



**Unión
Radioaficionados
Españoles**



**Conclusiones de la Convención
de V-U-Microondas**

Reportaje: Annobón 91



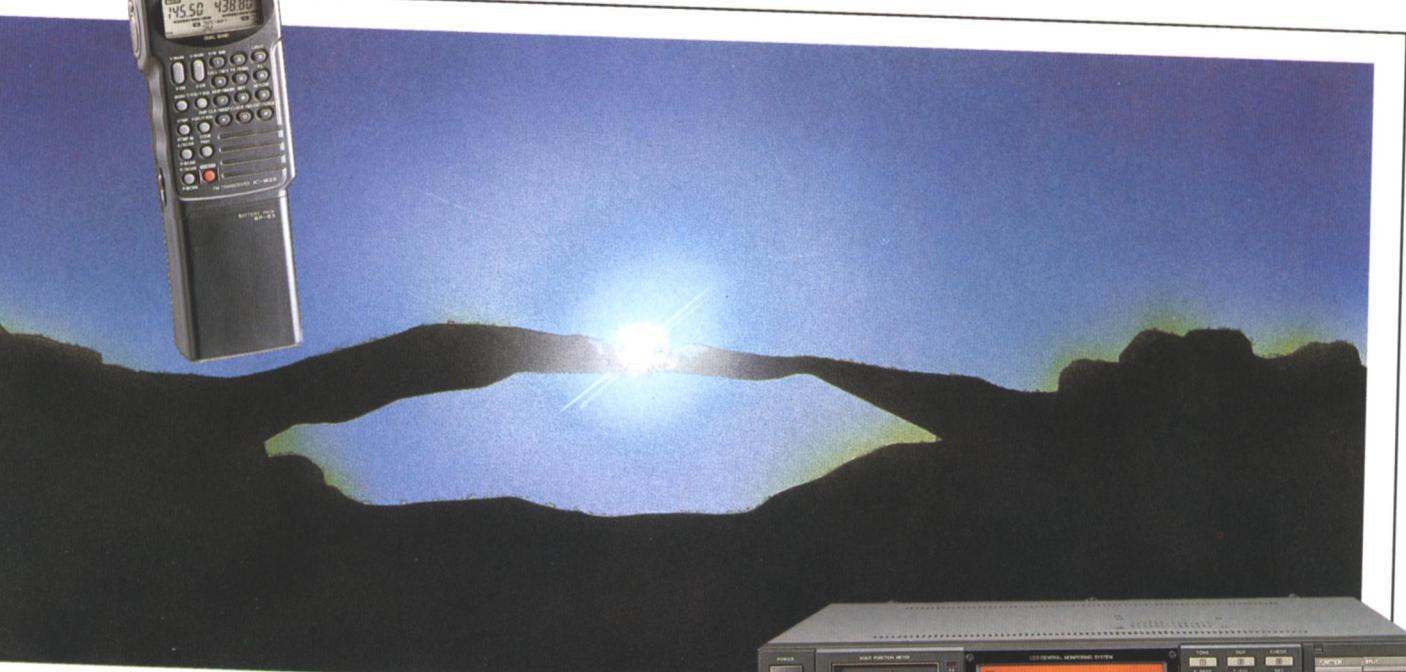
DICIEMBRE 1991

IC-W2E

TRANSCPTOR DOBLE BANDA FM
 144 - 146, 430 - 440 MHz
 0.5, 1.5, 3.5, 5W
 30 Memorias
 Modo FM
 Dimensiones: 54A × 170A × 36P mm
 Peso: 450 g (con BP-83)



IC-W2E, el líder entre los portátiles. Con la ya clásica tecnología ICOM, que ofrece al usuario muchos años de servicio con la máxima fiabilidad. Su diseño ergonómico presenta un tacto agradable y la máxima facilidad de manejo, aun con sus múltiples funciones. Utilice la mejor tecnología. Sienta la sensación de tenerla en sus manos.



TRANSCPTOR MULTIBANDA TODO MODO
 144 - 146, 430 - 440, 1240 - 1300 MHz*
 *(Para esta banda es necesario colocar el módulo UX-97)
 Todo Modo 3.5 - 25 W 144, 430 MHz, 1 - 10 W
 1200 MHz IC-970E
 SSB, CW 5 - 35 W 144, 5 - 30 W 430, 1 - 10 W
 1200 MHz IC-970H
 FM 6 - 45 W 144, 6 - 40 W 430, 1 - 10 W
 1200 MHz IC-970H
 Modo FM, SSB, CW
 396 Memorias
 Dimensiones: 425A × 149A × 406P mm
 Peso: 14.5 kg

IC-970H

Disfrute de una estación base inmejorable. El IC-970H es el transceptor multibanda más completo de toda la gama ICOM para llevar las comunicaciones a su máxima expresión. Es un equipo líder dentro de una gama líder. Sólo un número uno como ICOM puede presentar un equipo así.

Icom, el nombre del líder

Distribuido en España por:



SQUELCH IBERICA S.A.

Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA

Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

YAESU

EQUIPE AHORA SU ESTACION DE DECAMETRICAS



FT-1000

AHORA SOLO
POR **581.800***
PESETAS

AHORA SOLO
POR **199.400***
PESETAS

FT-757 GX II



FT-990

AHORA SOLO
POR **356.200***
PESETAS

FT-747 GX

AHORA SOLO
POR **137.700***
PESETAS



CALIDAD AL MEJOR PRECIO

Sólo en Península y Baleares,
en Distribuidores Oficiales.

* IVA no incluido.

Precios válidos hasta el 31/12/91 o agotamiento de Stocks



REPRESENTANTE GENERAL PARA ESPAÑA:

ASTEC
actividades
electrónicas sa

C/ Valportillo Primera, 10 - Pol. Industrial
Teléf. (91) 661 03 62 - Fax (91) 661 73 87
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Renclusa, 46, bajos
Teléf. (93) 438 50 95 - Fax (93) 438 54 70
08905 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)

KENWOOD

TS-850 S

NUEVO

El TS-850 S es un nuevo transceptor de HF de altas prestaciones, en los modos de BLU, CW, AM, FM y FSK. Funciona en las bandas de 160 a 10 m., incluídas la nuevas bandas, incorporando la más alta tecnología.

- **Nuevo sistema AIP (Advanced Interception Point), que proporciona un superior margen dinámico (108 dB).**

- **Selección individual de filtros FI con memoria.**

Al igual que el TS-950-SD la selección de filtros se puede realizar tanto para los 445 KHz como los 8.83 MHz.

- **El filtro de grieta de la FI le permite eliminar las interferencias hasta 45 dB de atenuación.**

- **Atenuador de RF de 4 pasos (0 dB, 6 dB, 12 dB y 18dB).**

- **Circuito AGC de 4 posiciones (Off, Fast, Mid y Slow).**

- **Squelch todo modo.**

- **Circuito para pulsador electrónico con tres canales de memoria.**

Se incorpora también de fábrica tres canales de memoria para programar mensajes en CW.



En SSB y con la DRU-2 opcional (unidad de grabación digital) se pueden almacenar mensajes de voz de hasta 96 segundos y pueden ser reproducidos cuando se quiera.

- **Medidor digital.**

Un medidor digital de alta precisión efectúa las lecturas de RF, ALC, SWR o de compresión al mismo tiempo.

- **Reductor de ruidos doble.**

- **3 modos de barrido de memoria, de grupo, de banda programable.**

- **XIT y RIT incorporados.**

- **Funcionamiento con frecuencias separadas (split).**

Esta operación puede seleccionarse tanto desde el VFO A, VFO B o bien desde las memorias, dando gran flexibilidad de uso en las DX-pediciones.

- **DSP-100 (opcional) Procesador digital de señal.**

- **100 canales de memoria.**

- **Procesador de voz en RF e interruptor High Boost (alta potencia).**

- **Sintonía super-fina.**

Cuando esta función es activada, el nuevo sistema DDS (sintetizador digital directo), le permite recibir la señal con una resolución de 1 Hz.

- **Rápido sintonizador automático de antena.**

El TS-850S AT incorpora un sintonizador automático de antena con memoria.

- **Dimensiones:** 330 cm. x 120 cm. y 330 cm., peso: 11 Kg.

- **Accesorios opcionales:**

DSP-100 • DRU-2 • VS-2 • PS-52 • PS-31
AT-300 • AT-850 • PG-2X • IF-232C
SP-31 • SO-2 • YK-88C-1 • YK-88SN-1
YG-455C-1 • YG-455CN-1 • YG-455S-1.




**Comercial de Sistemas
Electrónicos Ibérica, S.A.**

08908 HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Pol. Gran Vía Sur - Antigua Crta. del Prat s/n - Tel. (93) 336 33 62 - Fax 336 60 06
Dpto. Comercial (93) 263 13 30 - Fax 263 02 60
28020 MADRID - Manuel Luna, 29 - Tel. (91) 571 00 33 - Fax 571 52 90
46007 VALENCIA - Bailén, 34 - Tel. (96) 341 61 11 - Fax 341 64 10
48930 LAS ARENAS (Vizcaya) - Maximo Aguirre, 22 - Tel. (94) 463 03 88 - Fax 464 85 67
41002 SEVILLA - Miguel Cid, 67 - Tel. (95) 490 03 92

KENWOOD

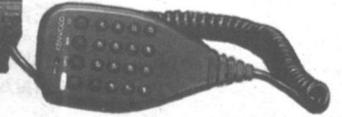
EQUIPO PARA RADIOAFICIONADOS



TS-790/4



TM-741 A



TH26E



TH27E



TS-850 S/AT

hy-gain



HDR300

ELECTRONICA

C/ MAR DE KARA, 3 - (HORTALEZA) - TELEF.: 763 31 95
- MADRID -

Hz

PROCOM

**TODO PARA
EL RADIOAFICIONADO**

Asesoramiento Técnico y Legal.

DESCUENTOS INTERESANTES

ABRIMOS LOS SABADOS

ENVIOS A TODA ESPAÑA

FINANCIAMOS SU COMPRA -
SIN INTERESES
A UN AÑO

KANTRONICS

TONO

HY-GAIN

TELEREADER

REVEX

MIDLAND/C.T.E

KENPRO

RF CONCEPTS

CREATE

AOR

¡VISITANOS Y COMPRUEBA NUESTROS PRECIOS!

DISTRIBUIDOR M.V. SERVICIOS TECNICOS

M.V. Servicios - Río Ulle, 20 - Tels. 267 29 03 / 268 10 97 - Fax: 377 40 38. MADRID

SONICOLOR

Tu Tienda Profesional

EMISORAS

RADIOAFICIONADOS - COMERCIALES
MARINAS - AEREAS

ACCESORIOS

ANTENAS PROFESIONALES
REPETIDORES Y DUPLEXORES
PLACAS DE SUBTONOS (CTCSS)
PASOS FINALES Y TRANSISTORES RF

Avenida Héroes de Toledo. 123
41006 Sevilla
Teléfono (954) 63 05 14. Fax (954) 66 18 84

Blanes

TODO PARA EL RADIOAFICIONADO
DESDE 1975

AZDEN PCS 6000 H

45 W en 145 MHz

PRUEBALO en tu QTH
antes de comprarlo

¡Sólo **BLANES** Electrónica te
ofrece esta posibilidad!

Siempre los **PRIMEROS** en ofrecerle las
ULTIMAS NOVEDADES

Valoramos su equipo usado
C/ Ofelia Nieto, 71. Madrid 28039
Teléfono (91) 311 35 20
Fax (91) 311 25 70
Autobuses: 44 y 128

ABRIMOS
SABADOS
TARDE



Unión
Radioaficionados
Españoles

Sección Española de la IARU
(International Amateur Radio Union)

Colaboradora de la Cruz Roja Española

Declarada de utilidad pública, (15-12-67)

Miembro de la Comisión Española
correspondiente del CCIR

PRESIDENTES DE HONOR DE LA URE

S. M. D. Juan Carlos I, Rey de España, EA0JC
D. Francisco J. de la Fuente Quintana, EA1AB.
D. José María Correira Victorino, CT1SE.
D. Jesús Martín-Córdova Barreda, EA4AO.
Ilmo. Sr. D. Luis Pérez de Guzmán y Corbi, EA5AX;

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: D. Gonzalo Belay Pumares	EA1RF
VICEPRESIDENTE: D. Luis Antón Montalvo	EA40X
TESORERO: D. Francisco Santos Gómez	EA4WJ
INTERVENTORA: D.ª M.ª Jesús Cabrero Raso	EA10P
SECRETARIO GENERAL: D. Pablo Barahona Aires	EA2NO

VOCALES TECNICOS

HF: D. Marcel Bargalló Badía	EA3NA
U-V-SHF: D. Vicente Estruch Farré	EA3PL
RELACIONES EXTERIORES,	
DIPLOMAS Y CONCURSOS: D. Angel A. Padín de Pazos	EA1QF
CW: D. Ricardo Montoliú Bagant	EA5AR
COMUNICACIONES DIGITALES: D. Antonio Baqués Roviralta	EA3BRA
SATELITES: D. Cristóbal García Loygorri	EA1KT

PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES

GALICIA: D. José Luis Rodríguez López	EA1JL
ASTURIAS: D. Enrique García Quirós	EA1SY
CANTABRIA: D. Manuel Ruiz García	EA1FD
EUSKADI: D. Jon Eguiguren Apraiz	EA2LZ
NAVARRA: D. Gregorio Terren Pardo	EA2XP
LA RIOJA: D. Angel A. Padín Pazos	EA1QF
ARAGON: D. Luis Lagufa Minguijón	EA2AAI
CATALUÑA: D. Francisco González Izquierdo	EA3AUL
CASTILLA-LEON: D. Antonio Román Martín	EA1YS
CASTILLA-LA MANCHA: D. José M.ª Hernández Andreu	EA4PX
MADRID: D. Pablo Maldonado Alvarez	EA4LV
VALENCIA: D. José M. Porter Felip	EA5BD
EXTREMADURA: D.ª Encarnación Garrarena Taular	EA4WK
MURCIA: D. Francisco Cortés Almagro	EA5BTP
BALEARES: D. José M.ª Gaita Horrach	EA6DO
ANDALUCIA: D. Antonio Almagro Escobar	EA7BWT
C.P. LAS PALMAS G.C.: D. Alfonso Hernández Hdez.	EA8ZX
C.P. S.C. TENERIFE: D.ª Ana María Gallego Barros	EA8JG
CEUTA: D. José F. Vinuesa Benítez	EA9RM
MELILLA: D. Raymond Torres García	EA9EB



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

**Máiquez, 48, 1.º - Apartado 220
Teléfs. (91) 574 83 97 y
409 04 40
Fax (91) 504 05 79
28009 MADRID**

- Director:
Gonzalo Belay Pumares, EA1RF
- Subdirector:
Pablo Barahona Aires, EA2NO
- Redactor-Jefe:
Angel Padín de Pazos, EA1QF
- Coordinación:
Juan Martín Martínez
- Admn. y Publicidad:
Vicente Buendía Sierra

Secciones:

HF: Marcel Bagallo Badía, EA3NA
MAF: Vicente Estruch Farré, EA3PL
CW: Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR
CD: Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA
Diplomas y Concursos: Angel Padín de Pazos, EA1QF
AMSAT-URE: Cristóbal García Loygorri, EA1KT

Depósito Legal: M 2.932-1958
ISSN: 0497-3542

IMPRIME:
SACEIC. Pol. Ind. Martinsa, Nave 23
Tel.: 690 53 13-28940 Fuenlabrada (Madrid)
FAX: 606 36 05

COMPOSICION:
DE ARELLANO, S. C.
Eduardo Torroja, 8-1.º Tel.: 615 29 14
28940 Fuenlabrada (Madrid)

NUESTRA PORTADA:

EA1DCQ está montando las antenas de la estación de radio que AMSAT-URE instaló en la Convención de V-U-Microondas de Segovia para seguimiento de satélites.

En la parte inferior, un numeroso grupo de congresistas posa a la puerta del Hotel Los Linajes de Segovia.

SUMARIO

URE no se responsabiliza de la opinión del contenido de los artículos que se publiquen ni se identifica con los mismos, cuya responsabilidad es exclusiva del autor o firmante.

DICIEMBRE 1991

773 EDITORIAL

774 MAIQUEZ, 48

778 TECNICA Y DIVULGACION

788 REPORTAJES

797 NOTICIAS DE LAS REGIONES

800 OPINION

803 EL MUNDO EN EL AIRE

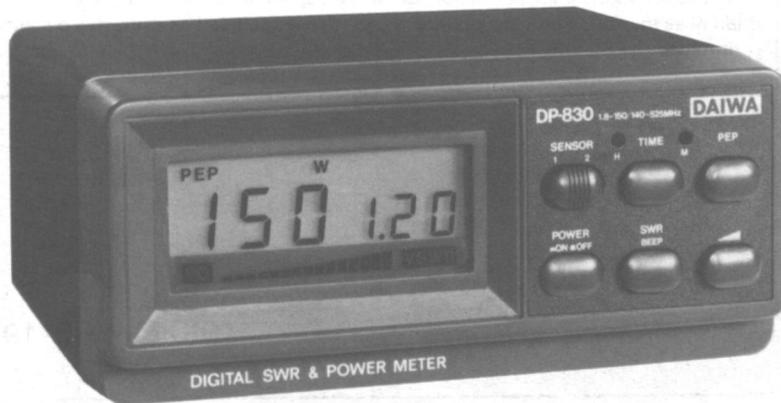
812 V-U-MICROONDAS

833 CONCURSOS Y DIPLOMAS

848 PEQUEÑO MERCADO

851 ALTAS

MEDIDOR DE POTENCIA Y ROE, DIGITAL
CON INDICADOR ACUSTICO DE FUNCIONES



NOVEDAD

IDEAL PARA: RADIOAFICIONADOS, TECNICOS DE MANTENIMIENTO,
LABORATORIOS. ES UN INSTRUMENTO DE PRECISION A BAJO COSTO.

- * MODELOS PARA HF, VHF, UHF, RELOJ DIGITAL INCORPORADO
- * MEDICION DE POTENCIA PEP
- * INDICADOR ACUSTICO ESPECIAL PARA INVIDENTES

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

FRECUENCIAS:

- * 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz y bandas nuevas WARC incluidas
- * Fuente de alimentación y válvulas incorporadas
- * Instrumentos de placa y carga iluminados
- * Fácil manejo

MODELOS DISPONIBLES

AL 811 (nuevo modelo) 600 PEP

AL 80A (máxima potencia autorizada) 1kW PEP

Disponibles todos los modelos sobre demanda

AMPLIFICADORES LINEALES
AMERITRON

NOVEDAD



MADE IN
U.S.A.

 **EXPOCOM S.A.**
ADVANCED TECHNOLOGY

08011 BARCELONA
VILLARROEL, 68
Tel. (93) 454.88.13
HOTLINE 93-451.15.57

28005 MADRID
TOLEDO, 83
Tel. (91) 265.40.69

DE LAS ELECCIONES GENERALES Y EL PRAGMATISMO

La posibilidad de disponer de personalidad jurídica propia no ha sido utilizada por la mayoría de las Secciones, y en términos jurídicos venimos a ser una asociación —URE— con implantación en todo el Estado, y otra serie de asociaciones de ámbitos locales, comarcales o provinciales, e incluso una de ámbito autonómico, que son independientes en lo jurídico y, mientras cumplan determinados requisitos previstos en nuestro RRI, mantienen paralelamente el status de Sección de la URE.

Al presidente de la URE compete la convocatoria de elecciones generales. Estas elecciones lo son para los cargos de socio compromisario, de presidente de Sección, de presidente de Consejo y de Junta Directiva. Todos estos cargos lo son de la URE y sus elecciones se hacen con arreglo al Estatuto y RRI de la URE, y no a otros.

Las secciones que se acogieron a la independencia jurídica tienen dos opciones:

a) Aceptar la convocatoria y cubrir los puestos que le correspondan de los socios compromisarios, y, posteriormente, éstos, como miembros de la Asamblea General de la URE, elegir a la Junta Directiva. Asimismo, elegir a su presidente de Sección dado que conservan en su independencia este status dentro de la URE y, posteriormente, integrarse el Consejo y participar en la elección del presidente del mismo.

b) Entender que no tienen por qué aceptar esta convocatoria, hacer la suya propia y elegir a su presidente.

En la primera opción, se aprecia sin entrar en mayores matices que se aplica el RRI de la URE para una serie de elecciones que conforman su estructura jurídica interna. Todos los cargos que resultan del proceso electoral forman los órganos de gobierno de sus niveles locales, comarcales o provinciales, si se trata de Secciones, y provinciales o autonómicos si se trata de Consejos. De éstos se llega a la Junta Directiva y todos ellos constituyen la Asamblea General con los socios compromisarios electos en cada Sección.

En la segunda opción lo que se elige es un presidente de una asociación independiente mediante un estatuto que no es el de la URE. Por lo tanto, este presidente no tiene status de presidente de Sección de la URE, no puede integrarse en el Consejo de su comunidad autónoma, no es socio compromisario nato de la Asamblea General de la URE, no puede participar en las elecciones a Junta Directiva de la URE. Y tampoco esta asociación independiente tiene prerrogativa alguna para elegir a uno o varios —según su censo— socios compromisarios de la Asamblea General de la URE.

En resumen: los cargos dirigentes de la URE y la forma de acceder a ellos se establece en el Estatuto y en

el RRI de la URE. Los estatutos de las otras asociaciones tienen que adaptarse a los nuestros, en tanto en cuanto que su ánimo sea el de conservar el status de Sección de la URE. Jurídicamente, no se puede elegir un cargo de la URE aplicando un estatuto ajeno al de la URE. Sí es posible la argumentación inversa desde el momento en que la posibilidad de la independencia jurídica se ha establecido con la premisa de conservar el status de Sección de la URE y, por lo tanto, con la obligación de adaptar sus estatutos a los de la URE. Si se produce esta adaptación —y tiempo para ello ha habido— en todas las asociaciones, podríamos llamar filiales para entendernos mejor, se producirá la elección de un presidente en cuanto que Sección de la URE, que al mismo tiempo lo será de esa sociedad filial, y los respectivos socios compromisarios que formarán, con este presidente, su representación en la Asamblea General de la URE. Y a partir de este proceso electoral de base, el resto de la pirámide.

No pasaría nada si, paralelamente, aquellas sociedades filiales que lo estimen conveniente convocan sus propias elecciones por entender que ha de ser respetada su autonomía jurídica, siempre que sean dos actos subsumidos en uno y, por lo tanto, condicionado a respetar las fechas y el calendario de la convocatoria URE.

En cualquier caso, la reforma electoral y la prórroga de los mandatos de los respectivos dirigentes procede de un acuerdo de la Asamblea General de la URE, acuerdo que fue respetado por todas las sociedades filiales y no es un hecho de ahora mismo sino que tiene casi dos años desde su entrada en vigor, y tiempo hubo, en consecuencia, para ir adaptándose a este nuevo sistema. Incluso la convocatoria se establece en la revista de noviembre y el arranque real lo es el 1 de enero de 1992, con margen más que suficiente para que, los que tuviesen claro en estos meses lo de la adaptación, pudiesen, incluso, convocar sus propias elecciones. El problema no es, por lo tanto de tiempo, sino de pragmatismo. Ahora mismo, la URE está todavía a medio camino en cuanto a su estructura. Queda mucho por andar hasta llegar a un sistema federacional e incluso confederacional que sería, en sus planteamientos representativos, diametralmente diferente. Hoy, en estas primeras elecciones generales, todavía la URE es una sociedad con un solo Estatuto y sus dirigentes dimanan de él y sólo de él.

En el futuro inmediato habrá que trabajar sobre este tema, si hay voluntad social por parte de los dirigentes en culminar una, hasta la fecha, sistemática reforma que trata de resolver problemas de descentralización y representación.

MAIQUEZ, 48

SECCIONES DE LA URE Y SOCIOS COMPROMISARIOS

En la revista del pasado mes de noviembre se publicaba la convocatoria de elecciones a presidentes de Sección, de CT, socios compromisarios y JDURE. En ella se decía que las candidaturas a presidente de Sección y compromisarios tenían que entregarse en mano a la respectiva Junta Electoral o enviarse por correo a las Secciones correspondientes. A dichos efectos, publicamos a continuación las direcciones de las Secciones de la URE donde pueden enviarse tales candidaturas (siempre que la Junta Electoral de una determinada Sección no fije otra dirección), así como el número de socios numerarios de cada Sección y los compromisarios que le corresponden, además del presidente de Sección, que es compromisario nato.

SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.
ANDALUCIA			
Almería	Apartado 421, 04080 Almería	150	2
Cuenca	Apartado 4, 04860 Olula del Río	58	2
Almanzora	Fernando Romera Linares, Av. de la Luz 6, 04700 El Ejido	48	1
Cádiz	Apartado 2271, 11080 Cádiz	138	2
Algeciras	Apartado 285, 11200 Algeciras	80	2
Jerez	Apartado 683, 11400 Jerez de la Frontera	125	2
La Línea	Apartado 117, 11300 La Línea	62	2
El Puerto Sta. M.ª	Apartado 275, 11500 El Puerto de Santa María	26	1
San Fernando	Apartado 196, 11100 San Fernando	98	2
Sanlúcar de B.	Apartado 173, 11540 Sanlúcar de Barrameda	40	1
Córdoba	Apartado 5, 14080 Córdoba	234	2
Lucena	Apartado 105, 14900 Lucena	30	1
Montilla	Apartado 22, 14550 Montilla	26	1
Puente Genil	Apartado 60, 14500 Puente Genil	9	1
Granada	Apartado 238, 18080 Granada	296	3
Almuñécar	Apartado 333, 18690 Almuñécar	26	1
Baza	Apartado 147, 18800 Baza	57	2
Loja	Apartado 59, 18300 Loja	18	1
Motril	Apartado 128, 18600 Motril	57	2
Huelva	Apartado 295, 21080 Huelva	244	2
Condado	Apartado 1, 21860 Villalba del Alcor	17	1
Jaén	Apartado 160, 23080 Jaén	139	2
Andújar	Apartado 88, 23740 Andújar	29	1
Linares	Apartado 163, 23700 Linares	64	2
Ubeda	Apartado 53, 23400 Ubeda	61	2
Málaga	Apartado 262, 29080 Málaga	410	3
Antequera	Rafael Ríos Carregalo, Diego Ponce 4, 29200 Antequera	24	1
Costa del Sol	Apartado 147, 29639 Benalmádena-Costa	35	1
Estepona	Apartado 197, 29680 Estepona	33	1
Marbella	Apartado 121, 29600 Marbella	38	1
Ronda	Apartado 22, 29400 Ronda	17	1
San Pedro Alc.	Apartado 495, 29670 San Pedro de Alcántara	9	1
Torremolinos	Miguel Cabrera, Pque. Torremolinos, B1.2, 5.B, 29620 Torremolinos	24	1
Sevilla	Apartado 479, 41080 Sevilla	398	3
Alcalá Guadaira	Apartado 93, 41500 Alcalá de Guadaira	14	1
Dos Hermanas	Apartado 108, 41700 Dos Hermanas	14	1
Ecija	Apartado 100, 41400 Ecija	30	1

SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.
ARAGON			
Huesca	Apartado 122, 22080 Huesca	57	2
Valle del Cinca	Apartado 52, 22400 Monzón	49	1
Teruel	Apartado 147, 44080 Teruel	56	2
Zaragoza	Apartado 171, 50080 Zaragoza	464	3
ASTURIAS			
Oviedo	Apartado 707, 33080 Oviedo	239	2
Avilés	Apartado 163, 33400 Avilés	131	2
Cangas de Narcea	Apartado 49, 33800 Cangas de Narcea	44	1
Gijón	Apartado 318, 33200 Gijón	265	3
Laviana-S. Martín	Tomás Iglesias, Sor Daniela Garate 8, 33940 El Entrego	37	1
Luarca	Apartado 82, 33700 Luarca	28	1
Mieres	Agustín E. Cuesta, Central Térmica, 33612 Sta. Cruz Mieres	18	1
Nava	Apartado 35, 33510 Pola de Siero	40	1
Navia	Apartado 46, 33710 Navia	15	1
BALEARES			
Palma	Apartado 34, 07080 Palma de Mallorca	306	3
Alcudia	Apartado 2, 07410 Alcudia	11	1
Capdepera	Apartado 1, 07580 Capdepera	23	1
Inca	Apartado 184, 07300 Inca	16	1
Ibiza	Apartado 8, 07830 San José	94	2
Llucmajor	Bartolomé Siquier Iglesia s/n, 07210 Randa	35	1
Manacor	Apartado 101, 07500 Manacor	33	1
Menorca	San Antonio 15, 07730 Alaior	70	2
Soller	Apartado 10, 07100 Soller	23	1
CANARIAS			
Las Palmas GC	Apartado 860, 35080 Las Palmas GC	395	3
Arrecife	Apartado 208, 35500 Arrecife de Lanzarote	98	2
Fuerteventura	Apartado 183, 35600 Puerto del Rosario	82	2
Teguise	Apartado 1, 35530 Teguise	18	1
Telde	Apartado 138, 35200 Telde	96	2
Santa Cruz La Laguna	Apartado 487, 38200 La Laguna	435	3
Aridane	Apartado 59, 38760 Los Llanos de Aridane	73	2
Chasna	Apartado 43, 38650 Playa de los Cristianos	38	1
La Gomera	José A. Plasencia, El Andén 207, 38820 Hermigua	18	1
Hierro	Apartado 48, 38900 Valverde de Hierro	6	1
Güímar	Apartado 29, 38500 Güímar	20	1
Icod	Apartado 96, 38430 Icod de los Vinos	34	1
Sta. Cruz La Palma	Apartado 162, 38700 Santa Cruz de la Palma	56	2
Tacoronte	Apartado 1198, 38350 Tacoronte	17	1
Valle Orotava	Pza. Constitución 7, 38300 La Orotava	66	2
CANTABRIA			
Santander	Apartado 249, 39080 Santander	188	2
Laredo	Apartado 135, 39770 Laredo	23	1
Torrelavega	Apartado 205, 39300 Torrelavega	61	2

MAIQUEZ, 48

SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.	SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.
CASTILLA-LEON							
Avila	Apartado 175, 05080 Avila	32	1	Baix Empordá	Apartado 220, 17230 Palamós	102	2
Burgos	Apartado 444, 09080 Burgos	104	2	Blanes	Apartado 158, 17300 Blanes	38	1
Aranda	Apartado 240, 09400 Aranda de Duero	23	1	Cassa de la Selva	Jaime Castañé, Paz 13, 17244	7	1
León	Apartado 94, 24080 León	114	2	La Cerdanya	Apartado 99, 17520 Puigcerdá	24	1
El Bierzo	Apartado 224, 24400 Ponferrada	31	1	La Garrotxa	Apartado 271, 17800 Olot	41	1
Palencia	Apartado 107, 34080 Palencia	74	2	Ripollés	Apartado 83, 17500 Ripoll	37	1
Salamanca	Apartado 534, 37080 Salamanca	112	2	Lérida	Apartado 159, 25080 Lérida	171	2
Segovia	Apartado 110, 40080 Segovia	44	1	Tárrega	Apartado 52, 25300 Tárrega	31	1
Soria	Apartado 101, 42080 Soria	26	1	Valle de Arán	Apartado 9, 25530 Viella	51	2
Valladolid	Apartado 495, 47080 Valladolid	229	2	Tarragona	Floreal Sierra, Menorca 10, 5.2, 43006 Tarragona	116	2
Zamora	Apartado 333, 49080 Zamora	77	2	Alt Camp	Apartado 42, 43800 Valls	24	1
CASTILLA-LA MANCHA							
Albacete	Apartado 75, 02080 Albacete	111	2	Baix Penedés	Apartado 204, 43700 El Vendrell	30	1
Hellín	Apartado 158, 02400 Hellín	21	1	Baix Ebre	Apartado 188, 43500 Tortosa	83	2
Ciudad Real	Manuel Romero, Card. Monescillo 20, 13004 Ciudad Real	31	1	Montsiá	Apartado 118, 43870 Amposta	47	1
Puertollano	Apartado 142, 13500 Puertollano	27	1	Priorat	Apartado 28, 43740 Mora del Ebro	34	1
Ruta del Quijote	José González Coello, Libertad 59, 13170 Miguelturra	89	2	Reus	Apartado 442, 43200 Reus	70	2
Cuenca	Apartado 190, 16080 Cuenca	99	2	Vilaseca i Salou	Apartado 83, 43849 Salou	26	1
Guadalajara	Carlos J. Sanz, Constitución 2, torre 1, 19003 Guadalajara	37	1	Torredembarra	Apartado 47, 43830 Torredembarra	17	1
Toledo	Apartado 278, 45080 Toledo	87	2	CEUTA Y MELILLA			
Talavera	Apartado 230, 45600 Talavera de la Reina	40	1	Ceuta	Apartado 103, 11700 Ceuta	109	2
CATALUÑA							
Barcelona	Diputación 110-pral, 1.º, 08015 Barcelona	1.166	4	Melilla	Apartado 52, 29800 Melilla	87	2
Alt Llobregat	Apartado 10, 08670 Navas	49	1	EXTREMADURA			
Alt Penedés	Apartado 23, 08720 Vilafranca del Penedés	52	2	Badajoz	Apartado 249, 06080 Badajoz	123	2
Anoia	Apartado 384, 08700 Igualada	49	1	Tierra Barros	Apartado 64, 06200 Almendralejo	48	1
Badalona	Apartado 188, 08910 Badalona	65	2	Mérida	Apartado 487, 06800 Mérida	25	1
Bagés	Apartado 107, 08240 Manresa	134	2	Cáceres	Apartado 396, 10080 Cáceres	51	2
Baix Llobregat	Apartado 144, 08830 Sant Boi de Llobregat	226	2	Navalmoral	Apartado 124, 10300 Navalmoral de la Mata	39	1
Castellar	Apartado 144, 08211 Castellar del Vallés	23	1	Plasencia	Apartado 332, 10600 Plasencia	26	1
Masnou	Apartado 1417, 08328 Alella	27	1	GALICIA			
Mataró	Apartado 264, 08300 Mataró	104	2	La Coruña	Apartado 571, 15080 La Coruña	209	2
Osona	Apartado 133, 08570 Torelló	52	2	Bergantiños	José A. Pose, Juventud 8, 15300 Laxe	25	1
Sabadell	Apartado 482, 08200 Sabadell	117	2	El Ferrol	Apartado 291, 15400 El Ferrol	134	2
Sant Cugat	Apartado 172, 08190 Sant Cugat del Vallés	41	1	Santiago	Apartado 269, 15700 Santiago de Compostela	68	2
Sant Sadurní	Apartado 59, 08770 Sant Sadurní d'Anoia	41	1	Sierra Barbanza	Apartado 1, 15920 Rianxo	22	1
Santa Coloma	Apartado 74, 08920 Santa Coloma de Gramanet	30	1	Lugo	Apartado 313, 27080 Lugo	56	2
Sitges	Apartado 87, 08870 Sitges	16	1	Costa Lucense	Apartado 92, 27880 Burela	93	2
Terrassa	Ramón Freixenet, América 6, 08228 Terrassa	101	2	Tarrachá	La Piedra 14, 27800 Villalba	39	1
Vallés Oriental	Apartado 262, 08400 Granollers	106	2	Valle de Lemos	Apartado 92, 27400 Monforte de Lemos	22	1
Vallés Or. Sud	Apartado 79, 08120 La Llagosta	42	1	Valle de Sarria	Apartado 14, 27600 Sarria	27	1
Vilanova i la G.	Ricardo Cucurella, Cabanyes 6, 08800 Vilanova i la Geltrú	49	1	Orense	Apartado 345, 32080 Orense	89	2
Gerona	Apartado 139, 17080 Gerona	168	2	Pontevedra	Apartado 59, 36080 Pontevedra	105	2
Alt Empordá	Fernando Rodríguez, Las Melies 12, 17440 Vilafant	58	2	Bajo Miño	Apartado 68, 36700 Tuy	31	1
LA RIOJA							
La Rioja	Apartado 450, 26080 Logroño	119	2				

