Haven, Fl. 33880.

¿SABES QUE EXISTE EN EL MERCADO UN GENERADOR DE RADIOFRECUENCIA ECONOMICO CON OSCILADOR A CRISTAL INCORPORADO PARA OBTENER LA MAXIMA PRECISION Y DELIMITAR EXACTAMENTE LAS BANDAS Y FRECUENCIAS?

¿SABES QUE EXISTE UN GENERADOR ECONOMICO CON VOBULACION DE FI's INCLUIDA PARA EL AJUSTE PERFECTO DE LA BANDA DE PASO DE TU RECEPTOR?

- ¿Sabes ajustar la cadena de FI de tu receptor para sacarle el mayor rendimiento posible contra las interferencias?
- ¿Sabes ajustar las trampas de onda?
- ¿Sabes medir la sensibilidad y la selectividad de tu receptor en su actual funcionamiento y ver si se puede mejorar?
- ¿Puedes determinar el Q de un paso amplificador y mejorarlo si conviene?

El perfeccionamiento de tus condiciones de recepción casi siempre es posible y bien llevada; debes comenzar por saber cómo hacerlo y de qué medios idóneos puedes servirte. Comienza a mejorar tu receptor con la lectura de:

EL GENERADOR DE RADIOFRECUENCIA, de EA 3 PI

232 págs.

17 × 24 cm

340 ptas.

Pídelo a EDICIONES CEDEL, Mallorca, 257, BARCELONA-9, contra reembolso o enviando su importe por giro postal, Y NO DEJES DE INDICAR TU CONDICION DE SOCIO DE U.R.E. para obtener importantes ventajas, perteneciendo por derecho propio al «Club de Amigos del Libro Técnico». La «Cuenta de Librería» especial como tal socio de U.R.E. puede ser el inicio de la cómoda formación de la biblioteca técnica de tu estación en condiciones muy asequibles. ¡No pierdas la oportunidad!

DIPLOMAS

Sección a cargo de ANTONIO MONTERO GARRIDO, EA 4 GI

DIPLOMA «MELILLA, SOL DE ESPAÑA EN AFRICA»

Se establecen las siguientes normas:

1.º Serán válidos todos los comunicados que con estaciones de MELILLA se establezcan a partir de la cero hora EA del día 1 de septiembre de 1976 hasta las veinticuatro horas EA del día 12 del mismo mes y año.

2.º Las bandas de utilización, en cualquier modalidad serán 80, 40, 20, 15 y 10 metros, pudiendo hacerse en el mismo día y con la misma estación tantos comunicados como bandas autorizadas (una por banda) con la única condición de que al menos medie una hora entre uno y otro comunicado.

3.º Los colegas españoles en cada comunicado solicitarán una letra de las que componen la frase MELILLA, SOL DE ESPAÑA EN AFRICA, lema de este diploma, que habrán de completar para la obtención del mismo. Anotarán además la fecha, hora EA, banda y modalidad utilizada, que habrán de coincidir con las anotaciones de su corresponsal.

4.º Cualquier comunicación en la que para completar datos por mala recepción de uno u otro de los comunicantes intervengan una tercera estación, dará lugar a la anulación del mismo.

5.º Los participantes del resto del mundo, ajustándose a estas mismas normas, habrán de completar la frase MELILLA, ESPAÑA EN AFRICA, para la obtención de este diploma.

6.º Se establece nueve trofeos, uno para cada uno de los distritos de la URE, que serán entregados a los colegas que con derecho a diploma consigan formar el mayor número de veces la frase lema del diploma.

7.º Los colegas españoles con indicativo de escucha podrán obtener este diploma, confirmando la escucha de los comunicados necesarios y precisos en los que se entreguen las letras que componen MELILLA, SOL DE ESPAÑA EN AFRICA. Los del resto del mundo deberán completar la frase MELILLA, ESPAÑA EN AFRICA.

8.º Los colegas de Melilla, para tener derecho al diploma, habrán de confirmar, al menos 150 comunicados válidos para este certamen.

9.º Serán enviadas a todas las delegaciones impresos para confeccionar las listas con las letras obtenidas, las cuales deberán tener entrada en esta delegación antes del día 31 de diciembre del año en curso.

Delegación de URE. Apartado postal 360. Melilla.

DIPLOMA «CEUTA PERLA DEL MEDITERRANEO»

La Unión de Radioaficionados Españoles en su Delegación Provincial de Ceuta, en colaboración con el Ilustre Ayuntamiento de la ciudad, crea el Diploma nacional «CEUTA PERLA DEL MEDITERRANEO», cuyas bases son las siguientes:

1.ª Fechas: Dará comienzo a las 12,00 horas GMT del día 14 de agosto de 1976 y finalizará el día 21 del mismo mes a las 22,00 horas GMT.

2.ª Bandas de trabajo: 80, 40, 20, 15 y 10 metros.

3.ª Modalidad: Fonia. (SSB y AM).

4.ª Puntuación: Cada QSO con estaciones de CEUTA valdrá un punto. La estación oficial U.R.E. valdrá dos puntos. La puntuación mínima para la obtención del diploma será de 30 puntos. Para las estaciones de escucha regirá la misma puntuación. Las estaciones locales deberán realizar un mínimo de 100 puntos.

5.ª Llamadas: Tanto las estaciones concursantes como las de Ceuta deberán llamar «CQ, Ceuta Perla del Mediterráneo».

6.ª Controles: Se dará a los corresponsales el QTR y RS.

7.ª A los tres primeros clasificados en orden a la cantidad de QSO's válidos que realicen recibirán un trofeo. Al mismo tiempo se establece un obsequio para el primer clasificado de cada Distrito que no haya obtenido en los tres primeros puestos.

8.ª Las listas de participantes deberán ser enviadas a U.R.E., apartado 103 de Ceuta, indicando en el sobre «Diploma Ceuta, Perla del Mediterráneo», y antes del día 30 de septiembre de 1976.

La Comisión de Diplomas de la U.R.E. en Ceuta.

CONDICIONES PARA LA COMPETICION DE VHF Y UHF

«BUZLUDJA» 1891

1. La competición está organizada por el Radio Club del Distrito Gabrovo.
 2. *Participantes.* Todos los radioaficionados búlgaros y extranjeros.
 3. *Fechas y horas.* El primer sábado de agosto.
Para 1976: 31 de julio y 1 de agosto.
Periodo I: de 18,00 GMT del sábado a 04,00 GMT del domingo.
Periodo II: de 06,00 GMT del domingo a 16,00 GMT del domingo.
 4. *Frecuencias.* Margen de ondas ultracortas 144-146 MHz y 432 MHz.
 5. *Modalidades.* A1, A2, A3 y A3a o mixtas.
 6. *Forma de trabajar.* Durante cada período se permite un contacto con el mismo corresponsal en cada margen.
El número de control para intercambio estará formado por RST (RS) y número de serie de los contactos desde el 001 en adelante y QTH-Localizador. La numeración del primer período se continuará dentro del segundo período.
 7. *Determinación de los resultados.* La puntuación se determina por el sistema de «un punto un km» redondeando los números (sin décimas) hasta 50 puntos.
— Para 432 MHz, los resultados se duplican.
— Los puntos por contactos con estaciones LZ valen doble.
 8. Los contactos realizados con un repetidor activo no serán reconocidos.
 9. *Reducciones.* De acuerdo con el número total del QTH-Localizador, los puntos se reducirán en un 25 por 100 por dos errores, y en un 50 por 100 por tres errores, y cuando haya una discrepancia (o inexactitud) de diez minutos, el contacto no será reconocido.
La participación se divide en cuatro categorías:
 - a) Radioestaciones portátiles LZ.
 - b) Radioestaciones estacionarias (fijas) LZ.
 - c) Radioestaciones portátiles extranjeras.
 - d) Radioestaciones estacionarias (fijas) extranjeras.
 10.
 - a) Todo participante clasificado en primero, segundo o tercer lugar conseguirá un diploma.
 - b) El resto de los participantes recibirá un diploma por tomar parte en la competición.
 11. *Comunicados.* Serán enviados cada segunda semana de agosto, no más tarde del 15 (se considerará la fecha del matasellos).
- BULGARIA 5300 GABROVO. APARTADO 15. Radio Club del Distrito LZ2KAD.

LA SECCION DE COMPROBACION Y CONCESION DE LA SUB-DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACION, HA INDICADO A LA SECRETARIA DE LA U.R.E. QUE EN PRINCIPIO HA SIDO ACEPTADO EL ANTEPROYECTO QUE SOBRE REPETIDORES DE VHF/UHF FUE PRESENTADO. RECOMIENDAN QUE TODAS LAS SOLICITUDES QUE A ESTE RESPECTO SE REALICEN, SEAN CANALIZADAS A TRAVES DE LA SECRETARIA GENERAL DE LA U.R.E., A FIN DE UNIFICAR LO MAS POSIBLE LAS TRAMITACIONES

DIPLOMA CASTILLO ALMOUROL - CT6CAL - SOLICITUD DE DX

REGLAS

1. *Periodo de trabajo:*

De las cero horas del 1 de julio de 1976 a las veinticuatro del 1 de agosto de 1976 (GMT).

2. *Condiciones para obtener el diploma:*

- a) Establecer contacto en cualquier banda y cualquier modalidad de transmisión con la estación CT6CAL.
 - b) Las estaciones europeas también tienen que establecer contacto con cinco estaciones de la provincia de RIBATEJO.
 - c) Las estaciones del Norte, Sur y Centro de América tienen que establecer contacto con cuatro estaciones solamente.
 - d) Las demás estaciones del mundo tienen que establecer contacto con tres estaciones.
 - e) Las estaciones portuguesas (peninsulares e islas) tienen que establecer ocho contactos con las estaciones de RIBATEJO, uno de los cuales debe ser con CT6CAL en 7 ó 144 MHz.
3. Las estaciones de RIBATEJO que participan en el DIPLOMA CASTILLO ALMOUROL se identificarán con el indicativo seguido de la palabra RIBATEJO.
4. Las estaciones extranjeras que establezcan contactos con CT6CAL en el mayor número de bandas de HF recibirán un premio regional.
En el caso de que haya igualdad en la puntuación, el ganador será la estación que establezca el mayor número de contactos con estaciones de RIBATEJO.
5. Las estaciones de RIBATEJO enviarán a CT6CAL el «log» del contrato para el «DIPLOMA CASTILLO ALMOUROL».
6. La recepción de tarjetas QSL estará abierta hasta el 31 de diciembre de 1976 y deberán ser enviadas a CT6CAL-ALMOUROL, PORTUGAL, con las tarjetas de los contactos establecidos con las estaciones de RIBATEJO.
7. Las estaciones que deseen recibir la tarjeta QSL de CT6CAL (ALMOUROL, PORTUGAL) tienen que enviar dos cupones internacionales y siete para recibir el DIPLOMA.
8. El «DIPLOMA RIBATEJO» creador por CT1PK, doctor Fragos de Almeida, seguirá como hasta ahora (las estaciones extranjeras tienen que establecer contacto con cinco estaciones de RIBATEJO y ocho contactos con estaciones portuguesas).
9. Toda la correspondencia relacionada con el «DIPLOMA CASTILLO ALMOUROL», CT6CAL, debe ser enviada a:

CT6CAL - ALMOUROL - PORTUGAL

10. Las estaciones que trabajan en la provincia de RIBATEJO son:

CT1AP, CT1DT, CT1DY, CT1FL, CT1GG, CT1GI, CT1HA, CT1IU, CT1JQ, CT1OQ, CT1PK, CT1QA, CT1TT, CT4AQ, CT4AR y otras.