MAIQUEZ, 48

SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.	SECCION	DIRECCION	SOCIOS	COMP.
MADRID							
Madrid	Caballero de Gracia 18-1.º, 28013 Madrid	1.802	4	Petrel	Apartado 165, 03610 Petrel	33	1
Alcalá de Henares	Apartado 201, 28800 Alcalá de Henares	64	2	Redován	Francisco Ruiz, María Cristina 2, 03370 Redován	8	1
Alcorcón	Apartado 101, 28920 Alcorcón	81	2	S. Vicente Raspeig	Luis Fernández, Gral. Ibáñez 31, 03690 S. Vicente R.	13	1
Aranjuez	Apartado 113, 28300 Aranjuez	34	1	Torre vieja	Roberto Quesada, Huertos 23, 03180 Torre vieja	22	1
Jarama	Apartado 125, 28700 San Sebastián de los Reyes	60	2	Villena	Apartado 80, 03400 Villena	31	1
Leganés	Eugenio Claramunt, Austria 5, esc. 1, 28916 Leganés	99	2	Castellón	Apartado 165, 12080 Castellón	169	2
Móstoles	Apartado 247, 28930 Móstoles	53	2	Alquerías N. P.	Gonzalo Cardá, Colón 33, 12539 Alquerías del Niño Perdido	5	1
Parla	Apartado 94, 28980 Parla	30	1	Benicarló	Jesús Luzón, Prolong. Pío XII 10, 12580 Benicarló	41	1
Sierra Guadarrama	Apartado 61, 28440 Guadarrama	24	1	Benicasim	Juan Oliver, Yolanda Casalduch 82, 12560 Benicasim	15	1
MURCIA							
Murcia	Apartado 4770, 30080 Murcia	341	3	Burriana	Salvador Taberner, Cardenal Cisneros 12, 12530 Burriana	27	1
Alcantarilla	Apartado 17, 30820 Alcantarilla	32	1	Grao Castellón	Gabriel Albiol, Apartado 50, 12100 Grao de Castellón	30	1
Archena	Apartado 71, 30600 Archena	6	1	Nules	Ramón Martínez, Angeles 20, 12520 Nules	42	1
Caravaca-Cehegin	Apartado 103, 30400 Caravaca de la Cruz	43	1	Onda	Apartado 100, 12200 Onda	27	1
Cartagena	Apartado 5031, 30200 Cartagena	121	2	Villarreal	Domingo Gil, La Murá 67, 12540 Villarreal	21	1
Cieza	Manuel Jaén, Manuel de Falla 1, 30530 Cieza	28	1	Valencia	Apartado 453, 46080 Valencia	749	4
Lorca	Apartado 256, 30800 Lorca	55	2	Alzira	Apartado 101, 46600 Alzira	62	2
Mar Menor	Apartado 13, 30700 Torrepacheco	40	1	Algemesí	Apartado 34, 46680 Algemesí	28	1
Molina de Segura	Apartado 255, 30500 Molina de Segura	24	1	Alginet	Apartado 43, 46230 Alginet	5	1
Yecla	España 18, 30510 Yecla	15	1	Benifayo	Apartado 32, 46450 Benifayo	9	1
NAVARRA							
Pamplona	Monasterio de Iratxe 10-bajo, 31011 Pamplona	161	2	Camp de Morvedre	Apartado 72, 46520 Puerto Sagunto	39	1
Estella	Apartado 30, 31200 Estella	26	1	Canals	Apartado 69, 46650 Canals	14	1
Gorramendi	Apartado 2, 31740 Santesteban	23	1	Carlet	Joan J. Segarra, Ravalet 4, 46240 Carlet	22	1
La Ribera	Apartado 109, 31500 Tudela	76	2	Cullera	Apartado 75, 46400 Cullera	19	1
PAIS VASCO							
Vitoria	Apartado 620, 01080 Vitoria	159	2	Gandía	Apartado 37, 46700 Gandía	58	2
Alto Nervión	Apartado 71, 01400 Llodio	27	1	Játiva	Apartado 125, 46800 Játiva	50	1
San Sebastián	Apartado 1198, 20080 San Sebastián	179	2	Liria	Apartado 38, 46610 Liria	17	1
Bidasoa	Apartado 168, 20300 Irún	45	1	Manises	Apartado 100, 46940 Manises	41	1
Deba	Miguel A. Gual, Larragain 22, 20500 Mondragón	51	2	Masanasa	Salvador Casañ, Resurrección 8, 46470 Masanasa	12	1
Goyerri	José M.º Auzmendi, Apartado 100, 20200 Beasain	27	1	Oeste Valencia	Domingo Pérez, Las Parras 56, 46367 Yátova	16	1
Vizcaya	Apartado 847, 48080 Bilbao	471	3	Oliva	Apartado 9, 46780 Oliva	8	1
VALENCIA							
Alicante	Apartado 631, 03080 Alicante	246	2	Ollería	José Mompó, Diputación 28-C, 46850 Ollería	17	1
Alcoy	Apartado 112, 03800 Alcoy	38	1	Onteniente	José A. Sanchis, C. Colón 25, 46870 Onteniente	25	1
Aspe	Apartado 99, 03680 Aspe	16	1	Paterna	Manuel Martínez, Apartado 21, 46980 Paterna	22	1
Benidorm	Apartado 0, 03500 Benidorm	117	2	Requena	Apartado 95, 46340 Requena	27	1
Benisa	Diego Martínez, San Roque 16, 03729 Llíber	23	1	Sueca	Apartado 51, 46410 Sueca	14	1
Crevillente	Apartado 113, 03330 Crevillente	23	1	Tabernes V.	Emilio Grau, Valldigna 13, 46760 Tabernes de Valldigna	12	1
Denia	Apartado 83, 03700 Denia	61	2	Torrent	Apartado 110, 46900 Torrent	67	2
Elche	Apartado 764, 03200 Elche	107	2	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>La recepción de originales</p> <p>para su publicación</p> <p>es hasta el día 5</p> <p>de cada mes.</p> </div>			
Elda	Apartado 376, 03600 Elda	86	2				
Ibi	Apartado 231, 03440 Ibi	33	1				
Jávea	Apartado 100, 03730 Jávea	22	1				
Novelda	Apartado 206, 03660 Novelda	33	1				
Orihuela	Apartado 91, 03300 Orihuela	6	1				
Pedreguer	Apartado 194, 03750 Pedreguer	59	2				

PREMIOS DE LA REVISTA URE 1990

PREMIO ROLDAN:

- 1.º 75.000 ptas. J. Antonio Pérez Rodríguez por artículos: Frecuencímetro, abr. pág. 227 y jul. pág. 450. Miniemisor, nov. pág. 675.
- 2.º 50.000 ptas. EA5TX, Transformadores, etc. jul. pág. 452. Medidor de ROE, oct. pág. 600.
- 3.º 25.000 ptas. EA3AXN, Transceptor BLU, etc. oct. pág. 602.

ARTICULOS TECNICOS Y DIVULGACION:

- 10.000 ptas. EC1CNF, Observaciones de las Ondas M, dic. pág. 740.
- 10.000 ptas. EA2BQH/EA2CDN, Los paquetes, abr. pág. 266.
- 10.000 ptas. EB3CGO, Cajita mágica; dic. pág. 741.
- 10.000 ptas. EA3GR, Z-Match, dic. pág. 757.
- 10.000 ptas. EA3DXU, Sección REBOTE LUNAR.

- 10.000 ptas. EA3NA, Sección EL MUNDO EN EL AIRE.
- 10.000 ptas. EA3NG, Roemanía, dic. pág. 763.
- 10.000 ptas. EA3UM, Sección ATV.
- 10.000 ptas. EA4AO, Sección SATELITES.
- 10.000 ptas. EA4BW, Traducciones técnicas.
- 10.000 ptas. EA4ED, 8x21 elementos para EME etc., abr. pág. 259.
- 10.000 ptas. EA4DCU, Líneas de transmisión, etc., dic. pág. 738.
- 10.000 ptas. EA5AR, Sección RINCON TELEGRAFICO.
- 10.000 ptas. EA7EIL, Transistores..., oct. pág. 593 y Acumulador de NI Cd, dic. pág. 758.

ARTICULOS NO TECNICOS:

- 10.000 ptas. EA1MV, Expedición CW Segovia, feb. pág. 137.
- 10.000 ptas. EA3CUU, Chafarinas 90, nov. pág. 685.
- 10.000 ptas. EA5TX, Albacete 89, febr. pág. 135.

GRELCO[®]

FUENTES DE ALIMENTACION

Desarrollamos y elaboramos producto por encargo, así como series específicas. Excelente relación CALIDAD/PRECIO. Distribución en los establecimientos especializados.

- Serie FA y serie 1410, fuentes fijas para RADIOAFICION, NAUTICA, AUTOMOCION...
- Serie VE, SAD y VAD, apropiadas para ESCUELAS DE FORMACION, VERIFICACION, S.A.T.
- Serie LABORATORIO, útiles en UNIVERSIDADES I+D, TRATAMIENTOS QUIMICOS/ FISICOS, BIOLOGIA MOLECULAR, ELECTROFORESIS...
- Serie XT, para ROBOTICA, TELEFONIA, AUTOMATICA...



Amplia gama de más de 100 modelos estandarizados de fabricación nacional.

SENCILLAS MEDICIONES DE CABLE COAXIAL

Por Chet Smith, K1CCL. Publicado en QST, Septiembre 1990, Traducción libre para URE de EA4BW.

¿Puede aquél olvidado rollo de coaxial servirle aún?

Unas pruebas sencillas pueden decirle si no pierde el tiempo con él, o es mejor tirarlo a la basura.

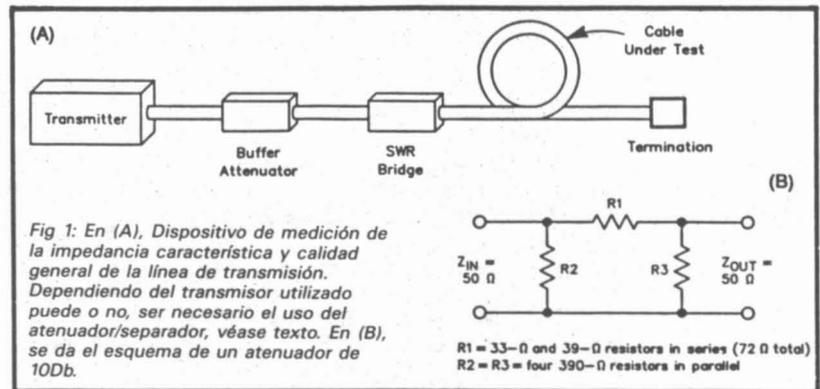
En un típico cuarto de «chispas», seguro que encontraríamos un olvidado rollo sobrante de cable coaxial, o quizás más de uno, de origen incierto, y de dudosa calidad actual. Debido al carácter universalizado del radio aficionado, lo habremos guardado como pequeño tesoro que algún día utilizaríamos beneficiosamente.

Un impedimento es de que cuando queremos recurrir a ellos no sabemos si la aplicación que de ellos haremos es capaz de resistir los agarratados cables, dado el período de inactividad y edad de los mismos. Además el coaxial encontrado podría tener una referencia de tipo desconocida actualmente. Afortunadamente, unas sencillas pruebas que realizará el lector, con material disponible en casa le aclarará si debe usarlo o no.

Lo que necesita saber sobre dicho cable.

Se necesita saber cuatro características de la línea de transmisión, independientes, para determinar en una evaluación apropiada: factor de velocidad VF impedancia característica del cable (Z_0); longitud, y pérdidas por unidad de longitud (usualmente en dB/m).

La determinación de estos parámetros es lo que explicaremos en este artículo. Lo imprescindible para estas mediciones es realmente un «medidor de inflexión, (o Dip meter)», un reflectómetro o medidor del valor de ROE/SWR, preferiblemente con escala lineal-logarítmica, un buen transceptor. Si dispone de un contador de frecuencias, tanto mejor, pero no esencial.



Prueba N.º 1: Impedancia característica.

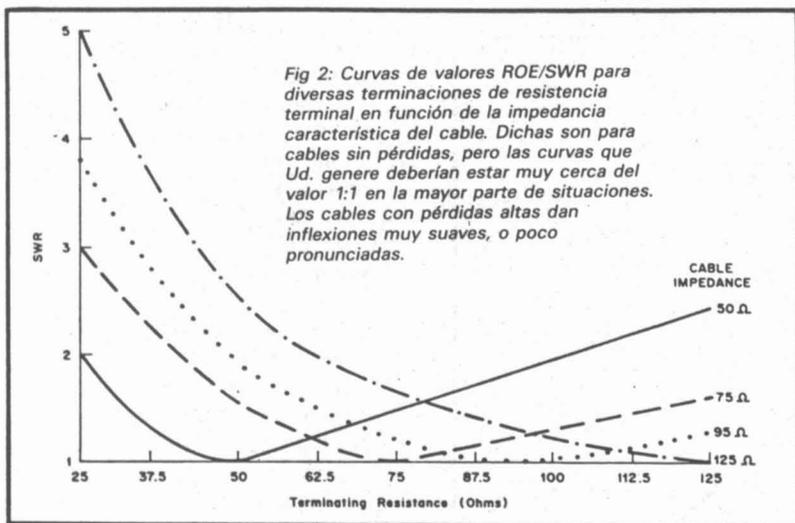
Antes de utilizar un cable coaxial se debe encontrar su impedancia característica (Z_0). Si existiesen letreros impresos en la funda del cable indicando su tipo, probablemente podríamos encontrar dicho factor en los Handbooks que guardamos o preguntando a alguno de los veteranos en afición, el cable puede ser desconocido, pero perfectamente apto. Los coaxiales con dieléctrico de foam causan a menudo problemas ya que varían de hornada a hornada dicho factor y también en el factor de velocidad. Por ejemplo, el diseño de un dispositivo de enfasamiento con un cable desconocido es como un juego de azar. Normalmente los cables de la misma producción suelen variar ligeramente en su (Z_0) y su (VF).

La impedancia característica es medida fácilmente utilizando la sencilla disposición de la Fig 1(A). Esta prueba está basada en la sencilla premisa de que la relación del valor de las estacionarias de una línea de transmisión es de 1:1, cuando la línea es terminada por su impedancia

característica. Habrá una onda estacionaria sobre un cable si está terminada con otra terminación que la de (Z_0). Puede no ser necesario utilizar un atenuador/separador Fig 1(B) y descrito en el Apéndice, si su transmisor tiene una salida estable que acepte unas ROE/SWR de 3:1, el del autor dice que no es tan bueno.

Las impedancias características más corrientes en los coaxiales son de: 37.5, 50 a 53, 62, 72 a 75, 93 y 125 Ω . Si Ud. termina su cable coaxial en prueba con una resistencia de carga de valores de 25, 50, 75 ó 125 Ω y aplica suficiente potencia a su transmisor para medir las correspondientes ROE/SWR, podrá trazar una curva parecida a la de la Fig 2. Las ROE se acercan más al valor 1:1 cuanto más próxima sea la resistencia cargada a su impedancia característica (Z_0).

Debe ser cuidadoso para no quemar la resistencia de carga, asegúrese de que puede resistir la potencia aplicada y mantenga dicha potencia al mínimo imprescindible para obtener lectura clara. Los valores de resistencia no hay que conocerlos sino aproximadamente dentro de unos pocos Ohmios.



Las impedancias características de líneas abiertas y escalerillas pueden ser medidas en forma análoga, pero sus valores de impedancias son mucho más altos, entre 200 a 600 Ω ó más. Dado que dichas líneas no están blindadas, pueden verse afectadas por influencias exteriores. No podrá conseguir resultados fiables cuando dichas líneas presenten bucles, objetos metálicos cercanos, ni cableados eléctricos o telefónicos.

Prueba N.º 2: Factor de la Velocidad.

El factor de velocidad (VF) es la relación de velocidad a la que una señal de radio viaja dentro de un cable, a la velocidad en que viajaría en el vacío, y está expresado como un porcentaje de la velocidad de la luz. En los coaxiales, la VF está determinada por las propiedades del material dieléctrico entre los conductores interno y externo. El polietileno es un material dieléctrico común de plástico sólido, blanco o amarillento que dispensa un VF de alrededor del 66,5% y entre otros se usa en los cables conocidos por: RG-8, RG-9, RG-213 y RG-214. El Styrofoam o similares, blancos o verdosos se encuentra en los cables con dieléctrico esponjoso, no sólido, tal como el RG-8X que usa polietileno esponjado mediante aire u

otro gas. Los coaxiales con este dieléctrico foam, tienen un VF muy cercano al 80%. También existen cables con Teflón® como dieléctrico. El VF del coaxial de Teflón sólido es un 69%, pero algunos cables de teflón usan un cordón de teflón en forma helicoidal como dieléctrico, con diversos factores de velocidad. Los cables que usan arandelas y separadores internos de teflón o cerámicos y algunos acopladores de impedancia, coaxiales, rígidos, no entran en las categorías explicadas. Si piensa usar alguno de dichos extraños cables, deberá hacer las mediciones con ellos instalados.

Prueba N.º 3: Longitud del cable.

A veces se encuentra uno con un cable con un recorrido inaccesible, enterrado, o por dentro de una tubería, o de lectura muy difícil de su longitud. Aún cuando el cable pueda ser fácilmente desenrollado, tra-

tando de aplicar una cinta métrica flexible, es indudable que su apreciación del largo es muy poco segura.

Las pruebas de longitud que describimos están basadas en la relación entre dos resonancias sucesivas en una línea de transmisión. El dispositivo de medición se muestra conceptualmente en la Fig 3. Primero se cortocircuita el extremo lejano del cable. Esto convierte al coaxial en una cavidad resonante. Se monta un bucle de una o dos vueltas en el extremo próximo al lugar de medición. Entonces, se aproxima el medidor de inflexión a la bobina captadora del coaxial y empezando por la frecuencia más baja, se eleva gradual y lentamente la frecuencia hasta obtener una resonancia, indicada por una brusca inflexión de la aguja del medidor. Sin tocar para nada al medidor de inflexión, se sintoniza dicha frecuencia en el receptor, o si dispone de un contador de frecuencias de este último. Se toma nota escrita de esta primera frecuencia detectada y se sigue elevando la frecuencia en el medidor de inflexión hasta que se localice la mayor frecuencia resonante. Encontrará más indicios de resonancia a medida que vaya más arriba en frecuencia, pero sólo estamos interesados en dos por ahora.

Se resta la primera frecuencia de resonancia de la segunda y se lee la diferencia de frecuencias sobre la recta diagonal de la Fig 4. Por ejemplo, digamos que tal diferencia entre las dos resonancias es de 1,5 Mhz. Para un cable con dieléctrico de polietileno sólido, la longitud que se desprende de la Fig 4 (según texto), es de 218 pies ó 66,5 metros. Si el dieléctrico no fuese de polieti-

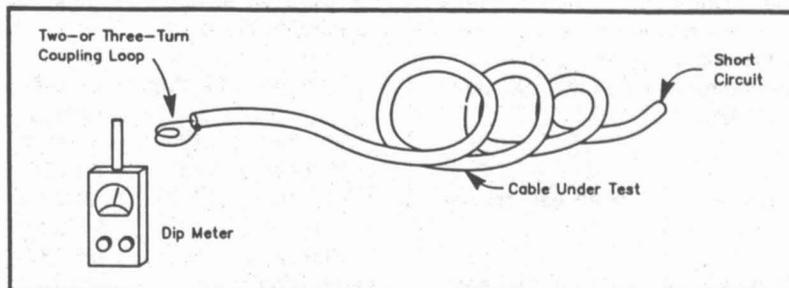


Fig 3: Dispositivo de medición de longitud de un coaxial de largo desconocido.

4 MideCoax.

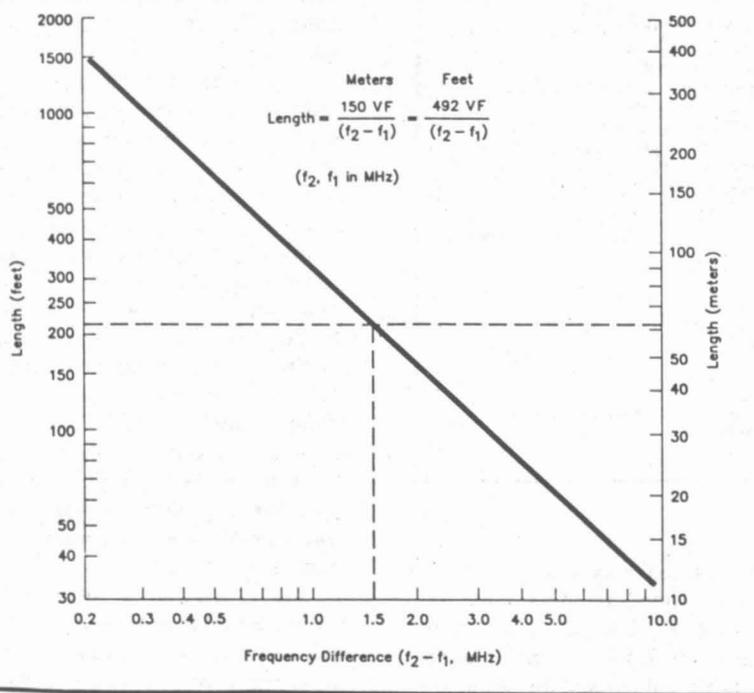


Fig 4: Nomograma para determinar la longitud de un coaxial de polietileno, basado en la diferencia entre dos resonancias sucesivas. Para cables con dieléctrico foam, multiplicar la longitud por 1,174; para teflón multiplicar las longitudes por 1,0388.

leno, la longitud de la línea deberá ajustarse según la relación de sus factores de velocidad, (VF) del dieléctrico con el del polietileno. Por ejemplo, un cable con foam y diferencias de frecuencias de resonancia de 1,5 Mhz, debería ser un 17,4% más largo que aquel de polietileno sólido. Si se considera necesario una estimación más precisa, sugerimos tomar una serie de mediciones de resonancias y promediar sus diferencias.

Hace unos pocos años, N1JS y el autor medimos algunos cables RG-213 en una tubería para cables. Los resultados para uno de los buenos cables son reproducidos en la Tabla 1. Como puede ver, las mediciones sucesivas concuerdan con las diferencias de resonancias muy estrechamente para cables de buena calidad.

Prueba N.º 4: Calidad general del cable.

El más importante componente de la calidad de un coaxial es su ca-

lidad general. El dispositivo de prueba para esta evaluación es el mismo que aquél de la Fig 1(A), para la medición de la impedancia característica, excepto que el extremo alejado se cortocircuita en vez de ser cargado con una resistencia. Para esta prueba, deberá disponer de potencia suficiente para obtener una lectura útil en el medidor de ROE/SWR. A menos que su transmisor sea estable con una carga alta en estacionarias, se deberá usar un atenuador/separador. Véase la Fig 1(B) y el Apéndice.

Tabla 1: Mediciones de resonancia basadas en el largo de cable de prueba de Fig 4.

f (Mhz)	Difer (Mhz)	Largo en metros
10,725	1,566	69,464
12,279	1,554	69,220
13,824	1,545	69,098
15,360	1,536	69,037
16,902	1,542	69,037
Largo promediado del cable		69,190

La escala de estacionarias en un medidor típico de ROE/SWR² no es lineal, pero frecuentemente existe una escala lineal impresa por debajo de la anterior. Dicha escala representa la magnitud del coeficiente de reflexión R, que es usado para calcular las ROE/SWR y pérdidas.

Se aplica algo de RF al cable en prueba digamos en la banda de 14 Mhz. Se anota el coeficiente de reflexión indicado en el medidor de ROE/SWR, puede aproximar la lectura si no tiene escala lineal. Use dicha lectura para determinar las pérdidas sobre el gráfico de la Fig 5, que muestra la atenuación unidireccional en Db en función del coeficiente de reflexión. Si el cable fuese ideal, sin pérdidas, el valor de ROE/SWR sería infinito (R debería ser 1, o escala completa), pero en los cables verdaderos es menos. Cuanto mejor es el cable, mayor serán las ROE/SWR. Por ejemplo si R es 0,4; las pérdidas de señal serían de 4 dB redondeándolas Fig 5. Si el cable tiene una longitud de 225 pies, sus pérdidas por cada 100 pies son: 4 db x (100/225)/2 = 0,69 Db. Cuando haya determinado las pérdidas del cable por 100 pies, puede comparar a las publicadas en gráficos tales como los del «The 1990 ARRL Handbook», pág. 1613, a fin de determinar la calidad general del cable.

Usualmente, la indicación del medidor de inflexión en la longitud del cable bajo prueba, la hemos descrito como aguda. Una suave inflexión o mal definido mínimo es indicio seguro de un cable malo. Las indicaciones entre 0,4 y 0,6 Db por cada 100 pies (30,48 m) son aceptables, sin embargo una vez el autor encontró un cable con 5,4 dB por 100 pies. Cuando lo sacamos de la manguera descubrimos un corte en la cubierta, por la que había penetrado agua hasta unos dos metros a cada lado produciendo una extensa corrosión. Dicho cable fue sustituido inmediatamente.

Resumen:

Las características y calidad de un largo de una línea de transmisión

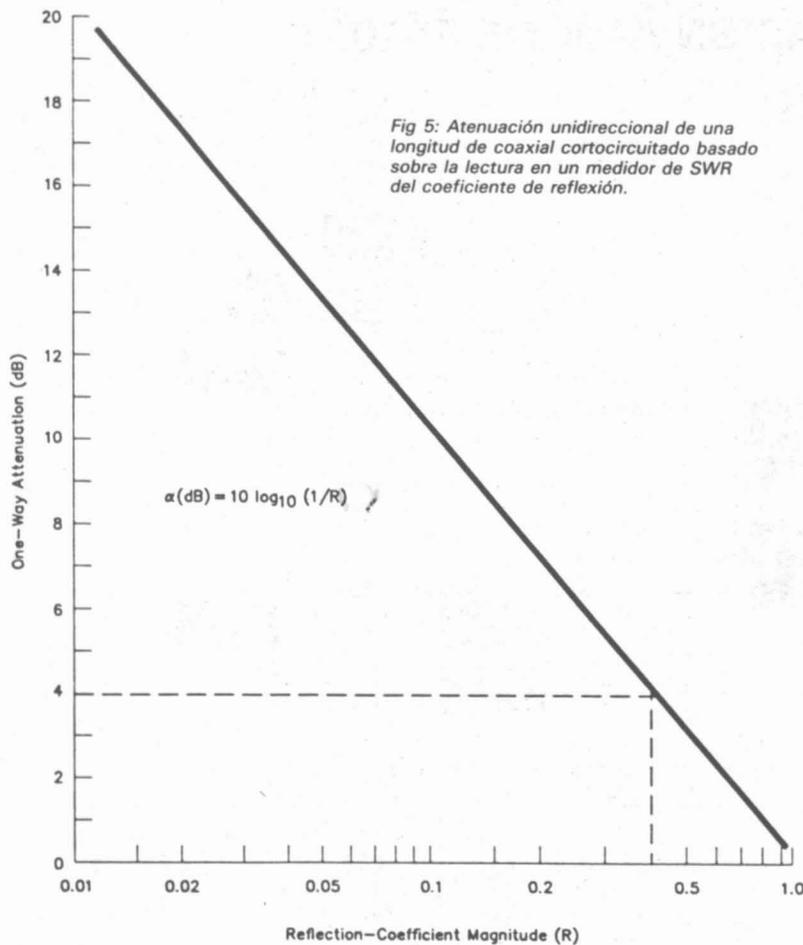


Fig 5: Atenuación unidireccional de una longitud de coaxial cortocircuitado basado sobre la lectura en un medidor de SWR del coeficiente de reflexión.

desconocida o de la que se sospecha, no debe ser más un misterio. Las cuatro pruebas descritas, pueden ayudar al lector a determinar la diferencia entre un buen coaxial y uno malo y entre un buen coaxial apto para una tarea y otro bueno pero que no sirve para ella. Suerte y DX.

**Chet Smith, K1CCL.
2 Jonathan Ln
BEDFORD, MA 01730. U. S. A.**

NOTAS: Por Rus Healy, NJ2L.

1) G. Downs, «Measuring Transmission Line Velocity Factor», QST junio 1979, págs. 27 y 28. Puede solicitar de A. R. R. L fotocopias o de URE, previa conformidad y precio.

2) Las ROE = SWR = VSWR = ISWR, es sencillamente la relación

del voltaje máximo (o corriente) al mínimo de los mismos, a lo largo de una línea de transmisión. Sobre una línea con un valor ROE 1:1 no hay ondas estacionarias, la tensión y corriente son uniformes a lo largo de la línea.

Debido a que las impedancias características de todas las líneas de transmisión corrientemente utilizadas no varían significativamente, a lo largo de la línea dichas relaciones numéricas son las mismas para una dada línea con una determinada cantidad de potencia, ignorando pérdidas.

Por eso utilizamos el término ROE o SWR para representar el valor ROE o VSWR o ISWR. El único sitio donde es necesario diferenciar los términos es en el laboratorio, en donde la documentación de los métodos de prueba son importantes. Puede documentarse más sobre ROE/SWR y cómo medirla en «The

1990 ARRL Handbook», págs. 16-2 y 25-10; «The ARRL Antenna Book» 1988 capítulos 24 y 27.

Apéndice:

El objeto del atenuador/separador usado en las pruebas 1 y 4 es proporcionar una carga estable al transmisor y al reflectómetro con una fuente estable de impedancia. Aunque el promedio de transmisores MF/HF para radioaficionados es capaz de suministrar una robusta señal, puede desintonizarse de cara a unas altas ROE/SWR, si no está protegido internamente y el transmisor puede averiarse. La mayor parte de los transmisores de estado sólido, incluyen circuitos que reducen la salida y aún bloquean por completo el transmisor en condiciones de altas ROE.

Un atenuador/separador mantiene las ROE en algún valor máximo predeterminado por el transmisor, sin importar cual sea lo que pase en el lado de salida del atenuador. Por ejemplo, un separador de 5 dB mantendrá los ROE en el transmisor a no más de 1,94:1 si el lado de salida está cortocircuitado o abierto. Un atenuador de 10 dB, lo hará aún mejor: un máximo de ROE de 1,24:1 que es lo que mostraría encarado al transmisor, aún si el lado opuesto del atenuador está cortocircuitado o abierto.

La Fig 1(B) muestra un atenuador en π de 10 dB. Si dicho atenuador se construye para manejar 100 vatios, a plena potencia disiparía hasta 90 W bajo condiciones de acoplo y entre 90 a 100 W en desacoplo.

Si se usasen resistencias de 2 W en sus circuitos, este atenuador manejaría con seguridad potencias de entrada en J1, de hasta 15 W. La disposición física no es demasiado crítica por debajo de 28 Mhz, pero para mejores resultados debería instalarse en un cilindro ventilado.

Precaución: Un atenuador como el indicado se calienta si se aplica a su entrada 15 W. Debe estar situado lejos de algo que pudiera quemarse o arder y acortar en la medida de lo posible la duración de las pruebas.

ASOCIACION AMIGOS FT-102

CAPITULO III

Filtros a cristal y otros (Comprobaciones prácticas)

El Yaesu FT 102 es un transceptor de doble conversión de frecuencia; ello quiere decir que la combinación de los filtros que incorpora de origen son de dos valores diferentes: en la primera conversión de frecuencia corresponde a 8.125 KHz (trae de fábrica el XF-8,2 HS) y en la segunda de 455 KHz (filtro muy rudimentario) CF-2001, carámico de sólo 3 polos. Con estos únicos dos filtros se puede hacer radio sin problemas, aunque todos conocemos que el ganar selectividad y calidad con la incorporación de los opcionales ya previstos por el fabricante repercutiría en una mejor selectividad, menor QRM, mayor comodidad, calidad de audición y mayor rechazo a frecuencias imágenes producidas por señales locales o muy fuertes.

En la figura 1 todo lo que el fabricante Yaesu nos ofrece como posibles opciones/combinaciones filtro, así como las características de cada uno

de ellos. Como todos éstos ya no existen en stock, pues ya han transcurrido algunos años desde que finalizaron las series FT 102, no nos queda

más remedio que recurrir a distribuidores extranjeros. Esta empresa americana nos pone a nuestra disposición todos los equivalentes para equipar

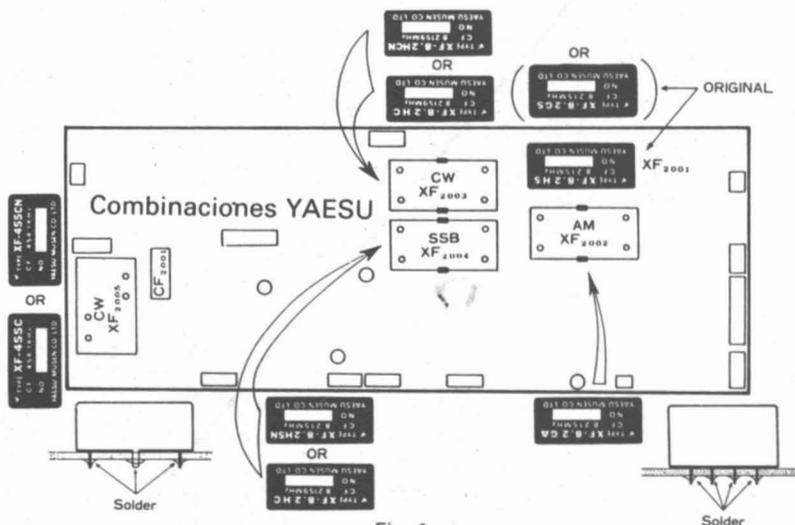
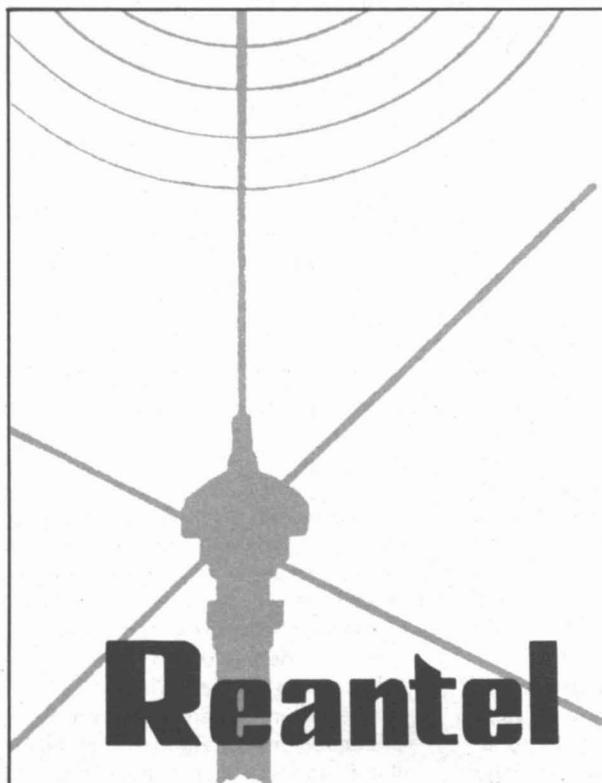


Fig. 1



KENWOOD

MIDLAND-CTE

EQUIPOS Y ACCESORIOS

CUSHCRAFF • DIAMOND

ANTENNA • HY-GAIN

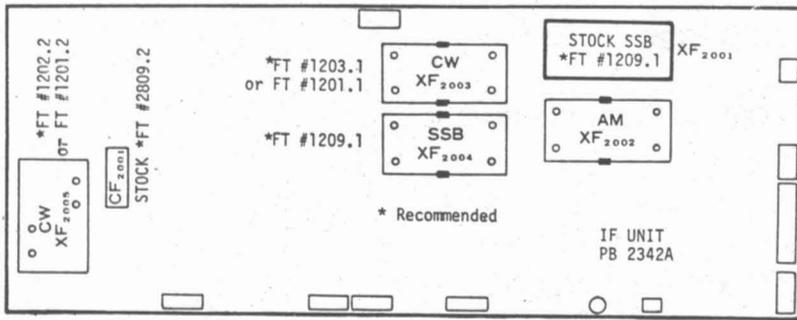
TRASCEPTORES, BASE, MOVILES,
PORTATILES HF. VHF. UHF. 1200 MHZ

Todo para el radioaficionado
presupuestos e instalaciones

KENPRO, MFJ, AOR, TONO, REVEX,
KANTRONICS, TELEREADER

PRECIOS ESPECIALES

C/. Rioseco, 3 - Apartado de Correos 111 - 47080 VALLADOLID - TELEFONO (983) 33 51 24



FOX TANGO FILTER EQUIVALENCIAS CON YAESU Y SUS CARACTERISTICAS TECNICAS

FT-102 Circuit Location	YAESU FILTERS						FOX TANGO FILTERS		
	Appli- cation	Filter Type	Poles	Stock/ Option	Center Freq kHz	-6dB BW Hz	Stock Number	-6dB BW Hz	Poles
CF2001	SSB/CW	Ceramic	3	Stock	455	2900	2809.2	2100	8
XF2001	SSB/CW	Crystal	8	Stock	8215	2900	1209.1	2100	8
XF2002	AM	Ceramic	3	Option	8215	6000	-	-	-
XF2003	CW CW-N	Crystal	8	Option	8215.9	600 300	1203.1 1201.1	500 250	8 8
XF2004	CW or SSB	Crystal	8	Option	8215	2900 1800	1209.1	2100	8
XF2005	CW CW-N	Crystal	8	Option	454.1	500 270	1202.2 1201.2	400 250	8 8

Fig. 2

nuestro transceptor; en la figura 2 aparece con detalle los datos y sus equivalencias, no hay problemas para su instalación, son idénticos y fáciles de conseguir. Bastará escribirles y hacerles el pedido que nos sea necesario a: Fox Tango Corporation P.O. Box 15944 W. Palm Beach Florida 33.406 USA.