ALMOUROL (PORTUGAL) CT1GG

I DIPLOMA «FIESTAS DE AGOSTO EN ALMERIA»

Con motivo de la feria y fiestas de agosto en Almería, la Delegación de URE establece este diploma de carácter nacional.

Fechas. Dará comienzo a las 00,00 EA del día 12 de agosto y finaliza el día 31 del mismo mes a las 24,00 EA.

Participantes. Podrán tomar parte todos los radioaficionados OM's y SWL's con indicativo oficial.

Bandas y modalidades. Solamente en 3, 3,5, 7, 14 y 144 MHz, en las modalidades de SSB, AM, CW y FM.

Controles.—Cada concursante transmitirá un número de seis cifras en CW o de cinco en las demás modalidades, siendo las tres últimas cifras correspondientes al orden del QSO.

Puntuación. La estación EA7URE concederá tres puntos por QSO-banda y día. Las estaciones en CW, concederán dos puntos por QSO-banda y día; y las demás estaciones locales y provinciales un punto por QSO-banda y día.

Para la obtención del diploma son necesarios un mínimo de 50 puntos, así como la confirmación de un escucha local.

Los OM's y SWL's de Almería y provincia necesitan un mínimo de 200 puntos los primeros y 300 los segundos.

Premios. Además del referido diploma, se otorgarán los siguientes premios a las estaciones mejor clasificadas:

- 1.º Un transceptor monobanda a transistores en BLU y trofeo.
- 2.º Trofeo artístico.
- 3.º Trofeo artístico.

Asimismo se otorgarán tres trofeos para los tres escuchas mejor clasificados.

Nota del Comité organizador. Se enviarán listas para la confirmación a todos los delegados locales y provinciales para su entrega a los concursantes.

Dichas listas han de cumplimentarse y recibirse en esta Delegación (Apartado 421), antes del día 15 de septiembre.

Los escuchas almerienses confirmarán con QSL directamente, una vez finalizado el diploma, a todas las Delegaciones.

Conjuntamente con las listas se ha de enviar una QSL por estación trabajada.

DISPONEMOS DE GRAN «STOCK» DE CABLE RG/8-U A PRECIO
MUY INTERESANTE.

ASIMISMO, PODEMOS SUMINISTRAR TODO TIPO DE COMPONENTES
SOBRE MATERIALES PARA RADIOAFICIONADOS Y EMISORAS
PROFESIONALES.

Consulten precios a:

BLUE - LINE

Moratín, 16

Teléfs. 22 15 71 - 24 96 28

ALICANTE

Distribuidor:
DE LAS MAS
ACREDITADAS
MARCAS DE
EQUIPOS.

Fotokin

Antonio Martínez Illasca

Avda. Meritxell 79

Telf. 9738/20742
PRINCIPADO ANDORRA
Radio Station

C-31-LC

NEW-TRONICS

hy-gain MULTI-BAND



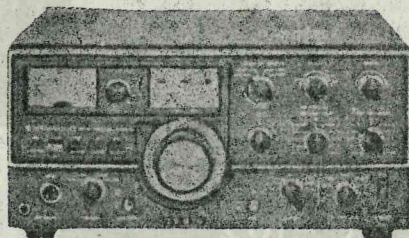
SOMMERKAMP



DRAKE

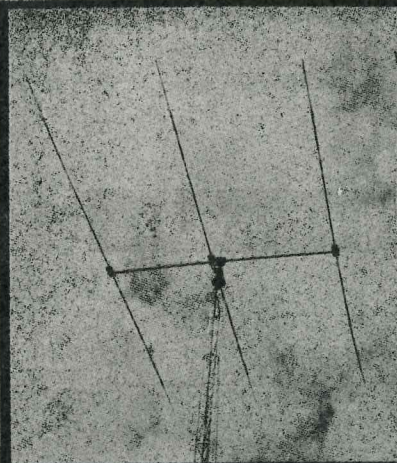
KENWOOD

Emisor-receptor SSB-CW, con fuente
de alimentación incorporada fija y
móvil.



NOTA IMPORTANTE

Debido a las malas condiciones acústicas que hubo en el equipo de altavoces instalado en el Ateneo Mercantil de Valencia, en donde se celebró la XXVII Junta general ordinaria de la U.R.E., la grabación de la cinta resultó bastante deficiente, y, por lo tanto, rogamos encarecidamente a todos aquellos que intervinieron en los debates que, con el fin de que sus intervenciones queden fielmente reflejadas en el Acta correspondiente, remitan a la Secretaría de la U.R.E., antes del día 31 de julio de 1976, una nota conteniendo la intervención de cada uno de ellos; en caso contrario, no podremos responder de la fidelidad de la copia de la cinta. Gracias, y 73's.



TL-7A

YAGI TRIBANDA LIGERA

10 - 15 - 20 mts

Montaje rapidísimo

Preajustada

Alta ganancia

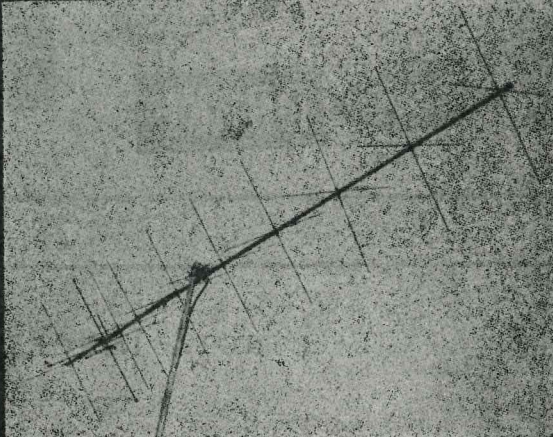
MC-102

YAGI CRUZADA

144 - 146 MHz

10 + 10 elementos

Polarización circular



Pida información a:



**EQUIPAMIENTO
RADIO-AMATEUR**

apdo. 268 - Granollers

(Barcelona)

Representante Dto. 3º Manuel BLANCO (EA3ABX) telf. 3024172 Barcelona

VENTAS

Transceptor de fortaleza volante aviación cubre de 148 Mgc a 116 Mgc 10 W en antena, AM y FM, selectividad 4,5 Kc, doble conversión; precio, 18.000 ohmios.—Salvador Romero Salvadó. Apartado de Correos 9262. BARCELONA.

Generador de RF-Retexkit, por 4.000 ohmios. Medidor de estacionarias, por 4.000 ohmios. Un transceptor ATLAS, por 65.000 ohmios. Lineal de 2.000 W, por 35.000 ohmios. Transceptor PONY, por 10.000 ohmios. Transistómetro Promax, por 4.500 ohmios. RAZON: EA 2 JQ. Tels. 47 10 93 y 47 04 64. FRAGA (Huesca).

Tranceptor 10 W, con antena Ground plane para fijo, 12.000 ohmios.—RAZON: Fernando Landaluce. Tel. 88 19 05. VILLAFRANCA DE ORDIZIA. A partir de las veinte horas.

Un Sales Kit 166, por 1.390 ohmios. Dos Sales Kit 161, por 2.400 ohmios cada uno. Un Sales Kit 94, por 1.470 ohmios. Cuatro válvulas 6.146-A, RCA, por 350 ohmios cada una. Un medidor estacionarias Hansen, por 2.200 ohmios.—RAZON: Salvador Romero Salvadó. Apartado 9262. BARCELONA.

Estación completa, total o parcialmente; emisores, receptores, transformadores, material diverso de radio.—RAZON: Sólo hasta 1 de julio de 1976. Tel. 741 35 64. EA 4 HL. MADRID.

Transceptor de 144 MHz, con micro Astatic, dos diales para emisión y recepción independiente, 12 voltios. Amplificador lineal QQEO3/20 para 144 MHz, 220 voltios, montado en caja Motek.—RAZON: EA 3 NJ. Tel. 893 00 49. VILLANUEVA Y GELTRU (Barcelona).

Transceptor SSB HEATH-KIT HW-12, completo, en 35.000 ohmios; instalado, con mando sintonía a distancia en Dodge GT, encendido electrónico, perfecto estado, 95.000 km. Precio con vehículo, 175.000 ohmios. Vendo estación bandas decamétricas, BLU, MA y OC, completa. Componentes auxiliares para mando y control; dispongo de otros transmisores. Todo en 100.000 ohmios.—RAZON: EA 4 IG/M. Tel. 275 53 04. MADRID.

Vendo diverso material de radio. — RAZON: EA 1 OX. Tel. 21 31 08. SALAMANCA. (Horas de comida.)

Transceptor AM, FM, SSB y otro diverso material de radio.—RAZON: Pedro Margalef Cañelles. Tel. 274 67 09 (a partir de las veinte horas). SAN CUGAT DEL VALLES (Barcelona).

Equipo TV, aficionado, monitor de barrido lento, auto-construido, y otro diverso material electrónico.—RAZON: EA 2 JO. Apartado 19. GALDACAÑO (Vizcaya).

COMPRAS

Transceptor SOMMERKAMP FT250 ó 125 y receptor o transceptor toda banda.—OFERTAS: Jaime Aparicio Cobos. Calle Adela Lastra, 5, 2.º A. SALAMANCA.

Emisor móvil Retexkit EA-100, en buen uso; también transceptor sintonía variable 144-146 MHz.—OFERTAS: Victor P. Ichaso Martínez. Calle Jorge Vigón, 46, 7.º dcha. LOGRONO.

Transceptor Sommerkamp, modelo FT-250, o similar, debidamente documentado. — OFERTAS: EA 3 HB. Apartado 9523. BARCELONA.

Hasta 7.000 ohmios ofrezco por radioteléfono 2 metros, FM, suficiente un canal, indispensable squelch.—OFERTAS: Juan Grau Pallarés. Apartado 380. TARRASA (Barcelona).

Cambiaría por antena multibanda, filtro a cristal modelo YF-90 F, frecuencia 9 MHz, con sus correspondientes cristales USB y LSB, además de otros cinco cristales de 11, 18, 25, 32, 32,5 MHz.—OFERTAS: Julián Ausin Portal. Santa Agueda, 16, 5.º BURGOS.

Agradecería esquemas e instrucciones del TRIO-Jr. 500 S.—Aurelio Rodríguez. Calle Isaac Peral, número 54. Tel. 244 22 54. MADRID.

AYAMA ELECTRONICA (EA 3 SX)

Real, 133 - Teléfs. 390 16 77 y 390 58 62

MATARO (Barcelona)

OM:

- TU QUIERES APRENDER LA CW SIN UN GRAN ESFUERZO QUE REQUIERA UNA ESPECIAL DEDICACION.
- TE GUSTARIA HACERLO SIN PONER EMPENO EN ELLO. SIN MALOS HABITOS DIFICILES DE CORREGIR.
- TE HABLA, QUIEN VIVIO LA ESCENA EN REPETIDAS OCASIONES.
- DE DIEZ COLEGAS, UNO MANEJA EL EQUIPO EN CW EN UNA DEMOSTRACION PUBLICA.
ENTRE NUESTROS COLEGAS SE OYEN COMENTARIOS.
¡COMO ME GUSTARIA REALIZAR QSO's EN CW!
- PERO, ¿COMO HACERLO SOLO?
- TU NECESITAS DE UN COLEGA QUE LO HAGA BIEN; CASI PERFECTO.
- DEBE DEDICARSE A TI CON LA ASIDUIDAD QUE EL CASO REQUIERE.
- ESTA CLARO ¡NO PUEDES PREPARARTE SOLO, SIN AYUDA!
- AQUI ESTA ESE COLEGA.
- EL COLEGA CASI PERFECTO. IDEAL.
- ESTE ES SU INDICATIVO: R.C.P.
- CON EL TENDRAS OPORTUNIDAD DE PROGRAMAR TU LECCION, Y LA PROGRAMADA, PODRAS RECIBIRLA A LA VELOCIDAD QUE DESEES Y COMPARAR LOS SONIDOS A DIFERENTES VELOCIDADES.
- PODRAS MANIPULAR CUALQUIER TRANSMISOR.
- EL R.C.P. ES LA SOLUCION A LA REALIDAD DE TU PROBLEMA.



Patentado

(Incluye método utilizado en las Escuelas Oficiales de Radiotelegrafía.)

Tenemos todo el material para entrega inmediata.

R.C.P.

Tecnología c. i. LSI.

Alimentación 125-220 V c/a y 6 a 12 c/c.

Dimensiones 9,5×8,8×6 cm.

CONCURSOS

Sección a cargo de ANTONIO MONTERO GARRIDO, EA 4 GI

CONCURSO DX EUROPEO

El Club de Radioaficionados Alemanes (DARC) tiene el honor de invitar a los radioaficionados de todo el mundo a participar en el CONCURSO DX EUROPEO anual.

1. *Periodos del concurso:*

CW: Agosto. Segundo fin de semana:

1976: 14-15 de agosto.
1977: 13-14 de agosto.

FONIA: Septiembre. Segundo fin de semana:

1976: 11-12 de septiembre.
1977: 10-11 de septiembre.

RTTY: Noviembre. Segundo fin de semana:

1976: 13-14 de noviembre.
1977: 12-13 de noviembre.

Desde las 00,00 GMT del sábado hasta las 20,00 GMT del domingo.

2. *Bandas:* Todas las bandas desde 3,5 hasta 28 MHz.

3. *Clasificaciones:* Operador único-toda banda. Operador múltiple-transmisor único.

4. *Período de descanso:* Las estaciones de operador único sólo pueden trabajar 36 horas de las 48 que dura el concurso. *Las 12 horas sin trabajar* pueden tomarse seguidas, y nunca en más de tres períodos repartidos a lo largo de la duración del concurso.

5. *Intercambios:* Un QSO de concurso sólo puede ser establecido entre una estación no-europea y una europea. El número de serie de cinco o seis dígitos usual, informe RST/RS, más un número progresivo del QSO empezando por el 001.

6. *Puntos:* Cada QSO contará un punto. Una estación puede ser trabajada una vez por banda. Cada QTC —entregado o recibido— cuenta 1 punto. (Ver más adelante.)

7. *Multiplicadores:* El multiplicador para las estaciones no-europeas queda determinado por el número de países europeos trabajados en cada banda. Las europeas utilizarán la lista de países de la ARRL. Además cada zona de llamada de los países siguientes será considerada como un multiplicador: JA, PY, VE, VO, VK, W/K, ZL, ZS, UA9Ø.

El multiplicador en 3,5 MHz puede multiplicarse por *cuatro*.

El multiplicador en 7 MHz puede multiplicarse por *tres*.

El multiplicador en 14/21/28 MHz puede multiplicarse por *dos*.

8. *Puntuación:* La puntuación final es el total de puntos de QSO más puntos de QTC multiplicada por la suma total de los multiplicadores de todas las bandas.

9. *Tráfico QTC:* Un crédito adicional de puntos puede obtenerse haciendo uso de las cualidades del tráfico QTC. Un QTC es un informe de un QSO confirmado que ha tenido lugar anteriormente durante el concurso y que posteriormente es enviado a una estación europea. Sólo puede ser enviado desde una estación no-europea a una estación europea. La idea general es que después de que un número de estaciones europeas han sido trabajadas, una lista de estas estaciones puede ser devuelta, con los correspondientes informes, durante un QSO con otra estación. Un crédito adicional de 1 punto puede ser reclamado por cada una de las estaciones que fueron objeto de informes. (Nota. Reglas especiales para RTTY.)

a) Un QTC contiene la hora, el indicativo y el número del QSO de la estación objeto del informe. Por ejemplo, 1300/DA1AA/134. Esto significa que a las 13,00 horas GMT se trabajó a DA1AA y se recibió el número 134.

b) Un QSO solamente puede ser objeto de informe una vez y no se puede devolver a la misma estación que lo originó.

c) *Solamente un máximo de 10 QTC para la misma estación está permitido.* Se puede trabajar la misma estación varias veces para completar este número. Sin embargo, solo el contacto original tiene valor de punto QSO.

- d) Conservar una lista uniforme de los QTC enviados. QTC 37 indica que esta es la 3.ª serie de QTC enviados y que 7 QSO fueron objeto de informes. La estaciones europeas pueden conservar la lista de los QTC recibidos o una hoja separada con la condición de que aparezca claramente indicada la estación que envió los QTC's.
10. *Diplomas del concurso.* Certificado para el que obtenga la puntuación mayor de cada clasificación dentro de cada país, supuesta una puntuación razonable. Los ganadores continentales serán galardonados. También se concederán certificados a las estaciones con puntuación igual, por lo menos, a la mitad de la puntuación obtenida por el ganador continental.
 11. *Descalificaciones.* La violación de las reglas del concurso, la conducta antideportiva, o acreditarse excesivos contactos duplicados serán consideradas como causas suficientes para la descalificación. Las decisiones del Comité del concurso serán definitivas.
 12. *Logs.* Se recomienda que se empleen hojas de «logs» del DARC o equivalentes. Enviar un sobre grande, con la dirección y franqueado, para que se le remitan el número de «logs» y hojas resúmenes que necesiten (40 QSO's o QTC's por hoja).
 13. *Reglas especiales para RTTY.* En la Sección RTTY del Concurso DX EUROPEO están permitidos los contactos entre todos los continentes y además con el continente de uno mismo y cada QSO vale 1 punto. Los multiplicadores se contarán de acuerdo con la lista de países EUROPEOS y ARRL. El tráfico QTC entre estaciones (remite y receptorá), está permitido, pero no de un mismo país. Los «logs» de SWL serán considerados de acuerdo con las reglas.
 14. *Plazo.* CW: 15 de septiembre. FONIA: 15 de octubre. RTTY: 1 de diciembre.

LISTA DE PAISES EUROPEOS

C3, CT1, CT2, DL, DM, EA, EA6, EI, F, FC, G, GC Guer, GC Jer, GD, GI, GM, GM Shetland, GW, HA, HB9, HBØ, HV, I, IS, IT, JV Bear, JW, JX, LA, LX, LZ, M1, OE, OH, OHØ, OJØ, OK, ON, OY, OZ, PA, SM, SP, SV, SV Creta, SV Rodas, SV Athos, TA1, TF, UA1346, UA2, UB5, UC2, UN1, UO5, UP2, UQ2, UR'', UA Tierra Francisco José, YO, YU, ZA, ZB2, 3A, 4U1, 9HI.

Criterio para la concesión de certificados y trofeos en el WAEDC.

1. Requisitos mínimos para un certificado o trofeo: 100 QSO ó 1000 puntos. Además hay que cumplir una de las siguientes condiciones.
2. *Certificados:*
 - a) Puntuación más alta de un país, distrito.
 - b) En los países o distritos con una participación alta, un certificado adicional se otorgará por cada bloque completo de diez participantes.
 - c) Miembros de las listas Diez de Cabeza o Seis de Cabeza (multioperadores).
 - d) Ganadores continentales.
 - e) Estaciones con una puntuación igual, por lo menos, a la mitad de la puntuación del ganador de su continente.
 - f) Participantes con 250.000 puntos, por lo menos.
3. *Trofeos.*
 - a) Los ganadores continentales de la categoría de operador único serán premiados con una placa.
 - b) Los ganadores continentales de la categoría de operador múltiple serán premiados con una placa si tienen 100.000 puntos, como mínimo, o al menos igual a la puntuación del ganador de la categoría de operador único de su continente.
 - c) Una estación puede recibir una placa dentro de la misma categoría solamente una vez en plazo de tres años.
 - d) Placas especiales serán regaladas a todos los miembros de los Diez/Seis de Cabeza, si estuvieron en estas listas cinco veces por lo menos.
 - e) El Comité del WAEDC se reserva el derecho de honrar las actuaciones destacadas durante el concurso con placas adicionales.

Se ruega que mantengan las siguientes secciones libres de tráfico de concurso:

CW	FONIA
3550 - 3800	3650 - 3750
14075 - 14350	14300 - 14350
21100 - 21450	21400 - 21450
28100 - 29700	28700 - 29700

Dirección postal: WAEDC - Committee. Apartado 262. D-895 Kaufbeuren. Alemania.

Los residentes norteamericanos pueden enviar sus aplicaciones «logs» a:
Hartwin E. Weiss, WA3KWD, 323, North St. Millersburg, PA17061. USA.