(Esta empresa nos servirá las instrucciones, así como cualquier consulta que deseemos formularles.)

La elección ideal de los filtros opcionales lleva consigo haber realizado varias comprobaciones con unos o con otros filtros más o menos selectivos; estas pruebas durante bastante tiempo fue realizándolas nuestro colaborador José Oliver P. (EA5FAC); él llegó a las

conclusiones, creemos, más acertadas, las cuales yo también compartí y que os exponemos con detalle gráfico en la figura 3, además de acompañar en la gráfica figura 4 lo que sucede en nuestro aparato cuando se sintoniza una señal determinada y se seleccionan las diferentes combinaciones de filtro. (Por supuesto, las curvas de respuesta han sido elaboradas en comprobaciones prácticas, con lo cual quiero significar que no se trata de verificaciones de laboratorio, sólo son datos visualizados del comportamiento selectivo del receptor FT 102 cuando han sido colocados dichos filtros.) Para aquellos que quieran realizar estas pruebas orientativas le diré que son muy sencillas de hacer, únicamente

dibujaremos sobre un papel un eje de coordenadas X-Y, en la parte correspondiente a la horizontal (X), lo dividiremos en KHz y la vertical (Y) en unidades de lectura S-METER, marcando como valor de lectura la máxima desviación que alcance el instrumento indicador de señal al colocar el calibrador de frecuencias del 102 (interruptor deslizando, parte trasera-izquierda MARK).

Se situará el receptor en la frecuencia de 7.000 KHz a máxima señal y se procederá a ir desplazando el dial a la izquierda (menos frecuencia) hasta que el S-METER nos baje a una señal de 5; posteriormente seguiremos bajando hasta que la señal sea 0 (dibujando la señal máxima, cuando marcaba 5 y 0, dibujándolo en el eje X-Y); seguidamente efectuaremos la misma operación hacia la derecha (más frecuencia), dibujando lo que proceda igual que anteriormente hicimos. Posteriormente volveremos hacer todo el mismo proceso en USB o LSB estrecha (si se dispone de esta opción) y luego finalizaremos con CW NARROW (estrecha); con ello conseguiremos tener una orientación práctica de cómo actúa nuestro FT 102 en comportamiento selectivo. (Repito una vez más que sólo en una prueba orientativa y no de laboratorio.) Estas pruebas han sido realizadas en varios transceptores 102, certificando que las lecturas de los S-METERS, al sintonizar la señal del calibrador, son prácticamente iguales en todos ellos, llegando la aguja a marcar un poquito más de 10 decibelios (db).

PRECAUCIONES A SEGUIR PARA LA ELABORACION DE LAS GRAFICAS: El 102 sólo actuará como receptor, únicamente pulsar el encendido "power", ganancia de R.F. a máximo, AMP R.F. desconectado (no debe de actuar el amplificador de radiofrecuencia), SHIFT/WIDTH marcando las 12 horas, NOTCH y APF desconectados, el conector de antena será desconectado (a fin de que sólo se reciba la señal producida por el MARK).

Si el SHIFT/WIDTH lo hacemos actuar, las selectividades aumentarían un poco más, aunque la prueba conviene realizarla con éste marcando las 12 horas. Este mando es una maravilla, pues con bastante práctica se consiguen selectividades mayores y audiciones muy cómodas. Es bastante complejo y no queremos extendernos, pues resultaría algo complicado detallarlo en pocas letras. (El fabricante lo explica en el manual muy detallado.)

El otro filtro excelente que incorpora el 102 de origen es de audio (APF) es muy cómodo y eficaz; se consiguen, aparte de las selectividades máximas de los filtros a Xtal, otras sólo en las señales de audiofrecuencia (B.F.), con lo cual es muy difícil que se nos interfiere un QSO en CW, aunque al lado tengamos señales locales; si lo habéis utilizado poco, probad hacerlo

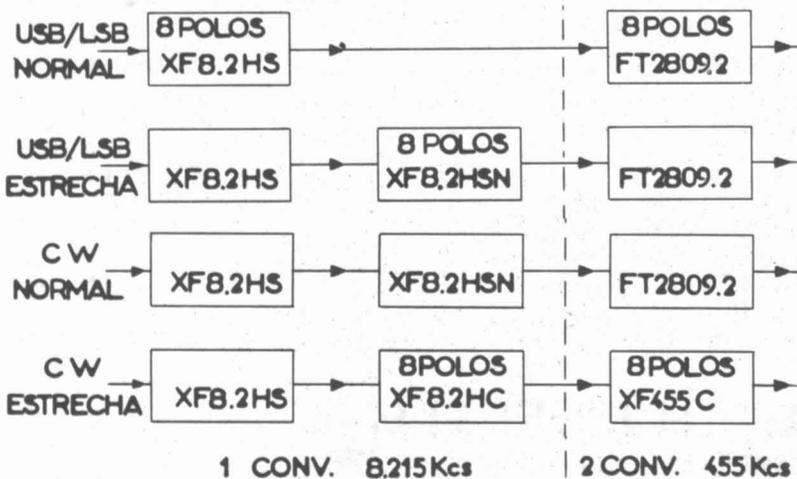
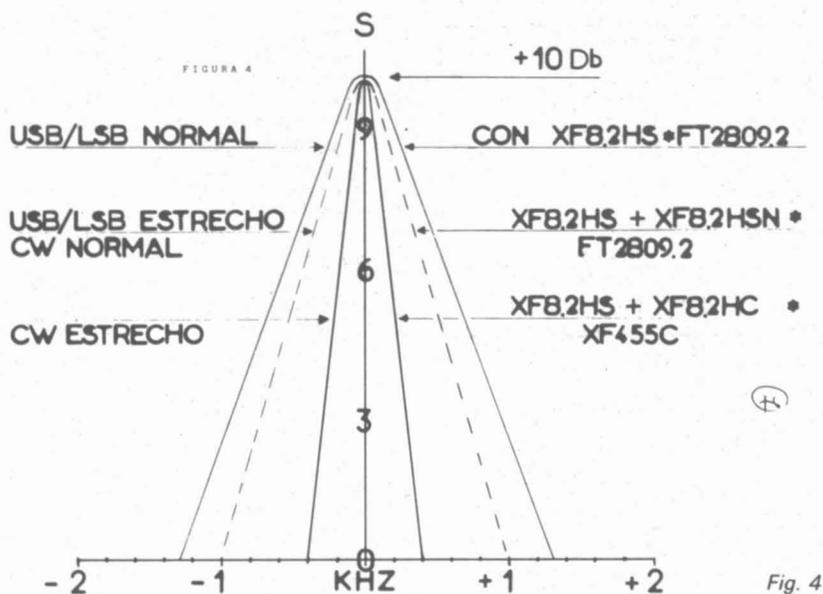


Fig. 3

TECNICA Y DIVULGACION



sin tener que recurrir al NARROW CW, notaréis mayor comodidad y un resalte de la nota telegráfica sintonizada. Habrá que variar el mando del APF para que la banda pasante sea

adecuada al sonido de la telegrafía, agudo y penetrante (suele ser un poco antes de que marque las 12 horas, en sentido contrario a las agujas del reloj).

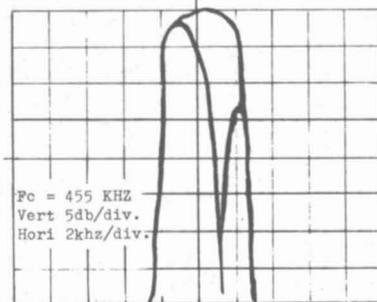


Fig. 5.—Característica de la hendidura que produce el NOTCH control.

El NOTCH es otro filtro que nos produce efecto de hendidura dentro del ancho pasante de la segunda frecuencia intermedia (455 KHz); nos permitirá, a base, eso sí, de paciencia eliminar señales adyacentes y molestas a las de nuestro corresponsal, puede producir atenuaciones de más de 40 db de atenuación ante una perturbación, su efecto es notorio, aunque a simple oído da la sensación de ser un mando de lujo nada más. En la gráfica de la figura 5 aparece el efecto que produce el NOTCH.



PK-232 MBX

Electrónica avanzada

Gama Din mica de Entrada

Modem	5 mV a 500 mV RMS
Demodulador	Limitador, filtro de paso de banda de 8 polos. Discriminador de 4 polos. Filtro pasa bajos posdetección de 5 polos
Modulador	Onda senoidal continua de fase, generador de AFSK
Nivel de salida del modulador	5 - 100 mV RMS
Procesador	Sistema Zilog Z80

Protocolo de packet	AX 25 V2L2 (También versiones antiguas)
RAM	16 kbytes (con batería)
ROM	32 kbytes estándar, 48 kbytes máx.
HDLC	Zilog 8530 SCC
Mailbox (MBX)	18 kbytes de memoria
Alimentación	+12 a +16 VDC (700 mA)
Dimensiones	280 x 210 x 64 mm
Peso	1.36 kg

Distribuido en España por:



SQUELCH IBERICA S.A.

Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA

Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

NO TODO LO QUE CONDUCE ES COBRE

Por Alfonso Quiroga Ramos EA1DCQ

Cuando se diseña un nuevo dispositivo ha de tenerse en cuenta la funcionalidad de éste, y ello depende muy mucho de los materiales que utilizemos en su construcción. En las líneas que siguen se hace una breve exposición de un material profusamente utilizado por los radioaficionados, pero poco conocido por ellos; y por tanto a veces mal utilizado.

Ultimamente he podido leer algunos artículos en los que se describía la construcción de algunos elementos radiantes con tubo de cobre, arguyendo que éste poseía (hipotéticamente) una mayor conductividad eléctrica que el aluminio, con el cual están construidas habitualmente nuestras antenas. Esto no siempre es así, y muy al contrario nos podemos encontrar que la conductividad del material utilizado sea mucho menor que el esperado.

El cobre comercial no tiene por qué ser químicamente puro, es más, es seguro que el que podemos encontrar para aplicaciones mecánicas, como las tuberías de conducción de agua, tiene algún elemento de aleación. Esto provoca que la conductividad del material varíe.

Para aplicaciones eléctricas se viene utilizando el cobre desde hace largo tiempo. Este cobre es casi puro, excepción hecha de un bajo porcentaje de oxígeno (entre el 0,02% y el 0,05%). Esta pureza hace que su conductividad eléctrica sea muy elevada. Tanto es así que ésta es la base para el sistema eléctrico de medida: se dice que el cobre metalúrgicamente puro tiene una conductividad de 100 IACS (unidades arbitrarias). A partir de este punto, y por comparación, se establece la conductividad de todos los materiales conductores.

Según esta escala podemos ordenar los materiales conductores más utilizados:

Material	Conductividad Eléctrica (IACS)
Plata	106
Cobre	100
Oro	72
Aluminio	62
Hierro	17

Observando la tabla vemos que la plata posee un índice de 106 IACS, esto es, tiene una mayor conductividad que el cobre. Esta es la razón de que plateemos las bobinas de radiofrecuencia. Sin embargo la plata es un material muy caro y por lo tanto no se puede utilizar en gran cantidad (¿o usted quizá sí?). Esta otra es la causa de que los cablecillos eléctricos sean de cobre en vez de plata.

Otros elementos tienen menor conductividad que el cobre puro, como el oro (que tampoco tiene mucho interés en esta aplicación, debido a su precio), o el aluminio que utilizamos en nuestras antenas e incluso en los conductores de alta tensión. Si bien la conductividad del aluminio sólo es del 62% de la del cobre electrolítico, tiene grandes ventajas mecánicas respecto a éste, como el peso, resistencia mecánica, etc., además de un precio

menor. Esto hace que se utilice preferentemente cuando son precisas ciertas características mecánicas junto con gran cantidad de material (líneas de tendido eléctrico, por ejemplo).

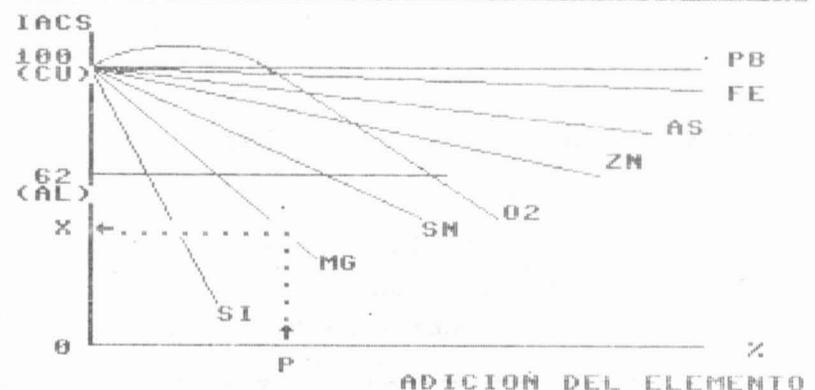
Por otra parte cuando son necesarias características de resistencia a la corrosión se hace necesaria la utilización del cobre. En la denominación comercial se pueden encontrar varios tipos:

Cobre Tenaz (T. P.) también denominado H. C. por su alta conductividad eléctrica (High Conductivity). Este es el cobre que se utiliza en aplicaciones eléctricas y tiene como único elemento de aleación el oxígeno, en muy pequeña proporción. Pero no se puede utilizar con agua sanitaria debido a que sufriría corrosión al no estar fijado el oxígeno en su estructura.

Cobre desoxidado (D. T.). Para que lo anterior no se produzca se utiliza el silicio como fijador del oxígeno, con lo que tendremos un material muy adecuado en conductores de agua sanitaria, pero con una conductividad eléctrica muy mermada debido a la adición del silicio.

Cobre Libre de Oxígeno (O. F.). Este es un tipo poco utilizado y muy caro debido a su sistema de fabricación al vacío.

VARIACION DE LA CONDUCTIVIDAD DEL COBRE



Estos son los tres tipos fundamentales que se encuentran disponibles comercialmente. Cada uno tiene sus características pero carece de otras; el primero tiene gran conductividad eléctrica pero es incompatible en algunos ambientes, el segundo por el contrario, tiene poca utilidad como conductor y resiste bien la corrosión. Con esto se quiere decir que no se puede utilizar el primer material que encontremos en el mercado para nuestra aplicación particular, si es que deseamos que funcione correctamente.

Variación de la conductividad por elementos de aleación

Veamos cómo es esta variación de la conductividad que sufre el cobre cuando se combina con otros elementos.

En la gráfica adjunta se ha dibujado la conductividad eléctrica del cobre, expresada en IACS, cuando se le añaden diferentes elementos de aleación. En el eje horizontal tenemos la expresión del porcentaje de elemento adicionado en unidades arbitrarias. La conductividad

eléctrica de la aleación cobre-elemento se obtiene como la altura de la línea marcada con el elemento de adición en el punto correspondiente al porcentaje en que está presente este elemento. En la gráfica se puede ver un ejemplo de cálculo de conductividad para una aleación cobre-magnesio con un porcentaje 'p' de Mg.

Según se puede inferir de la figura la mayoría de elementos hacen que descienda la conductividad, excepto cuando éste es el oxígeno y se encuentra en una pequeña proporción. Los demás elementos hacen que descienda, y desafortunadamente el silicio que empleamos en la fabricación del cobre DP, utilizado en la construcción de tuberías de agua sanitaria, es el elemento que más perjudicial se muestra en este aspecto, hasta el punto de que una pequeña proporción de silicio en el cobre hace descender su índice IACS hasta por debajo de 62, esto es que con muy poco silicio el cobre se comporta con la corriente eléctrica peor que el aluminio.

Como ha podido comprobar el lector, su maravilloso proyecto de la reluciente antena de cobre no sólo

será caro, pesado y difícil como ya esperaba, sino que además no funcionará mejor que la antena comercial de aluminio; pues la resistividad del material utilizado no es la supuesta en principio. Aquí no hemos tenido en cuenta la influencia de esta resistencia óhmica de la antena en su funcionamiento, que normalmente viene a ser despreciable a todos los efectos respecto a la resistencia de radiación (*). Si pensamos que en el mejor de los casos, construyendo nuestra antena con el material de conductividad 100 IACS, sólo podemos ganar un porcentaje de una magnitud tan pequeña, creo que debemos encaminar el esfuerzo de diseño en otro camino diferente al del cambio de material.

(*) The ARRL Handbook for the radio amateur, American Radio Relay League, Inc.

BIBLIOGRAFIA

- Apuntes de Metalurgia. Prof. J. Peláez, E. U. de I. T. I. de Zamora.
- Metalurgia General. Prof. J. M. Palacios — J. Elustondo, E. S. de I. I. y de I. de T. de Bilbao.

**BOLETIN DE INSCRIPCION A AMSAT-URE
COMO SOCIO NUMERARIO**

Indicativo N° socio URE

Nombre y apellidos

Cuota año 1991: 1.000 ptas.

Aportación voluntaria: Ptas.

Forma de pago:

- Talón bancario incluido
- Giro Postal
- Cargar en cuenta

mabril radio, s. a.

Trinidad, 40 - Teléfonos 75 10 43 y 75 10 44 - Apartado 42 - UBEDA

«OFERTA NAVIDAD»

Los compradores de transceptores de HF-VHF y UHF, se verán beneficiados con el envío a porte pagado hasta su destino por transporte urgente.
Esta oferta tendrá validez sólo durante el mes de diciembre, Navidad y Reyes.
Oferta limitada a radioaficionados de la Península. Baleares Consultar.

TRANSCÉPTORES HF

Kenwood TS-140 S
Kenwood TS-450 S AT
Kenwood TS-850 S AT
Kenwood TS-950 SD
Yaesu FT-747 GX
Yaesu FT-757 GX II
ICOM IC-725
ICOM IC-726
ICOM IC-735
ICOM IC-751 A

TRANSCÉPTORES VHF

Kenwood TH-26 E Portátil
Kenwood TH-27 E Portátil
Kenwood TR-2500 Portátil
Kenwood TM-241 E Móvil-Base
Kenwood TR-751 E Móvil-Base SSB
Kenwood TS-711 E Base SSB
Yaesu FT-23 R Portátil
Yaesu FT-23 RH Portátil
Yaesu FT-26 Portátil
Yaesu FT-26 H Portátil
Yaesu FT-411 E Portátil
Yaesu FT-411 EH Portátil
Yaesu FT-203 R Portátil
Yaesu FT-209 R Portátil
Yaesu FT-212 RH Móvil-Base
Yaesu FT-2400 Móvil-Base
Yaesu FT-290 R II Móvil-Base SSB
ICOM IC-2 A/E Portátil
ICOM IC-2 SET Portátil
ICOM IC-228 E Móvil-Base
Daiwa MT-20 Portátil-Base-Móvil
Azden PCS-6000 Móvil-Base
Azden PCS-6000 H Móvil-Base
Kempro KT-22 Portátil
Kempro KT-220 ET Portátil
Nagai NV-150 Portátil
Great GV-38 Portátil

TRANSCÉPTORES UHF

Kenwood TH-46 E Portátil
Kenwood TM-441 E Móvil-Base
Yaesu FT-708 R Portátil

TRANSCÉPTORES BI-BANDA VHF-UHF

Kenwood TH-77 E Portátil
Kenwood TM-702 E Móvil-Base
Kenwood TM-731 E Móvil-Base
Kenwood TS-790 E Base SSB (1296 Mhz)
Yaesu FT-470 Portátil
ICOM IC-24 ET Portátil

TRANSCÉPTORES 10 METROS LICENCIA «C»

President Lincoln Móvil-Base
Ranger RCI-2950 Móvil-Base

TRANSCÉPTORES CB

President Benjamin Base SSB
President Jack Móvil-Base SSB
President CSI Apache Móvil-Base AM-FM
President Taylor Móvil-Base AM-FM
President Jimmy Móvil-Base AM
President William Móvil Portátil AM-FM
Jopix 1000 Móvil-Base SSB
Galaxy Jupiter Móvil-Base SSB
Nagai SS-290 Móvil-Base SSB
Nagai CB-290 Móvil-Base AM-FM
Nagai CB-503 Móvil-Base AM-FM
Midland Alan-27 Móvil-Base AM-FM
Nevada 2002 Móvil-Base AM-FM
DNT Scaner Móvil-Base AM-FM
DNT HF 12/4 Portátil FM

RECEPTORES - SCANNER

Kenwood R-2000 HF Base
Kenwood R-5000 HF Base
Kenwood RZ-1 Móvil-Base OM-OL-VHF-UHF-AM-FM
Yaesu FRG-8800 HF Base
Yaesu FRG-9600 Móvil-Base 60-905 Mhz. SSB
Aor AR-33 Portátil VHF-FM
Aor AR-950 Móvil-Base VHF-UHF AM-FM
Aor AR-1000 Portátil HF-VHF-UHF AM-FM
Aor AR-2800 Móvil-Base HF-VHF-UHF-SSB
Aor AR-3000 Móvil-Base 0,1-2.036 Mhz, SSB
ICOM IC-R1 Portátil HF-VHF-UHF AM-FM
Nagai MVT-6000 Móvil-Base VHF-UHF AM-FM
Uniden UBC-70-XL Portátil VHF-UHF AM-FM
Uniden UBC-200 XL Portátil VHF-UHF AM-FM
Intek Explorer 200 Base HF-VHF AM-FM SSB

Consulten nuestros precios. Facilitamos listados completos de nuestros artículos (Antenas, Accesorios, Repuestos, Complementos, etc.).
Les atenderemos en nuestro establecimiento o en los teléfonos 953 - 75 10 43 y 75 10 44 de lunes a viernes de 9,30 a 14,00 y de 16,30 a 19,30 horas. Sábados de 9,30 a 13 horas.

ANNOBON 91: EL ULTIMO PARAISO

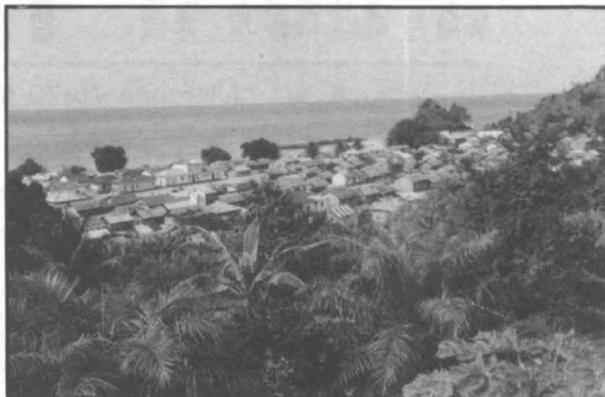
DEDICATORIA:

Sirva esta dedicatoria de reconocimiento a la labor realizada por Carmen, EA3FPG, y Rafael, EA3FQO, que en el último momento no pudieron acompañarnos por motivos ajenos a su voluntad y a todos aquellos que de una forma u otra nos han apoyado hasta el final, porque sin su ayuda difícilmente hubiéramos podido llevar a buen fin nuestro proyecto. A ellos, gracias.

Fue en abril, con la llegada de la primavera, cuando, tras un amigable QSO con Jaime, 3C1EA (pieza clave en todo este embrollo) se nos ocurrió plantearle la idea, sin demasiada convicción por nuestra parte, pero tanteando el terreno. A Jaime le pareció genial la idea de que un grupo de EA pusiera en el aire Annobon y más en cuanto la radioafición EA necesitaba un balón de oxígeno que hiciera darse cuenta al resto del mundo de que los EA también contamos a la hora del DX, ya que desde la formidable puesta en escena de Sorasd poco o nada se había hecho desde EA para hacernos sentir. Quizás fue su entusiasmo (el de Jaime) o tal vez la mezcla de éste con nuestras «ganas» de estar en la brecha lo que nos impulsó a dar el «gran salto».

La tarea no sería fácil, tal y como nos dijo Jaime, pues los pasos a dar eran muchos y el tiempo apremiaba y eso sin tener en cuenta que, según Jaime, dos grupos, más, uno sueco y otro inglés, se habían interesado ya por una operación desde 3CO para finales de año. Así pues, si queríamos tener opción, teníamos que movernos rápido y sin fallos ya que cualquier equivocación podía dar al traste con nuestras aspiraciones.

A Jaime era fácil localizarle en las bandas en horas determinadas por lo que no resultó difícil entablar un nuevo contacto con él. En principio acordamos encontrarnos cada sábado sobre las 15.00 GMT en 21.200 Mhz antes de que se iniciara el EC DX NET del que era asiduo participante y así de paso no le robábamos demasiado tiempo y hacíamos partícipes de nuestro proyecto a las muchas estaciones EA que a esa hora acudían al NET. Fue a partir de ahí que el contacto vino siendo habitual y empezó a gestarse el proyecto. Nuestra primera inquietud era la ruta a seguir hasta llegar a Annobon. Dos alternativas se nos presentaban, la primera y más lógica era Barcelona-Madrid-Malabo y a partir de ahí un aerotaxi hasta Annobon ya que parecía inevitable pasar por Malabo para conseguir los permisos, retirar la licencia y efectuar los pagos pertinentes en los muchos y distintos despachos de la administración guineana. La segunda era Barcelona-París-Libreville y, a partir de ahí, también aerotaxi hasta Annobon puesto que hasta la isla no hay otra forma de ir. Así pues, lo primero que debíamos hacer era consultar los precios de las líneas regulares hasta Malabo y hasta Libreville. ¡¡¡Dios Santo, qué precios!!! Hasta Libreville nos pedían 237.000 pesetas por persona, mientras que a Malabo la cosa era bastante más económica ya que nos salía por las 160.000 pesetas por persona, y eso sin contar los excesos de equipaje del material que nos salía sobre las 1.320 pesetas por kilo de más. Nuestra decepción quedó patente y empezamos a pensar que aquello realmente era inasequible para nosotros, tan sólo estábamos al



Vista General del «Poblado».

principio y ya nos habíamos pulido nuestro presupuesto. De todas formas la ilusión contagiada por Jaime hizo que no tiráramos la toalla, seguro que podríamos arreglarlo. Nos quedaba aún mucho camino por andar e intentaríamos obtener ayuda económica de donde fuese. Con más ilusión que convicción seguimos intentándolo. Nos quedaba por resolver el tema del aero-taxi y ahí sí que nos vino el palo definitivo. Jaime nos comentó que en Malabo existía una compañía de aero-taxis denominada Air Consul, propiedad de un español, un tal Ezequiel Rebordinos (ya hablaremos después de este pájaro) y que tenía experiencia en aterrizar en el campo de patatas que es el «aeropuerto» de Annobon, por lo que sería conveniente que fuera él quien nos llevara. Vistas así las cosas, la elección parecía lógica y le pedimos a Jaime que tanteara precio. Sentados e incrédulos nos quedamos cuando Jaime nos dijo que el pájaro nos pedía ¡¡¡4.000.000 de CFA!!! ¡¡¡Cuatro millones que, al cambio, eran 1.600.000 pesetas!!! Además, Jaime nos advirtió que el precio de la licencia era inseguro dependiendo de la fórmula que aplicase la administración guineana, pero para que nos hiciésemos una idea, él estaba pagando 250.000 al año. Ahora sí que nuestra aventura había terminado antes de empezar. Desencajados y atónitos decíamos ya adiós a nuestro proyecto. Tan sólo podíamos esperar un milagro.

EL MILAGRO:

Estábamos ya a mediados de junio, con poquísimas esperanzas. De repente se produjo el milagro. Entre las muchas solicitudes de ayuda a entidades y asociaciones EA que habíamos remitido, una se sintió especialmente sensibilizada. Se trataba del HCC (Hispania CW Club) que, por boca de su presidente, EA3DOS, se puso a nuestra disposición y se ofreció para tramitarnos el desplazamiento en líneas regulares tanto a Malabo como a Libreville. ¡¡¡Y vaya si se sensibilizó!!! Tanto que nos consiguió un precio especial por viaje en grupo a través de Air France hasta Libreville con un límite de peso hasta 500 kg libres de gasto, lo que nos suponía un ahorro global de casi 1.000.000 de pesetas. De nuevo renacieron nuestras esperanzas. Con un poco más de ayuda por parte de la radioafición EA podríamos conseguirlo. Nuestro proyecto empezaba a tomar forma.

De todas formas, aún no lo teníamos demasiado claro ya que las facilidades de transporte nos venían vía Libreville y Jaime volvía a la Península a finales de junio,

lo que representaba que, en caso de no poder obtener la licencia antes de esa fecha, alguno de nosotros debería ir a Malabo a recogerla, lo cual nos representaba un gran inconveniente dada la proximidad de las fechas de la expedición que habíamos programado para la primera quincena de agosto, debido a que, en esas fechas, la mayoría de nosotros podía combinarse las vacaciones. Pero de nuevo la suerte iba a aliarse con nosotros. Era el 22 de junio y en el habitual QSO con Jaime nos dijo que, a través de un funcionario de Telecomunicaciones, habían «detectado» movimiento en el Ministerio. La tensión se palpaba en el ambiente. Por fin, el 24 de junio, Jaime nos daba la mejor noticia que podía darnos. En efecto, el Sr. ministro le había llamado en relación con nuestra solicitud de licencia y que, además, estaba «muy contento» de que fuera un grupo EA el que hiciera la solicitud ya que él mismo era annobonés y se sentía muy identificado con nuestro proyecto de dar a conocer al mundo la existencia y las necesidades de la Isla de Annobon. Posiblemente por ello, nos hizo un precio «especial», que por lo comentado por Jaime, realmente era especial pues nos lo «dejó» en 200.000 CFA, al cambio ¡¡¡80.000 pesetas!!! (Juro que no me quejaré nunca más al pagar las 3.900 pesetas de la licencia en EA). El corazón nos dio un vuelco. Por fin nuestro sueño empezaba a hacerse realidad. A todo esto, Jaime hizo gala de aquello que honra a todo radioaficionado en mayúsculas: la confianza. Efectivamente, a fin de evitar mayores demoras dada la premura del tiempo, él mismo adelantó de su bolsillo las 80.000 pesetas, aún a riesgo de que tuviera que «comerse» la licencia en el caso que nosotros hubiéramos «pasado» de todo, y no solo esto, sino que además, tan pronto como pisó tierra en Barajas, nos la remitió a gastos pagados sin haber recibido aún ni un duro, un gesto que sin lugar a dudas le honra. Gracias, Jaime.

FINANCIACION:

Al iniciar nuestra singladura, nuestra mayor ilusión era de que ésta fuera una expedición EA y financiada exclusivamente por asociaciones, clubs, grupos de DX, empresas y radioaficionados EA, para que así nadie, allende nuestras fronteras, pudiera atribuirse ni un ápice de nuestro posible éxito. ¡¡¡Cuán ilusos fuimos!!! Más de 60 cartas solicitando ayuda y colaboración fueron remitidas a partir del 2 de mayo a revistas, empresas del mundo de la radioafición, prestigiosos clubes EA, etc... ¿Las respuestas? Tan sólo 6 entidades o empresas EA se sintieron sensibilizadas con nuestro proyecto, a las que agradecemos de antemano su ofrecimiento, a saber: HCC con su inestimable colaboración en cuanto al tema ya comentado del viaje; U. R. E. con 100.000 pesetas y la impresión de las QSL, (el presupuesto para el 91 ascendía a más de 112 millones); Les Bacores DX con una cantidad indefinida rondando las 25.000 pesetas; Inteco nos prestó una antena Challenger V; Expocon con un paso final para el TS-440-S y otro para el TS-430-S; CSEI se ofreció a prestarnos a última hora un TS-140-S que no pudimos recoger debido a lo precipitado del ofrecimiento. Evidentemente, con estas armas nuestro proyecto era inviable totalmente, así pues, la decepción fue mayúscula y no nos quedó más remedio que llamar a la puerta del vecino y solicitar ayuda al exterior. Pero tampoco allende nuestras fronteras atan los perros con longanizas y sobre un total de 40 solicitudes tan sólo obtuvi-

mos respuesta de 4, condicionando todas ellas su colaboración a la realización del proyecto y a la inclusión de su anagrama en la tarjeta QSL. Estas fueron la Northern California DX Foundation, la European DX Foundation, la French DX Foundation y la International DX Association que nos prometieron entre todas sobre las 350.000 pesetas. Evidentemente, juntando todas estas aportaciones no cubrían ni un 15 por ciento de nuestro presupuesto inicial que ascendía alrededor de los 3.200.000 pesetas. Así pues, sólo nos quedó una solución: rascarnos la diferencia de nuestros propios bolsillos. Y como es lógico, esto produjo una desbandada general entre la gente que en un principio se había apuntado al carro de la aventura. Tan sólo el sacrificio personal de cada uno de los 6 expedicionarios que, a la postre, realizamos la expedición y algunas meritorias colaboraciones personales a fondo perdido de los radioaficionados de «a pie», cuya relación transcribiremos al final del artículo, permitió que pudiésemos poner en el aire la 3COCW, desde el que se «pulió» la entrada del piso al que vio volatilizarse su soñado amplificador lineal, pasando por el que tendrá que aplazar la fecha de su boda, todos nos empeñamos hasta el cuello en el proyecto; el intentarlo valía la pena.