CONCURSO INDEPENDENCIA DE COLOMBIA 1976

REGLAMENTO PARA ESTACIONES «DX»

El propósito de este Concurso es:

Celebrar el 166 Aniversario de la Independencia de Colombia. Y promover y acrecentar la actividad en el DX de los radioaficionados «HK», cuyo principal empeño durante este Concurso será el de establecer el mayor número de contactos entre Colombia y los radioaficionados en el mundo

1. *Fecha y duración del concurso.* Sábado, julio 17 0001 GMT. Domingo, julio 18 2359 GMT.
 2. *Categorías:*
 - a) Un operador/una banda.
 - b) Un operador/multi banda.
 - c) Multi operador/multi banda.
 3. *Bandas:* 3,5, 7,0, 14,0, 21,0, 28,0 MHz.
 4. *Modalidad:* Fonía, BLU y CW.
 5. *Llamada:* CQ CONCURSO HK.
 6. *Reportaje:* Fonía BLU: Cinco números (RS más 3 números empezando 001). Ejemplo: 57001, 59002, etc.
CW: Seis números (RST) más tres números empezando 001), Ejemplo: 589001, 569002, etc.
Estaciones HK: RS o RST y zona donde estén localizados. Ejemplo: 57HK3 ó 569HK4, etc.
 7. *Puntos:* Cada QSO con estación «HK»: 5 puntos.
Cada QSO con estación en otro continente: 3 puntos.
Cada QSO con estación en otro país (DX): 2 puntos.
Cada QSO con estación en el mismo país: 1 punto.
 8. *Multiplificador:* El número total de países distintos trabajados en todas las bandas.
 9. *Cómputo general:* La suma total de puntos en cada banda, mutiplicado por la suma total de países distintos trabajados en cada banda.
 10. *Planillas:*
 - a) Horario en GMT.
 - b) Confeccionar planillas separadas por cada banda trabajada.
 - c) Relacionar en las planillas. Un sola vez cada país nuevo trabajado.
 - d) Acompañar las planillas de un resumen, mostrando los detalles del cómputo final.
 11. *Premios:*
 - A. Ganador absoluto del Concurso: «Trofeo copa de plata 0.900».
 - B. Ganadores continentales del Concurso:
 1. N. América: «Tarjeta de Plata».
 2. S. América: «Tarjeta de Plata».
 3. África: «Tarjeta de Plata».
 4. Asia: «Tarjeta de Plata».
 5. Europa: «Tarjeta de Plata».
 6. Oceanía: «Tarjeta de Plata».
 - C. Un operador/una banda: «Tarjeta de Plata».
 - D. Un operador/multi banda: «Tarjeta de Plata».
 - E. Multioperador/multibanda/un equipo: «Tarjeta de Plata».
 - F. Mayor puntaje en cada país: «Un diploma».
 12. *Otras condiciones:*
 - a) Comprobar un mínimo de 50 QSOs para tener derecho a cualquiera de los premios.
 - b) No se aceptará sino un solo contacto por banda con una misma estación.
 - c) No serán válidos los contactos en bandas cruzadas y/o modos cruzados.
 - d) Los radios clubs solo podrán participar como multi operadores/multi banda, trabajando un solo equipo.
 13. *Descalificación:* La violación de los reglamentos de la Radiodifusión en el país de origen de los participantes, o las reglas del Concurso, o la falta de ética, o la buena fe en los QSO, o la mención duplicada de estaciones ya trabajadas en una proporción mayor al 20/o en relación al total general, será motivo suficiente de descalificación. En todos los casos de discrepancia, el fallo del Comité de la L. C. R. A. encargado del Concurso será final e inapelable.
 14. *Recibo de planillas:* Se recibirán planillas hasta el 30 de septiembre de 1976 y su envío debe hacer a la siguiente dirección:
L.C.R.A. CONCURSO INDEPENDENCIA. C/O Presidente Comité Concurso. Apartado postal 584. Bogotá, Colombia, S. A.
- BIENVENIDOS A NUESTRO CONCURSO, BUENA SUERTE A TODOS.
- ... Y sea USTED nuestro nuevo CAMPEON en este año!

EL CONCURSO 1976 DE ACTIVIDAD ESCANDINAVA

CW: De 15,00 GMT del sábado 18 de septiembre de 1976 a 18,00 GMT del domingo 19 de septiembre de 1976.

FONIA: De 15,00 GMT del sábado 25 de septiembre de 1976 a 18,00 GMT del domingo 26 de septiembre de 1976.

Logs: Encargado de concursos de SSA, SMØDJZ, Apartado 3036, S-195 03 MAERSTA, Suecia.

Reglas generales para no escandinavos

- 1. Periodos del concurso:**
CW: De 15,00 GMT del sábado a 18,00 GMT del domingo, durante el tercer fin de semana de septiembre de cada año.
FONIA: De 15,00 GMT del sábado a 18,00 GMT del domingo, durante el cuarto fin de semana de septiembre de cada año.
- 2. Llamada de concurso:** Las estaciones no escandinavas llamarán CQ, SAC, en CW y CQ Escandinavia en fonía. Las escandinavas emplearán CQ-test y CQ-contest.
- 3. Bandas:** 3,5, 7, 15, 21 y 28 MHz.
- 4. Objetivos:** Los no escandinavos tratarán de trabajar con el mayor número posible de estaciones escandinavas. La misma estación puede ser trabajada solamente una vez en cada banda durante el concurso. Solamente son válidos para el concurso los QSOs-cw-cw y fonía-fonía. Los prefijos utilizados en Escandinavia son: LA (Noruega), JW (Swalbard), JX (Juan Mayen), OH (Finlandia), OHØ (Islas Aland), OHØ (Market Reef), OX (Greenland), OY (Islas Faroes), OZ (Dinamarca), y SM/SK/SL (Suecia). No todos estos prefijos están geográficamente en Escandinavia, pero se consideran así para el concurso.
- 5. Clases de trabajo:** Operador único, operador múltiple/transmisor único y operador múltiple/transmisor múltiple. Las estaciones de club aunque sean operadas por un operador durante el concurso quedan comprendidas en la clase de operador múltiple. Las estaciones de operador múltiple/transmisor múltiple tienen que utilizar series separadas de números de serie para cada banda.
- 6. Números de serie:** La serie de intercambio consta de seis dígitos (CW) o cinco dígitos (FONIA) número RS (T) + número. Ejemplo: 599001 ó 59001, etc. Cada concursante debe comenzar por el 001.
- 7. Puntos:** Un punto por cada QSO de concurso completo.
- 8. Multiplicadores:** Máximo de 10 por banda, estando formado por los prefijos relacionados en el párrafo 4.
- 9. Puntuación final:** La suma de los QSO completos multiplicada por la suma de multiplicadores. En este concurso solo hay clase multi-banda.
- 10. Certificados:** Las dos estaciones de mayor puntuación dentro de todas las clases de trabajo, separadamente en CW y FONIA, recibirán un diploma del concurso dentro de cada país participante, así como en cada zona de llamada participantes de Estados Unidos. Según el número de concursantes de cada país el Comité del concurso considerará la concesión de más certificados.
- 11. Logs del concurso:** Los logs deben rellenarse de la siguiente manera: fecha, GMT, estación trabajada, número enviado, número recibido, banda, nota del NUEVO multiplicador. No son necesarios logs separados para las diferentes bandas, pero una hoja resumen, en la que aparezcan los totales de cada banda y la puntuación final, es necesaria. En esta hoja resumen, el concursante escribirá claramente su indicativo, nombre y dirección completa. Además la clase de trabajo declarada. Logs separados son necesarios para CW y FONIA. Recomendamos que el espacio sobrante de las hojas resúmenes sea utilizado para escribir comentarios personales. Finalmente la firma del concursante certifica que el/ella, de completo acuerdo con las reglas, ha estado trabajando de conformidad con las mismas y que acepta la decisión final del Comité del concurso. Los logs no deben ser enviados más tarde del 15 de octubre del concurso, a la Liga Organizadora.
- 12. Las decisiones del Comité del concurso son terminantes y definitivas. Queda reservado el derecho a cambiar estas reglas.**

SE RUEGA A TODOS PARTICIPANTES SAC QUE CONFIRMAN CADA QSO CON TARJETAS QSL: ESTE HABITO VOLUNTARIO ESTA DIRIGIDO A ESTIMULAR LA POLITICA GENERAL DEL QSL POR TODO EL MUNDO.

El 19 SAC, en 1977, SERA PREPARADO POR LA NRRL NORUEGA.

SECRETARIA GENERAL

INFORMA:

NUEVOS DELEGADOS

CADIZ

Delegado local: D. Constantino Paredes Gestal, EA 7 ACE.
Delegado provincial: D. José A. Bravo Barrero, EA 7 OO.

ALAVA

Delegado local: D. Julio Revillo Coscojuela, EA 2 GP (Vitoria).
Delegado provincial: D. Carlos Alastruey Hernández, EA 2 LM.

HUESCA

Delegado local: D. Luis Andrés de la Fuente, EA 2 LJ.
Delegado provincial: D. Manuel Mata Tierz, EA 2 FP.

SALAMANCA

Delegado local: D. Alberto González Carpio, EA 1 NF.

LIRIA (Valencia)

Delegado local: D. Vicente Peñarrocha Romero, EA 5 SN.

LUGO

Delegado local: D. Francisco Cotarelo Arias, EA 1 GV.

COMPOSICION DE LAS JUNTAS LOCALES DE LAS DELEGACIONES DE:

VALENCIA (local)

Delegado: D. José García Andréu, EA 5 NW.
Secretario: D. Luis M. Atienza Manzanares, EA 5 ZQ.
Tesorero: D. Juan Mascuñán Monterde, EA 5 ZO.
Tráfico: D. José Rosario Franco, EA 5 NR.
VHF: D. Marcelino García Gómez, EA 5 CY.
Bandas Bajas: D. Juan Rodríguez del Viejo, EA 5 IW.
Concursos: D. José Rodillas Martínez, EA 5 HM.
Relaciones Públicas: D. Miguel A. Saiz Rivera, EA 5 PM.
Vocal CW: D. Francisco Navarro Navarro, EA 5 LS.
Festejos: D. José Orti Ciscar, EA 5 RV.
Escuchas: D. Fernando Piñango Domingo, EA 5-2909 U.

LA LAGUNA (Tenerife)

Delegado: D. Carlos Fajardo Rodríguez, 7A 8-1671 U.
Secretario: D. Juan Martín Hernández, EA 8 IO.
UHF/VHF: D. Pedro Perea Goya, EA 8 JM.
Tráfico y concursos: D. José J. Fajardo Expósito, EA 8 IS.
Relaciones Públicas: D. Domingo J. García Gil, EA 8 HG.

SANTA CRUZ DE LA PALMA (Tenerife)

Domicilio social: Avenida José Antonio 27 (edificio Cabezola, planta segunda).
Delegado: D. Armando F. Rodríguez González, EA 8 HJ.
Secretario: D. Agapito Montero Martín, EA 8 EY.
Tesorero-Contador: D. José Fajardo Pérez, EA 8-1380 U.
Revista: D. Jaime Martín Martín.
Concursos: D. Rodrigo Rodríguez Castillo, EA 8 EC.
Tráfico: D. Eusebio Fuillerat Carrasco, EA 8 CG.
Relaciones Públicas: D. Antonio Fernández Cabrera, EA 8 JI.
Vocal de MAF: D. Carlos L. Van de Walle, EA 8 HQ.