A las 23,59 en punto el avión despegaba de París rumbo a Libreville. Siete horas nos separaban de nuestro destino y, a medida que iban transcurriendo, nuestra intranquilidad se hacía más patente. Los comentarios con otros pasajeros con el mismo destino sobre la rigidez de la policía de aduanas gabonesa, no hacía más que acentuar dicha intranquilidad. No podíamos dejar de pensar si habría sido un error el iniciar nuestra andadura sin tener confirmado el visado de tránsito por Libreville. De todas formas, nuestros comentarios ya no tenían razón de ser en aquellos momentos. A las 06,30 EA, el avión aterrizaba en el aeropuerto León Mba de Libreville, la oscuridad aún reinaba en la zona y un nudo en la garganta nos impedía exclamar palabra. Salimos del avión por el túnel que nos llevaba al control de la policía en fila y en silencio. De pronto, una voz en castellano nos sacó de nuestro silencio angustiado...«Perdonen, ustedes deben de ser los radioaficionados españoles»... ¡Las caras debían delatarnos entre los demás pasajeros! Un halo de aire fresco recorrió nuestros cuerpos de arriba abajo al escuchar una voz amiga a miles de kilómetros de EA. Allí estaba el primer secretario de la Embajada de España en Gabón D. Alfonso Barnuevo que, tras una pequeña reprimenda por no haberles dado la oportunidad de contestar a nuestro télex, nos puso al corriente de la situación comentándonos que, de no habernos puesto en contacto con ellos, nuestra entrada en el país con todo el material que llevábamos a cuestas hubiera sido imposible ya que la rigidez, antes comentada, de las autoridades gabonesas era total y que, sin el visado de tránsito, nuestra aventura hubiera terminado allí mismo. Por suerte no fue así ya que la Embajada EA en Gabón funciona más que bien, excelentemente, diría yo, y se había ocupado de todo. En efecto, el único problema que, creíamos, podíamos tener se había solucionado gracias a la eficacia y profesionalidad de nuestra delegación. Bravo por ellos.

Pero nuestra alegría duró poco. Pronto pudimos descubrir por qué «Africa es diferente». Al recoger nuestro equipaje en la terminal de facturación...¡¡¡Nos faltaba una caja!!! ¡¡¡La caja de las antenas, con parte de nuestra dieta alimenticia, calculada al día, no estaba!!! Rápidamente, a través de nuestro «salvador», reclamamos a la com-

REPORTAJES

pañía, pues el avión aún no había despegado rumbo a Johannesburgo (ZS). Nada que hacer, una vez descargados los containers del avión y cerradas las compuertas no podía sacarse nada más del avión. La sangre se nos heló. Una vez presentada la reclamación en la compañía, nos dijeron que deberíamos esperar hasta las 23.00 TR, que era la hora en que volvía el avión, para recoger nuestra caja. Nuestros problemas no habían hecho más que empezar ya que no era aconsejable pasar más de un día en Libreville puesto que nuestro visado era solo de «tránsito» y el quedarnos nos suponía pasar todo el día y otra noche allí, en el aeropuerto, y eso era peligroso. Por otra parte, no podíamos aplazar el vuelo hacia Annobon ya que el tal Ezequiel estaría al llegar desde Malabo para transportarnos a la isla y no podríamos aplazar nuestra partida. En cuanto a las antenas, la experiencia nos habría salvado la papeleta puesto que, en previsión de que hubiera podido ocurrir, habíamos fabricado dipolos de hilo para cada banda y éstos estaban en otra de las cajas, con lo que, si bien no sería lo mismo, podríamos salir «al aire». En cuanto a la dieta alimenticia, tendríamos que espabilarnos en la isla y, si fuera necesario, algún día nos quedaríamos sin comer, pero lo más importante era llegar. A todo esto eran ya las 07.30 TR y ya había amanecido. Dejábamos el material en la aduana, ya que al estar en tránsito no podíamos sacarlo de allí hasta nuestra partida hacia Annobon. Así pues, sólo nos restaba esperar a la llegada del tal Ezequiel.

Pasaban las horas y allí no aparecía nadie. Hacia las 11 TR empezamos a impacientarnos. Llamamos a la Embajada para ver si podíamos mandarle un télex y confirmar «si había ocurrido algo». Amablemente nos atendieron de nuevo y así lo hicieron. De todas formas, nos aconsejaron que intentáramos ir a la torre de control del aeropuerto y ponernos en contacto vía radio con Malabo para verificar la salida de dicho individuo. Así lo hicimos. Juan, EA3FYS, y Luis, EA3EPO, no sin pocos problemas y a riesgo de que les tomaran por «espías», llegaron a la torre de control desde donde, tras una larga espera, les pusieron en contacto con Malabo y cuál sería nuestra sorpresa cuando les dijeron que...el Sr. Ezequiel Rebordinos estaba de vacaciones en España. Ahora sí que nos quedamos mudos de asombro. ¿Cómo podía ser que nada menos un español nos hubiera hecho esto? Y más habiéndonos pedido la confirmación del precio, la fecha y la hora de llegada. Con una rabia incontenible hubiéramos arrancado a llorar de no ser que no teníamos tiempo para ello. Debíamos movernos rápido para intentar conseguir un aereo-taxi allí mismo. Preguntamos en el mismo aeropuerto y nos señalaron una compañía que se dedicaba a ello: AIR-SERVICE. Rápidamente fuimos dos de nosotros a intentar contratar un avión para que nos llevara a los 6 y los 300 kg. de material hacia Annobon. Entramos en las oficinas y nos dirigimos al mostrador. Le contamos al encargado lo que nos había ocurrido y lo que necesitábamos. Con una frialdad británica, tras unos minutos haciendo números, lo único que tenían para aterrizar en la pista de Annobon era un aviocar CASA que, por tratarse de un caso especial, con descuento y todo, nos saldría por 5.200.000 CFA, al cambio ¡dos millones largos de pesetas! Atónitos y desolados volvimos con el resto del grupo al aeropuerto. Ni juntando todo lo que llevábamos entre los 6 llegábamos a los dos millones. Allí tirados en el aeropuerto, sin antenas y sin forma posible de conseguir rápidamente

el dinero necesario, nuestra aventura había terminado por obra y gracia de un español llamado Ezequiel Rebordinos.

Allí estábamos, en medio del aeropuerto, mirándonos los unos a los otros, sin mediar palabra, nuestras caras lo decían todo. Tan cerca estuvo por unas horas y tan lejos en aquel momento. De pronto, alguien de nosotros rompió el silencio; debíamos intentarlo todo, aunque nos empeñaríamos hasta los calzoncillos. De nuevo llamada a la Embajada, les expusimos el problema monetario que teníamos y nos indicaron que la mejor forma para obtener el dinero era a través de una transferencia bancaria desde EA a una cuenta allí en Libreville, aunque esto podía tardar una semana en llegar, pero ya que disponíamos de 1.600.000 pesetas podríamos intentar negociarlo con la propia compañía AIR-SERVICE asegurándonos que, a la vuelta, tendríamos el resto allí o en la propia Embajada. De nuevo un hilo de luz iluminó nuestras caras, quizás no estaba todo perdido.

Y así fue. De nuevo nos dirigimos a la compañía, esta vez con Luis, EA3EPO, magnífico negociador. El encargado no estaba y, en su lugar, una guapa secretaria a la que solicitamos ver al jefe, un dinámico y jovial francés con más pinta de «play boy» que de empresario, que nos hizo pasar a un lujoso despacho de cuyas paredes colgaban fotografías antiguas de viejos bimoteros con los que a buen seguro hizo el primer franco. Luis, en un perfecto francés, le hizo partícipe de nuestro problema, sin hacer en ningún momento comentario alguno sobre el dinero. El hombre, sorprendentemente, nos pidió la licencia para poder operar desde Annobon. Se la leyó varias veces y, por fin, tras un breve silencio, nos preguntó: ¿Por cuánto les iba a llevar el español? Le respondimos que por 4.000.000 CFA. Entonces cogió el teléfono y efectuó varias llamadas, en tanto nos preguntaba para cuándo lo queríamos; le respondimos que cuanto antes, mejor. Tras mascarullar unos cuantos tacos en francés, volvió a coger el teléfono; poco podíamos comprender ya que el francés de Gabón sonaba a chino para nosotros. Cogió la calculadora y por fin, el precio... ¡¡¡4.100.000 CFA!!! ¡¡¡1.640.000 pts.!!! ¡¡¡Ahí sí llegábamos!!! No sabíamos qué era lo que había ocurrido, pero la suerte de nuevo se aliaba con nosotros. Por fin a las 15.00 TR, tras efectuar el pago parcial del viaje, no sin un tira y afloja con la secretaria de la compañía que creía que podíamos «fugarnos» de Annobon sin pagar el resto, cargábamos el aviocar y emprendíamos el vuelo hacia nuestro soñado destino: Annobon 91.

LA LLEGADA:

Al cabo de una hora y media de vuelo, nuestros corazones daban un vuelco. En el horizonte aparecía, entre las nubes, Annobon. Destacaba, majestuoso, el pico Quioved de 590 mts. sobre el nivel del mar y que, cuentan, debe su nombre a que esta exclamación fue lanzada por el marinero portugués que divisó por primera vez la isla en el día de año nuevo (Annobon) de 1471. Poco a poco íbamos acercándonos a la isla descubriendo con atención sus hermosas playas vírgenes y lo abrupto del terreno que se descubría ante nuestros atónitos ojos. Annobon es el último eslabón de la cadena volcánica que, desde el Monte Camerún, se extiende por la isla de Bioco (Fernando Poo) y el archipiélago de Sao Tome y Príncipe, hasta esta abrupta isla coronada por el cráter de un volcán junto al Pico Do Fogo (435 mts) convertido

REPORTAJES

en un precioso lago natural de incomparable belleza. Evidentemente estábamos frente al Último Paraíso.

Por fin llegamos ante la casa del gobernador D. Marcos Ondo, mientras dos de nosotros fuimos invitados a pasar por la «comisaría» a llevar los pasaportes (que no veríamos más hasta el día de nuestra partida) y entregar una fotocopia de la licencia. Tras eso, salió a recibirnos el embajador que nos invitó a entrar en su casa. Empezaba a anochecer (en el trópico era «invierno» y anochece sobre las 16.00 GMT) y entramos en su casa. Nos invitó a sentarnos y, tras un breve silencio, empezamos a hablar. Tampoco tenía conocimiento de nuestra llegada. Le enseñamos la licencia y, tras leerla, nos dio la bienvenida, no sin antes decir varias veces «Muy interesante», y felicitarnos por llevar toda la documentación en regla. Para romper el hielo, nos «invitó» a tomar un vino, momento que aprovechamos para ofrecerle una botella de coñac que ya llevábamos para tal fin. Aceptó de inmediato. Al cabo de unos momentos empezó a entrar gente. El Alcalde, el jefe de la policía, el jefe militar, el juez, etc., en pocos momentos se llenó la casa de gente y se vació la botella amén de observar que, al ofrecerles tabaco, nadie decía que no, en aquella isla todo el mundo parecía fumar. Estuvimos bastante tiempo comentando la impresión que nos había causado la isla y qué es lo que íbamos a hacer allí. No se les hizo extraño, más bien al contrario, estaban contentos de tener «turismo» en un lugar donde no reciben a casi nadie y curiosamente recordaban todas las operaciones de radioaficionados anteriores, a excepción de la más reciente, la de Smoagd (?) en octubre del 89, al que nadie recordaba. Nos quedamos un poco atónitos, pero no le dimos mayor importancia, no fuese que aquello que iba por buen camino se torciese. Había ya oscurecido totalmente y, a la vista de que la cosa se alargaba, introducimos en la conversación el tema del alojamiento. Sabíamos de antemano que nuestra ubicación debería ser en la parroquia, al menos en teoría, pero visto que nadie sabía de nuestra llegada, optamos por dejarles discutir entre ellos dónde alojarnos. Por suerte para nosotros, al cabo de unos minutos apareció el hombre que sería nuestro anfitrión en nuestra expedición. En efecto, allí estaba el padre Edelmiro. Toda una institución en la isla y que rápidamente nos ofreció su casa. El sí sabía de nuestra llegada, aunque no tenía noticias de cuándo, sabía que iríamos. Así pues, nos despedimos de las autoridades y emprendimos camino hacia la iglesia, no sin antes darle unos cuantos cartones de tabaco, bolígrafos y encendedores al Sr. Gobernador para que los repartiera entre los porteadores (cosa que nos habían sugerido muy sutilmente). Quedamos asombrados al comprobar que en la Rectoría había luz eléctrica, proveniente de unas baterías y un convertidor de 12 V a 220 V y que se cargaba durante el día merced a un grupo de placas solares. Y más sorprendidos aún cuando pudimos constatar que había instalación de agua corriente, WC y ducha, todo a nuestra disposición. Jamás hubiéramos podido soñar algo parecido en aquel rincón del mundo. Tras mostrarnos una enorme sala, que sería nuestro dormitorio y sala de operaciones en CW, nos dispusimos a comer algo, ya que llevábamos más de 24 horas en ayunas. En tanto unos preparaban el refrigerio, los demás procedíamos a adecuar un poco la sala, extender los colchones que nos había proporcionado el propio padre Edelmiro y a instalar las telas mosquiteras. Eso sí le hizo gracia al hombre. Evidentemente íbamos preparados para todo, pero su ofrecimiento fue superior a cualquier previsión, está-



EA3FYS - EA3CUU Y EA3EPO probando la estación de CW antes de iniciar la operación.

bamos en la gloria. Cenamos frugalmente con el padre y tras charlar un rato con él, nos dispusimos a acostarnos y a descansar (después de liquidar una araña peluda de considerables dimensiones) de aquel intenso día 6 de agosto, que quedará marcado en nuestras mentes para toda la vida. La operación estaba servida.

ANNOBON 91: 3COCW EN EL AIRE

Eran las 10.00 GMT cuando José Manuel, EA7BJ, lanzaba el primer CQ en CW de la 3COCW en 21.027 Mhz respondiendo de inmediato LY3BP y, al cabo de medio minuto, el primer EA, ¿quién era?, el de siempre, José EA7OH, siempre al pie del cañón y atento a las frecuencias anunciadas, quien nos daba el primer «enhorabuena» desde EA. ¡Por fin lo habíamos conseguido! Atrás quedaban días de angustia y duro trabajo pero, al fin, allí estábamos, que era lo importante. La estación de SSB tardaría algo más en estar en el aire, pero a las 15.50 GMT Manel, EA3EGB, lanzaba su primer CQ en SSB siendo su primer corresponsal FD1LGG. A partir de ahí el delirio. Increíbles «pile-up» que colapsaban las bandas. Hasta 30 KHz de «split» tanto en fonía como en CW y aún teníamos dificultades en escuchar nada debido a la gran afluencia de gente que quería trabajar la 3COCW. Realmente hay que vivirlo para creerlo. La satisfacción de poder dar un «new one» (nuevo país) a tanta gente hacía que nos sintiéramos inmensamente felices. Tal y como habíamos acordado, íbamos a trabajar por turnos de 4 horas cada operador, de esta forma el trabajo no nos agotaría y todo el mundo tendría tiempo para disfrutar de la radio y de la estancia en la isla. Aquello era increíble.

En esto, las horas iban pasando, y los «pile-up» no aflojaban, al contrario, se habría corrido la voz y cada vez eran más intensos. Luis, EA3EPO, alucinaba, tenía 50 KHz de «split» y aquello era una olla de grillos llamándonos, lo que hacía que no pudiéramos ir todo lo rápido que queríamos. Además, sin la direccional, hacía que no pudiéramos discriminar nada hacia ninguna zona concreta para poder trabajar con más comodidad, pero lo mismo daba, la cuestión era no parar. Y eso es lo que hacíamos, incluso a la hora de la comida nos turnábamos para que la estación no parase. Así pues, el único descanso que tenía la estación eran los tres minutos que tardábamos cada tres horas en repostar el combustible en el gene-

COMERCIAL A. CRUZ, S. A.

MONTESA, 38 - TELEFONO: 309 21 27 - FAX: 309 20 28 - 28006 MADRID

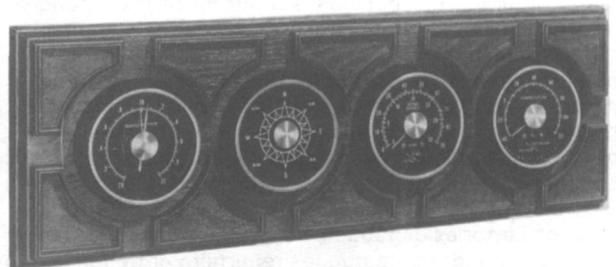
LISTA DE PRECIOS **Heathkit**[®] COMPRE AHORA CON SU TARJETA VISA NUESTROS PRECIOS INCLUYEN IVA.

Referencia	Descripción	P.V.P.	Referencia	Descripción	P.V.P.
HKA-232-5	Tarjeta para buzón personal/BBS para PK-232 y HK-232-A	9.900	SA-5010-A	Revolucionario manipulador con memoria, CW: Buffers 1 a 10, velocidad 1 a 99 palabras por minuto. Cantenna-carga ficticia 1.000 W	25.600
SB-1000	Lineal 1.000 W, CW, 160-80-40-20-15-10 m con válvula incluida, operable en 12, 17 y 30 m	143.500	HN-31-A	Radio pack TNC compatible versión 1 y 2 de protocolo AX.25 (montado)	38.500
SB-1000	Lineal 1.000 W, CW, 160-80-40-20-15-10 m con válvula incluida, operable en 12, 17 y 30 m (montado)	163.500	HK-232-A	Radio pack TNC multimodo (HF/VHF), CW, BAUDOT, (RTTY), ASCII, Amtor, Facsímil (con tarjeta buzón, montado)	69.800
HDP-3700	Filtro eliminador de interferencias TV	9.300	HK-232-A	Radio pack TNC multimodo (HF/VHF), CW, BAUDOT (RTTY), ASCII, Amtor, Facsímil (con tarjeta buzón en KIT)	62.400
HDW-1780	Controlador automático de antena con memoria y display digital (montado)	58.791	HKA-232-2	Programa comunicación del HK-232 para IBM-PC o compatibles	3.700
Z-90	Terminal apropiado TNC, puerto serie RS232, pantalla de 12"	29.000	HKA-232-3	Manual técnico para HK-232 (en inglés)	4.400
HM-9	Medidor estacionarias-watímetro HF/VHF (1,8-30/50-54/144-148 Mhz), 05 y 0-50 W	9.900	HKA-232-6	Traducción íntegra del Manual al Usuario de HK-232	2.000
HM-2140-A	Watímetro y medidor estacionarias dos relojes decimétricos 1,8-30 MHz, 2.000 W	14.900	HRD-102	Tutor Morse en software para PC	3.700
HD-1420	Convertidor de frecuencia 10 KHz-500 KHz a 3,510-4,010 MHz	9.900	HRD-103	Programa para resolver sus dudas de DX, para PC	10.900
SP-99	Altavoz con caja metálica	4.900	HRD-105	Base de datos organiza sus contactos con automarcaje telefónico	5.367

METEOROLOGIA



ID-1590
 Medidor digital de dirección y velocidad del viento.
 16 direcciones-kmh/mpH/nudos.



ID-1290
 Estación meteorológica analógica con medición de temperatura °C/°F (interior/exterior), presión, dirección y velocidad del viento (16 direcciones).



ID-5001
 Estación meteorológica computerizada con mediciones de temperatura °C/°F (exterior/interior), presión mb/pulgadas humedad %, dirección y velocidad del viento (32 direcciones/kmh-mpH-nudos), reloj y calendario, salida serie RS-232, alarma de condiciones meteorológicas, máximos y mínimos con programa para ordenador.

REPORTAJES

rador. La propagación nos acompañó durante los primeros días de la operación, no así los últimos 4 días, que por las mañanas, entre las 7.00 GMT y las 1.00 GMT, nos pasábamos llamanda CQ y tan sólo conseguíamos hacer algunos QSO esporádicos con África y Sudamérica, fuera cual fuera la banda en que lo intentáramos.

Los días iban pasando e increíblemente aquello no disminuía. Talmente parecía que acabáramos de llamar CQ por primera vez. Los «pile-up» seguían siendo descomunales y aun en el día que dimos por finalizada la operación aquello siguió igual. Realmente 3CO respondía fielmente a las necesidades reflejadas en la encuesta anual de «The DX Bulletin» en la que ocupaba el lugar 31 entre los más buscados.

Por fin, el día 17 de agosto poníamos el punto final a nuestra operación. El aviocar debía recogernos a las 10.00, 3CO y debíamos desmontar todo el «campamen-

to». De esta forma, la estación de CW quedaba en QRT a las 05.06 GMT con QSO con KA10 en 14 Mhz, y la de SSB a las 05.50 GMT con QSO con VE3EGO en 7 Mhz. Después de ahí, el recuento. No podíamos dar crédito a lo que veíamos ante nuestros propios ojos, tal y como observaréis en la tabla adjunta. 12.491 QSO en CW y 13.266 en SSB daban un total de ¡25.757 QSO! y eso sin antenas. No pudimos por menos que hacer cálculas de lo que hubiéramos podido hacer si hubiéramos podido disponer de la direccional y de la vertical sobre el tejado metálico. Fueron bastantes las horas perdidas por falta de condiciones en las que escuchábamos a los corresponsales llamarnos y a los que no llegábamos por falta de medios, ¿quizás 35.000 ó puede que 40.000?, jamás lo sabremos, pero de todas formas ahí están esos 25.757 QSO que colman con creces nuestras expectativas al llegar a Annobon.

BANDA

	80	40	30	20	17	15	12	10	SUMA DE TOTALES
CW	25	727	125	2.561	1.334	4.426	839	2.454	12.491 QSO
SSB	114	663		4.398	174	5.482	642	1.793	13.266 QSO
TOTALES	139	1.390	125	6.959	1.508	9.908	1.481	4.247	25.757 QSO

QSO con estaciones EA, 1.683

PAISES DEL DXCC TRABAJADOS, 171

Como podréis observar, la banda de 80 mts, pese a ser una de las mas solicitadas fue la menos trabajada debido a la falta de condiciones de doña propagación. Pese a tener un «sked» o cita diaria con EA fue imposible del todo poder trabajar apenas nada en esa banda. Tanto americanos como japoneses insistieron hasta la saciedad dándonos horas en las que ellos tenían condiciones, pero, pese a que lo intentamos todo, no hubo forma humana de escuchar apenas nada pese a intentarlo a todas horas y en todas formas. SRI.

LA ISLA Y SUS GENTES

No podíamos finalizar este artículo sin mencionar algunas de las características y peculiaridades de nuestros anfitriones en esos maravillosos 10 días en los que convivimos con ellos.

La sociedad, como tal, en la isla está constituida por un gobernador, un alcalde, un juez, un jefe de Policía y una pequeña guarnición militar, que son quienes rigen el destino de la isla. Aparte de ellos, está el padre Edelmiro que, junto a dos monjas y otro capellán ocasional, además de un maestro, se encargan de impartir enseñanza a la inmensa población infantil (800 niños de menos de 10 años sobre 1.975 habitantes). Realmente es meritorio el trabajo de esta gente que, sin apenas medios, está realizando una labor realmente encomiable. Nos pidieron que hiciéramos llegar al mundo el mensaje de sus necesidades. Cosas tan simples como papel y bolígrafos, pasando por ropa, jabón y material de pesca, sal y aceite, herramientas y todo lo que se os pueda ocurrir, son necesidades vitales para esta gente que poco

a poco camina hacia atrás en lugar de hacia adelante. Si queréis colaborar con ellos podéis hacerlo a través del Misión Claretiana (Padre Edelmiro de Annobon) Apartado Postal 10 - Malabo (Guinea Ecuatorial). El dinero de poco les sirve en la isla ya que no hay nada que comprar. El sistema económico vigente es el del trueque; basta decir que con un paquete de cigarrillos podríamos «comprar» lo que quisiéramos, sin lugar a dudas una herencia española, el vicio del tabaco.

EL REGRESO:

Por fin, con la satisfacción del trabajo realizado, el día 17, a las 10.00 3CO, el aviocar puntualmente tomaba tierra en el aeropuerto de Annobon. Tras los «trámites» aduaneros pertinentes (por fin nos devolvieron los pa-



REPORTAJES



saportes), nos dispusimos a dejar aquel vergel de vírgenes playas y limpias aguas, a aquella gente que nos acogió desde el primer día en su tierra con curiosidad y sin llegar a comprender nunca qué es lo que habíamos ido a hacer allí. Sinceramente, creo que todos sentimos la partida y que en nuestros corazones quedará para siempre el recuerdo de aquella paradisíaca isla donde todo parecido con la «civilización» es pura coincidencia y legado de los visitantes. Allí aprendimos que es lo esencial de la vida y lo superfluo de las necesidades creadas por una sociedad de consumo. A las 10.15 3CO abandonábamos la isla con destino a Libreville, no sin antes dar una vuelta alrededor de la isla a modo de despedida. Sobre las 12.00 TR llegábamos al aeropuerto de Libreville. Habíamos decidido en nuestro plan de viaje volver un día antes de la salida de nuestro vuelo hacia París para evitar cualquier tipo de problema burocrático que nos pudiera hacer perder el vuelo. Tampoco sabíamos cómo estaría nuestro permiso de tránsito por Gabón, ya que el anterior sólo nos servía para la ida y, aunque lo habíamos comentado con el primer secretario de la Embajada a la ida, Carmen, EA3FPG, desde Olot, había remitido otro télex confirmando nuestra llegada a Libreville a la Embajada. Rellenamos los dichos papeles de control para la policía por enésima vez, conforme entrábamos en Gabón y nos dirigimos a las oficinas de Air-Service. Allí estaba Didier, TR8GL, esperándonos con los brazos abiertos y con la QSL de sus contactos con la 3COCW en la mano (a eso le llamo yo rapidez).

Ya en el tema de las presentaciones, nos hizo la de Claude Bignon, uno de los pilotos que nos habían venido a recoger y que, por lo que pudimos entender, tuvo mucho que ver en el «descuento» que nos hicieron en el vuelo de aviocar. Se nos confesó como futuro radioaficionado con la solicitud ya en trámite y al que en breve podremos escuchar desde TRB. Tras las presentaciones y parabienes de rigor, nos ofrecieron acompañarnos a un restaurante-bar cercano para que pudiéramos tomar de nuevo contacto con la «civilización» (Debíamos hacer cara de hambre). Creo que jamás saboreé una cerveza con tanta fruición como la que nos tomamos en la terraza de aquel bar, frente al mar y bajo la sombra de los cocoteros tras 10 días en la isla. Entretanto, extrañados por no haber encontrado a nadie de la Embajada en el aeropuerto, dos de nosotros volvimos hacia allí para ver si es que habíamos pasado desapercibidos. Nada, allí no había nadie. De nuevo volvimos al restaurante y allí se habían añadido al grupo el jefe de Air-Service y su secretaria. No sé lo que se hablaría allí entretanto, pero lo cierto es que nos invitaron a comer a cargo de alguien, no sé si de Claude o del jefe de Air-Service. Una vez sentados en la mesa apareció ante nosotros quien sería nuestra salvación en los próximos dos días. No podía ser de otra manera. Allí estaba D. Luis del Pino, el canciller de nuestra Embajada preguntando por nosotros. Tras los saludos de rigor nos puso al corriente de nuestra situación. Todo estaba resuelto nuevamente y no debía haber ningún problema, para nuestra tranquilidad. Seguidamente se apuntó a comer con nosotros y pronto nos dimos cuenta de que en Luis, más que un canciller, teníamos a un amigo. Durante la comida estuvimos comentando, cómo no, nuestra aventura por Africa que, parecía, llegaba a su fin. Hablando surgió el tema de cómo teníamos pensado pasar la noche del sábado al domingo. Realmente nuestra intención era pernoctar en el mismo aeropuerto, no por falta de ganas de hacerlo en una blanda cama, sino por evidente necesidad pecuniaria en la, posiblemente, capital más cara de Africa. Inmediatamente nuestro amigo Claude, el piloto, nos ofreció su habitación en el hotel «Gamba», ubicado sobre el propio restaurante, aunque allí solo cabríamos tres, ya que él esa misma tarde debía hacer QSY a otra población del interior. Al mismo tiempo, Luis nos dijo que para los otros tres, él buenamente nos ofrecía compartir su piso al que hacía tres días se había mudado y en el que sólo había una cama como único mobiliario. Al final, para evitar tener que decidir quién iría al hotel y quién a casa de Luis, optamos por ir los 6 al piso que nos ofrecía Luis, aunque tuviéramos que dormir en el suelo. Así que agradecemos su ofrecimiento al piloto y le comunicamos nuestra decisión de permanecer juntos (Creo que el hombre no acabó de entender nunca que prefiriésemos el duro suelo a las blandas camas). Así pues, tras la comida, nos trasladamos de nuevo a Air-Service donde nos guardaban todo el equipaje, cogimos los sacos de dormir y algo de ropa para cambiarnos (la poca que nos quedaba pues casi toda la dimos al padre Edelmiro) y nos dispusimos a dirigirnos a casa de Luis. Parecía increíble, hasta esto nos había salido redondo. Aprovechamos la tarde para visitar Libreville y por la noche, tras una buena cena en un restaurante típico, nos acostamos pronto pues quien más quien menos estaba retrasado de horas de sueño y el cansancio era palpable.

Al día siguiente nos levantamos tarde y con la espalda más tiesa que un palo aprovechamos para ir de compras por uno de esos típicos mercadillos callejeros donde

REPORTAJES

imperla la ley del regateo y en donde, si te piden 100, no debes ofrecer más de 10. Comimos y nos dispusimos a ir al aeropuerto. Una vez allí, sobre las 17.00 TR, nos dispusimos a esperar a que abrieran en UTA. En teoría a esa hora deberían ya haber abierto, pero con la experiencia de Africa que teníamos, supusimos que al ser domingo y al no salir nuestro vuelo hasta las 23.55 TR, se retrasaban un poco. No fue hasta las 19.00 TR que, viendo la tardanza, se le ocurrió a nuestro anfitrión preguntar en información. Cuál no sería nuestra sorpresa cuando nos dijo ¡Han anulado el vuelo desde hace una semana! Seguramente si nos pinchan, no sangramos. Pero, ¿cómo puede ser?, si precisamente el martes Carmen, EA3FPG, había confirmado el billete desde Barcelona y nadie le había dicho nada. No era posible. A última hora y de nuevo tirados en Libreville. Además, nadie sabía cuándo salía el próximo ni qué debíamos hacer. Allí estaba todo cerrado por ser domingo y era imposible localizar a nadie de UTA para reclamar. Nuevamente Luis entró en escena, llamó a casa del embajador D. Germán Zurita para comentarle lo acaecido y el hombre prometió intentar hacer todo lo posible para solucionarnos el tema, pero por lo pronto, como era poco probable que saliera ningún avión hacia Paris, nos invitaba a cenar. Realmente compunguidos y llenos de rabia, intentamos tranquilizarnos, pues por mucho que nos «comiéramos el coco», no había solución, al menos por el momento. Sin salir de nuestro asombro deberíamos pasar otra noche, como mínimo, en Libreville. En esto encontramos de nuevo a Didier, TR8GL, que venía ya del aeropuerto dispuesto a despedirnos y en donde se había enterado de lo sucedido. Se ofreció para llevarnos a uno de nosotros a su casa para que intentáramos hablar con la península y ponerles al corriente de lo que pasaba, pues la comunicación vía teléfono entre TR y EA era poco menos que imposible. Así lo hicimos y a través del Resseau Francés de Información DX a las 17 GMT pudimos contactar con EA3OD y, a través de él, ponernos en contacto con Carmen, EA3FPG, para que se pusiera en contacto con nuestras familias, para que no estuvieran intranquilas y que intentara averiguar qué había pasado con el vuelo de UTA.

A las nueve estábamos frente a la casa del embajador, después de volver a ir a dejar los trastos a casa de Luis, allí estábamos. Nos abrió la puerta un hombre de color, vestido impecablemente de blanco, que nos hizo pasar. Aquello nos acongojaba y hacía que nos sintiéramos un poco incómodos. Rápidamente nos recibió el Sr. Embajador y el panorama cambió totalmente. El Sr. Embajador resultó ser un hombre muy afable y nada enreído (esa es la imagen que teníamos de los embajadores) además era un gran SWL o radioescucha, por lo que pronto hicieron «migas» con Jordi, EA3FTC, con el que estuvieron dialogando largo tiempo sobre frecuencias, emisoras comerciales y demás referidas al mundo del «Diexismo» alrededor de una mesa repleta de canapés y bebidas diversas. Nos comentó que, por el momento, nada se podía hacer al respecto de nuestro problema hasta el día siguiente pues, al ser festivo, no había podido localizar a nadie que se responsabilizara de nuestro tema. Así que nuestra única opción era una nueva noche de «suelo» en casa de nuestro amigo Luis. Así pues, tras la cena, en la que Juan EA3FYS nos dio un susto de muerte al desmayarse en la mesa (posiblemente debido a la tensión de las últimas horas), de nuevo emprendimos camino del piso de Luis.

Al día siguiente, a primera hora, nos dirigimos a la Embajada, siguiendo las instrucciones del Sr. Embajador, y allí estaba de nuevo D. Alfonso Barnuevo, quien nos acompañó a la central de UTA en Libreville. Una vez allí y, tras dialogar con el director, nos comentó que hacía una semana habían cambiado el vuelo y que en lugar del domingo salía el avión el sábado y que el próximo vuelo partía el martes a las 22.59 TR, y que la compañía se hacía responsable de nuestro alojamiento y manutención en el propio hotel «Gamba» frente al aeropuerto y, en cuanto a los billetes, que no pasáramos cuidado que en una hora nos lo tendrían resuelto. Quizás hubiéramos tenido que protestar más, pero teniendo en cuenta el trato «especial» que nos había hecho la compañía optamos por conformarnos y, como dijo Luis, EA3EPO, aquello era un regalo divino como premio a nuestro esfuerzo en Annobon y que ahora se veía materializado en dos días de vacaciones en un hotel de primera y a gastos pagados. Y esa fue la filosofía a adoptar a partir de aquel momento. Después de todo, pese a la desgracia, tampoco estaríamos tan mal, allí tendríamos piscina, aire acondicionado, chicas guapas, etc..., ¿qué más podíamos pedir? Así que nos dispusimos a pasárnoslo lo mejor posible y, como regalo añadido a nuestra suerte, el Sr. Embajador nos invitaba nuevamente a su casa, esta vez con el primer secretario y su guapa esposa y con Luis, para tomarnos unos whiskys y seguir hablando de nuestra aventura y del diexismo con Jordi, EA3FTC.

Por fin, el martes día 20 podríamos partir hacia París, no sin antes habernos venido a saludar el Sr. Embajador, nuestro amigo Luis, nuestro amigo el piloto y Didier, TR8GL, habiendo encontrado ya, por ciento, la caja de las antenas viajeras, en perfecto estado de salud y con nuestra pasta italiana, nuestro vino y parte de nuestra dieta alimenticia dentro. Después de todo habíamos tenido suerte. Tan sólo nos faltaba llegar a París y de ahí a Barcelona y ya estaríamos en casa. Efectivamente, a las 12.35 EA, aterrizábamos en el aeropuerto del Prat y allí la última sorpresa del viaje, pues no había llegado ni una sola de nuestras maletas. Menos mal que desde que salimos de Annobon no nos habíamos separado ni un momento de la bolsa que contenía los log de la operación porque, si no, a buen seguro nos tienen que atender de un ataque al corazón allí mismo. A buscar pues de nuevo quién nos dijera dónde «puñetas» estaba nuestro equipaje. Nuevamente a rellenar impresos de reclamación, telefonar, etc..., en definitiva, al final a las 15.00 EA nos dijeron que nuestro equipaje estaba en París y que llegaría en un vuelo de IBERIA a las 17.30 EA, así que nos fuimos a comer ya con la familia y a esperar a la hora. Por fin las 17.30 EA y el vuelo llegaba puntual. Esperamos impacientes nuestro equipaje y ¡¡¡cielos!!! aquello que se había paseado por todo Africa al llegar a Barcelona, merced al cuidado de los operarios españoles, lo tiran al suelo y, claro está, como las cajas eran de madera, dos de ellas aparecen por la cinta hechas añicos. Tras una comprobación visual y ver que aparentemente no faltaba nada, optamos por no hacer ya ni más reclamaciones, ni rellenar más impresos ni nada de nada. Lo teníamos todo y allí estábamos todos, sanos y salvos, y con el respeto de los radioaficionados de todo el mundo para con la radioafición EA. Esperemos sea esto tan sólo el inicio de muchas otras actividades por parte de los muchos grupos EA que existen, para que allende de nuestras fronteras dejen de mirar-

REPORTAJES

nos por encima del hombro y por el mero hecho de ser EA. Esta fue nuestra intención y creemos haberlo conseguido. ¡Animo! y hasta el próximo año que a buen seguro (si podemos recuperarnos económicamente) volveremos a escucharnos desde algún otro país, sacrificando parte de nuestros días de vacaciones en beneficio de toda la radioafición EA, porque lo más doloroso, después de todo, es que tengas que escuchar como tuvimos que escuchar nosotros en la cena de CQ Radioamateur, de boca de Gonzalo EA1RF: «Hombre, no pretenderéis que la URE os pague cada año las vacaciones...», si esto que habéis leído son vacaciones, que baje San Pedro y lo vea. Porque realmente pensamos que el mayor prestigio que puede darse a una sociedad como la URE o cualquier otra, es a través de actividades de mayorías y para mayorías como en este caso ha quedado más que demostrado con esos 25.757 QSO de los cuales 1.683 fueron con estaciones EA y con más de 170 países; lo demás queda muy bonito, que a la postre sólo es útil a unos pocos. En definitiva, que nos ha tocado la «moral», no ya el tenernos que pagar el «vicio», sino que encima de cornudos, nos apaleen. Hasta pronto en las bandas.