NUEVAS DIRECCIONES Y TELEFONOS

EA3-2136	U	D. Miguel Pineda Nogué.—Pescadores, 29-31, 1.º BARCELONA-3.
EA7ACT		D. Eduardo Trigo Blanco.—Felipe II, 14, 5.º 3. CORDOBA.
EA 2 OV		D. Jesús M. Bueno García.—Part. de Alzola, 3, 3.º Teléf. 443 28 80. BILBAO-12.
EA 6 BC		D. José S. García Vega.—Arch. Luis Salvador, 96, 1.º PALMA DE MALLORCA.
EA3-2679	U	D. Genis Serra Pledevall.—Juegos Olímpicos, 14, 3.º MATARO (Barcelona).
EA 5 LQ		D. José Mauri Gallart.—Av. José Antonio, 108. Teléf. 247 38 40. PUERTO SAGUNTO (Valencia).
EA 1 HN		D. José A. Díaz Rodríguez.—Constantino Cabal, 7, 2.º Teléf. 240 490. OVIEDO.
EA 2 GL		D. José de Mora Beltrán.—Paules, 2, 1.º Teléf. 401 801. MONZON (Huesca).
EA 5 UC		D. Casimiro Lloréns Genis.—Martí, 15. VALENCIA-5.
EA 5 QQ		D. José L. Navarro Argente.—Pastor Fúster, 157, 27.ª VALENCIA-9.
EA 7 VG		D. Manuel Bonet Atiénzar.—Av. Malvarrosa, 18, 18.ª E. VALENCIA-11.
EA 6 BL		D. Pedro Morell Fiol.—Ramón y Cajal, 16, 4.º A. PALMA DE MALLORCA.
EA 2 OO		D. Alfredo Martínez García.—Plaza Amezola, 2, 7.º Teléf. 431 19 56 y 432 00 16. BILBAO-12.
EA7-ACO		D. Francisco Peña Hidalgo.—Carrión Mejías, bloque 6, 3.º A y B. Teléf. 455. CARMONA (Sevilla).
EA3-4706	U	D. Rafael Serra Botey.—Sants, 93, 1.º 1.ª BARCELONA-14.
EA 2 HJ		D. Jesús Villaverde Villaverde.—Pedro María Ric, 7-K. Teléf. 212 340. ZARAGOZA-8.
EA 8 GS		D. Juan M. Pino Martín.—Pq. Residencial Guajara, 22. LA LAGUNA (Tenerife).
EA3-3401	U	D. Francisco Fernández Gil.—Ecuador, 34, 1.º BARCELONA-15.
EA4-2996	U	D. Vicente Pinedo Saiz.—San Emiliano, 63, esc. 1.ª, 1.º B. MADRID-17.
EA 7 SP		D. Joaquín Megina Fernández.—Berrocal, 12, Apartado 405. Teléf. 234 996. MALAGA.
EA 1 NQ		D. Eulogio Camisella Villazón.—Saavedra, 24, 4.º GIJON (Oviedo).
EA7-3998	U	D. Indalecio Gutiérrez Muñoz.—Perdigal, 12, El Alquián. Teléf. 225 728. ALMERIA.
EA3-2492	U	D. Fermín Cabanes Subirats.—Rusiñol, 9. Teléf. 343. AMETLLA DE MAR (Tarragona).
EA1-3628	U	D. José M. Pereira Núñez.—Gran Vía, 49, 8.º VIGO (Pontevedra).
EA 2 NB		D. Agustín Cordero Alija.—Moncada, 2, 9.º A. BILBAO-2.
EA4-2024	U	D. José M.ª Ruiz Cano.—Río Bidasoa, 1, 8.º A. MOSTOLES (Madrid).
EA7-AAY		D. Rafael Brito Galán.—Av. Conde Vallellano, 4. CORDOBA.
EA 5 FM		D. Miguel Requena Miró.—Pizarro, 17. BURRIANA (Castellón).
EA 2 FH		D. Vicente González Marquiarán.—Maurlane Michelena (Villa Vizkia). FUENTERRABIA (Guipúzcoa).
EA 5 QL		D. Miguel A. González García.—Martí, 15, 6.º VALENCIA-5.
EA3-ALU		D. Antonio Blaya Hernández.—Riera, s/n., apart. 91. PALAMOS (Gerona).
EA 5 AQ		D. José Maylín Durá.—Beato A. Hibernón, 1. Teléf. 287 17 07. GANDIA (Valencia).
EA 1 QM		D. Feliciano Piñera Rodríguez.—Fray Ceferino, 6, 2.º Teléf. 388 737. GIJON (Oviedo).
EA 1 MH		D. Juan J. Fernández de Velasco Bértiz.—Mq. San Esteban, 58, 4.º GIJON (Oviedo).
EA4-1276	U	D. Rodolfo Salas Pérez.—Lucero, 46. MADRID-11.
EA3-AOO		D. Ernesto Díez Corominas.—General Mendoza, 1, 5.º A. Teléf. 207 072. GERONA.
EA3-4072	U	D. Francisco Isern Solé.—Sepúlveda, 187. Teléf. 254 60 13. BARCELONA-11.

NOTA MUY IMPORTANTE

ROGAMOS A TODOS AQUELLOS COLEGAS QUE DESEEN INSERTAR ANUNCIOS DE PEQUEÑO TEXTO, QUE DICHO TEXTO SEA CONCISO, BREVE, SIN RETORICA ALGUNA; LOS DATOS O CARACTERISTICAS DEL MATERIAL A VENDER PUEDEN SER TRATADOS EN EL MOMENTO DE INICIARSE LA GESTION PARA SU ENAJENACION. TODO AQUEL ANUNCIO QUE NO SE AJUSTE A ESTAS NORMAS NO SERA PUBLICADO. ROGAMOS A LOS COLEGAS SU COLABORACION EN ESTE SENTIDO.

El colega EA3ALF, Raymond Torres, nos ruega hagamos saber a todos los colegas que disfrutará su vacaciones en el distrito nueve, como de costumbre, y que desde su QTH y también durante su traslado al mismo, y por medio de su estación móvil, hará QSO con todo aquel que lo desee. Desea de antemano felices vacaciones a todos.

INSISTIMOS en que aquellos colegas que le haya sido concedida la Tarjeta Oficial de Escucha lo comuniquen urgentemente a la Secretaría para ser incluidos en la próxima edición de la lista de indicativos.

NECROLOGICA

El colega Eladio Sorita Gimeno, EA5-4166 U, nos comunica el fallecimiento de su padre. Desde estas páginas le enviamos nuestro más sentido pésame y también al resto de sus familiares y amigos.

De conformidad con el artículo 7 del Reglamento, tienen presentada su solicitud de ingreso en nuestra URE los señores que se relacionan a continuación, así como número de asociado que le corresponde.

- 15.458. D. Enrique Jiménez López.—Salamanca, 51, 9.º C. ALICANTE.
 15.459. D. Luis Agulló Pons.—Virgen del Milagro, 5. COCENAINA (Alicante).
 15.460. D. Silverio Banegas Alcolea.—General Mola, 18. SAN JUAN DE ALICANTE (Alicante).
 15.461. D. Juan Carbonell Mira.—Duque de Tamames, 6. ORIHUELA (Alicante).
 15.462. D. Francisco Casado Lázaro.—Edif. Imalsa II-Esc. 4, puerta 13. BENIDORM (Alicante).
 15.463. D. Antonio Gallardo Durán.—Edif. Coblanca Ocho, 13, 1. BENIDORM (Alicante).
 15.464. D. Enrique Herrera Arce.—Playmon Fiesta E., apt. 2-14. BENIDORM (Alicante).
 15.465. D. Karl Adolf Kruchten.—Urb. Panorama, 180. LA NUCIA (Alicante).
 15.466. D. Pedro Linares Guarinos.—San Juan, 1. ALTEA LA VIEJA (Alicante).
 15.467. D. Carlos Lorca Timoner.—Pda. Armanello, s/n. BENIDORM (Alicante).
 15.468. D. Víctor P. Zoltán Frank.—Antillas, Edif. La Goleta, bajo. BENIDORM (Alicante).
 15.469. D. Manuel Alvarez Imberlow.—Generalísimo, 67, 3.º B. ALMERIA.
 15.470. D. Francisco Giménez Leal.—Eduardo Pérez, 7. ALMERIA.
 15.471. D. José A. Martínez Campoy.—Méndez Núñez, 14, 2.º ALMERIA.
 15.472. D. Andrés Durán Cara.—Antonio Vallejo, 1. ROQUETAS (Almería).
 15.473. D. Pedro Díez Sabido.—Teniente Torre, 12. MERIDA (Badajoz).
 15.474. D. José María Márquez Paniagua.—Pérez Galdós, 7. DON BENITO (Badajoz).
 15.475. D. Lorenzo Femenias Mesquida.—Arquitecto Bannasar, 55, 2.º 2.º PALMA DE MALLORCA.
 15.476. D. Amadeo Vilaret Quintana.—Fray Antonio Llinas, 2, 3.º 3.º PALMA DE MALLORCA.
 15.477. D. Hortensia Vilaret Quintana.—San Agustín, 16. FELANITX (Baleares).
 15.478. D. Pedro Villalonga Pons.—San José, 19. MAHON (Baleares).
 15.479. D. Jorge Bofill Noguer.—Escuelas Pías, 32-34. BARCELONA-17.
 15.480. D. Jaime Lesan Riuz.—Libertad, 56, 2.º BARCELONA-12.
 15.481. D. Ricardo S. López Barreiro.—Cabanas, 16, 3.º 2.º BARCELONA-4.
 15.482. D. José Carlos Llorente Cabrera.—Enamorados, 25, 3.º 1.º BARCELONA-13.
 15.483. D. Carlos Masdeu Ortega.—Ricart, 28. BARCELONA-4.
 15.484. D. Joaquín Molina Peral.—Rbla. Cataluña, 110 (Zapatería). BARCELONA-8.
 15.485. D. Carlos Mora Pallas.—Marina, 261. BARCELONA-13.
 15.486. D. Jaime Sanfeliú Ramón.—Badajoz, 88. BARCELONA-5.
 15.487. D. Ramón Solé Miret.—Conde Asalto, 28, 2.º 2.º BARCELONA-1.
 15.488. D. Jordi Aliberch Goula.—Flores, 1. VICH (Barcelona).
 15.489. D. Jesús Anglada Creus.—San Jorge, 31. VICH (Barcelona).
 15.490. D. José Luis Baño Poveda.—Bloque Estación D, s/n. VICH (Barcelona).
 15.491. D. Ramón Blancafort Pol.—Mas la Baga. GURB, VICH (Barcelona).
 15.492. D. Manuel Calvente García.—Ronda Campeador, 2. VICH (Barcelona).
 15.493. D. José Carmona Yebra.—ColIn, 24, 2.º GURB, VICH (Barcelona).
 15.494. D. Ramón Casas Arcarons.—Mas Puigllonch. GURB, VICH (Barcelona).
 15.495. D. Juan Cos Ayoro.—Avda. Alfonso XIII, 14-16, 7.º 3.º BADALONA (Barcelona).
 15.496. D. Antonio Costa Riera.—Torras y Bagés, 2. VICH (Barcelona).
 15.497. D. Francisco Dachs Coromina.—Ángel Guimerá, 20. MANLLEU (Barcelona).
 15.498. D. Javier Erra Mas.—Puiglagulla, s/n. VICH (Barcelona).
 15.499. D. Francisco Erra Pujol.—El Sola. SAN JULIAN DE VILATORTA (Barcelona).
 15.500. D. Josep Esteve Vila.—Passeig Marina, 13. ARGENTONA (Barcelona).
 15.501. D. José M.ª Fornell Costa.—Avda. del Estadio, 6.º 1.º 1.ª VICH (Barcelona).
 15.502. D. Juan Franch Vergés.—Pla de Balenya, 33, 3.º 2.ª VICH (Barcelona).
 15.503. D. Juan Gasso Comadrán.—Esbert, 2. SAN FAUSTO DE CAMPENTELLAS (Barcelona).
 15.504. D. Miguel Gil Gómez.—Rambla Devallades, 33. VICH (Barcelona).
 15.505. D. Juan Gorchs Gorchs.—Mas «El Dot». SAN MARTIN SASCORTS (Barcelona).
 15.506. D. José Gutiérrez Ramírez.—José Antonio, s/n. TARADELL (Barcelona).
 15.507. D. Esteban Hurtado Acedo.—Vilaforns, bloque 1, 1.º dcha. BALSARENY (Barcelona).
 15.508. D. Francisco Javier Jimeno Nicolás.—Paseo Matadero, 2, 4.º 1.ª BADALONA (Barcelona).
 15.509. D. Alfonso Lafuente Cuadras.—Juan Vázquez de Mella, 95, ent. 1.º BADALONA (Barcelona).
 15.510. D. Antonio Mari Pagés.—Dr. Vintrolé, s/n. Torre «Les Oliveres». ARGENTONA (Barcelona).
 15.511. D. Ramón Pares Soler.—Pje. San José, 15, 5.º 1.ª VICH (Barcelona).
 15.512. D. Juan Pérez Segura.—Alfonso Sala, 27, 4.º 1.ª SAN CUGAT DEL VALLES (Barcelona).
 15.513. D. Eduardo Rahuét Font.—Esplugas, 9. LAS GUNYOLES POR AVINYONET (Barcelona).
 15.514. D. José Riera Fiter.—Momberit, 41. VICH (Barcelona).
 15.515. D. José Roca Más.—San Miguel de los Santos, 16. CENTELLAS (Barcelona).
 15.516. D. Sagimón Roca Puigdeséns.—Ronda Ausetans, 13, 3.º 2.ª VICH (Barcelona).
 15.517. D. Ramón Romero Espadamela.—Plaza Cataluña. SAN HIPOLITO DE VALTREYA (Barcelona).
 15.518. D. Juan Torrents Franch.—Montseny, 4. SAN JUAN DE VILATORTA (Barcelona).
 15.519. D. Pedro Vendrell Durán.—La Torre, 14. SAN CUGAT DE SAGARRIGAS (Barcelona).
 15.520. D. Carlos Verdguer Sauquet.—Serra Camp de la Creu, 9. VICH (Barcelona).
 15.521. D. Ramón Vilalta Más.—Montseny, 20. MANLLEU (Barcelona).
 15.522. D. Francisco Viñas Giró.—Plaza Mayor, 3. PERAFITA (Barcelona).
 15.523. D. Armando Ortega Bolado.—Burgos, 11, 4.º B. MIRANDA DE EBRO (Burgos).
 15.524. D. Santiago Ignacio de la Hoz.—Aneto, 4, 3.º D. CACERES.
 15.525. D. Domingo Sierra Morea.—Hispanidad, 1, 4.º C. CACERES.
 15.526. D. Domingo Cordero Serradilla.—Carrero Blanco, 2, 3.º D. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.527. D. Leoncio García Simón.—Antonio Concha, 91, 1.º D. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.528. D. Marco Antonio Ballesteros Torres.—La Unión, bloque 4.º (parcela 7), 3.º izq. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
 15.529. D. José Antonio Fernández de los Reyes.—Garaicoechea, 4, 2.º CADIZ.
 15.530. D. Manuel José Gallardo Sánchez.—Av. de la Bahía, 5, 9.º CADIZ.
 15.531. D. Alfredo García Rivera.—Av. Cayetano del Toro, 20. CADIZ.
 15.532. D. Eduardo Ory Cristelly.—J. León de Carranza, 10. CADIZ.
 15.533. D. Adolfo Aldana Herrera.—Bloques Alameda, 2.º 1.º dcha. SAN ROQUE (Cádiz).
 15.534. D. Luis Bueno Martín.—Valientes, 31. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
 15.535. D. Esteban Fernández Villegas.—Justicia, 10. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).

- 15.536. D. Manuel Grande Cañeda.—Av. del Mosto, 2. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
15.537. D. Francisco Muñoz Valle.—Molineros, 15. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
15.538. D. Manuel Soldevilla Navas.—Andalucía, bloque 18, 4.º B. LA LINEA DE LA CONCEPCION (Cádiz).
15.539. D. Antonio Vega Rodríguez.—Campana, 37. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
15.540. D. Francisco Carlos de la Vega Serrano.—José María Pemán, 36. JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).
15.541. D. Juan Cano Giménez.—Tortosa, 4, 6.º izq. CASTELLON.
15.542. D. Florentino Medina Pérez.—Calatrava, 84, 7.º CIUDAD REAL.
15.543. D. Francisco Sánchez Sainz-Bravo.—Postas, 23. CIUDAD REAL.
15.544. D. Emilio Sánchez Arévalo Moyano.—Ronda de Toledo, 2. CIUDAD REAL.
15.545. D. Juan Reyes de la Rosa.—Barriada Vega del Valle, bloque 5, 8.º LUCENA (Córdoba).
15.546. D. Fernando Corredoira Cortés.—Pose, 13, 7.º D. LA CORUÑA.
15.547. D. Antonio Martín Fernández.—Casas Militares. Cuesta San Agustín, A, 5.º izq. LA CORUÑA.
15.548. D. Julián Vilches Sobrino.—San Jorge, 6. PERLIO (La Coruña).
15.549. D. Miguel Angel Ortí Robles.—Fermín Caballero, 29. CUENCA.
15.550. D. José Miró Cama.—Levante, 14. PALAMOS (Gerona).
15.551. D. Caridad Cortés Carrión.—Av. Calvo Sotelo, 100. GRANADA.
15.552. D. Emilio Gámiz Chamorro.—Ruiz Morón. GRANADA.
15.553. D. Francisco García Espinosa.—Carrero Blanco, 132 dupl., 3.º B. GRANADA.
15.554. D. Ubaldo Gutiérrez Arias.—Emperatriz Eugenia, 6, 7.º H. GRANADA.
15.555. D. Manuel J. Rentero Rodríguez.—Av. Calvo Sotelo, 1. Delegación de Hacienda. GRANADA.
15.556. D. Manuel Ruiz Mateas.—Ribera del Genil, s/n. Clínica Inmaculada. GRANADA.
15.557. D. Juan María Echániz Solabarrieta.—Miguel de Aguinaga, 1, 1.º F. EIBAR (Guipúzcoa).
15.558. D. Diego Calle Guijarro.—Marqués de Dos Fuentes, 5. HUELVA.
15.559. D. Antonio Oliveira Antunes.—Alosno, 8, 3.º HUELVA.
15.560. D. Nicolás Cárdenas Rodríguez.—España, 74. ISLA CRISTINA (Huelva).
15.561. D. Manuel Ojeda Prego.—General Franco, 18. VILLABLANCA (Huelva).
15.562. D. José Antonio Quintero Moreno.—General Franco, 18. CUMBRES MAYORES (Sevilla).
15.563. D. Carlos Rodríguez Magallón.—Av. Reino de León, 33, 11.º LEON.
15.564. D. José Manuel Aguirre Cañizares.—General Millán Astray, 21, 7.º MADRID-24.
15.565. D. Juan I. Azcona Vázquez.—Seseña, 26, 6.º B. MADRID-24.
15.566. D. Carmelo Balmaseda Zarceño.—Tembleque, 140, 7.º B. MADRID-24.
15.567. D. Isaac Blanco García.—Francisco Silvela, 44. MADRID-6.
15.568. D. Juan Antonio Díaz Sánchez.—San Juan de Mata, 35. MADRID-11.
15.569. D. Alfredo R. García Til.—Ramonet, 12, 3.º C. MADRID-33.
15.570. D. Francisco Javier González Blanco.—Ezequiel Solana, 8. MADRID-17.
15.571. D. Antonio González Lobato.—Ercilla, 9, 4.º 3. MADRID-5.
15.572. D. Angel Juan Jiménez Vallecillo.—Ciudad Los Angeles, bloque 112, 1.º B. MADRID-21.
15.573. D. José Luis Pinillos Rodríguez.—Núñez Morgado, 15. MADRID-16.
15.574. D. Vicente Rivera Rodríguez.—San Mariano, 33, 3.º D. MADRID-22.
15.575. D. Miguel Rojo Tirador.—Paseo Extremadura, 8. MADRID-11.
15.576. D. Ignacio Tapia Galán.—San Carlos, 8. MADRID-12.
15.577. D. José J. Tejada Gemio.—Aldeanueva de la Vera, 14. MADRID-24.
15.578. D. Miguel A. Vidal Ruiz de Bustamante.—Bretón de los Herreros, 60. MADRID-3.
15.579. D. José Luis Villanueva Méndez.—Plaza Santiago, 2, 1.º E. MADRID-13.
15.580. D. Francisco Benito-Delgado Pérez.—Calle A. La Moraleja Alcobendas, 18. ALCOBENDAS (Madrid).
15.581. D. Pedro Antonio García Zanón.—Juan Zapata, 1. SAN SEBASTIAN DE LOS REYES (Madrid).
15.582. D. Angel de Jesús Gil Castellanos.—Chile, 5, 2.º B. MOSTOLES (Madrid).
15.583. D. Tomás González Dorribo.—Alfonso XII, 5. SAN LORENZO DEL ESCORIAL (Madrid).
15.584. D. Sergio Gutiérrez Sintschenko.—Alcarria, 9, bloque 39, 3.º D. LEGANES-ZARZAQUEMADA (Madrid).
15.585. D. José Pons Alles.—Av. Lisboa, 2, 3.º B, esc. dcha. ALCORCON (Madrid).
15.586. D. Amram Benzadon Chocron.—Explanada Estación, bloque 4, 13.º A. MALAGA.
15.587. D. José Cabezas Callejas.—Montaño, 2. MALAGA.
15.588. D. Rafael Conejo Ramilo.—Alemania, 19. MALAGA.
15.589. D. Rafael Hernández Sánchez.—Ciudad Puerta Blanca, bloque E, 1, 2.º A. MALAGA.
15.590. D. José Luis Rodríguez Cano.—Barriada Santa Teresa, bloque 4, 3.º 2. MALAGA.
15.591. D. José Muñoz Astorga.—Capitán Astorga, 7. ARCHIDONA (Málaga).
15.592. D. Hilario Francisco Prieto Tamayo.—Torrejón, 16. ESTEPONA (Málaga).
15.593. D. Ramón Hidalgo Ortiz.—Torreta, 7-9. MURCIA.
15.594. D. Julio María Maset Cañada.—General Mola, 3, 4.º PAMPLONA.
15.595. D. Jesús G. González García.—General Elorza, 34, 1.º OVIEDO.
15.596. D. José Manuel Arango García.—San Antonio, 7. PRAVIA (Oviedo).
15.597. D. José María Lozano Herrero.—Av. del Instituto, 4. SALDAÑA (Palencia).
15.598. D. José Carballo Granja.—Av. Mesa y López, 9, 5.º D. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
15.599. D. Francisco Rajado Alvarez.—Antón Devorak, 10, 5.º LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
15.600. D. Juan Manuel Santana Martín.—H. Herminway, 37, 3.º dcha. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
15.601. D. Pablo Silva Suárez.—Barrio del Pino. Teror, 13, 2.º D. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
15.602. D. José María Jiménez Alberdi.—Apart. Teneguía, 5. LANZAROTE (Puerto del Carmen), Las Palmas.
15.603. D. Carlos S. Cela Pereira.—Bolivia, 9, 1.º B. VIGO (Pontevedra).
15.604. D. Mario M. Cordero Rouco.—Garelli, 3. CANGAS DE MORRAZO (Pontevedra).
15.605. D. José Manuel Vázquez Costa.—JEIFAL (Túy), Pontevedra).
15.606. D. Manuel Alonso Figueiredo.—Pollo Martín, 6, 3.º D. SALAMANCA.
15.607. D. Pedro Hernández Lafuente.—San Cristóbal, 2, 2.º dcha. SALAMANCA.
15.608. D. Alberto Zamazares Carmuega.—Plaza José Antonio, 7, 1.º izq. SALAMANCA.
15.609. D. Valentín García Hidalgo.—Moreras, 5, 4.º 4.ª SALAMANCA.
15.610. D. Gregorio Hernández Blanco.—SANDO (Salamanca).
15.611. D. Fructuoso Perojo Quintana.—San Fernando, 86. SANTANDER.