AGRADECIMIENTO

Queremos, por último, agradecer públicamente las colaboraciones personales que a fondo perdido hicieron

unos pocos colegas y entidades aparte de las ya mencionadas anteriormente. Sirva pues ésta de agradecimiento a ellos, porque posiblemente sin su ayuda no hubiéramos podido realizar nuestra aventura.

GRACIAS PUES A:3C1EA, EA5BC, EC3CZA, EA3NA, EA3FDR, EA3EG, EA5FHE, EA3FYO, EA3FTW, EA70H, EA7 (J. J. Díez), EA3FYT, EA3BTD, EA3BY, EA7GBD, EA4BOC, W5ORT, N4XR, K2TQC, DJ9ZB, K6LAE, Radioclub Oloti, Angel y Joan Tubert, Manuel Nuñez, STC URE-Osona, Cafetería Omega, EXMA. Diputación de Girona, Ajuntament de Olot, STC- URE Garrotxa, Radioclub Garrotxa y muy especialmente a todo el personal de la Embajada de España en Gabón y a todos aquellos que de una forma u otra desinteresadamente nos ayudaron. A todos ellos, Gracias por la confianza puesta en nosotros sin importarles el hecho de que hubiésemos podido quedar colgados en cualquier rincón de Africa y no haber podido llevar nuestro proyecto a buen fin.

P. D. Las QSL de fonía deben remitirse a EA3CUU según la dirección del Callbook o el Nomenclator de URE. Las de CW deben dirigirse a EA3CW, Apartado Postal 220, Olot 17800 (Girona).

S. T. .C. URE - GARROTXA
RADIOCLUB GARROTXA

QRX

R A D I O

; tu tienda en frecuencia!

**Lo último en radioafición
YAESU, ALINCO, STANDARD,
DIAMOND ANTENAS,
TOKYO HY POWER AMPLIFICADORES**

**EQUIPOS 10 Mts. y CB HOMOLOGADOS
TELEFONÍA Y FAX**

**Servicio
a toda
España**

**ABIERTO
SABADOS
MAÑANA**



Gran Vía de les Corts Catalanes, 423 (Esquina Entenza) BARCELONA Tel. (93) 423 72 00

URE-796

NOTICIAS DE LAS REGIONES



Barcelona '92



© 1988 COOB'92, S.A. TM



unió radioaficionats
de barcelona



El 25 de julio de 1992 se inaugurarán en Barcelona los XXV Juegos Olímpicos de la era moderna.

Ante este acontecimiento, los radioaficionados de la sede Olímpica, Barcelona, y del resto de las Subsedes, nos reunimos por vez primera hace ya cerca de dos años para crear la Comisión Organizadora de Actividades Radioamateurs Barcelona-92 (COAR B-92) con el fin de coordinar desde aquí todo lo relativo a la realización de un programa de actividades lo suficientemente atractivo y digno, en consonancia al evento que se conmemora.

Desde estas páginas, pues, y mensualmente durante todo el año 1992, os iremos informando de todas las ac-

tividades previstas, de los pasos que hemos dado hasta llegar a definir las mismas así como de las novedades que puedan surgir o de los acontecimientos relacionados con la radioafición frente a los Juegos Olímpicos.

Hemos puesto toda nuestra ilusión y empeño en la confección de ese programa de actividades. Esperamos no defraudar a ningún radioaficionado del mundo. Nuestra finalidad, desde este momento, es mantener encendida la llama de la radioafición junto a la llama olímpica.

Sirva pues este primer contacto con todos vosotros como presentación de este nuevo apartado en nuestra revista que os acompañará durante todo el año 1992.



TODO PARA EL RADIOAFICIONADO

C/ Monte Izaro, 5
Teléfono: (94) 445 18 98

48007 BILBAO
Telefax: (94) 446 69 84

SOLICITE INFORMACION SIN COMPROMISO

— ULTIMAS NOVEDADES —



NOVEDAD HF KENWOOD TS-690

Iguals prestaciones al TS-450
pero con 6 m. incluidos

YA DISPONIBLES

Portes Pagados en la
península por compra
Igual o superior a
50.000 Ptas.



NUEVO YAESU DE HF FT-990

Ahora más barato PVP 356.200
Precio Oferta Consultar

PRECIOS ESPECIALES EN EQUIPOS, ANTENAS
Y ACCESORIOS DE TODAS LAS MARCAS

KENWOOD - YAESU - AOR - STANDARD - ICOM - Y MUCHO MAS....

Todos los equipos disfrutan de la garantía oficial

QSL ESPECIAL «FIRA DEL GALL» - (FERIA DEL GALLO) VILAFRANCA DEL PENEDES

Durante los próximos días del 19 al 21 de diciembre de 1991, la Sección Territorial comarcal del Alt Penedes, pondrá en el aire el indicativo especial de ED3-VFG, con motivo de la tradicional «Fira del Gall», que este año cumple el 800 Aniversario de Ferias en esta Comarca. La QSL podrá ser trabajada en todos los modos y bandas (FM-CW-SSB-RTTY-PACKET). Todos aquellos que contacten con la estación especial y el día 21 de diciembre sábado vengan al recinto ferial, donde estaremos presentes, se le obsequiará con la correspondiente QSL y una botella de cava o vino de estas tierras, asimismo podrá participar en el sorteo que celebraremos de 4 tickets comida para degustar los productos típicos de esta feria.

El año pasado la feria contó como invitados con varias personalidades del mundo político, periodístico y televisivo, como por ejemplo a María Pau Huguet y Pere Tapias, ambos conocidos en las televisiones autonómicas de Cataluña y Televisión Nacional. Este año también la feria contará con personajes de las diferentes facetas anteriormente comentadas.

Es de destacar como tradición que el alcalde de Villafranca del Penedés compre en esta feria diferentes tipos de aves, para después repartirlas entre diferentes entidades benéficas de la Comarca.

Os esperamos en los días de la Celebración.

STC ALT Penedés

Burgos

QSL ESPECIAL DE LA VUELTA CICLISTA

Un año más y con ocasión de la Vuelta Ciclista a Burgos, se puso en funcionamiento una estación móvil especial bajo la denominación de ED-1-VCB. Coincidiendo con la XIII edición de la Vuelta Ciclista a Burgos, función del 3 al 8 de agosto en Burgos, desde las 00 horas del día 3 a las 24 horas del día 8 de Agosto. Dicho indicativo especial recorrió junto a los ciclistas las carreteras burgalesas otorgando tarjeta QSL conmemorativa, a lo largo de más de 1.000 kilómetros de recorrido.

Los organizadores de la actividad que han contado con la colaboración de la Delegación de URE Burgos, han buscado la promoción de la radioafición en época estival, junto a la difusión de esta popular prueba deportiva que en la presente edición reunió a las máximas figuras del ciclismo mundial.



El último día, en el transcurso de un multitudinario almuerzo se entregaron diversos premios que concede la organización de la carrera, la Sección de Deportes de la Diputación Provincial de Burgos. En el apartado de la radioafición fueron distinguidos los radioaficionados que en la edición de 1990 se hicieron acreedores a tal reconocimiento, estos fueron: EA1-DJV, EA1-EPT, EA1-CSB y EA1-CRI. Los recuerdos, consistentes en un pequeño motivo que reproduce el logotipo de la carrera, les fue entregado por el presidente del gobierno provincial, Vicente Orden Vígara, en medio de una fuerte ovación por parte de los presentes.

Con el decidido apoyo de la sección de Deportes de la Diputación Provincial de Burgos, y mientras se remiten las QSL, de esta pasada edición ya se trabaja en la venidera que verá su celebración del día 1 al 6 de agosto de 1992, en la que se volverá a conjugar ciclismo y radioafición. Saludos desde Burgos, Cabeza de Castilla, QRV y 73.

EA1-CRI

BARCELONA

ACTIVIDADES SOBRE SATELITES

El Centro de Jóvenes (CIEJ) de la Fundación «La Caixa» va a desarrollar en Barcelona, en los meses de diciembre 91 y enero-febrero 92, una serie de actividades en torno al proyecto Hispasat y a las comunicaciones vía satélite. Se iniciarán el día 19-12-91 con una sesión de trabajo sobre el sistema Hispasat. Este mismo día se inaugura una muestra de sistemas receptores de señales de TV vía satélite, que durará hasta el 31 de diciembre, y una exposición sobre el mundo de las comunicaciones por satélite y el proyecto Hispasat en particular. El 8 de enero empezará un ciclo de conferencias, que abrirán EA1KT y EA3OG hablando sobre las co-

municaciones de radioaficionados por satélite. Seguirán otras como «La Torre de Comunicaciones de Barcelona» (15-1-92), «La Arquitectura de las Telecomunicaciones para los JJ. OO. de Barcelona» (22-1-92), «El Centro de Comunicaciones por Satélite de Barcelona» (28-1-92), «La Televisión de Alta Definición» (5.2.92) y «Comunicaciones por VSAT» (12-2-92). Todas las conferencias se celebrarán a las siete de la tarde en el Centro de Jóvenes, Vía Layetana 48, Barcelona. Para más información, llamar al 93-268 00 10.

EA3ATL

TABARCA 1991

El pasado mes de agosto, los días 15 al 18, se realizó una expedición a la isla de Tabarca (IDEA EA5-2-1, DIE E-06, IOTA EU-093), organizada por las Vocalías de CW y HF de la Unión de Radioaficionados de Alicante. Los operadores de dicha expedición fueron EA5YN, Vicente (cw), EA5GHC, Pepe (cw) y EA5GGK, Julián (cw y fonía).

Activaron todas las bandas de HF en las modalidades de telegrafía y fonía, realizando un total de 2.000 comunicados con el indicativo de ED 5 YN.

Los equipos empleados en la operación fueron:

Antena direccional 3 elm. tribanda,
dipolo multibanda,
antena vertical multibanda y
2 transceptores Kenwoods T5-4405.

La QSL vía EA 5 URA, Apdo. 631, 03080 Alicante, o bien vía URE.

Desde aquí queremos agradecer «DX Componentes electrónicos» (Alicante), las tripulaciones de las embar-



caciones «Bahía de Alicante» y «Santamaría» de la Línea Santa Pola-Tabarca, la Guardia Civil y Policía Local de la Isla, su apoyo a esta actividad.

ENTREGA DE TROFEOS DEL VIII DIPLOMA CIUDAD DE JEREZ

Como en años anteriores, se celebró la entrega de trofeos del Diploma Ciudad de Jerez-Feria del Caballo, en su octava edición, en la que nos acompañó el ingeniero de Telecomunicaciones de Cádiz, al que se entregó una placa, y un representante de la casa de seguros de Santa Lucía, que recogió un obsequio de la Sección de Jerez por la colaboración prestada por esta firma al concurso.

Las fotografías muestran el momento de ambos actos.

EA7ACG, Presidente Sección URE Jerez



Señores:

Ajunto la presente carta con el fin de que sea publicada en las páginas de opinión de la revista.

HE SIDO TIMADO POR LA EDITORIAL KLINGENFUSS

Ha principios del presente año y más concretamente con fecha 29-1-91 solicité a la Editorial Klingenfuss que me enviara la «Guide to Utility Stations» (edición 1991) para lo cual efectué el envío correspondiente de 60,00 DM.

Este dinero fue cobrado por Klingenfuss con fecha 4-2-91 y pacientemente esperé la llegada del libro hasta el 22-4-91 fecha en la cual escribí nuevamente a la mencionada editorial con el fin de reclamar mi envío.

Unos días más tarde recibo una carta, en la que me indican que el libro «Guide to Utility Stations» me fue enviado en su día y que muchas gracias por mi pedido.

Evidentemente yo me pregunto, si el envío de 60,00 DM por mi parte me supuso unos gastos adicionales a fin de asegurar el cobro del mismo por Klingenfuss: ¿Cómo es posible que estos «señores» tengan la desfachatez de decirme que ellos han enviado el libro en su día, sin ningún justificante, ni acuse de recibo, y se desentiendan del asunto? Evidentemente sería factible que el envío se haya producido y posteriormente extraviado en el correo, también es posible que el envío nunca se haya producido y se hayan quedado con mi dinero «por la cara» como diría un castizo, a fin de cuentas eso es lo que yo pienso, pues el libro aún no lo he recibido.

En cualquiera de los casos a esto se llama sencillamente timo o estafa y con el fin de que ésta, hoy para mí, desprestigiada editorial no siga campando a sus anchas mediante anuncios en revistas españolas solicitando nuevos compradores de sus publicaciones. Quiero hacer llegar a todos vosotros esta experiencia con el fin de que estéis informados de la forma de proceder de la editorial Klingenfuss y como podéis perder mil duros de la forma más tonta.

EA2XX

Juan Carlos López Araluce

SORDOS COMO TAPIAS

En incesantes esfuerzos por activar cada día más la buena radioafición en nuestro país y el gran trabajo que les supone a unos y otros el activar y potenciar nuestros inmejorables repetidores que existen o existían en las diferentes comunidades, llegando incluso por parte de asociaciones o grupos de radioaficionados a hacer efectivas cuotas para volver a poner en funcionamiento tal o cual repetidor, es imposible aguantar un problema que cada día que pasa es más grave. Me refiero, y creo que muchos de nosotros tenemos conocimiento ya de ello, a la proliferación por la banda de 2 m. de emisiones como:

— «Oye tráeme un recambio del AX GTS» o «¿Pepe estás ya en el barrio?» con la consiguiente respuesta o las portadoras de turno o el clásico dueño de tal y cual repetidor que sale diciendo «Marcharos que el repetidor es mío» o los incesantes usos de indicativos por personas que no lo tienen y que, al descubrirles, se ponen hechos una

furia con la consiguiente portadora de turno y sin olvidar el seguimiento y organización de un evento deportivo.

Es por lo que un servidor se pregunta:

— ¿Dónde están esos aparatos para captar emisiones no autorizadas?

— ¿Por qué de una vez por todas no se exige la licencia de aficionado para adquirir un equipo?

— ¿El por qué sanciones a los que ya están en regla y sin embargo no se persiguen lo suficiente a aquellos que se hacen presente en un repetidor o frecuencia de aficionado como si de abonados a la Telefónica se tratase?

— ¿Es que no es suficiente el pago del canon actual para mantener una licencia en vigor, que encima llega un individuo y te usurpa tu indicativo y hace uso de él cuando quiera?

Esta carta sólo cumple el deseo de que alguna persona con poder en la Administración de Telecomunicaciones la tome en cuenta. Mientras tanto, seguiremos aguantando y por mi parte opinando que la Administración hace eco al título de este artículo.

73 Cordiales
EA4EJX

A QUIEN PUEDA INTERESAR

El pasado mes de mayo y previa consulta con Kenwood (Madrid), llevé a reparar mi walkie TR-2400. Había que cambiar el display (lo había en existencia) y el problema de la TX (intermitente). Pasados unos 15 días volví a llamar para saber si ya estaba reparado y la comunicación fue la siguiente: «No reparado, equipo obsoleto». Fui a recogerlo y a enterarme del porqué de esa determinación. Respondieron que el equipo era muy viejo y no podían perder tiempo en bucar la avería, ya que garantizan repuestos durante 7 años.

Resulta que ahora mi TR-9000 tiene un «tic» nervioso, con lo que se cambia la frecuencia y la TX, y como tiene más de 7 años, tampoco perderán tiempo en repararlo.

Yo me pregunto: ¿Qué hago con el TR-9500 ó con la línea TS-830M cuando tengan alguna avería? ¿Para qué sirve esta presentación oficial de Kenwood? Estas preguntas espero me las contesta Kenwood desde Japón y ojalá que nuestra Seguridad Social no siga los mismos criterios de Kenwood (Madrid) para todos aquellos que ya hemos pasado de cierta edad.

EA4CMR

EL MUNDO EN EL AIRE

POR EA3NA

ALBANIA.—El equipo de la IARU, que activó la primera estación de Albania ZA1A, realizó 70.000 QSO.

ANTARTIDA.—VKOLL se encuentra a diario en 14,170 KHz sobre las 15,30 horas Z y desde la Base de Casey. QSL vía VK2LL. 4K1AFM también se encuentra activo desde la Base de Molodezhnaya. QSL vía UA1AFM.

CONGO.—F6EUV, saldrá en el aire como TN1AT.

BANGLADESH.—Eric, WZ6C y VK9NS informan que el PTT de Bangladesh ha concedido las dos primeras licencias oficiales, S21A y S21B, al presidente del Bangladesh Amateur Radio League y al secretario respectivamente.

AFGHANISTAN.—Jackie, F2CW, regresa a Francia de vacaciones. El próximo año 1992 volverá a estar activo como YA2CW y promete salir con una buena antena.

NAURU.—Brian, C21BR, es la nueva estación que se escucha en 14,222 KHz los domingos por las mañanas. QSL P. O. Box 478, Nauru, Central Pacific.

WILLIS ISLAND.—VK9GS tiene licencia para operar desde la isla a finales de este año.

COREA DEL NORTE.—Fred, HL9AA, está negociando una posible salida de este nuevo país del DXCC. También se encuentran en este país AF2C, NT2X y RA4HA para conseguir licencias.

MOZAMBIQUE.—Rudi, DX7PE, en una semana de operación desde C9RAA, hizo 7.500 QSO.

JAN MAYEN.—JX9EHA estará activo hasta abril de 1992. QSL vía LA2T.

ANGOLA.—El equipo de LZ2DF, operando desde D2ACA, ha realizado 27.400 contactos.

IRAN.—EP2MHB, Mohamed, trabaja usualmente en 14,224 KHz sobre las 19,30 horas Z. La ARRL todavía no reconoce a ninguna estación de este país.

REPUBLICA CENTROAFRICANA.—F6ESG, a partir de finales de noviembre, estará en el aire como TL8CP.

MIDWAY Y KURE.—Bob, KD7P/KH2, asegura que activará de inmediato estas dos islas del Pacífico si no tiene problemas con la administración de las bases militares USA.

ESTACIONES REPORTADAS EN LAS BANDAS

RTTY

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
HL9HH	14,087	13,32
UA9CWA	21,094	16,15
SV0DV/9	14,086	19,58
TK5IU	21,087	16,55
BV4VB	14,089	10,49
HZOZAA	14,084	22,11
R18BP	14,091	22,11

Estación	Frecuencia (kHz)	Hora Z
STODX	21,086	18,06
UWOFZ	14,087	02,45
VK6SX	14,084	14,40
VP5JM	14,084	00,25
XQ4FV	14,088	02,20
YC1YMN	21,088	14,01
ZA1A	21,082	18,32
ZA1A	14,085	20,20
3B9FR	21,090	20,10
4K2OIL	14,091	03,55
5V7DP	21,091	23,00
BY4WNG	21,099	12,36
OD5ZZ	21,089	20,30
TL8GM	14,088	03,55
TU2YK	14,083	23,45
UL7BJ	14,089	02,20

160 Metros

OA4ZV	1833	04,05
PY1RO	1832	04,50
VP5VEP	1833	07,20
KG4DD	1836	02,35
KH6CC	1834	00,25
ON4UN	1833	00,45
Z21HS	1833	00,30
C9RAA	1824	01,50
KC6WW	1824	13,10
VK9YB	1832	12,30

80 Metros

SW1QB	3501	22,50
HI8A	3505	23,00
KH6CF	3507	09,30
3C1EA	2501	02,15
4K1AFM	3507	00,45
6W6JX	3510	05,05
7P8DX	3506	04,00
9M2DX	3503	13,25
HF0POL	3510	02,30
JA1HQT	3503	10,05
Y21CW	3509	05,15
3XOHNU	2680	23,56
4K1A	3504	01,10
9K210	3503	02,05

75 Metros

A92BE	3,798	01,40
UL7ACI	3,799	02,20
VP90T	3,795	02,30
H44AP	3,799	11,10
JF11ST	3,796	10,35
T77T	3,799	03,05
VS6VO	3,798	10,50

40 Metros

9K2LX	7,045	23,53
CM3TR	7,052	05,55

EL MUNDO EN EL AIRE

Estación	Frecuencia (kHz)	Hora Z
HI8A	7,063	06,01
TI2LCR	7,049	05,55
XE2XA	7,057	04,30
6W6JX	7,009	06,27
9J2SZ	7,000	21,20
9L1US	7,001	21,40
OA4ZV	7,004	04,20
XUoJA	7,003	20,51
ZA1HA	7,005	04,23
ZA1QA	7,005	21,50
ZA1ZSW	7,005	17,40
ZD8OK	7,006	06,20
FR5ZU/G	7,045	03,10
P29DX	7,043	20,45
TI2VVR	7,068	06,15
YN1LZM	7,067	06,15
ZA1A	7,044	04,40
ZA1ZMX	7,054	22,00
3XoHNU	7,003	22,00
J40HS	7,002	21,20
T70A	7,021	21,36

30 Metros

4U1ITU	10,101	22,15
FW/AA7AF	10,100	08,31
HI8A	10,101	21,25
OY3QN	10,118	07,25
PZ1DV	10,106	21,46
RJ4X	10,101	21,40
VK2DXI/9M2	10,101	16,24
ZA1HA	10,110	21,50
ZK2XD	10,105	06,02
KL7CYL	10,105	06,43
LU7EE	10,101	21,56
5H3RA	10,110	21,29
ZA1A	10,109	05,24
4K1AFM	10,101	20,15
KH6AFS	10,102	05,37

20 Metros SSB

ZA1TAH	14,195	18,43
ZA1HA	14,200	18,55
ZA1DX	14,235	21,00
ZA1QA	14,221	14,06
ZA1A	14,145	16,37
ZA1TAB	14,145	17,06
ZA1TAD	14,145	18,30
ZA1ZVX	14,195	06,50
5K6I	14,202	20,05
8J1RL	14,211	19,25
9M8FH	14,240	16,10
FR5AI/J	14,256	17,55
FT4WC	14,255	19,17
S92LB	14,181	21,01
TL8DJ	14,116	20,18
V47TV	14,189	02,10
V73AJ		06,25
VP9J	14,142	20,55
VQ9RS	14,271	17,45

20 Metros CW

ZA1A	14,020	05,26
ZA1QA	14,034	19,27
ZA1HA	14,004	16,00

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
XU1NQ	14,023	21,35
ZK1AL	14,005	05,36
4U1ITU	14,003	14,39
ZB2EO	14,011	22,21
KP2A/KP5	14,024	22,10
VS6/N200	14,025	21,50
9L1US	14,007	07,44
4S7CF	14,001	00,22
3D2VJ	14,004	09,20
UA1PAU	14,014	17,00
4T1/SP5DRH	14,016	17,27
4K1B	14,002	19,10
FK8FG	14,040	07,45
FY5YE	14,004	20,22
ISoRR	14,195	19,00
9Y4UEO	14,188	21,20
A71BP	14,201	19,28
A71BS	14,243	16,00
BY5RA	14,260	17,43
C21JM	14,222	06,58
D44BC	14,210	07,10
DUIEIB	14,259	17,05

17 Metros

5H3RA	18,135	22,30
HFoPOL	18,122	00,55
PZ1EL	18,150	01,35
V51JM	18,130	20,15
VP8CFM	18,145	22,15
4S7EA	18,117	23,30
9V1XQ	18,130	23,05
4K1A	18,071	12,00
4K1ADQ	18,071	21,30
9J2HN	18,072	21,17
FR5EL	18,090	03,10
HC5AI	18,071	19,33
HV3SJ	18,080	14,05
3C1EA	18,070	16,17
JT1CD	18,072	21,21
TF3CW	18,072	21,34
V85FC	18,079	16,40
AP2JZB	18,111	15,27
FR5DX	18,128	12,45
SToDX	18,115	18,10

15 Metros SSB

ZA1HA	21,245	09,40
ZA1ZMX	21,295	09,50
ZA1HA	21,260	13,30
ZA1ZVX	21,295	07,41
ZA1QA	21,300	07,40
ZA1A	21,295	17,47
S79MX	21,293	17,40
VP8CGZ	21,203	20,23
ZYoNS	21,200	20,17
BY5RA	21,260	16,04
TU2XB	21,197	18,13
TJ1FM	21,251	22,44
CN8NS	21,233	19,03
5H3DC	21,279	18,30
7X4AN	21,194	17,57
9K2LX	21,288	18,01
9X5NH	21,292	09,21
A35KB	21,332	07,30

EL MUNDO EN EL AIRE

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
BY5RY	21,246	09,25
BZ4RBX	21,157	10,42
FW1FM	21,155	08,53
SToDX	21,312	17,57
TU2XB	21,215	06,38
V73AZ	21,157	10,26

15 Metros CW

ZA1QA	21,033	16,05
ZA1A	21,019	13,21
ZA1HA	21,007	07,10
FY5YE	21,002	19,15
H18A	21,021	19,56
4S7WP	21,022	22,00
ZD8S	21,027	21,25
CO2FR	21,022	21,47
VP2EXX	21,013	22,23
9K2FZ	21,027	13,30
9X5HG	21,008	13,25
3B8CF/3B7	21,034	13,00
TU2XB	21,020	18,13
A71ND	21,034	12,57
9J2HN	21,020	23,15
J4oHS	21,005	14,51
HR1LW	21,012	11,58
HS1CDX	21,007	14,35
3D2RW	21,019	08,17
4K1A	21,022	18,08
4S7WP	21,019	23,05
3D2RW	21,020	07,57
3D2VJ	21,005	11,03
9J2BO	21,012	18,03
HK1NNS	21,018	00,49
J37A	21,025	19,58
JT1KAA	21,028	08,39
KHoAC	21,001	07,58

12 Metros

3B8FE	24,906	18,05
3XoHNU	24,950	12,08
EA6ZY	24,894	15,25
JD1AMA	24,939	22,09
OD5ZZ	24,947	17,49
PYoFF	24,950	20,30
S79HX	24,950	18,53
UI8DX	24,899	13,55
ZD8LII	24,895	19,42
9L1US	24,942	14,50
HH2Z	24,930	15,10
RO4OA	24,941	13,35
3C1EA	24,891	1*,54
9M2AX	24,896	17,07
9Q5LN	24,962	16,15
AP2JZB	24,937	14,30

10 Metros SSB

ZA1DX	28,467	11,59
ZA1HA	28,485	16,35
ZA1QA	28,355	18,38
ZA1ZMX	28,495	15,06
ZA1ZVX	28,495	10,14

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
3A2LF	28,447	08,58
4J4GK	28,450	08,48
8R1RBF	28,527	10,07
9K2LX	28,483	15,36
A25JP	28,483	14,17
BY4AOH	28,490	08,40
BZ4CWM	28,487	08,25
CP6RW	28,672	16,55
FR5EL	28,504	06,30
HC8GR	28,424	15,10
JT1BY	28,392	08,25
JX9EHA	28,340	09,55
KG4DD	28,500	18,55
KHoAC	28,486	09,35
OX3EN	28,512	09,30
P29DX	28,450	07,40
PW1Z	28,487	10,52
SO1A	28,488	15,51
S79MX	28,483	12,30
SU1ER	28,575	11,35

10 Metros CW

ZA1HA	28,004	16,32
ZA1QA	28,034	12,50
ZA1A	28,020	10,54
ZP6CW	28,015	19,30
J4OHS	28,000	16,25
J28FO	28,019	12,04
ZS6BUD	28,023	13,08
ZD8LII	28,022	12,40
HSoAC	28,016	17,19
Z21HS	28,015	15,05
C9RAA	28,024	15,40
FM4FZ	28,010	18,57
BV2DA	28,008	11,20
YN/SMoOIG	28,021	18,00
ED2VJ	28,004	08,08
BZ4RA	28,016	08,28
FY5FP	28,017	11,30
J37A	28,025	13,11
KH2BP	28,007	12,07
VP8GAV	28,019	17,44
VS6CM	28,006	09,27
XUoJA	28,023	10,01

Han colaborado: EA2CIN, EA3GF, EA4EEK, EA5ND, EA7DDH, EA7ELE, EA7CM, EA3ATK, UA3EDH, IDELLA DX GROUP, LYNX DX GROUP y LES BACORES DX.

Gracias.

MARCEL

QSL INFORMACION

A71BS.—P. O. Box 1456, Doha, QATAR.
BY5QW.—Bush, P. O. Box 317, Fuzhou, REPUBLICA POPULAR CHINA.
C9RAA.—c/o DK7PE, Rudolf Klos, Kleine-Untergasse 25, D-6501 Niederolm, ALEMANIA.
C9RZZ.—c/o SM7DZZ, Kjell Grahn, Svalortsv 64, S-24021 Loddekopinge, SUECIA.
C21BR.—Brian, P. O. Box 478, REPUBLIC OF NAURU.

EL MUNDO EN EL AIRE

ED3IB.—c/o EA4KK, Alfredo Luis López Ares, Paseo Ermita del Santo 132, 28001 Madrid.

EX1FAL.—c/o UF6FAL, M. V. Ignatov, Box 31, Tbilisi, Georgia 380002, URSS.

HI80MA.—P. O. Box 3272, Santo Domingo, REPUBLICA DOMINICANA.

HS0ZAA.—c/o KM1R, Michael J. Castellano, 631 Great Hill Rod. Guilford, CT 06437, USA.

HS1ZEB.—P. O. Box 678, Bangkok, 10507, THAILANDIA.

H44AP.—Al Pearce, P. O. Box 11, Honiara, ISLAS SALOMON.

JU1SU.—c/o UA4WA, Igor V. Markov, P. O. Box 1370, Izhevsk 426000, URSS.

J4oHS.—c/o DJ8MT, Udo Soechting, August Bier Weg 1, D-3180 Wolfsburg, ALEMANIA.

JT1BV.—T. Naranbaatar, P. O. Box 106, Ulan Bator 51, MONGOLIA.

KH4AF.—Cliff, P. O. Box 19 FPO AP 96516, USA.

P29AS.—Brian, P. O. Box 7159, Boroko, PNG.

S79HX.—c/o IK2BHX, Piero Calvi, Via Cellini 16, I-20129 Milano, ITALIA.

TT8SA.—c/o F6FNU, Antoine Baldeck, Box 14, F-91921, Arpajon Cedex, FRANCIA.

TJ1PD.—c/o N5DRV, John F. Duke, 1441 Pleasant Dr. Dallas, TX 75217, USA.

UA9K/RA9LI.—P. O. Box 3371, Tyumen, 625013, URSS.

V2/GoAZT.—Eddie Scheneider, P. O. Box 5194, Richmond, CA 94805, USA.

VP2EQ.—c/o KC8JE, Louis Mc. Cormick, 6023 State Rt. 141, Gallipolis, OH 45631, USA.

XO21G.—Lambton County ARC, Box 1001, Petrolia, Ontario NON 1R0, CANADA.

XX9AW.—c/o KU9C, Steven M. Wheatley, POB 50521, Indianapolis, IN 46250, USA.

XV3UU.—c/o RA3AUU, Harry Booklan, Box 18, 109457, Moscow, URSS.

XFoC.—c/o XE1BEF, Box 231, Colima, COL. 28000, MEXICO.

XYoRR.—Romero Stepanenko, Box 812, Sofia 1000, BULGARIA.

ZA1A.—NCDXF, P. O. Box 1, Los Altos, CA 94023, USA.

ZA1A.—Via Bureau / W6OAT.

ZA1HA.—Box 49, 1311 Budapest, HUNGRIA.

ZA1QA.—Box 5, 4622 Komoro, HUNGRIA.

ZA1TAB.—Marenglen Mema, Rruga Gogonushi, Pallati 17, Hyrja 10, Tirana, ALBANIA.

ZA1TAH.—P. O. Box 66, Tirana, ALBANIA.

ZA1ZVX / ZA1ZXV / ZA1ZMX.—c/o F6EXV, Paul Granger, 4 Impasse du Dayen Henri Visio F 33400, Talence, FRANCIA.

ZA1DX.—P. O. Box 200/600, 1751 Budapest, HUNGRIA.

HVoHH.—P. O. Box 40, 61100, Pesaro, ITALIA.

ZK1XX / ZK1YL / ZLoADN/ZL7 / ZK2XA / ZK2XB.—QSL vía HA8XX, Dr. Miklos Danko, P. O. Box 127, H-6201, Kiskoros, HUNGRIA.

4K2DX / 4K3DX / 4K4DX.—A. Dimde, P. Kaste 18, Riga 226048, LETONIA.

9X5HG.—Hartmut Gumpert, P. O. Box 420, Kigali, RUANDA.

EJ7 FRL.—Vía EI2BB, James R. Barlett, Chickamauga, Deansgrange, Black Rock, Co Dublin, IRLANDA.

SVO HV/SV9.—Vía KA5EJX.

8H8 E.—HB9 DLE.

9K2 SH.—OE6 EEG.

IK2 HTW/IA5.—IK2 HTW.

GBOLBD.—EA4 KK.

RJ8 R/UA6 BGB.—P. O. Box 1, 352300 Ust-Labinsk, USSR.

IMO/DJ8 QP.—DJ8 QP.

IU2 MM.—Vía Asociación.

IMO JZJ.—Vía Asociación.

VQ9 IO.—Vía Asociación.

HGO2 JP.—HAO HG.

UMO MO.—P. O. Box 1870, 720000 Bishkek, USSR.

YFO CHA.—Callbook 91.

ID9/IK8 HJC.—IK8 DNL.

UJ1 K.—UJ8 JCC.

S79 MX.—HB9 MX.

KG4 DD.—N5 FTR.

QSL MANAGERS

**DX
estación**

**QSL
vía**

3C1EA	EA4CJA
4A2FN	XE2JNE
4J1FS	OH2BU
4K1AFM	UA1AFM
4K4I	UY5XE
5B4AAJ	GoHTK
5N8ALE	DJ2VZ
5V7RF	NC6A
5W1JQ	DL1RBH
7P8EG	KoJZM
8P9FT	G4BK1
8Q7CQ	DL2GAC
9H3ON	PA3BIZ
9J2FR	I2ZZU
9M6BQ	N200
9M8BQ	N200
9M800	N200
9U5BZP	G4BZP
9V1YQ	K2QBV
9W6WPX	JA0VBJ
A22GH	G3KMQ
A61AD	WB2DND
AA7AF/3D2	WA6ZEF
AX2ITU	VK2PS
BV2FB	AA6BB
C3oCAG	F6DGT
C3oEPA	F6DGT
C3oEUA	HB9MM
C39EK	F1LKN
C53GB	F1MXH (91CB)
	1oWDX
CM2VS	1oWDX
CN8NS	W3HCW
CO2OM	CT1CNT
CQ7CNT	CT1BFN
CR5PMP	CT1DNP
CS5CWT	LZ2DF
D2ACA	WV4F
D68JM	EA8ZX
EG8CAC	W2ORA
EJoA	EI4DW
EJ4DW	F6EBA
FH5EJ	F6ELE
FO4NR	FD1PLR
FO4NS	K7AEJ
FP5/ZF2PV	F6GNG
FY5FA	G3FBX
GB8FX	G3ZAY
GS6UW/P	KC9V
H44KA	HABIE
HG8Q	HKoNZY
HKoOEP	AE3Y
HP1XTP	1oDUD
HV3SJ	F1FPW/FF1FPW
HW6JUN	K8PYD
HZ1AB	I1RBJ
II1A	IK3ABY
IK3BSM/IL3	

EL MUNDO EN EL AIRE

DX estación	QSL vía	DX estación	QSL vía
IK3PQH/IL3	IK3ABY	UR8G	RBoGG
J28FO	F6FNU	V31BM	KE4BM
J42MED	SV2TSL	V51JM	NK2T
KC6KW	AG9A	V63BN	JG1NBD
KE9A/VS6	WE9R	V63ST	KB6CC
KF2BQ/VS6	N200	V73AX	KX6BU
LW1DQK	LU7DID	V85XYL	N200
LX/FF5KD	FD1OZK	VE4ANM/4U	VE6LU
OG3M	OH3MMM	VI4ILC	VK4WIN
OK3CLA/5No	OK3LZ	VKoKC	VK4BB
OK6CW	OK1RR	VP2MDH	KJ4VH
P29BF	EI9BX	VP5VEB	AA4NG
PJ2/PAoVDV	PAoVDV	VP5VEF	WA4SGR
PJ7/VP2EXX	KC8JE	VP5VEG	WU8A
PS5C	PY5CC	VP5W	AA4NG
PW8QN	PY1AJK	VP9BBQ	WB2YQH
PYoSK	PS7KM	VP9BS	WB2YQH
RE9F/N7NUR	NN7A	VP9KR	K1EFI
RE9F/NN7A	NN7A	VP9YL	WB2YQH
RT5UO/UB8D	PA3BUD	VQ9JH	KA1CRP
RY1K	UB5KF	XU1NQ	OK1NQ
RY1R	UB4RWW	XX3JP	CT3BX
RY1U	UT4UXW	YB3QH	YB3CEV
SI3SM	SM3CER	YC7JUL	WB7B
SI5SM	SM5DYC	YJoAFU	NA5U
SN5JP	SP5PBE	YJoNX	VK2FCA
SO6R	HA9PP	YS1DRF	W2PD
SU1HV	ISoLYN	YZoITU	YU2MM
SVoDV/9	WB4TDB	ZD8WD	G4RWD
SVoHS	DJ8MT	ZD8XX	W4FRU
TA7/RF6FO	UF6FFF	D2ACA	LZ2DF
TA9/F1LZN	FF6KGU	TT8SA	F6FNU
TI9JJP	TI2AOC	T2oXV	VK2BCH
TJ1GG	I2EOW	VKoLL	VK2LL
TK5CW	TKoKP	XFoC	XE1BEF
UD85oDKW	RA3YG	ZA1A (BUREAU)	W6OAT
UF6FBI	UA3TT	ZA1HA	HA6KNB
UF6VBZ	WF2S	ZA1ZVX	F6EXV
UF7FXA	UA3TT	ZA1ZXV	F6EXV
UG7GWO	DL1VJ	ZA1ZMX	F6EXV
UH3Y	UA4HVV	ZA1AP	PIRATA
UI8A/G3SWH	G3SWH	ZAoZP	PIRATA

RECTIFICACION

En la revista de noviembre, pág. 704, se dice que el tesorero de la URE, EA4WJ, es interventor de la Diputación de Badajoz. El trabajo que desempeña realmente es el de delegado del interventor de la Diputación en el organismo autónomo provincial.

UNA NUEVA SENTENCIA FAVORABLE

En Burgos, el colega EB1EAA/EC1DGN ha ganado a su comunidad la demanda que ésta interpuso (con apelación incluida) contra la colocación de sus antenas. Este socio quiere hacer público su agradecimiento a D. Luis José Lavín, D. José Luis Muñoz (EA1BAY), así como a D. Fernando Angulo (Jefe de Inspección de Telecomunicaciones) y a su equipo, sin dejar de mencionar especialmente a su «X» por todo lo que tuvo que aguantar durante dos años.

PAISES DEL DXCC

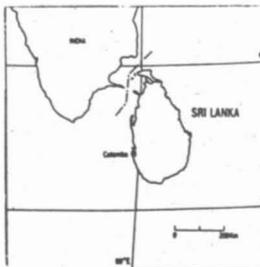
4S SRI LANKA

Superficie: 65.610 km²
 Capital: Colombo
 Continente: Asia
 Prefijos ITU: 4P-4S
 Zona WAZ: 22
 Zona ITU: 41
 Radio Club
 Sociedad Nacional: Rado Society of Sri Lanka, RSSL
 PO Box 907. Colombo

WITH DESIGN SRI LANKA
 PERADENYA KANDY
 CEYLON

4S7NB

Confirm please contact with **EASNA** on 42-78-428075 G.M.
 Year 21 Mc Phone-QW Signal R S S G T Cond Q39
 My Br **ECA 4488** Tx 00W 4907 Ant 2 mcs object
 Pse Test Qui Receiver Via Ver 73 *Amade*
 P O BOX 907 COLOMBO CEYLON ANANDA WEERASINGHE



4U ITU GINEBRA

Continente: Europa
 Prefijo: 4U1ITU
 Zona WAZ: 14
 Zona ITU: 28



4U1ITU

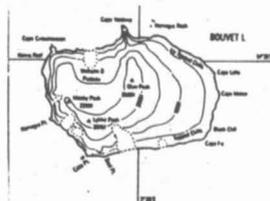
ITU HEADQUARTERS, GENEVA



3Y

ISLA BOUVET

Superficie: 58 km²
 Continente: Africa
 Depende de: Noruega
 Prefijo: 3Y
 Zona WAZ: 38
 Zona ITU: 67



3Y5X

CONFIRMING QSO:

STATION	DATE	UTC	BAND	MODE	RST	REMARKS
EASNA	6 Jan 90	15:29	21.0	SSB	59	QSL 24

BOUVETIA
 The island was discovered around 1780 by Parsonson...
 The island is located at 34° 55' S and 12° 21' E and measures about 8 by 10 km. 90% of the island is covered by ice and snow which extends about the entire island, together with the small rocky islands situated at the southern end of the main island. The island is named after the Norwegian explorer, Bouvet de L'Isle.

3Y

ISLA DE PEDRO I

Superficie: 160 km²
 Continente: América del Sur
 Depende de: Noruega
 Prefijo: 3Y
 Zona WAZ: 12
 Zona ITU: 72



Peter I GY
 DX-Expedition 1987
 3Y1EE
 3Y2GV



Confirming QSO: **EASNA**

Day	Month	Year	UTC	MHz	2-Way	RST
1	January	1987	16:23	14	CW	59
1	February	1987			SSB	59

Operator: LAISE, Emer Endruud
 LAISE, Edla Pedersen
 Club Manager LARVM
 QSO handled by *Amade*

Rigs: CTCIA, CTCDA, CTCB, CTCAT, TSBAND, THOS
 HF Amps: ICNCL, LA1000A, FL11002
 Ant. System: ICOSAT, VTE, VIKING
 RTTY: TONO 5000E
 Antennas: VESPA, THOS, Rubebrand, Iry V
 Generators: Honda EB 2000K, EB 3000K, E 1800

DX EXPEDICIONES



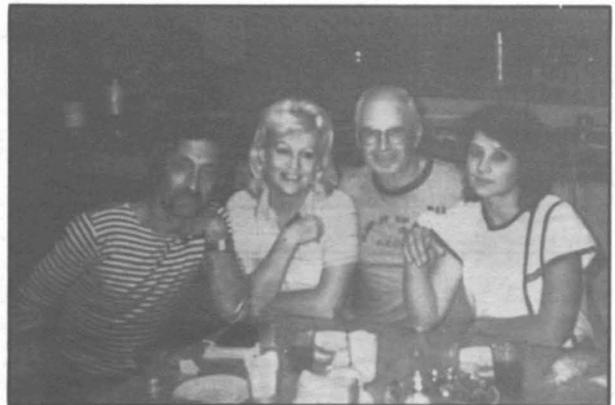
IT9AZS, SAL; I2RLX, NANDA y IT9PHY, PUPETTA en su expedición a TGAS Afganistán.



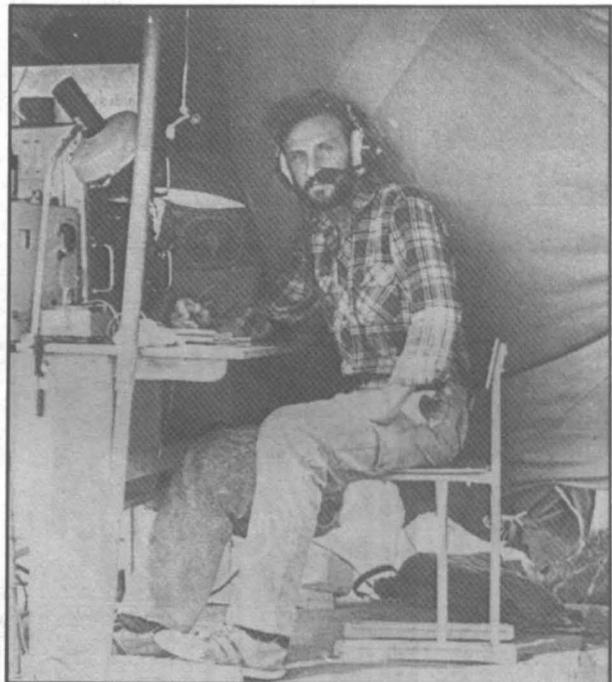
Polina, RW9YL.



Mike, TJ1MW en su shack de Yaounde en Camerún.



De izquierda a derecha Val, UA9FGS; Nataly, RA9FAL; Bill, W7YS y Lucy, UA9FKB.



Yuri, RA9SB.

EL MUNDO EN EL AIRE

QSL RECIBIDAS

REPUBLIC OF AFGHANISTAN
DX - pedition

T6AS



Confirming QSO with

STATION	DATE	GMT	MHz	RST	2-way
EASND			28		
			2		
			21		
			18		
AP.07.91	0036	14	18	57	SSB
AP.07.91	0036	14	18	57	SSB

Tnx QSL 73 *Rachid* *Sal*

OPERATORS:
 Sai IT9AZS
 Nanda IZRLX
 Pupetta IT9PHY

MAURITIUS ISLAND

3B8FQ

ZONE 39

CONFIRMING QSO WITH	DATE	GMT	MHz	RST	2-WAY
EAFELE	1. maj 90	0846	28	57	SSB

RACHID CADERSA
55, DE LA FAYE AVENUE
BELLE ROSE - QUATRE BORNES
MAURITIUS.

QSL DIRECT ONLY
Rachid
TNX VY 73 FB

ST. HELENA ISLAND

ZD7CW

CONFIRMING QSO WITH	DAY	DATE	UTC	MHz	RST	MODE 2-WAY
EAFEEK	15	IV	1116	28	41	SSB

73, *10*

73,

Julian F.S. Cairns-Wicks
P.O. Box 48
Island of St. Helena
South Atlantic Ocean

QSL via N4CID

A WIMPY QSL

FF IC
BP 4063. 31 TOULOUSE

FT4XG

KERGUELEN ISLANDS
QTH: 49° 21' S / 70° 16' E
Op: SAUGEON Francis (FDIAAS)

EAFDDH

ILE DE MAYOTTE

FH5EG



OP/MGR F6EZY

73, *Alain*

Alain Bironneau
8, Imp. des Perdrix
94210 La Varenne
FRANCE

CONFIRMING QSO	DATE	GMT	MHz	MODE	RST
EAFDDH	12.9.1988	0743	21	cw	559

HEYSS ISLAND BIN-59E

LIAOBDU/UAIO



RADIO	DATE	UTC	MHz	RST	2WAY
EASND	9 MAY 91	21:28	7	559	2W



5V7DP

DENNIS E. PANTHER
USAID
B.P. 852
LOME, TOGO
WEST AFRICA

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2-WAY
EAFEM	23 04 91	1700	24.9	55	SSB

PSE QSL THX QSL

A WIMPY QSL

CO ZONE 35
ITU ZONE 46

KENWOOD

TH-47E

430 Mhz

TH-27E

144 Mhz

TRANSCPTORES PORTATILES ULTRACOMPACTOS.

Los portátiles TH-27E/47E son los únicos equipos que ofrecen un tamaño ultracompacto, con múltiples funciones, fáciles de manejar y de diseño ergonómico con una inclinación de 5 grados que le confiere un tacto y sensibilidad natural.

CARACTERISTICAS:

• Ultracompacto y ligero

Mide sólo 49 m/m de ancho, 121 m/m de alto y 40 m/m de fondo. Pesa sólo 360 grs. con baterías y antena.

• Alta potencia

La potencia de salida RF es de 2.5 W con las baterías de 7.2 V/700 mAH standard o 5 W con alimentación exterior de 12 V. Incluye la potencia Baja Económica (20 mW) que permite prolongar mucho más la vida de la batería.

• Baterías de NiCAD de gran capacidad incluidas

Las nuevas baterías de 7.2 V/700 mAH ofrecen prolongados tiempos de uso.

• Entrada directa de 12 V. con función de recarga

Permite alimentación y recarga de baterías a la vez. Admite tensiones entre 6 y 16 V DC.

• Fácil entrada de las frecuencias

Además del conmutador rotativo, las frecuencias se pueden entrar por el teclado frontal.

• Opción de control remoto con el micrófono altavoz

El micro-altavoz opcional SMC-33 puede ser usado para llamar a 3 canales de memoria o 3 funciones preprogramadas.

• Múltiples modos de barrido

El TH-27E/47E ofrece la posibilidad de 7 modos diferentes de barrido:

Barrido de Banda • Barrido doble de Banda programada • Barrido de MHz. • Barrido de canal de Memoria con bloqueo de Memorias • Barrido del VFO y Memorias • Barrido del VFO y Canal de Llamada.

También posee 3 tipos de Stop de Barrido:

Parada de portadora • Parada de tiempo • Parada de búsqueda.

• 40 Canales de memoria más 1 canal de llamada

Un total de 41 canales de memoria permiten almacenar frecuencias TX/RX independientes, así como salto de frecuencia, desplazamiento del repetidor, subtono CTCSS e información DTSS.

• Sistema de Squelch "DTSS" de doble tono con función buscapersonas

Sistema DTSS permite el acceso al transceptor a través del DTMF programable del teclado. El Squelch se abre sólo cuando los 3 dígitos DTMF válidos han sido recibidos.

• Sistema de tono-alarma con indicador de tiempo transcurrido

Cuando una señal es recibida, diferentes señales acústicas avisan y la campana del display parpadeará. El lapso de tiempo transcurrido también será visualizado.

• Accesorios opcionales

BT-8 Caja portapilas Alcalinas • PB-13 7.2 V 700 mAH NiCAD • BC-14 Cargador de pared • BC-15 Cargador Rápido • PG-2W Cable DC • PG-3F Cable DC para mechero de coche (con filtro) • HMC-2 Micro auricular de casco con VOX/PTT • SMC-31/32 Micrófono altavoz • SMC-33 Micrófono altavoz con control remoto • BH-6 Colgador giratorio • SC-72 Funda • WR-2 Funda de plástico sumergible • TSU-7 Unidad de subtono • RA-3/5 Antenas telescópicas.


Comercial de Sistemas
Electrónicos Ibérica, S.A.

08908 HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Pol. Gran Via Sur - Antigua Crta. del Prat s/n - Tel. (93) 336 33 62 - Fax 336 60 06
Dpto. Comercial (93) 263 13 30 - Fax 263 02 60
28020 MADRID - Manuel Luna, 29 - Tel. (91) 571 00 33 - Fax 571 52 90
46007 VALENCIA - Bailén, 34 - Tel. (96) 341 61 11 - Fax 341 64 10
48930 LAS ARENAS (Vizcaya) - Maximo Aguirre, 22 - Tel. (94) 463 03 88 - Fax 464 85 67
41002 SEVILLA - Miguel Cid, 67 - Tel. (95) 490 03 92

Unico con manejo remoto.*



Primer y único equipo de HF, toda modalidad, con panel separable para manejo a distancia.

FT-747GX; Las buenas cosas abultan poco.

El Yaesu FT-747GX contiene todas las facilidades que se pueden desear en un portátil manejable —en la carretera o en casa.

Cuando preocupa el espacio interior del vehículo o la seguridad, el kit opcional de mando remoto (RMK 747) permite el montaje del panel de mandos del FT-747GX en el salpicadero, en la consola central o en cualquier rincón del móvil. Separado del resto del transceptor que se puede ubicar en cualquier parte, en el maletero o debajo del asiento.

Confíe en Yaesu que ya le ofrece ahora los transceptores del futuro: más potentes, para comunicaciones más claras y sin averías.

El FT-747GX se proyectó pensando en usted. Compruebe sus facilidades:

- Recepción en banda corrida de 100 kHz a 30 kHz.
- Diseño ergonómico con altavoz montado en el panel frontal y mandos/diales a la vista, sin obstáculos.
- Mando del VFO doble por tecla de pulsación única para seleccionar la frecuencia predilecta o para operar en "split" (frecuencias separadas) con mínimo esfuerzo.
- 20 canales de memoria capaces de registrar modalidad y segmentos de

exploración de banda automática previamente programados. (Registro independiente de frecuencias de TX y de RX en 18 memorias... ¡lo mejor para cualquier combinación de frecuencias separadas!)

- 100 W PEP de salida en todas las bandas HF de aficionados.
- Transceptor compacto y ligero para BLU, CW, AM y FM (opcional).

Modelo estándar



FT-757GX II - Transceptor toda modalidad

El notable refrigerador del FT-757GX II incorpora un ventilador silencioso con un sistema de conducción de aire forzado que se proyecta sobre todo el cuerpo del transceptor.



El FT-757GX II ofrece toda una gama de facilidades especiales incorporadas como normales. Filtros para BLS, BLI, AM, CW y FM. Filtro especial de 600 Hz para CW y manipulador iámbico. CW en "full-break". Generador marcador cada 25 kHz. Deslizamiento de FI y filtros grieta. Silenciador de ruidos eficaz y procesador de voz.

- 10 canales de memoria que registran frecuencia y modalidad en función transceptora o en función receptora de banda corrida (sin conmutación de banda).
- 100 W PEP de salida en todas las bandas HF de aficionados.
- Recepción en banda corrida de 150 kHz a 30 MHz.

Representante general para España:



C. Valportillo Primera, 10. Alcobendas 28100 Madrid. Tel.: 661 03 62. Fax: 661 73 87
C. Renclusa, 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70

* Con kit opcional para mando a distancia en la ilustración.

Japoneses para el 91



DJ 560

DJ 120

DJ 160

DR 112

DR 570

DR 590

ALINCO

La tecnología más avanzada al servicio de la comunicación.

DJ 120

6,5 W.

144-146 MHz./.(136-174 MHz.)

DJ 160

5 W.

144-146 MHz./.(136-174 MHz.)

108-140/850-910 MHz.

en recepción

DR 112

5-45 W.

144-146 MHz./.(136-174 MHz.)

DJ 560

FULL DUPLEX

5 W.

144-146/430-440 MHz.

(136-174/420-470 MHz.)

Doble frecuencia en display

DR 570

FULL DUPLEX

5-45 W.

144-146/430-440 MHz.

(136-174/420-470 MHz.)

Doble frecuencia en display

DR 590

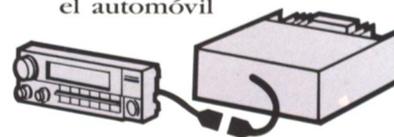
FULL DUPLEX

5-45 W.

144-146/430-440 MHz.

(136-174/420-470 MHz.)

Doble frecuencia en display
Frontal extraíble y separable
para una cómoda ubicación en
el automóvil



PIHERNZ

Elipse, 32 - 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Tel. (93) 334 88 00* Fax (93) 334 04 09

CONVENCION VU-MICROONDAS



EA3BRA, Vocal de Comunicaciones Digitales, y EAIRF.



EA1KT, Vocal de Satélites, con EAIRF.



EA3DXU disertando sobre Rebote Lunar.



EA3FLX hablando sobre repetidores y EA3BTZ.



El Subdirector General de Concesiones y Gestión del Espectro Radioeléctrico, Sr. Moreno, y nuestro presidente, EAIRF.



Panorámica de la sala.

V-U-MICROONDAS DE 50 MHz HACIA ARRIBA

CONVENCION V-U-Microondas URE 1991

Durante el fin de semana pasado entre el 1 y el 3 de noviembre se ha desarrollado la Convención V-U-Microondas en la ciudad de Segovia.

Dada la estructura de las jornadas el volumen de asistentes varió ligeramente de un día a otro por la diversidad de temas, manteniéndose el número de participantes entre los 60-70.

No es posible definir en pocas palabras todo lo tratado durante los dos días completos, en los que la apretada agenda ni siquiera permitió a los asistentes hacer algo de turismo. Aparte de cumplir con todo el programa publicado en la revista del mes de octubre, se utilizaron incluso los descansos para seguir comentando los temas.

Para todos aquellos interesados que por un motivo u otro no pudieron asistir (hubo comentarios echando en falta a algunos «ilustres») publicamos este mes todas las conclusiones de la Convención, que resumen muy bien lo que fueron las jornadas, o mejor dicho lo que quisieramos que representaran. El punto de inicio de un nuevo estilo de trabajo, en común, en el que cada uno contribuya con su grano de arena al avance del Servicio

de Aficionados en lo que sin duda es su futuro: las frecuencias elevadas, los satélites y las comunicaciones digitales, que no son temas individuales sino totalmente interrelacionados y dependientes de las nuevas tecnologías, buena prueba de ello es el artículo que en el apartado ATV publicamos este mes.

De aquí puede partir una nueva historia en la que URE como asociación que nos engloba, pueda representarnos en todos los foros internacionales con el nivel que nos corresponde, es el momento en que todos los que puedan colaborar, desde mandar sus resúmenes de propagación a los coordinantes, a enviar artículos a la revista o simplemente planear expediciones o actividades experimentales individuales o en grupo no se guarden la información para ellos solos, sino que con su contribución hagan subir el nivel de todos.

Una breve reflexión final, URE como organización ha demostrado que cuando se le presentan proyectos de trabajo serios, es capaz de asumirlos y llevarlos a buen término, en parte gracias a su equipo directivo y en gran parte gracias a su personal administrativo, no desaprovechemos esta infraestructura.

EA3DBQ

CONVENCION V-U-MICROONDAS SEGOVIA 91 CONCLUSIONES V-U-MICROONDAS

Asistentes al grupo de trabajo:

EA1TA - EA1DKV - EB1EUW - EB1CPS - EA1DJV
EA1CRI - EB1DTH - EA1EPT - EA1DVY - EA1AZC - EA1DNS
EA1YV - EA1QF - EB1EFC - EA2LY - EAZARD - EA2CRY
EA2NO - EA3FLX - EA3UM - EA3EHQ - EA3GBV - EA3DBJ
EA3FJR - EA3AUL - EA3AQJ - EA3DXU - EA3MD - EA3PL
EA3DBQ - EA3BTZ - EA4CGN - EB4DGP - EB4DYV - EB4CXS
EB4CYF - EA4RJ - EA4CAV - EB4EVB - EB4EHI - EB4EED
EA5DIT - EA5YP - EA6FB - EA7VE - EB7NK

BALIZAS

Se ha presentado a los asistentes el estado actual del tema (situación legal, propuestas de reglamentación presentadas a la Administración, etc.).

Se confirma a Xavier, EA3DBQ, como coordinador de Radiobalizas del Servicio de Aficionados de URE.

Se definen las Radiobalizas y se describen los servicios que presten al colectivo (estudios de propagación y dar servicio como generadores de señales estables para pruebas y ajustes de antenas, preamplificadores y receptores).

Se solicita de los presentes a la Convención la formación de un grupo de interlocutores de todos los distritos EA, para formar un equipo de seguimiento del tema, una vez constituido éste, se define como objetivo inmediato continuar los contactos con la Administración y el Coordinador del Proyecto Internacional de Radiobalizas, así como confeccionar un presupuesto para dotar a URE de una red de Radiobalizas en V. H. F. como tema prioritario, que permitan a cualquier miembro del Servicio de Aficionados de EA recibir la señal de al menos una de ellas con una instalación tipo de V. H. F. de banada estrecha.

Fotokín

AVENIDA MERI TXELL, N° 99
PRINCIPAT D'ANDORRA

YAESU:

FT - 5200



MWA
OPCIONAL



FT - 2400 H.



FT - 26 - 76



FT - 415



KENWOOD:

TH - 27 E



TM - 241E

TM - 77 E

CONSULTE NUESTRO
TELEFONO 9738 - 20742/20976
FAX 20178
(GARANTIA PARA ANDORRA)

**TAMBIEN DISPONEMOS: ALINCO, DIAMOND,
DAIWA, CTE, AOR, PRESIDENTE,
MIDLAND (Homologadas), ETC.**

V-U-MICROONDAS

MICROONDAS

Tras la ponencia presentada por EA3UM encaminada a encauzar la actividad de experimentación y operación en microondas, abarcando todas las facetas de tal actividad, por la información presentada se deduce que uno de los factores principales al que se atribuye la inactividad en bandas de frecuencias ultraelevadas es la falta de información, tanto técnica como administrativa. Otra es la dificultad de consecución de materiales y componentes.

Otra, también influyente, es la inconcreción a que, por parte de la Administración, nos tiene actualmente sometidos en lo que se refiere a la concesión de licencias especiales para la actividad en estas bandas.

Se sugiere la formación de Microcomité para que, dentro de URE, coordine la actividad a todo nivel, destacando los siguientes puntos:

- Se constituya como interlocutor con la Administración para realizar un seguimiento de las disposiciones oficiales, contratándolas con las recomendadas por la IARU a fin de hallar soluciones intermedias para el uso de las bandas.

- Colaborar con la Administración para la confección de informes, estudios o cualquier otra utilidad que pudiera precisarse.

- Optar a un puesto dentro del Comité de Microondas de la IARU.

- Coordinar e informar a los diferentes grupos activos de las actividades de los mismos para interconectarlos entre sí.

- Crear y mantener un archivo técnico y de resultados a disposición de cualquier socio que lo precise para el desarrollo del proyecto.

- Gestionar dentro de URE posibles subvenciones para costear total o parcialmente expediciones, pruebas, etc. que grupos o personas técnicamente solventes pudieran proponer.

- En general, promover la actividad con los medios posibles.

Propuesto a la sala, no se consigue por el momento ningún voluntario para componer el microcomité, aunque se evidencia interés por el tema.

EA3UM asume colaborar como asesor técnico y queda a la espera de obtener la propuesta de posibles candidatos.

PROPAGACION

Se crea un grupo de trabajo coordinado por Enrique Fraile (EA3BTZ) y compuesto por los siguientes colaboradores:

EA1TA, Pepe Canela, Pepín Ribero 5-6, 11 izquierda, 15011 La Coruña.

EA2ARD, Jon Mikel Sistiaga, Carlos I 5, 7.C, 20011 San Sebastián.

EA3DXU, José M^a Prat, Once de Septiembre 60, 08130 Sta. Perpetua (Barcelona).

EA4CGN, José Pereira, Gral. Mola 36, Chalet 2, 28023 Madrid.

EA5DIT, Antonino Martínez, Apartado 699, 02080 Albacete.

EA6FB, José Tur, Apartado 8, 07830 San José, Ibiza.
EB7NK, José Juan Pérez, Apartado 27, 04740 Roquetas de Mar, Almería.

Recopilarán durante el año 1992, a título experimental toda la información referente a los diferentes tipos de propagación:

TEP, TRANSECUTORIAL
AURORA BOREAL
MS, METEOR SCATTER
FAI, IRREGULARIDADES DEL CAMPO MAGNETICO
EME, REBOTE LUNAR
ES, ESPORADICA E
TROPOSFERICA
IONOSFERICA
SIDE BACK SCATTER

Computers by Post

VENTA DIRECTA



ORDENADORES COMPLETOS

Compuestos de:

- DISCO DURO 40Mb
- 1 Mb MEMORIA RAM
- 1 UNIDAD DISKETTE
- MONITOR VGA m
- 2 PORTS SERIE
- 1 PORT PARALELO
- TECLADO 102 TECLAS

PRECIOS IVA NO	INCLUIDO
286-16	86.000
386-16 SX	100.000
386-33 CACHE	137.000
486-33 CACHE	210.000

AMPLIACIONES :

Monitor COLOR VGA (1024X768)	25.000
Disco duro 115 Mb ST 1144A	30.000
Disco duro 210 Mb	62.500
Tarjeta VGA 1Mb	7.000
Coprocador 80387 sx	17.000
Coprocador 80387-33	27.000
2ª Disquetera	7.200
1 Mb RAM adicional	7.000

Con cada ordenador obsequio de:

6 PROGRAMAS + 5 JUEGOS

IMPRESORAS:

HEWLETT PACKARD DESKJET 500	69.900
HEWLETT PACKARD LASER JET IIIIP	164.500

DISPONEMOS DE 200 ARTICULOS MAS

SOLICITE INFORMACION

MONTAJE DEL EQUIPO 4.000 PTAS

1 AÑO DE GARANTIA
SERVIMOS A TODA ESPAÑA
FINANCIAMOS HASTA 36 MESES
ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO

Computers by Post

C/Carthago, 241
08025 BARCELONA



456 73 09
455 59 70
FAX 235 65 61
BBS 456 54 38

PRECIOS Y CARACTERISTICAS DE LOS ARTICULOS PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO

URE-815

V-U-MICROONDAS

que se produce en las bandas asignadas al servicio de aficionados, para realizar los estudios y posteriores conclusiones que sirven para la mayor comprensión de la incidencia de la propagación por encima de 30 MHz, publicando cíclicamente los resultados de estos concursos.

TABLA DX

En la reunión de trabajo concerniente a la Tabla DX, queda establecido y aprobado que EA3MD se responsabiliza de la puesta en marcha y actualización de la mencionada Tabla DX. La normativa para ser incluido en la misma es la siguiente:

— Haber efectuado todos los comunicados desde el mismo QTH (locator), las dos primeras letras y las dos cifras siguientes, por ejemplo, JN80, indistintamente sea una estación fija o portable.

— Serán válidos todos los comunicados efectuados en las modalidades de TROPO, FAI, MS, ESPORADICA, AURORA y EME. Serán acumulativos en cuanto a la suma de países del DXCC y del total de cuadrículas trabajadas.

— No serán válidos los comunicados efectuados vía satélite o repetidor.

— Para tener una información actualizada de las actividades, la Tabla DX será puesta al día cada año, siendo excluidas aquellas estaciones que no regularicen su situación en la misma, aunque no exista ninguna variante.

— Se incluirá en la Tabla DX la banda de 50 Mhz, tan pronto como nos sea adjudicada por la Administración.

RECORDS

Se propone a los asistentes de la Convención la creación de una Tabla de Records realizados en las bandas de V-U-SHF, así como la creación de un certificado acreditativo del mismo.

Es aprobado por la totalidad de los asistentes bajo las siguientes bases:

— Para ser incluido en la Tabla de Records es condición indispensable enviar al responsable de este apartado la tarjeta QSL y una fotocopia del libro de guardia donde figure el comunicado.

— Podrán obtener el certificado acreditativo todas aquellas estaciones con licencia EA y EB que sean incluidas en la Tabla por el hecho de efectuar un comunicado de superior distancia que el que conste en la mencionada Tabla.

Queda EA3AQJ como responsable de la actualización de la Tabla de Records y de la supervisión del comunicado.

CONCURSO

La cuestión sobre concursos se plantea ante la ausencia en la Convención del responsable actual de los concursos de VHF-UHF y Microondas (EA7ZM). Se entabla un debate sobre el funcionamiento de la gestión de concursos con opiniones diversas pero coincidentes en el fondo. Los vocales de V-UHF/Microondas y Concursos y Diplomas asumen su responsabilidad en el tema. Co-

mo solución se plantea la confección de una encuesta a efectos de conocer las observaciones que desean efectuar los congresistas.

El resultado de la encuesta es el siguiente.

1. ¿Cuál es tu opinión, sobre el funcionamiento actual de los concursos de la URE en VHF, UHF y Microondas?

Malo 16

Bueno 4

Pésimo 3

Excelente 2

2. ¿Consideras oportuno un relevo en el responsable de esta área?

Sí 21

No 1

3. ¿Crees que el número actual de concursos es...?

Suficiente 17

Excesivo 5

Escaso 3

Observaciones:

a) No utilizar 144.300 Mhz en los concursos.

b) Multiplicadores en los concursos.

c) Seriedad en bases y entrega de trofeos.

d) Utilización de listas para diplomas de URE.

e) Recuperación del concurso Atlántico.

f) Celeridad en los resultados y entrega de premios.

g) Análisis de participación por distritos.

h) Considerar a todos los distritos no sólo EA3.

i) Mejorar la información sobre concursos y expediciones.

j) Penalizar la puntuación de quienes no confirman.

k) Especificar las condiciones de trabajo de los primeros.

l) Fomentar todas las bandas de V-UHF/Microondas.

m) Reducir la duración de los concursos.

n) Trofeos de final de temporada.

o) Diplomas acreditativos de participación.

p) Trofeos en cada concurso además de los certificados.

q) Envío de las listas siempre a URE (Apdo. 220, Madrid).

r) Crear normativa general de concursos.

s) Calendario con tiempo y completo.

t) Potenciar las estaciones portables.

u) Mayor control.

v) Mantenimiento de las bases en sucesivas ediciones.

w) Aprobación previa del calendario anual.

Conclusión

Por la Vocalía de Concursos y Diplomas, y en conjunción con las de HF, CW y VHF se tomarán las medidas oportunas para solucionar los problemas debatidos en el grupo de trabajo de la ponencia de Concursos, teniendo en cuenta especialmente las sugerencias de los congresistas.

REPETIDORES ANALOGICOS

Para conseguir un mejor funcionamiento en la red de repetidores de URE en V-U-SHF proponemos a la vocalía los siguientes puntos.

1. Nombrar Coordinador de Repetidores a EA3FJR cuya labor consistirá en recopilar toda la información facilitada por los responsables de los repetidores, a fin de

tener datos suficientes de toda la red para proponer mejoras, ampliar la Red de Repetidores de UHF, canalizar el seguimiento de denuncias, hacer que los responsables de los repetidores cumplan con las misiones que él les encomiende.

2. Publicar en la revista de URE la lista de los Repetidores por distritos, haciendo mención del indicativo, situación, características, nombre y apellidos y dirección del Responsable, con el fin de que los usuarios puedan dirigirse a él para consultas, denuncias, etc.

3. Informar a todos los responsables de las condiciones del seguro de Repetidores.

4. Publicar de nuevo en la revista las partes del Reglamento de Repetidores que más afecten a usuarios y enviar él copias del Reglamento a los responsables, para su conocimiento.

5. Estudiar la viabilidad de ampliar la red de Repetidores de UHF, pedir presupuestos de equipos, antenas, etc., determinar situaciones idóneas, presentando a la Vocalía una propuesta formal para ser incluida en el presupuesto del 93.

6. Hacer la previsión, en espera de las conclusiones de la WARC-92, la posibilidad de iniciar las solicitudes de una Red de Repetidores de SHF (1200-1300 MHz).