- 15.612. D. Joaquín Bauzano Poley.—Av. de la Borbolla, 13-15, 2.º C. SEVILLA-4.
 15.613. D. Leopoldo Hernández Aneiros.—San Vicente de Paúl, 10, casa 6, 7.º B. SEVILLA-10.
 15.614. D. Pedro A. Jiménez López-Colmenar.—Florencia, 7, 5.º A. SEVILLA.
 15.615. D. Antonio Ramos Zulueta.—Nicaragua, 35. SEVILLA-12.
 15.616. D. Gustavo Aguilar Pérez.—Granada, 4, 2.º dcha. CAMAS (Sevilla).
 15.617. D. Miguel A. Fernández Castellanos.—Pje. Nuestra Señora del Soterraño, 2, 3.º D. ECIJA (Sevilla).
 15.618. D. Pascual Blanc Riol.—Mossén Vicente Fabregat, 3. TARRAGONA.
 15.619. D. Félix J. Schwarz.—Recodo, 6. SEGUR DE CALAFELL (Tarragona).
 15.620. D. Remigio G. Herrera Barroso.—Ramón y Cajal, 11, 1.º D. SANTA CRUZ DE TENERIFE.
 15.621. D. Juan José Reyes Déniz.—Castro, 48, 2.º ass., 8.º izq. Edificio «Perdomo». SANTA CRUZ DE TENERIFE.
 15.622. D. Rafael Botella Pardo.—San Sebastián, 13. ICOD DE LOS VINOS (Tenerife).
 15.623. D. Tomás de la Cruz Abréu.—Segunda, camino de la Villa, 28. LA LAGUNA (Tenerife).
 15.624. D. Salvador Cruz Simancas.—Av. Generalísimo (Apartamentos Lavaggi). PUERTO DE LA CRUZ (Tenerife).
 15.625. D. Sergio Escobar Hernández.—Alvarez de Abréu, 33, 1.º B. SANTA CRUZ DE LA PALMA (Tenerife).
 15.626. D.ª María Candelaria Méndez Méndez.—Los Cuatro Caminos, 10 (Barrio San Felipe). ICOD DE LOS VINOS (Tenerife).
 15.627. D. Jesús A. Pastor Cañete.—Cólogan, 6. PUERTO DE LA CRUZ (Tenerife).
 15.628. D. Félix Antonio Alcalá Martín.—Comercio, 9. TOLEDO.
 15.629. D. Manuel Fernández Fernández.—Ciudad, 15. TOLEDO.
 15.630. D. Juan Carlos Villanueva Peris.—Joaquín Costa, 22. VALENCIA-5.
 15.631. D. Juan Zarco Bernat.—Viver, 3, 1.º VALENCIA-10.
 15.632. D. José Alcolea López.—Gandía, 8, 1.º ALCIRA (Valencia).
 15.633. D. Antonio Benlloch Ferrer.—Valencia, 29. CHIRIVELLA (Valencia).
 15.634. D. José Diego Hurtado Ferris.—Jesús Posada Cacho, 10, 4.º CHIRIVELLA (Valencia).
 15.635. D. Carlos Francisco López Marco.—Banco Exterior de España. ALCIRA (Valencia).
 15.636. D. Miguel Angel Ruiz Alarcón.—A. Jiménez del Río y T., 203, B. CHIRIVELLA (Valencia).
 15.637. D. Jesús Burón Martínez.—Sevilla, 36. VALLADOLID.
 15.638. D. José Luis Torres Díez.—Párroco Unceta, 39, 1.º dcha. BILBAO-4.
 15.639. D. Antonio López González.—Providencia, 22. BARACALDO (Vizcaya).
 15.640. D. Arthur de Smet.—El Chaparral, C 451. LAS GALLETAS (Tenerife).
 15.641. D. Kurt Meliset.—Besalú, 21. SAN PEDRO PESCADOR (Gerona).
 15.642. D. Carlos O. Almeida Rodríguez.—Av. 25 de abril, 45, 4.º. Apartado postal 58. VISEU, Beira Alta (Portugal).
 15.643. D. Angel Ballover Gigliotti.—Apartado 399. SAN CRISTOBAL (Venezuela).
 15.644. D. Antonio Marín Moscoso.—Ballesteros, 13. LUCENA (Córdoba).
 15.645. D. César M. García Lazcano.—Recodo de La Pedrera, 4, 2.º GRADO (Oviedo).

2.º OPERADORES

- 15.646. D.ª Felicia Arroyo Moya.—Und. Escuela Nacional «Martín Avila», Mirador del Veleta. ARMILLA (Granada).
 15.647. D.ª María Azucena Abansés Celaya.—Rufo Rendueles, 10, 2.º izq. GIJON (Oviedo).
 15.648. D.ª Ana María Domínguez Lago.—Trav. de Vigo, 9, 8.º C. VIGÓ (Pontevedra).

SIMPATIZANTES

- 15.649. D. Manuel Camps Culi.—E. S. «Coll de Vic». VICH (Barcelona).
 15.650. D. Matías Mateos Barroso.—Fermín Monforte, 3. TALAYUELA (Cáceres).
 15.651. D. Javier E. Vizcaíno Hernández.—Av. Generalísimo, 5. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.652. D. José C. Vizcaíno Hernández.—Av. Generalísimo, 5. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.653. D. Juan C. Vizcaíno Hernández.—Av. Generalísimo, 5. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.654. D. Luis A. Vizcaíno Hernández.—Av. Generalísimo, 5. NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres).
 15.655. D. César Andréu Ortiz.—Pío XII, 60. ALMAZORA (Castellón).
 15.656. D.ª Nuria Balmaseda Rech.—Tembleque, 140, 7.º B. MADRID-24.
 15.657. D. Alfonso Delgado Ruiz.—San Marcelo, 12, 2.º MADRID-17.
 15.658. D. Clemente García Martín.—Paseo de la Dirección, 120. MADRID-29.
 15.659. D. Francisco Gómez Prieto.—San Marcelo, 18, 8.º MADRID-17.
 15.660. D. Joaquín Abenza Moreno.—Carretera del Balneario, s/n. ARCHENA (Murcia).
 15.661. D.ª Azucena Mariño Rey.—San Rafael, 13. GIJON (Oviedo).

Aclaración sobre mi artículo U.R.E. en Palamós de la Revista de junio, página 451:

Donde dice: «Disculpamos la no presencia de nuestro ex delegado 30H», debía decir: DISCULPAMOS LA NO PRESENCIA DE NUESTRO EX DELEGADO LOCAL 30H, ACTUALMENTE DELEGADO COMARCAL.

ZOMMASCAR



P.V.P. 2.592 Ptas.

**MEDIDOR DE ONDAS ESTACIONARIAS DE DOBLE INSTRUMENTO
FREC. DE 3 A 150 MHz. REF. ME.91**

ANTENA MULTIBANDA
MOVIL CON MUELLE Y MASTIL
DE ACERO INOXIDABLE.
ROTULA Y CONECTOR
BAYONETA DE 1/4 DE GIRO

P.V.P. COMPLETA: 8.900 Ptas.

BOBINAS PARA 10, 15, 20,
40 y 80 M.

BOBINADO SOBRE
POLIPROPILENO
Y PLASTIFICADAS A 170°

NOTA:

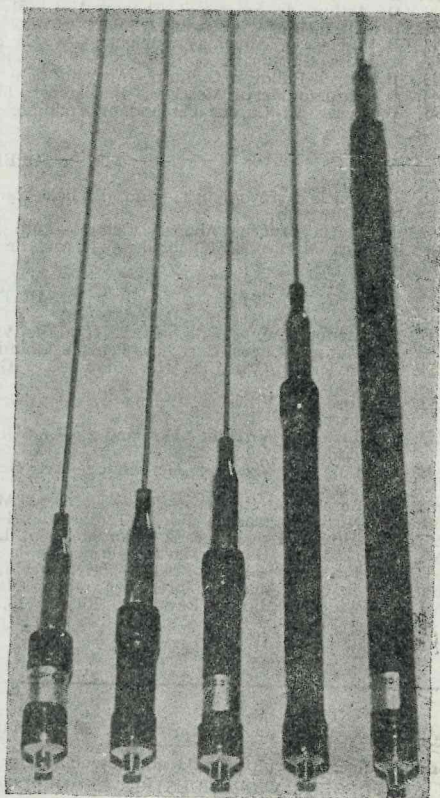
EL CONJUNTO DEL MASTIL-
MUELLE Y ROTULA RESUE-
NA A 5/8 144-146 MHz

**¡UN AÑO DE
GARANTIA!**

REF. AMB 42

DES-MONTABLE →

CONECTOR
DES-MONTABLE →



10 m 15 m 20 m 40 m 80 m

PIDA INFORMACION A SU ESTABLECIMIENTO HABITUAL O A
ZOMMASCAR · SIGLO XX, 101 · TELEF. 236 20 34 · BARCELONA-16

IMPORTANTE

Tenemos disponibles, para el que lo desee, ejemplares de la **Lista General de Indicativos 1975 (2.ª edición)**, puesta al día, en el mes de agosto de 1975, al precio de **100 ptas. ejemplar**. Todo aquel que quiera adquirir uno o varios ejemplares de la misma, debe solicitarlos a la **Secretaría de la U.R.E.** acompañando el resguardo del giro por el importe correspondiente a la solicitud.