7. Publicar periódicamente en la revista las recomendaciones para el mejor uso de los repetidores, informar de la posibilidad y necesidad de hacer monitoring en las frecuencias de repetidores a fin de poder informar al responsable del repetidor para poder documentar al máximo la información que envíe al Coordinador.

Se recuerda a todos los usuarios la obligación que tenemos todos los radioaficionados de autocontrolar nuestras bandas y el derecho de defenderlas con los medios que la ley nos permite.

VARIOS

Se resaltó el problema del intrusismo existente en nuestras bandas, especialmente en VHF y UHF.

El Vocal IARU se compromete a organizar la sección española del IARUMS (IARU Monitoring System) de forma que la URE participe en ese trabajo coordinado internacional.

La URE, a través de la estructura que se establecerá, presentará las denuncias, que se consideren justificadas a la Administración.

Finalmente todos los ponentes de V-U-Microondas quieren agradecer el esfuerzo del equipo administrativo de URE, que ha colaborado eficazmente en el buen desarrollo de la Convención y en la elaboración de estas conclusiones. «GRACIAS».

EA1QF - EA3MD - EA3PL - EA3UM - EA3AQJ - EA3BTZ - EA3DBQ - EA3DXU - EA3FLX - EB7NK

CONCLUSIONES DE LA COMISION DE SATELITES

— Se considera interesante apoyar iniciativas que tengan consecuencias para la educación a cualquier nivel. En este sentido, el proyecto ARBOL tiene, además de su evidente interés, consecuencias múltiples en muchos as-

pectos educativos que no vamos a enumerar. Se recomienda para el futuro apoyar proyectos de este tipo.

— Los problemas centrales que se presentan para los usuarios de los satélites se centran en las interferencias que hay en los segmentos de uso exclusivo del Servicio de Satélites de Aficionados y la falta de concesión de licencias para la banda L y superiores. A este respecto, parece oportuno la presentación del correspondiente informe a la Administración.

— En los temas referentes a los futuros satélites se considera preocupante la proliferación de satélites que transportan experimentos de interés discutible, y se propone como alternativa la cooperación internacional llevando a cabo proyectos conjuntos de más envergadura.

— Con referencia al futuro satélite FASE III D, la contribución española a este proyecto debería servir para presionar al equipo de diseñadores para que consideren la posibilidad de incluir transponders de utilidad para todos los usuarios, debiéndose tener en cuenta el desplazamiento de interés de los transponders analógicos hacia los digitales.

— El futuro de AMSAT-URE depende esencialmente de los socios y se considera primordial la captación de socios por todos los medios, incluidos los violentos.

— La concesión del premio J. Martín-Cordova al grupo formado por EB3CBZ (Tino), EA3DXR (Toni), EA3DAN (Juan) y EB3CDC (José M.º) ha sido tanto más oportuna por cuanto el proyecto llevado a cabo puede compararse, por sus prestaciones básicas, a un DSP en su fase preliminar.

— A todas las personas que han aportado material, esfuerzo, trabajo, materia gris y sonrisas, se agradece su contribución al éxito de esta reunión, en la que creemos que se han puesto las bases para la siguiente.

CONCLUSIONES VOCALIA COMUNICACIONES DIGITALES

Durante los días 1 al 3 de noviembre de 1991 se ha celebrado en Segovia un Congreso Técnico, para tratar temas relacionados con las bandas de V-UHF y microondas, organizado por la Vocalía de VHF de la URE. Dada la actividad existente en estas bandas, de estaciones que trabajan los satélites del Servicio de Aficionados, así como diversos modos digitales, EA3PL, vocal de VHF de la URE, nos propuso a EA1KT y a un servidor, EA3BRA, la aportación de proyectos a este congreso, con el fin de aprovechar al máximo el esfuerzo que ha supuesto el reunir a tantos socios de toda España.

Por mi parte, durante la primera hora de trabajo del día 2, expuse un proyecto de creación de una red de nodos de la URE, que luego fue debatido ampliamente en una reunión de trabajo, a la que asistieron 28 congresistas interesados en este tema. Durante el amigable debate de las diversas posturas y opiniones de cada uno, se acordó lo siguiente:

— El proyecto presentado por esta vocalía, se considera un buen documento de partida como modelo para evaluar el posible coste que supondría la creación de una red de nodos, de cobertura nacional, pensada para el transporte de «paquetes».

— De todas formas se hace notar que habría sido conveniente que el mapa teórico de dicha red hubiese ido acompañado de otro similar donde se reflejara la situación de los nodos actualmente en servicio, con el fin de poder efectuar una comparación visual de ambos mapas.

— Dado que la implantación de esta red se efectuaría en un determinado espacio de tiempo, resulta que no podrá estar operativa hasta dentro de unos cuantos meses. Teniendo en cuenta además que en la actualidad ya se han efectuado varias pruebas a 9600 baudios, se considera conveniente que la proyectada red sea diseñada para poder trabajar, desde su misma implantación, a dicha velocidad en lugar de los propuestos 1200 baudios, según consta en el proyecto.

— Tal como consta en el proyecto, se acepta que esta red esté destinada al transporte de todo tipo de paquetes, principalmente los de intercambio de mensajes y boletines entre buzones. Dado que por imperativo legal cada nodo de la red debe poder ser utilizado por cualquier radioaficionado, no se restringirá a nadie el acceso a la misma, salvo manifiesto uso malicioso o impropio.

— Todos los nodos de la red trabajarán a la misma frecuencia, que se acuerda sea de 430.500 MHz. En aquellos puntos donde sea necesario enlazar con otras redes futuras o ya existentes, se permitirá la conexión a través del puerto serie del TNC, de otros nodos pertenecientes a la propia URE o a otras asociaciones, siempre que el tráfico introducido en la red cumpla con los requisitos señalados en el apartado anterior.

— El modelo de equipo radio que finalmente se decida adquirir para esta red, deberá disponer de un certificado de su fabricante, corroborado por el vocal de CC. DD., confirmando que dicho equipo puede funcionar de forma satisfactoria a 9600 baudios.

— Los posibles contactos que se citan con RETEVISION, deberán ampliarse a otras empresas afines, con el fin de ampliar el margen de posibilidades de colocación de estos nodos en determinadas instalaciones de su propiedad.

— Deberán contemplarse en el proyecto definitivo, además de los emplazamientos concretos de los nodos, las posibles soluciones técnicas a adoptar en aquellos puntos que no exista suministro eléctrico.

— La red se irá instalando por sectores, empezando por los más congestionados o más desatendidos en la actualidad, dejando para un futuro aquellos nodos que no posean usuarios potenciales.

— Como soluciones a los problemas que plantean las zonas insulares del territorio nacional, se acuerda mantener el actual enlace existente entre EA7 y EA8 a 1200 baudios en PSK, con el fin de poder incorporar la región de EA8 a la red, y de cambiar la ruta Valencia-Mallorca por Alicante-Ibiza-Mallorca, dado que el primer enlace se considera poco fiable, de cara a una conexión permanente de EA6 con la península.

— Se acuerda solicitar a la Dirección General de Telecomunicaciones una definición concreta de su postura, de cara a una posible utilización tolerada de estos nodos, dado el silencio recibido en respuesta a la solicitud cursada hace casi dos años de petición de licencias para los nodos actualmente en servicio, con el fin de poder iniciar lo antes posible la instalación de estos nodos, mientras estamos a la espera de una normativa concreta que regule el funcionamiento de estas estaciones automáticas desatendidas.

— Finalmente se acordó solicitar a la JD de la URE el financiamiento completo de la red, dejando para aquellas secciones territoriales que lo deseen el financiamiento de los enlaces a esta red o la reconversión de los actualmente existentes, teniendo en cuenta la frecuencia y velocidad de trabajo elegidas.

Quiero agradecer a todos los participantes su apoyo al proyecto, así como las observaciones o modificaciones sobre los planteamientos iniciales, y las sugerencias aportadas por EB5HLN, quien al no poder asistir personalmente al congreso, hizo entrega a EA5FSJ de sus propuestas sobre el tema. Todo ello será tenido en cuenta de cara al definitivo proyecto de esta red, cuya topografía definitiva será estudiada en base a la información facilitada por los coordinadores regionales nombrados en la reunión «SYSEA-91» y los presidentes de cada CTCA o aquellas personas que designen, por ser quienes conocen en realidad la problemática de cobertura existente en cada zona.

EA3BRA

ATV

Este artículo fue publicado por primera vez a raíz del simposium que organizó la agencia espacial AMSAT en 1990. Agradecemos de antemano el permiso del editor para reproducirlo de nuevo.

Consideramos que las novedades que se discutieron durante el acto son suficientes como para tenerlas en cuenta a la hora de hablar del futuro de la televisión amateur.

Durante los días del 7 al 9 de mayo del pasado año AMSAT-DL organizó el primer encuentro internacional de radioaficionados dedicados a la experimentación vía satélite en la localidad alemana de Marburg. El motivo básico de la citada reunión era arbitrar unos planes para diseñar la construcción de los satélites de comunicaciones de la serie Fase-3. Pero antes, los representantes de AMSAT-NA encargados del proyecto Fase-4, y mientras se discutían propuestas de criterio sobre los nuevos satélites, presentaron el proyecto de incluir una porción de espectro ligeramente mayor, para poder incluir un transponder digital con capacidad de 1.544 megabytes.

Este documento analiza el diseño de un PC coder/encoder (CODEC) para digitalizar una señal de vídeo, utilizando técnicas de compresión de datos.

Esta modalidad se basa en tomar la forma digital no comprimida inicialmente de 92 Mbs y convertirla en una señal de 56 kilobytes. Las técnicas actuales de compresión demuestran que esta notable reducción implica una pequeña pérdida en la resolución de la imagen. Esta condición, que puede suponer un problema en transmisiones profesionales, se convierte en ventaja a la hora de plantearse el dilema anchura/resolución, aparte de mejorar los sistemas analógicos convencionales de AM y FM en situaciones de mínima señal.

En un intento de introducir más cantidad de información digital en el flujo de la señal, debemos recurrir a un tipo de modulación denominada (QPSK) Quadrature Phase Shift Keyed, modulación por cuadratura con flujo des-

plazándose en fase. Este tipo de modulación es similar a la BPSK, ya familiar entre los radioaficionados. Su diferencia reside en utilizar dos ángulos en fase para implementar la señal digital en el flujo modulador.

Hasta ahora se han desarrollado algunos experimentos, empleando CODEC comerciales a las velocidades de 56 y 112 kilobytes con resultados aceptables.

¿Qué fiabilidad tiene la comunicación por fonía?

Investigaciones en el campo de los fisiolingüistas han demostrado que, en un diálogo entre varias personas cara a cara, más del 80% de la información se resuelve mediante sistemas gesticulantes. Esta observación nos lleva, a preguntarnos ¿qué eficiencia tendrá un diálogo entre personas que sólo se oyen? A pesar de esta desventaja, este tipo de comunicación es la más habitualmente utilizada entre sistemas tecnológicos de hoy en día. Cuando conversamos telefónicamente, inconscientemente estamos limitados y a menudo dudamos de la eficiencia en la comprensión por parte del otro interlocutor.

En nuestro mundillo del radioaficionado, el efecto puede empeorarse, debido a utilizar habitualmente el sistema mitad-duplex (half-duplex). Incluso con el empleo de total duplex (full-duplex), utilizado habitualmente en los sistemas por satélite, la comunicación adolece de no hacer fiable una rápida comprensión del mensaje. Todo ello nos lleva a la conclusión que la comunicación solo fónica tiene sus limitaciones y, para muestra, un botón.

Cojamos un ejemplar de una publicación técnica sobre antenas e intentemos explicar cómo debemos enfasar 4 antenas cúbicas con latiguillos. Para conseguirlo podemos utilizar el teléfono, el repetidor local o cualquier sistema como el packet radio, RTTY o CW. Seguramente que algún método de los anteriormente utilizados nos dará una fiabilidad aceptable, pero con algunas limitaciones que no conseguiremos solucionar, a no ser que utilicemos la televisión.

Actualmente no disponemos de satélites de radioaficionado que permitan reemitir señales de televisión debido a la anchura que comporta la emisión de una señal analógica televisiva. Esta precariedad nos limita la cobertura de las señales televisivas a enlaces terrestres que no superan en mucho los 75 ó 100 km. Para que puedan ser reemitidas vía satélite debe reducirse su anchura para adecuarlas a los anchos que utilizan los transponders de los satélites.

La mayoría de nosotros desconoce cómo es y cómo debe tratarse la señal digital. Un símil comparativo sería explicar que una señal analógica de vídeo ocupa unos 92 megabytes. Las entidades radiodifusoras toman esta señal y la comprimen con una relación 2/1, remitiéndola posteriormente por circuitos convencionales.

Como ya hemos comentado, la digitalización y compresión de las emisiones televisivas permiten a muchas entidades teledifusoras enviar los programas a través de circuitos terrestres conocidos como DS-3, T-3 o T-45. Estos circuitos permiten transportar las señales digitales comprimidas con una relación 2/1, quedando el flujo en tan solo 45 megabytes.

Trabajando a este nivel y reconvirtiendo de nuevo la señal a analógica obtenemos una restitución sin pérdidas de cualquier señal de vídeo con su croma incluido, en los sistemas habituales analógicos PAL, SECAM o NTSC.

Realmente, a partir de esta compresión no será muy difícil obtener un factor de división aún mayor, toman-

do un factor 60/1 que nos aportará un flujo de 1,5 megabytes. Esta cantidad conseguirá aún mantener una calidad aceptable para enlaces dedicados a videoconferencias. Tal vez esta resolución no será del todo óptima, si pretendemos transmitir imágenes con mucho movimiento o mucho detalle, pero para enlaces dedicados a conferencias o coloquios será del todo aceptable.

Desarrollos posteriores en las técnicas de compresión han permitido utilizar anchos digitales de 384 kilobytes con una relación de 240/1. Aunque estas investigaciones se desarrollan bajo un interés y perspectiva comercial, los radioaficionados han tomado buena nota para aplicarlo a sus sistemas de ensayo. A partir de esta idea se ha logrado reducir la señal a 56 kilobytes. Esta magnitud, tan sorprendentemente pequeña, deja la relación en 1700/1 y nos lleva a tener que utilizar un símil comprensible, realmente es como si intentáramos vaciar un camión de arena en una cesta de la compra.

Con un ancho digital de 56 a 64 kilobytes, la calidad de la imagen es aún aceptable para enlaces entre radioaficionados. Los futuros satélites de la serie OSCAR estarán habilitados para retransmitir este tipo de señal digital, según el doctor Karl Meinzer, DJ4ZC, será posible retransmitir a través del satélite Fase 3D un flujo de 64 kilobytes utilizando modulaciones QPSK o similares. Según los expertos, se puede casi asegurar que para cuando los satélites Fase 3D y 4A estén en órbita, podremos manejar compresiones de hasta 5000/1, ancho digital equivalente a 19,2 kilobytes. Aunque esta velocidad sea el doble de la utilizada en los actuales satélites en un futuro sólo representará 1/3 de la anchura total en las futuras generaciones de los OSCAR. Esto significa que se podrán transmitir a la vez 3 canales de vídeo ó 2 canales de vídeo más uno de comunicaciones de packet a alta velocidad.

Actualmente, el CODEC que se comercializa para teleconferencias en sistemas de vídeo digitalizado cuesta unos 7 millones de ptas. Hay indicios de que esta suma descienda al menos a la mitad de aquí a poco tiempo. Algunas versiones que operan satisfactoriamente en 384 kilobytes cuestan 6 millones de ptas. Aunque estos precios nos parezcan desorbitados, seguramente que alguno de vosotros aún se acuerda de cuando compraron su primer modem de 300 baudios por unas 25.000 ptas. y se quedaron tan satisfechos.

Creemos que a partir de ahora se implementará la fabricación de circuitos integrados CODEC y que en poco tiempo los productores situarán el precio alrededor de las 200.000 ptas. Este importe, suponemos, podrá descender si los consumidores acrecientan un interés hacia estos componentes, produciendo un efecto de mayor inversión por parte de los fabricantes hacia nuevos desarrollos de este tipo.

Actualmente existen ya CODEC digitales de vídeo que actúan en combinación con PC, aunque necesitan 384 kilobytes para resolver imágenes con cierta calidad, además de tener un precio actual de unos 2 millones de ptas. incluyendo el PC.

Tenemos entendido que el CCITT ha estado elaborando un nuevo standard para este tipo de comunicaciones, y es probable que las nuevas versiones de PC con altas prestaciones incorporen estos CODECs en forma de chips en la placa base, sin necesidad de recurrir a opciones.

V-U-MICROONDAS

Todos estos factores nos conducirán a un abaratamiento en el precio de estos componentes que nos permitirán obtener módulos CODEC como opción del PC por tan sólo unas 100.000 ptas. Para cuando estén operativos los satélites de la Fase 3D ó 4A, creemos que esta implementación en el PC no nos perturbará los elementos de recepción, ni tampoco los periféricos del PC que estén trabajando en funciones de tracking o seguimiento. Naturalmente esta transmisión la podremos visualizar con monitores que trabajen con cartas CGA, EGA o VGA.

En lo que respecta a nuestra transmisión, se contará con CODEC que a partir de una señal de vídeo elaboren un flujo digital con una anchura que creemos no sobrepasará los 9.600 baudios, velocidad habitualmente en uso en las transmisiones por el UoSAT-OSCAR-14.

Estos sistemas se implementarán primero en transmisiones terrestres, que actualmente se generan en forma de modulación de frecuencia en la banda de 1200 MHz.

Esperemos primero que las empresas que se inician en el campo de las teleconferencias, elaboren y activen este campo de la TV digital, para que posteriormente nosotros podamos aprovechar su experiencia.

Composición y traducción: Grupo de TV amateur de Barcelona.

NOTICIAS

Nos informa el comité organizador del MARATON 1991 y FIESTAS DE LA MERÇE que la entrega de trofeos y diplomas se efectuará conjuntamente el día 14 de este mes de diciembre a las 11 horas en el recinto del Pueblo Español de Barcelona.

Os recordamos que el apartado postal donde debéis remitir vuestra correspondencia sobre esta sección es el 23103 - 08080 Barcelona.

Asimismo, si deseáis hacer llegar cualquier noticia urgente o comentario, lo podéis hacer vía packet a EA3DBQ Y EA3MM-2.

RECTIFICACION

El virus informático nos jugó una de las suyas en la publicación de los resultados del MARATON INTERNACIONAL V-U-SHF BARCELONA 1991, en la modalidad de Monooperador Multibanda. El primer clasificado es la estación EA1DKV, el amigo José. Rogamos nos disculpe.

LA COMISION

SERVICIO TECNICO
COMPONENTES Y REPUESTOS



C/Oviedo, 2 bis
Fax (964) 239092 **Teléfono (964) 230435**
12004 Castellón

«LA CASA DEL RADIOAFICIONADO» CELEBRAMOS XXI ANIVERSARIO

ICOM = KENWOOD = YAESU = ANTENAS = FUENTES = ETC..

ENVIOS A TODA ESPAÑA = SOLICITE BOLETIN MENSUAL OFERTAS

DESCUENTOS HASTA EL 30%

REBOTE LUNAR

En la revista de noviembre se publicó por error que EB4BFL había debutado con W5UN; en realidad fue EB4CJE/P utilizando 2 × 21 el. LL y 100 W.

En los pasados 26 y 27 de octubre se desarrolló la primera parte del concurso ARRL.

En 1296 MHz, el grupo de EA3UM puso en el aire la nueva parábola de 7 metros, aún con numerosos problemas en la puesta en marcha consiguió realizar 11 QSO: OE5JFL, OE9ERC, OE9XXI, ZS6AXT, SM6CKU, K9KFR, F2TU, FC1ANH, SM3AKW, DL9EBL, SM4DHN. EA3UM espera resolver la mayor parte de ellos para la segunda parte.

En 432 MHz EA3PL con EA3KU, EA3FER y EA3DXD consiguieron 13 QSO con sus 4 × 28 el. Comenta EA3PL que el domingo 27 había mucho ruido que impidió trabajar más estaciones.

En 144 MHz el grupo de EA2LU realizó con sus 8 antenas una primera parte sensacional consiguiendo 103 QSO. Lo cual evidencia el formidable rendimiento de su estación que les permitirá sin duda clasificarse en los primeros lugares.

EA6FB trabajó el día 27 en la salida de la luna a SM5FRH con una 15 el Hy-Gain y una 4CX350.

EA6VQ trabajó I2FAK a primeros de este mes con su antena de 16 el y 3CX800A7.

EA4ED y EA3AIR pusieron en el aire sus 8 × 21 el. LL consiguiendo 41 QSO en esta primera parte, lo que representa una mejora con relación a anteriores concursos. Adolfo está considerando la mejora de las líneas de fase y la posibilidad de montar 16 antenas.

EA1YV consiguió el primer EME desde Galicia trabajando a W5UN con 2 × 16 y una 4CX350. También escucharon KB8RQ y otras estaciones.

EA3DXU trabajó a I2FAK el domingo 27 por la noche y durante el mes de octubre las siguientes estaciones: DK1KO, OK2VMA, Y23RD, OZ1HNE (segundo QSO 2Yagi-1Yagi), DL3BWW, WG8Q, KA5AIH, RA6AAB, RA6HHT (4 Yagi en Random) y SM5MIX (4 × 19 y 400 W).

Se agradece a todas las estaciones la información facilitada.

EA3DXU

CONCURSO TELEGRAFIA METEOR SCATTER Gemínides 1991

El Bavarian Contest Club (BCC) invita a todos los entusiastas del meteor scatter a participar en el concurso que se celebrará durante la lluvia de las «Gemínides» 1991. El espíritu del concurso es el generar más actividad en la frecuencia de RANDOM y hacer la operación MS RANDOM más popular. Esto proporcionará además información interesante acerca de la propagación MS durante diferentes intervalos de la lluvia. Permitiendo a los «little pistols» trabajar a los «big guns», que solamente suelen trabajar de cara a conseguir nuevas cuadrículas.

Período del Concurso: 11-14 de diciembre de 1991 (0000z-2400z).

Modalidad: Solamente CW. Recomendada la velocidad de 1000 Lpm y períodos de 2,5 minutos.

Categorías: Monooperador y multioperador, siendo la clasificación final una sola conjunta.

Frecuencias: Se recomienda las frecuencias de random de 144.095-144.105 MHz usando el modo operativo de la Región 1 (Sistema de letras) y aprovechando los 10 KHz del espectro, no sólo 144.100 para las llamadas CQ.

Controles: Indicativos y controles completos, siguiendo el procedimiento de la IARU Región primera.

Puntuación: Cada MS QSO completo en random certifica 1 punto.

Multioperadores: La suma de los diferentes prefijos trabajados. Los prefijos están definidos por las normas WPX

(Ejem. DL5, DL8, DJ1, DAO, DF9, I2, IK2, IW2, IT9, EA3, EB3, Y23, PAO, PA3, son prefijos diferentes).

Puntuación final: El total de QSO por el total de multiplicadores. Ejem. 38 QSO completos con 32 diferentes prefijos da un total de 1.216 puntos.

Logs: Se deben hacer constar los siguientes datos: indicativo, nombre del operador, dirección. Los equipos multioperadores deben hacer constar la lista de indicativos.

Por cada QSO: fecha, hora UTC, estación trabajada, control enviado, control recibido, así como los datos de los equipos utilizados, antenas, etc., siendo la fecha límite de envío de listas el 31 de diciembre de 1991 (fecha de matasellos).

Los LOG deben enviarse a:

Bavarian Contest Club - MS Contest

Kelheimwinzerstrasse 40

8420 Kelheim, Alemania

Trofeos: El ganador será quien consiga la mayor puntuación. En caso de empate el LOG que obtenga el mayor número de multiplicadores será proclamado vencedor.

Los tres primeros recibirán premio, el ganador de cada país recibirá un certificado. Los resultados se remitirán a todos los participantes.

EA3BTZ

PROPUESTAS REUNION INTERNACIONAL

El último fin de semana de marzo de 1992 se celebrará en Viena una reunión del Comité de V-U-Microondas de la IARU Región 1. La fecha tope para presentación de propuestas para dicha reunión finaliza el 31 de diciembre de 1991. Si algún colega desea que España presente algún tema concreto, rogamos se ponga en contacto con esta Vocalía antes de fin de año, llamando al teléfono (93) 423.69.09 o escribiendo al apartado 22.250, 08080 Barcelona.

EA3PL, Vocal V-U-Microondas

IX MARATON INTERNACIONAL DE BARCELONA V-U-Microondas

BASES DEL CONCURSO

1. PARTICIPANTES: Están invitados a participar todos los miembros del Servicio de Aficionados de la Región 1.ª de la I.A.R.U.

2. CATEGORIAS: S1 MONOOPERADOR 144 MHz; S1F MONOOPERADOR 144 MHz solo FM; S2 MONOOPERADOR 432 MHz; S3 MONOOPERADOR 1,2 GHz y superiores; SM MONOOPERADOR MULTIBANDA; MM MULTIOPERADOR MULTIBANDA.

3. MODOS: Serán válidos todos los contactos realizados en FM, SSB y CW respetando los segmentos recomendados por la I.A.R.U. Una misma estación no podrá ser trabajada más que una sola vez en cada período, pudiéndose repetir en los restantes.

4. FECHAS:

Primer período: Domingo 19 de enero de 1991 de 08:00 a 14:00 UTC.

Segundo período: Domingo 26 de enero de 1992 de 08:00 a 14:00 UTC.

Tercer período: Domingo 2 de febrero de 1992 de 08:00 a 14:00 UTC.

Cuarto período: Domingo 9 de febrero de 1992 de 08:00 a 14:00 UTC.

5. INTERCAMBIO: El código numérico a intercambiar en cada contacto consistirá en el RS o RST seguido de un número de serie, empezando por el 001 para el primer contacto de cada banda, incrementándolo en una unidad por cada contacto posterior realizado en dicha banda (acumulativo para los cuatro períodos). Este debe ser seguido por el W.W. Locator. Los contactos realizados a través de repetidores, satélites, E.M.E. o M.S. no serán válidos.

6. PUNTUACION: Los puntos se consiguen en base a: 1 (uno) por kilómetro en la banda de 144 Mhz. 3 (tres) por kilómetro en la banda de 432 MHz. 5 (cinco) por kilómetro en la banda de 1.2 GHz. 6 (seis) por kilómetro en la banda de 2.3 GHz. 7 (siete) por kilómetro en la banda de 5.6 GHz. 10 (diez) por kilómetro en la banda de 10 GHz.

Todos los participantes (excepto los de la categoría S1F) que realicen uno o más QSO en CW en cada uno de los períodos del concurso en cada banda multiplicarán la puntuación final por el coeficiente 1,1. Ej. 1.000 puntos en UHF, $1.000 \times 3 = 3.000$ puntos. Si hubo contactos en CW $1.000 \times 3 \times 1.1 = 3.300$ puntos.

bre de 1991. Si algún colega desea que España presente algún tema concreto, rogamos se ponga en contacto con esta Vocalía antes de fin de año, llamando al teléfono (93) 423.69.09 o escribiendo al apartado 22.250, 08080 Barcelona.

7. CLASIFICACION: Toda estación que participe los cuatro períodos será candidata a trofeo. Las que lo hagan solamente en tres períodos conseguirán el diploma que otorga la U.R.B. siempre que cumplan las bases establecidas.

8. LISTAS: Las listas deben ser realizadas en hojas con un formato no menor de DIN A4 (297 x 210 mm) o la oficial de URE, y tienen que llevar la información en columnas en el siguiente orden: Fecha/Hora UTC/Indicativo del corresponsal/SR o RST enviado/SR o RST recibido/W.W. Locator del corresponsal/Distancia en Kms.

Además en hoja aparte se hará constar la siguiente información: Nombre y dirección del primer operador/Indicativo utilizado en el concurso/Categoría en que participa/W. W. Locator/Club si-no/Puntuación final/Máxima distancia/Descripción de los equipos y antenas utilizados/Indicativos del resto de operadores/Posición geográfica/Altura sobre el nivel del mar.

Asimismo el log debe incluir una declaración firmada por el primer operador certificando la validez del mismo.

Todas las listas deben ser remitidas a U.R.B. antes del 14 de marzo de 1992. No se admitirán listas con fecha de matasellos posterior a la indicada.

Envíos a: U.R.B. Comité Organizador Maratón, C/. Diputació n.º 110 Pral. 1.ª, 08015 BARCELONA.

9. RECLAMACIONES: El período de consultas y reclamaciones, que sólo se aceptarán por escrito, finaliza el 14 de marzo de 1992.

10. DESCALIFICACIONES: Los participantes que no cumplan alguna de las bases o los planes de banda de la I.A.R.U. serán descalificados. Los errores en indicativos, códigos numéricos y locators serán penalizados con la pérdida de los puntos del contacto a que afecten por parte de las dos estaciones implicadas a razón de: un error, 25%, dos errores, 50%, tres errores, 100%. La decisión final de la organización de la MARATON será definitiva e inapelable.

11. TROFEOS: Trofeo al ganador absoluto. Trofeo a los tres primeros clasificados en cada categoría. Trofeo a la estación EA/EB con mayor puntuación. Trofeo a la estación no EA/EB que consiga el máximo número de contactos con estaciones EA/EB. Trofeo especial a las estaciones que consigan la máxima distancia en cada banda. Trofeo especial al primer clasificado modo solo CW. Los (10) diez primeros clasificados en cada categoría, hasta un total de 60, entrarán en un sorteo especial de material de radio.

RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE VHF 3-4 de Agosto de 1991

1.º	EA2ARD/p. Loc. (IN93) ..	2.368.888	puntos	61.º	EA4EHI/p. Loc. (IM68) ...	129.696	puntos
2.º	EA6FB/p. Loc. (JMO9)	1.543.617	puntos	62.º	EB3CWZ. Loc. (JN11) ...	129.504	puntos
3.º	EA6SA. Loc. (JM19)	973.140	puntos	63.º	EA7CU. Loc. (IM86)	124.605	puntos
4.º	EA3GFW. Loc. (JNO1) ..	948.619	puntos	64.º	EB7NK. Loc. (IM86)	121.342	puntos
5.º	EA1TA/p. Loc. (IN62)	942.312	puntos	65.º	EB4EED/6. Loc. (JM19) ..	117.972	puntos
6.º	EA4SJ/l. Loc. (IN83)	923.439	puntos	66.º	EA1ELQ. Loc. (IN73)	116.317	puntos
7.º	EB4BFL/p. Loc. (IN90)	912.153	puntos	67.º	EA5IC. Loc. (IM98)	111.056	puntos
8.º	EA50E. Loc. (IM99)	771.795	puntos	68.º	EB2DJF. Loc. (IN90)	105.720	puntos
9.º	EB1ECK/p. Loc. (IN72) ..	768.888	puntos	69.º	EA9IB. Loc. (IM85)	98.808	puntos
10.º	EA2BFM. Loc. (IN81)	728.878	puntos	70.º	EA3FTT. Loc. (JNO1) ...	93.925	puntos
11.º	EA5DGC/l. Loc. (IN82) ..	627.595	puntos	71.º	EB1EIG. Loc. (IN53)	91.113	puntos
12.º	EA3KU/p. Loc. (JNOO) ..	626.886	puntos	72.º	EB3APD. Loc. (JNO1) ...	80.316	puntos
13.º	EA1DVY. Loc. (IN81)	551.285	puntos	73.º	EB2CNE. Loc. (IN90)	77.528	puntos
14.º	EA3ECE. Loc. (JNO1) ...	549.936	puntos	74.º	EA7DHX. Loc. (IM76) ...	75.336	puntos
15.º	EB4CMH. Loc. (IN80)	537.472	puntos	75.º	EA7ECL. Loc. (IM76)	68.832	puntos
16.º	EB3BJH/p. Loc. (JNOO) ..	535.647	puntos	76.º	EB5BSH. Loc. (IM97) ...	63.110	puntos
17.º	EA1BFZ. Loc. (IN81)	432.375	puntos	77.º	EA3DZG. Loc. (JNO1) ...	63.063	puntos
18.º	EA1CQB. Loc. (IN73)	413.085	puntos	78.º	EB1DNS/p. Loc. (IN73) ..	61.303	puntos
19.º	EB1DNK. Loc. (IN73)	389.793	puntos	79.º	EA1DDU. Loc. (IN73) ...	52.432	puntos
20.º	EA7ERP. Loc. (IM87)	384.630	puntos	80.º	EB4EHI/p. Loc. (IN80) ...	45.306	puntos
21.º	EA3BB. Loc. (JNO2)	376.634	puntos	81.º	EA8AFC. Loc. (IL28)	12.855	puntos
22.º	EA3DBJ. Loc. (JNO1) ...	363.580	puntos	82.º	EB3CUV. Loc. (JNO1) ...	8.334	puntos
23.º	EA3GDD. Loc. (JNOO) ...	355.202	puntos	83.º	EA1DQB. Loc. (IN63)	870	puntos
24.º	EA3CSV. Loc. (JNO1) ...	337.546	puntos	84.º	EA7ADD. Loc. (IM86) ...	768	puntos
25.º	EA2AGZ. Loc. (IN91)	334.500	puntos				
26.º	EB5JS. Loc. (IM97)	326.971	puntos				
27.º	EB4CXS. Loc. (IN70) ...	319.508	puntos				
28.º	EA7BHO. Loc. (IM87)	307.488	puntos				
29.º	EA7AJ. Loc. (IM87)	303.637	puntos				
30.º	EA4ELF. Loc. (IN80)	276.341	puntos				
31.º	EA6XQ. Loc. (JM19)	275.100	puntos				
32.º	EA7FLP. Loc. (IM78)	267.748	puntos				
33.º	EA2AFU. Loc. (IN91)	262.521	puntos				
34.º	EA3TJ/p. Loc. (JNO2) ...	260.864	puntos				
35.º	EB4DCI. Loc. (IM89)	256.578	puntos				
36.º	EA8ACW. Loc. (IL28) ...	255.006	puntos				
37.º	EB6YO. Loc. (JM19)	251.316	puntos				
38.º	EA1EBJ/p. Loc. (IN73) ...	240.065	puntos				
39.º	EA5FWS. Loc. (IM99) ...	234.472	puntos				
40.º	EB5HQY/p. Loc. (IM98) ..	233.052	puntos				
41.º	EA7EBQ. Loc. (IM76) ...	229.548	puntos				
42.º	EB1CRO/p. Loc. (IN73) ..	223.704	puntos				
43.º	EB6YY. Loc. (JM19)	222.912	puntos				
44.º	EA1WZ. Loc. (IN53)	203.840	puntos				
45.º	EA4EEK. Loc. (IN70)	200.736	puntos				
46.º	EB1EUW. Loc. (IN82) ...	189.742	puntos				
47.º	EA7DZI. Loc. (IM66)	189.630	puntos				
48.º	EB8ALZ. Loc. (IL18)	189.568	puntos				
49.º	EB3DRC/2. Loc. (IN90) ..	179.616	puntos				
50.º	EB3DVE/2. Loc. (IN90) ..	179.604	puntos				
51.º	EB1WG. Loc. (IN71)	174.624	puntos				
52.º	EB3EGS. Loc. (JN12) ...	173.436	puntos				
53.º	EB8BEB. Loc. (IL18)	173.196	puntos				
54.º	EA1EPM. Loc. (IN71) ...	164.957	puntos				
55.º	EA4EKP/5. Loc. (JNOO) ..	164.951	puntos				
56.º	EA5GLO/p. Loc. (IM98) ..	150.744	puntos				
57.º	EB3CRH. Loc. (JNO1) ...	148.414	puntos				
58.º	EA5DIT. Loc. (IM99)	133.656	puntos				
59.º	EA7DBP. Loc. (IM66) ...	132.759	puntos				
60.º	EA1EZR. Loc. (IN73)	130.746	puntos				

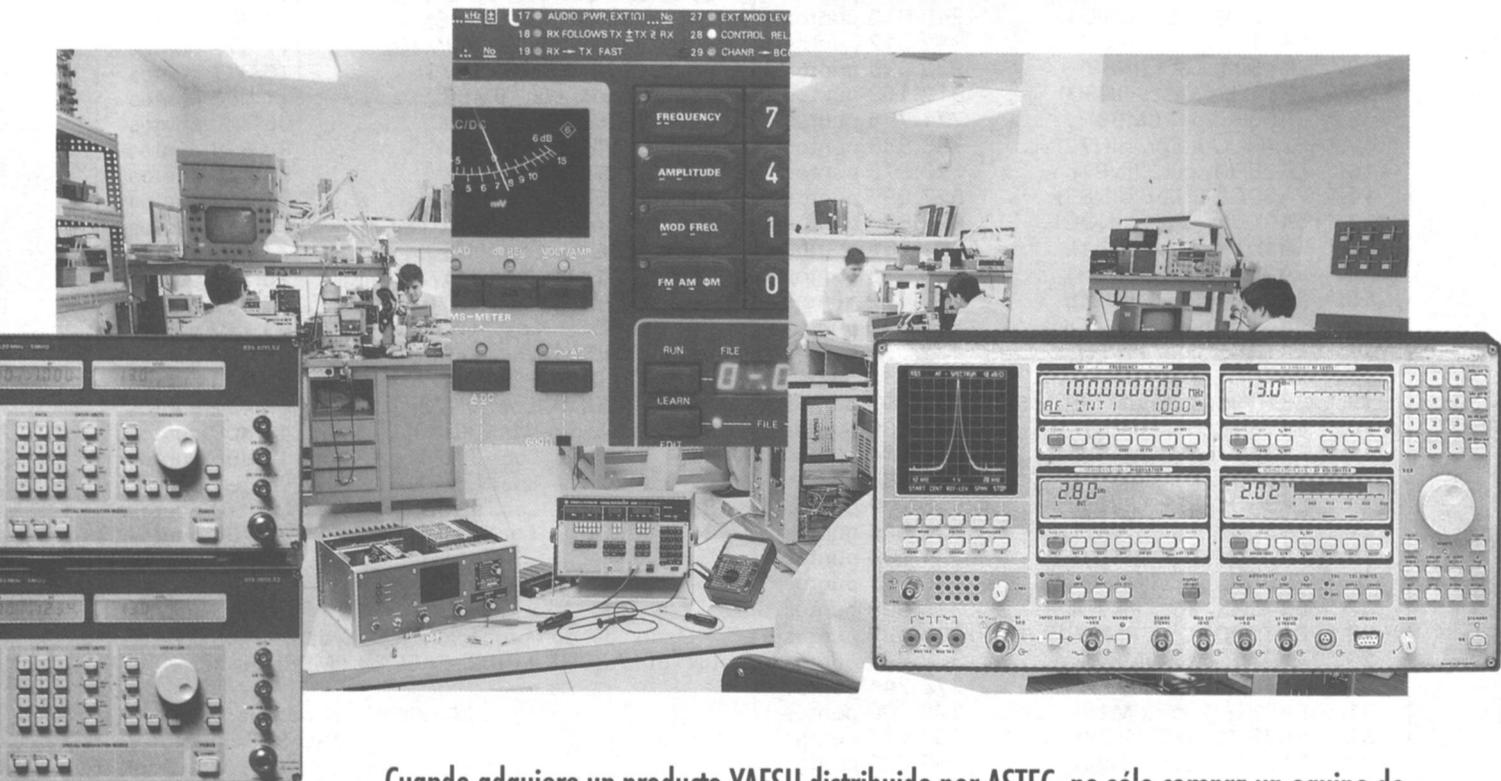
Listas de comprobación: EB1CNU (IN73)-EB1EHT (IN73)-EA3DHC (JNO2)-EA5EAN (IM98)-

**EA7ZM Vocal de Concursos de
V-U-SHF de la URE**

CALLBOOK 1992

Reserva ya el Callbook 1992 enviando a URE (Máiquez, 48, 28009 Madrid) un talón bancario o giro postal por importe de 8.000 ptas., gastos de envío incluidos. Si sólo quieres un tomo (International Callbook o North American Callbook) envía 4.000 ptas. Esperamos recibirlos en febrero.