EFFECTOS QUE TIENE U. R. E. A LA VENTA

	PRECIO (PESETAS)
<input type="checkbox"/> Mapa WAZ de 100 x 70 cm en negro	60,00
<input type="checkbox"/> Mapa acimutal, centro en Madrid	20,00
<input type="checkbox"/> Emblemas U.R.E. solapa plateados	20,00
<input type="checkbox"/> Banderín seda estampado en <i>silk-screem</i>	20,00
<input type="checkbox"/> Libro registro QSO's (nueva edición)	65,00
<input type="checkbox"/> Sellos U.R.E. para tarjeta QSL	00,10
<input type="checkbox"/> Emblema adhesivo para coche (interior)	15,00
<input type="checkbox"/> Emblema adhesivo para coche (exterior)	15,00
<input type="checkbox"/> <i>Libro temas de examen</i>	60,00
<input type="checkbox"/> Curso CW en <i>casette</i>	150,00
<input type="checkbox"/> Mapas WAZ en color editados por la U.R.E.	175,00
<input type="checkbox"/> Lista de indicativos (2.ª ed.)	100,00
<input type="checkbox"/> Manual fácil del Radioaficionado (Tomo I)	600,00
<input type="checkbox"/> Manual fácil del Radioaficionado (Tomo II)	1.500,00

NOTA: Los pedidos deben hacerse en el Boletín del dorso.

NOTA PARA LOS DELEGADOS PROVINCIALES, LOCALES Y COMARCALES

Con vista a la próxima edición de la Lista de Indicativos, te pedimos que antes del 30 de julio de 1976, nos proporciones:

el Nombre, dirección, teléfono, apartado postal, lugar de reunión, día y hora de la misma y cuantos datos consideres de interés, referido únicamente a la Delegación correspondiente.

BOLETIN DE PEDIDO

Ruego me sean enviados los efectos que se señalan al dorso de este boletín, cuyo importe de pesetas, remito con esta fecha por medio de giro postal o telegráfico.

- | | | |
|---------|---------|--------------------------|
| 20.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 30.00 | (firma) | <input type="checkbox"/> |
| 40.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 50.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 60.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 70.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 80.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 90.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 100.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 120.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 140.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 160.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 180.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 200.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 220.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 240.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 260.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 280.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 300.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 320.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 340.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 360.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 380.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 400.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 420.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 440.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 460.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 480.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 500.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 520.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 540.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 560.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 580.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 600.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 620.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 640.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 660.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 680.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 700.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 720.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 740.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 760.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 780.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 800.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 820.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 840.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 860.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 880.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 900.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 920.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 940.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 960.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 980.00 | | <input type="checkbox"/> |
| 1000.00 | | <input type="checkbox"/> |

Nota: los pedidos deben hacerse en el dorso del boletín.

DIPLOMA BIMILENARIO CIUDAD DE ZARAGOZA

Con motivo del Bimilenario de la Inmortal Ciudad de Zaragoza, esta Delegación Local de la U.R.E. ha constituido un diploma de ámbito internacional, en el que podrán tomar parte todos los colegas de diferentes nacionalidades, en las modalidades de: CW y fone, y en las bandas de 80, 40, 20, 15, 10, 2 metros.

Este diploma dará comienzo el día 2 de octubre de 1976, a las 00,00 horas GMT, finalizando el día 24 del mismo mes, a las 24 horas GMT.

BASES PARA HF

1.º En cada comunicado se pasará: hora GMT, seguido de RS/RST, según sea fone o CW, y tres números de control, empezando por 001-002-003, etc., y así sucesivamente.

2.º Se podrán efectuar comunicados con la misma estación el mismo día, siempre que entre éstos haya una hora de diferencia y se utilice otra banda.

3.º Cada comunicado copia correctamente valdrá un punto, a excepción de los que se realicen durante la semana de las Fiestas del Pilar con la estación EA-2-URE, que valdrá 3 puntos.

4.º La puntuación final se obtendrá de la siguiente forma: número de puntos obtenidos multiplicado por el número de bandas trabajadas.

5.º A los puntos obtenidos en HF no se podrán acumular de VHF.

6.º Será imprescindible para optar al diploma, conseguir, como mínimo, un contacto con la estación EA-2-URE.

BASES PARA VHF

1.º Igual que en el apartado 1.º de HF.

2.º Se podrán efectuar contactos con la misma estación siempre que exista variación de una fecha.

3.º Cada comunicado efectuado directamente con Zaragoza, valdrá 2 puntos, y los que se efectúen con Zaragoza a través del repetidor (canal 8 normas IARU, con QRA LOCATOR ZB-32-H) valdrá 1 punto.

4.º Serán válidos los comunicados obtenidos por estaciones móviles de Zaragoza.

5.º A los puntos obtenidos en VHF no se podrán acumular los de HF.

Las listas deberán ser rellenadas de la siguiente forma:

Fecha	Hora GMT	Estación	Controles		Mhz.	Puntos
			Recibido	Enviado		
<i>Total de bandas y puntos</i>						

Para la obtención del diploma se necesitará un número mínimo de comunicados, que es el siguiente:

BANDA DE HF	{	Estaciones EA's	50 puntos
		Estaciones Europeas	25 puntos
		Resto de países	10 puntos
BANDA DE VHF		Todas las estaciones	20 puntos

Para la obtención del diploma por parte de los colegas de Zaragoza será preciso que consigan un mínimo de 100 comunicados en HF y de 25 en VHF.

Las bases para obtener el diploma por parte de las estaciones SWL's, serán las mismas que para los colegas con indicativo de operador. Deberán de anotar los dos controles de ambos correspondientes y el QTR.

Las listas, junto con una QSL por banda trabajada, deberán remitirse antes del día 31 de diciembre de 1976, debidamente selladas por la Delegación Local, juntamente con 5 IRC's, a la siguiente dirección:

DELEGACION LOCAL DE U.R.E.—P.O. Box 171.—ZARAGOZA.—ESPAÑA

TROFEOS HF

- Primer clasificado por distritos EA's.
- Primer clasificado Europeo.
- Primer clasificado resto de países.
- Primer clasificado SWL's.

TROFEOS VHF

- Primer clasificado OM's.
- Primer clasificado SWL's.

OKLAHOMA BIRTH RECORDS

These records are the property of the State of Oklahoma and are loaned to you for your use only. They are not to be reproduced, in whole or in part, for any purpose other than that for which they were loaned to you. If you wish to obtain a copy of these records for your own use, you should apply to the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma.

The Oklahoma State Department of Health has the honor to acknowledge the receipt of your request for a copy of the birth record of _____, born _____, at _____, Oklahoma, on _____, 19____. The record of this birth is on file in the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma, and is being furnished to you as requested. This record is being furnished to you for your use only and is not to be reproduced, in whole or in part, for any purpose other than that for which it was loaned to you. If you wish to obtain a copy of this record for your own use, you should apply to the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma.

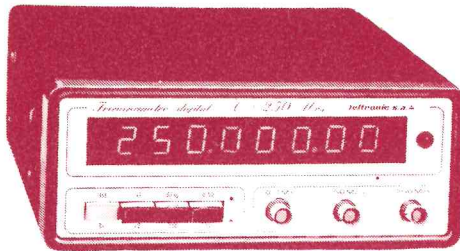
The Oklahoma State Department of Health has the honor to acknowledge the receipt of your request for a copy of the birth record of _____, born _____, at _____, Oklahoma, on _____, 19____. The record of this birth is on file in the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma, and is being furnished to you as requested. This record is being furnished to you for your use only and is not to be reproduced, in whole or in part, for any purpose other than that for which it was loaned to you. If you wish to obtain a copy of this record for your own use, you should apply to the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma.

Name	Sex	Date of Birth	Place of Birth		Municipality
			County	State	
_____	_____	_____	_____	_____	_____

The Oklahoma State Department of Health has the honor to acknowledge the receipt of your request for a copy of the birth record of _____, born _____, at _____, Oklahoma, on _____, 19____. The record of this birth is on file in the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma, and is being furnished to you as requested. This record is being furnished to you for your use only and is not to be reproduced, in whole or in part, for any purpose other than that for which it was loaned to you. If you wish to obtain a copy of this record for your own use, you should apply to the Oklahoma State Department of Health, Oklahoma City, Oklahoma.

teltronic.s.a. 

APARATOS DE MEDIDA Y CONTROL



FRECUENCIMETRO DIGITAL
FP - 250

De 1 Hz. a 250 MHz.

25 mv. en 150 MHz.

Tiempos de puerta 0,1 s. y 1 s.

Resolución 1 - 10 - 100 Hz.

Oscilador a cuarzo de 1 MHz.

Ocho dígitos a diodos luminiscentes

Alimentación 125/220 v. CA y 12 v. CC

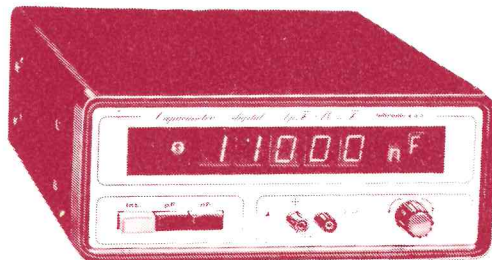
Tamaño 80 x 185 x 270

PRECIO ESPECIAL DE LANZAMIENTO : 23.750 pts.

Opción 1: Cristal termostatado, estabilidad 1 parte en 10^7

Opción 2: Oscilador termostatado, estabilidad 3 partes en 10^9 por día

CAPACIMETRO DIGITAL
CD - 10



De 1 pf. a $10\mu\text{f}$.

Tiempos de puerta automáticos

Resolución 1 pf. y 100 pf.

Precisión $0,2\% \pm 1$ dígito

Oscilador a cuarzo de 40 MHz.

5 dígitos a diodos luminiscentes

Alimentación 125/220 v. CA y 12 v. CC

Tamaño 80 x 185 x 270

PRECIO ESPECIAL DE LANZAMIENTO : 14.625 pts.

Radioteléfonos VHF - F.M. - Amplificadores de potencia R.F. - Adaptadores telefónicos con zumbador de llamada y enclavamiento selectivo. - Repetidores. - Diplexores. - Lla ves electrónicas a distancia. etc...

Solicite información a

Teltronic, S.A. — José Pellicer, 7 — Teléfono 27 35 08 — ZARAGOZA