ASTEC ES GARANTIA



Cuando adquiere un producto YAESU distribuido por ASTEC, no sólo compra un equipo de primera calidad; además, pone a su servicio toda una organización cuyo objetivo primordial es otorgarle la atención que merece. Un departamento técnico equipado con el instrumental más moderno, un amplísimo almacén de repuestos y, sobre todo, el más completo equipo de profesionales a su servicio.

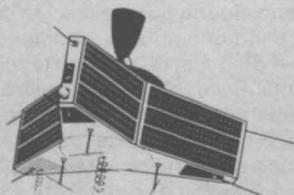
Rechace los productos YAESU de dudosa procedencia. Exija nuestra tarjeta de Garantía, al comprar su equipo. Esta es la pieza clave que le asegura el servicio post-venta de ASTEC.

Haga el negocio de su vida. Compre con seguridad.

Porque ASTEC es Garantía.



ASTEC
actividades
electrónicas sa



SATELITES

Por EA1KT

PACKET VIA SATELITE

Por EA2CLS

Desde hace pocos años el packet ha obtenido un nuevo modo de operación, el packet vía satélite. Algunas primeras experiencias fueron hechas usando los transponders analógicos del OSCAR-13, BBS del FUJI OSCAR-12 y OSCAR-11. Estos experimentos fueron llevados a cabo para comprobar como se podría transferir ficheros de datos computarizados alrededor del mundo vía satélite para distribuirlos a las redes locales rápida y ciclicamente.

Estas pruebas experimentales fueron todo un éxito, esto lleva a muchos grupos a desarrollar satélites para packet.

El empujón para el packet vía satélite vino en 1990-1991 con el lanzamiento de 8 satélites, los cuales usan el packet de modo primario de comunicación.

TABLA 1

Satélites para Packet 1990-1991

Designación Oscar *	Designación Alternativa	Desarrollo
UO 14	UOSAT-3	AMSAT Reino Unido
UO 15**	UOSAT-4	AMSAT Reino Unido
AO 16	PACSAT	AMSAT Norte América
DO 17	DOVE	AMSAT Brasil
WO 18	WEBERSAT	Univ. Fdel estado de Weber, AMSAT N.A.
LO 19	LUSAT	AMSAT Argentina
FO 20	JAS-18 (FUJI)	AMSAT Japón
AO 21	RS-14	AMSAT Alemania, AMSAT URSS

* La designación Oscar es dada sólo después del lanzamiento.

** Por poco tiempo, después del lanzamiento falló.

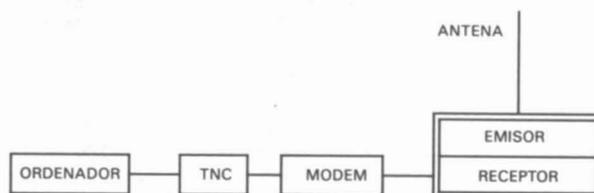
La misión de estos satélites no es la misma en todos. De todos formas cada uno usa enlaces en packet radio para el control de operaciones y la descarga de datos. Con un mínimo costo en equipos y dinero también podrás tener mensajes desde tierra fluyendo a través de tu pantalla del ordenador.

Creemos que el radio packet vía satélite es un complicado proceso que requiere un equipo caro; necesariamente no tiene por qué serlo. Si haces packet «terrestre» tienes la mayoría de los elementos necesarios para operar vía satélite. Para una mejor descripción del equipo necesario, modos de operación y satélites dividiré en tres

partes el artículo: equipos, descripción del satélite y operación.

EQUIPOS

Esta sección discutirá los varios tipos de equipamiento necesario para que una estación pueda trabajar satélites, empezamos con un diagrama de una estación de packet vía satélite.



Una de las primeras cosas que se pueden observar es que este diagrama se parece mucho a una estación de packet «terrestre», y es cierto pero hay algunas diferencias que necesitan explicación.

Lo primero de todo, el bloque etiquetado como «MODEM».

La mayoría de los TNC que están en el mercado incluyen un modem a 1200 baudios AFSK. Por esto, si se necesita una velocidad diferente y/o un modo distinto al AFSK, se debe de conectar un modem externo.

Para el packet vía satélite hay dos códigos comúnmente usados, uno, PSK, conmutación por desplazamiento de fase a 9600 baudios y PSK, a 1200 baudios. Ver el anexo para la disponibilidad y precio aproximado.

El modem a 1200 baudios PSK se usa con los siguientes satélites: AO-16, WO-18, LO-19, FO-20 y AO-21.

En 9600 baudios PSK trabajan el UO-14 y también AO-21 cuando está seleccionado este modo. DO-17 usa 1200 baudios AFSK y no requiere modem externo para su recepción.

En un futuro próximo sistemas de código y velocidades más eficientes pueden ser implementados, requiriendo un modem diferente para cada uno, lo que puede ampliar el número de modems.

Para el deseo individual de operar en muchos modos diferentes y tener la posibilidad de estar preparado para este futuro, comprar nuevos modems Digital Signal Processing (DSP) puede ser la solución. Un modem DSP puede ser programado por software para emular muchos tipos de códigos diferentes.

El bloque etiquetado «TRANSMISOR» y «RECEPTOR» tiene una línea dividiéndolo y tiene también su explicación. A diferencia del packet «terrestre», las frecuencias de transmisión y recepción de un satélite no son siempre las mismas, y muchas veces tampoco en la misma

V-U-MICROONDAS

banda o modo. Esto se hace así por muy buenas razones. Como se describe en anteriores capítulos, los TNC saben cuándo no hay señales en el aire para transmitir por la espera del detector de portadora de datos (DCD). Esta técnica no puede ser usada con satélites porque debido a su posición en el espacio reciben señales de un área muy grande y la mayoría de estas señales no serán escuchadas por las otras estaciones. Se puede imaginar el problema que sería si las frecuencias de subida y bajada fueran las mismas; muchas colisiones ocurrirían con lo que sólo una pequeña parte de los datos enviados al satélite le llegarían intactos. Dependiendo del equipo que se posea, puede ser necesario adquirir otro emisor y receptor.

Finalmente, es necesario alguna puntualización sobre el tipo de antena. Si ya tiene una antena omnidireccional con una ganancia de 6 dB o mayor, no hace falta más para una operación mínima. Recuerda, si se requiere otro transmisor o receptor separado, será necesario otra antena para su frecuencia. En la mayoría de los casos, el añadir ganancia con el uso de la mejor antena disponible es más barato que la aplicación de preamplificadores de recepción o de potencia en emisión. Hay esquemas de antenas fácilmente construibles y baratos disponibles.

Para ayudar a decidir qué equipo es necesario, usa la Tabla II. Simplemente tacha los equipos para satélite que ya posees y quedarán las posibles necesidades para trabajar un satélite específico.

TABLA II

SAT número	TNC	MODEM		ASCENSO		DESCENSO				
				FREC.	MODO	ANT/PAR	FREC.	MODO	ANT/dB	
UO-14	STD	9600	NRZ	2M	FM	OMNI 300	70cm	FM	OMNI	8
AO-16	STD	1200	PSK	2M	FM	OMNI 200	70cm	USB	OMNI	6
DO-17	STD	--	--	--	--	-- --	2M	FM	OMNI	6
WO-18	STD	1200	PSK	--	--	-- --	70cm	USB	OMNI	6
LO-19	STD	1200	PSK	2M	FM	OMNI 200	70cm	USB	OMNI	6
FO-20	STD	1200	PSK	2M	FM	OMNI 500	70cm	USB	OMNI	6
AO-21	STD	1200	PSK	70cm	FM	OMNI 200	2M	USB	OMNI	6

La potencia PAR puede variar dependiendo de la elevación del satélite y la ubicación de la estación. Potencia aparente radiada (PAR) es la potencia efectiva radiada por la antena. Se averigua sumando los dB de ganancia de la antena restándolos a la pérdida del cable y la resultante previa conversión por una tabla a unidades eléctricas multiplicarla a la potencia del transmisor.

Por ejemplo: si en mi QTH tengo un transmisor de 2M FM con 50 Wts., un Commodore 64, TINY-2 y una antena omnidireccional con una ganancia de 8 dB y tacho estas partes de la Tabla II, quedaría así:

SAT número	TNC	MODEM		ASCENSO		DESCENSO			
				FREC.	MODO	ANT/PAR	FREC.	MODO	ANT/dB
UO-14	+++	9600	NRZ	+++	+++	OMNI 300	70cm	FM	+++++
AO-16	+++	1200	PSK	+++	+++	OMNI 200	70cm	USB	+++++
DO-17	+++	--	--	--	--	-- --	++	++	+++++
WO-18	+++	1200	PSK	--	--	-- --	70cm	USB	+++++
LO-19	+++	1200	PSK	+++	+++	OMNI 200	70cm	USB	+++++
FO-20	+++	1200	PSK	+++	+++	OMNI 500	70cm	USB	+++++
AO-21	+++	1200	PSK	70cm	FM	OMNI 200	2M	USB	+++++

Un vistazo a la tabla nos indica qué podemos hacer con nuestro equipo actual. Podemos recibir el DO-17. También, es evidente, para trabajar alguno de los otros satélites debemos comprar un receptor de 70cm o conversor y un modem a 1200 baudios PSK.

DESCRIPCION DE LOS SATELITES

Los satélites de packet fueron diseñados pensando en alguna misión en particular, y deben ser usados de acuer-

do a esto. Estas misiones caen dentro de dos categorías: educación y comunicación.

Los satélites diseñados para educación fueron equipados para proveer datos científicos sobre experimentos contenidos a bordo del satélite. La mayoría de estos satélites tienen algunas frecuencias de ascenso no disponibles para uso público, sus frecuencias de descenso constantemente radian paquetes conteniendo telemetría de ingeniería y los experimentos de a bordo. Estos satélites ofrecen información científica que podrá ser usada individualmente, por escuelas y universidades para el estudio del espacio. La siguiente tabla muestra las diferentes misiones de los satélites.

V-U-MICROONDAS

OSCAR	MISION PRIMARIA	EXPERIMENTOS ABORDO
UO-14	Comunicación	Recogida y envío de mensajes de SatelLife**
UO-15*	Educación	Cámara CCD/Transputer/Exp. de partículas
AO-16	Comunicación	Recogida y envío de mens/descenso en banda S
DO-17	Educación	Sintetizador de voz/descenso en banda S
WO-18	Educación	Cámara CCD/Espectómetro lumínico/ATV Detector de impactos/Magnetómetro
LO-19	Comunicación	Recogida y envío de mensajes
FO-20	Comunicación	Recogida y envío de mensajes (BBS)
AO-21	Comunicación	Recogida y envío de mensajes/Sintetizador vocal

* Poco después de su lanzamiento falló.

** SatelLife es una organización formada por el premio Nobel Dr. Bernad.

Lown. Es una organización no lucrativa de tráfico de correo para profesionales médicos.

Los satélites diseñados para comunicaciones en packet tienen dos modos de operación: digirrepetidor y recogida con reenvío de ficheros. Cuando esté en modo digirrepetidor el satélite hace de intermediario entre las dos estaciones y no procesa la información. Esto es muy parecido a un repetidor local de packet (nodo) en tierra. Cualquier estación que tenga el satélite «a la vista» podrá ponerse en contacto. Estos contactos pueden ser de menos de un minuto a más de 20, dependiendo de la altitud del satélite, debido a que la mayoría de los satélites están en órbita baja (LEO) y sólo pueden proporcionar una cobertura limitada. Suelen estar en el modo recogida y reenvío. En este modo actúa como un buzón (BBS), recogiendo mensajes en su camino y guardándolos hasta que una estación pide su envío.

OPERACION CON EL SATELITE

Una vez que la estación está preparada y comprobada con éxito, es hora de preparar el contacto con el satélite. Hay dos programas que se requieren para la operación vía satélite, uno para calcular cuándo el satélite será «visible» desde nuestra situación y otro para la comunicación con el modem/TNC.

Desde que el primer satélite OSCAR fue lanzado en 1961, ha habido muchas formas para averiguar cuándo el satélite está al alcance por nuestra estación. De todas formas, el uso de un programa comercial de seguimiento de satélites es el método preferido. Programas tales como QuickTrak, Instantrak o GrafTrak II proveen un tiempo de acceso al satélite muy preciso así como otras ayudas para el usuario. Si el programa de seguimiento no está disponible, prueba con el BBS local para el cálculo del tiempo accesible.

La mayoría de aficionados comenzarán recibiendo los datos del satélite con el mismo programa que están utilizando para packet terrestre. Estos programas terminales son una buena forma de empezar para los nuevos usuarios de satélites. El nuevo usuario pronto aprende-

rá que estos programas no cubren todas sus necesidades para operar todos los satélites. En la tabla V se listan los satélites con el tipo de software disponible para cada uno.

TABLA V
SOFTWARE PARA SATELITES

OSCAR	PROGRAMAS DISPONIBLES							
UO-14	1	2	3	6	7	8		
UO-15	1	2	3	5	6	7	8	
AO-16	1	2	3	5	6	7	8	
DO-17	5	6	7	8				
WO-18	4	5	6	7	8			
LO-19	1	2	3	4	5	6	7	8
FO-20	7	8						
AO-21	7	8						

DESCRIPCION DEL SOFTWARE

1) PB.EXE

Implementa el protocolo PACSAT Broadcast usado por muchos satélites para la distribución de boletines y otros mensajes de interés general desde el centro de control a muchas estaciones terrestres. Este no usa el «modo conectado» del AX-25, usa tramas AX-25 tipo IU (como las balizas) para enviar a muchas estaciones al mismo tiempo. Para una completa descripción del protocolo vea el trabajo de Price y Ward en los procedimientos de la novena conferencia ARRL Networking Conference.

PB.EXE funciona en PC compatible conectado al TNC en modo KISS. Las primeras pruebas en alta velocidad se efectuaron en un PC con el enlace al tnc a 19200 bites/segundo, recibiendo tramas UI a 9600 bits/segun-

V-U-MICROONDAS

do. Contacta con AMSAT para más información sobre el programa.

2) PG.EXE

Es un programa para acceso a satélites que usa el protocolo PACSAT Suite. PG.EXE implementa un protocolo de transferencia de ficheros (FTLO) que es usado para la carga y descarga de mensaje desde los servidores PACSAT. En el protocolo FTLO su ordenador no es usado como un terminal «pasivo», llega a ser un «cliente» inteligente estando interactivo automáticamente con el satélite. PG.EXE es para PC compatibles y para más información contacta con AMSAT.

3) PE1CHL.NET

Es un sistema de operación de redes (NOS), el cual dispone del Internet (TCP/IP), NET/ROM, AX.25 y protocolo PACSAT suite en un solo programa. Contacte con PE1CHL para más información.

4) WEBERWARE 1.0

Este programa se usa para decodificar y mostrar imágenes de vídeo digitalizadas emitidas por WeberSat. Funciona sobre compatibles PC con MS-DOS, contacte con el centro de tecnología aeroespacial, Weber State University para más información.

5) TLMDC.EXE

Es usado para decodificar y mostrar telemetrías de todos los satélites Microsats, es para PC y AMSAT amplía la información.

6) DTLM.EXE

Decodifica la telemetría de satélites UOSAT y Microsat spacecraft, corre también sobre PC y compatibles. Para más información contacta con AMSAT-UK.

7) Hay disponibles variados programas escritos en BASIC para estos satélites.

8) Cualquier programa como CrossTalk, Procomm, etc.

Para comenzar la operación de satélites compruebe los tiempos de acceso y escoja el deseado, previo a la adquisición de señal (AOS) sintonice receptor y transmisor en la frecuencia correcta dada en la tabla VI. En el AOS ajuste la frecuencia hasta que el satélite es oído.

Dado que los satélites están viajando muy rápido en cada órbita a la tierra y se aproximan a la posición de la estación terrena, la frecuencia será más alta de lo que fue transmitida por el satélite debido al desplazamiento Doppler. Cuando el satélite se aleje de nuestra posición

TRAS LA CONVENCION

Tras la celebración de la Convención de V-U-Microondas en Segovia donde, a lo largo de dos maratónicas jornadas de trabajo, se ha dado un repaso a todas las formas y modalidades que hoy son realidad dentro del espectro de frecuencias de V-U-Microondas en todo el mundo, los radioaficionados españoles somos conscientes de que, en el nuevo orden mundial que se ha iniciado en la década de los noventa y que desembarcará en el siglo XX con una nueva concepción en las relaciones entre los pueblos, las telecomunicaciones serán elemento fundamental en el desarrollo y mantenimiento de estas relaciones, lo que comportará una utilización a escala mundial de estas frecuencias que aún hoy no se puede cuantificar, pero que, sin duda, estará fuera de toda previsión.

La radioafición, el Servicio de Aficionados en términos administrativos, tendrá que adaptarse y desarrollar actividades para mantener la asignación de espectros de frecuencia en las distintas bandas de manera totalmente compatible con los demás servicios. Por ello, las conclusiones de la Convención de Segovia van encaminadas a activar y potenciar la ocupación de las bandas asignadas con las distintas modalidades y dispositivos (balizas, repetidores).

Aquí es donde la URE ha de adquirir un protagonismo y una responsabilidad pues no en vano representa al colectivo más importante de radioaficionados en España, informando a sus socios, tratando con la Administración para resolver las cuestiones de orden administrativo y técnico que surjan, como ha sido la reglamentación so-

bre repetidores y balizas, y la próxima sobre la banda de 50 MHz, fruto de contactos continuados entre ambas partes.

La URE no ha de perder tampoco el contacto constante con la radioafición mundial a través de la IARU, participando en reuniones internacionales de grupos de trabajo, como son las reuniones preparatorias de la CAMR-92, las que celebra periódicamente el Grupo de Trabajo de VHF, o las reuniones de AMSAT, donde se analizan proyectos encaminados al montaje de equipos a instalar en satélites que se lanzarán a lo largo de la presente década.

Por último, la URE ha de desarrollar la infraestructura necesaria (como es la adquisición de la nueva sede social) para que la radioafición española disponga de los medios administrativos (soporte informático) y técnicos (una estación de escuela y control, laboratorio de comprobación) para defender nuestros derechos en la utilización legal y responsable de las frecuencias que los radioaficionados tenemos asignadas y reconocidas en todo el mundo desde hace casi 75 años.

Esta Vocalía, junto con la Vocalía de Comunicaciones Digitales, AMSAT-URE, y la Vocalía de Concursos, en coordinación con las demás, trabajará para llevar adelante la obligación contraída al asumir las conclusiones de la Convención de V-U-Microondas.

Que tengáis unas felices Navidades y que el próspero 1992 que os deseo sea el inicio de una nueva concepción de la gestión en la radioafición española.

EA3PL
Vocal de VHF

V-U-MICROONDAS

la frecuencia recibida será más baja de la transmitida por el satélite. El desplazamiento de frecuencia cuando recibimos la señal del satélite es muy parecido al efecto de una sirena pasando delante nuestro a lo largo de una calle que cambia de tonalidad.

Los satélites que tienen una frecuencia descendente en la banda de 70 centímetros pueden tener un desplazamiento Doppler de ± 10 KHz del centro de frecuencia. La sintonía del receptor necesitará ser retocada durante la pasada del satélite si su modem no tiene control de sintonía automática (AFC).

Cuando se oye la señal del satélite use un programa terminal para recibir algunos paquetes, reciba algún tiempo practicando hasta tener la habilidad necesaria antes de intentar conectar con uno de ellos. Seguidamente compruebe el equipo ascendente. Para hacer esto elija el satélite en la tabla IV y observe los datos descendentes para ver si está en modo digirrepetidor. Si es así, intente conectar con la propia estación a través del satélite. Por ejemplo, prepare la estación para recibir desde LUSAT (LO-19) o PACSAT (AO-16) y fíjese que la siguiente línea aparece en pantalla:

```
LSTAT -0:l P:0x14C9 o:0 1:1411 f:1411, d:1 st:5
```

Si en la línea aparece d:1 cerca del final, entonces el modo digirrepetidor está disponible para su uso (d:0 significa que no está activo). Si el satélite tiene este modo activo teclee:

```
connect ea2c1s vía lusat-1 (o pacsat-1)
```

Con el envío de este comando debe aparecer el siguiente mensaje:

```
*** CONNECTED to ea2cls
```

Cualquier cosa que tecleemos después de la conexión será rebotada en la pantalla del terminal. Teclee algunas líneas y desconecte como lo haría en packet terrestre. Pruebe algunas conexiones más antes de intentar el primer QSO.

Hay dos maneras de hacer QSO vía satélite en modo digipiter, una es observar los datos recibidos desde el satélite y esperar a que otro indicativo se reciba y conectar con él.

```
connect alguien vía lusat-1 (o pacsat-1)
```

La otra es ponerse en modo converse y enviar paquetes UI hasta que alguien nos vea y nos conecte.

```
EA2CLS-0* > CQ (o cualquier mensaje enviado vía unproto)
```

```
*** CONNECTED to alguien
```

Puede ser necesario una larga espera para que los QSO comiencen. Quizás inmediatamente querrás probar el almacenamiento y envío para el que están capacitados estos satélites. Estos satélites son de dos tipos: BBS y servidor de ficheros. El satélite BBS sólo requiere tener un programa terminal, mientras que el servidor de ficheros necesita el software especial cliente como se muestra en la tabla V.

Una conexión típica al BBS del FO-20 podría parecerse a ésta:

```
C 8J1JBS
*** CONNECTED to 8J1JBS
FO-20/JAS1b Mailbox ver.2.00
Use H command for Help
JAS> h
++ Available commands ++
```

```
B      : Lista las cabeceras de fichero direccionadas
        a ALL
F      : Lista los últimos 15 ficheros
F*     : Lista los últimos 50 ficheros
F< D>  : Lista los ficheros del día < D>
H      : Muestra este mensaje
K< n>  : Borra el fichero con el número < n>
M      : Lista los ficheros dirigidos al usuario
R< n>  : Lee el fichero < n>
U      : Lista los usuarios conectados
W      : Graba un fichero
```

```
JAS>m
```

NO.	DATE	UTC	FROM	TO	SUBJECT
0143	05/07	16:08	LU3XAL	KB7HTA	Para EB3DXH EA3MM
0075	05/07	20:25	EA6IC	KB7HTA	KTC Interface card
0016	05/06	09:40	ON4DY	KB7HTA	TNX MSG

```
JAS>r 16
```

NO.	DATE	UTC	FROM	TO	SUBJECT
0016	05/06	09:40	ON4DY	KB7HTA	TNX MSG

```
OK TOM! Glad you got the card. Best of: uck 73' BOB
ON4DY
```

```
JAS>r 75
```

NO.	DATE	UTC	FROM	TO	SUBJECT
0075	05/16	20:25	EA6IC	KB7HTA	KTC Interface card

```
Hello dear Tom.
Have you a K C Tracker?
I look for the measure of the interface card, for plug in-
to my little PC-xt.
73's Jose.
```

```
JAS>w
```

```
TO?EA6IC
SUBJECT?Info KCT
Jose,
```

```
yes, I have a K C Tracker. The length of the card is 16
cm, and the height of the card not including the edge
connector is 10 cm.
Let my know if you need any other information. All the
best, 73's Tom.
END.
```

```
JAS>f 8
```

NO.	DATE	UTC	FROM	TO	SUBJECT
0231	05/08	19:07	DL1CF	9M2DT	PSE QSP David
0230	05/08	19:07	KB7HTA	EA6IC	Info KTC
0228	05/08	17:29	DL1CF	HB9AQZ	Hallo Old Boy...
0173	05/08	00:33	KC4SA	KC4EBR	verification
0172	05/08	00:31	W9FMW	KA9LNV	EPROMS

V-U-MICROONDAS

JAS>k 143

KILLED!

JAS>k 75

KILLED!

JAS>k 16

KILLED!

JAS>u

PAORDB-0 KB7HTA-0 DL1CF-0 SMOTER-0 9M1EY-0

JAS>cmd:disc

*** DISCONNECTED: 8J1JBS

Con este ejemplo puedes ver que la conexión con FO-20 no es muy diferente a un BBS local o PMS.

Conectando con satélite que tenga servidor de ficheros es diferente, y depende del tipo de software usado. Aunque el software usado para estos satélites viene con una documentación excelente sería de poca ayuda el detallarlo aquí.

SUMARIO

Siempre hay dudas en el cambio que supone la estación vía satélite, pero de todas formas usando el equipo existente y con modestas adiciones también podrás experimentar el packet vía satélite de primera mano. ¡Buena suerte!

TABLA VI

GUIA DE FRECUENCIAS PARA PACKET VIA SATELITE

UOSAT OSCAR 14

Ascendente: 145.975 Mhz 9600 bps FSK (FM) AX.25

Descendente modo 1: 453.070 Mhz 9600 bps FSK (FM) AX.25

modo 2: 435.070 Mhz 1200 bps AFSK (NBFM) AX.25

UOSAT OSCAR 15*

Ascendente: **

Descendente modo 1: 435.120 Mhz 9600 bps FSK (FM) AX.25

modo 2: 435.120 Mhz 1200 bps AFSK (NBFM) AX.25

* Normalmente no operacional, no se volvió a recibir desde el lanzamiento.

** Sin enlace ascendente por ser la misión primaria educativa e investigación aeroespacial.

AMSAT OSCAR 16

Ascendente Vía 1: 145.900 1200 bps Manchester AX.25

Vía 2: 145.920 1200 bps Manchester AX.25

Vía 3: 145.940 1200 bps Manchester AX.25

Vía 4: 145.960 1200 bps Manchester AX.25

Descendente nominal: 437.02625 Mhz 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

En la subida orbital: 437.05130 Mhz 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

Descendente en banda S: 2401.1428 Mhz. 1200 bps (SSB) AX.25

DOVE OSCAR 17

Ascendente: *

Descendente: 145.82516 Modo 1: 1200 bps AFSK (FM) AX.25

Modo 2: Mensajes de voz digitalizada

Descendente: 145.82438 Modo 1: 1200 bps AFSK (FM) AX.25

Modo 2: Mensajes de voz digitalizada

Descendente: 2401.2205 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

1 Watt.

* Sin frecuencia ascendente debido a su uso para educación.

WEBER OSCAR 18

Ascendente ATV NTSC: 1265.000 Mhz AM-TV *

Descendente nominal PSK: 437.07510 Mhz 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

en la subida orbital : 437.10200 Mhz 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

* Sin frecuencia ascendente por ser de uso primario para educación.

Debe acordarse por adelantado antes de transmitir imágenes al satélite.

LUSAT OSCAR 19

Ascendente Vía 1: 145.840 Mhz 1200 bps Manchester AX.25

Vía 2: 145.860 Mhz 1200 bps Manchester AX.25

Vía 3: 145.880 Mhz 1200 bps Manchester AX.25

Vía 4: 145.900 Mhz 1200 bps Manchester AX.25

V-U-MICROONDAS

Descendente nominal: 437.15355 Mhz 1200 bps
 BPSK (SSB) AX.25
 en la subida orbital: 437.12580 Mhz 1200 bps
 BPSK (SSB) AX.25
 Baliza CW: 437.125000 Mhz 12 wpm CW
 Telemetry 750 mW.

FUJI OSCAR 20

Modo JA

Ascendente Descendente

145.900	435.900	Mhz Banda pasante límite
145.910	435.890	
145.920	435.880	
145.930	435.870	
145.940	435.860	
145.950	435.850	Banda pasanta central
145.960	435.840	
145.970	435.830	
145.980	435.820	
146.000	435.800	Banda pasante límite
	435.795	Baliza

Modo JD

Ascendente Vía 1: 145.850 Mhz 1200 bps Manchester (FM) AX.25
 Vía 2: 145.870 Mhz 1200 bps Manchester (FM) AX.25
 Vía 3: 145.890 Mhz 1200 bps Manchester (FM) AX.25
 Vía 4: 145.910 Mhz 1200 bps Manchester (FM) AX.25

Descendente: 435.910 Mhz 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

AMSAT OSCAR 21

MODO B

Transponder 1		Transponder 2	
Ascenso	Descenso	Ascenso	Descenso
			145.800 baliza dig.
			145.838 baliza dig.
435.102	145.852 límite	435.123	145.866
435.092	145.862	435.113	145.866
435.082	145.872	435.103	145.886
435.072	145.882 baliza CW	435.093	145.896
435.062	145.892	435.083	145.906
435.052	145.902	435.073	145.916
435.042	145.912	435.063	145.926
435.032	145.922	435.053	145.936
435.022	145.932 límite	435.043	145.946
	145.952 baliza dig.		145.948 baliza CW

MODO BD (RUDAK II)

Ascenso
 SAT-RX-1: 435.016 Mhz +-10 Khz 1200 bps FSK NRZIC/Biphase-M(JAS)
 SAT-RX-2: 435.155 Mhz +-10 Khz (AFC) 2400 bps BPSK Biphase-S

SAT-RX-3a: 435.193 Mhz +-10 Khz (AFC) 4800 bps RSM NRZI/Biphase-M
 SAT-RX-3b: 435.193 Mhz +-10 Khz (AFC) 9600 bps RSM NRZI (NRZ-S)
 SAT-RX-4: 435.041 Mhz +-10 Khz (AFC digital) RX para RTX-DSP exp.

Descenso: 145.983 Mhz
 El descenso puede ser conmutado a los siguientes modos.

MODO 1: 1200 bps BPSK NRZI (NRZ-S) (como el FO-20)
 MODO 2: 400 bps BPSK Biphase-S (modo AMSAT para la baliza OSCAR-13).
 MODO 3: 2400 bps BPSK Biphase-S (planeado para la baliza OSCAR-13)
 MODO 4: 4800 bps RSM NRZIC (biphase-M) (como el ascenso a 4800 bps)
 MODO 5: 9600 bps RSM NRZI (NRZ-S) + codificador (igual que el ascenso)
 MODO 6: Manipulación CW (sólo en eventos especiales)
 MODO 7: FSK (F1 ó F2B) ejem. RTTY, SSTV, FAX, etc. (eventos especiales)
 MODO 8: FM modulada por señales anal/digit. para DSP-RISC CPU ejem. voz.

DIRECCIONES IMPORTANTES

AMSAT-NA
 850 Sligo Ave.
 Silver Spring, MD 20910
 USA

Weber State University
 Center for Aerospace Technology
 Ogden, UT 84408-1805
 USA

Advanced Electronic Applications
 P. O. Box C-2160
 Lynnwood, WA 98036
 USA

AMSAT-UK
 94 Herongate Road
 Wanstead Park, London E12 5EQ
 UK

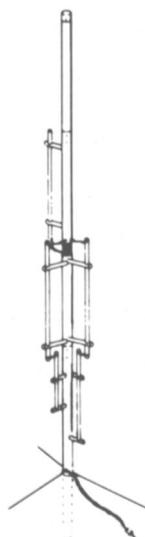
PacComm Packet Radio Systems Inc
 3652 W. Cypress St.
 Tampa, FL 33607
 USA

James R. Miller G3RUH
 3 Benny's Way
 COTON, Cambridge CB3 7PS
 UK

Autor: Tom (KB7HTA/EA2CLS)

Traducción: EA2BQH

La revolución tecnológica de antenas GAP



SIN TRAMPAS
SIN BOBINAS
SIN BALUNES
SIN AJUSTES

CHALLENGER DX-VI

ALTURA 9'60 MS
BANDAS: 2-6-10-(11)
12-15-(17)-20 MS
SIN RADIALES
40-80 MS
3 HILOS DE
7'5 MS

**¡¡11 BANDAS
A SU ALCANCE!!**

PRESINTONIZADA
TODO DURALUMINIO
TORNILLOS INOX
BAJA R.O.E.

VOYAGER-DX-IV

ALTURA 13,7 MS
BANDAS: 20-40
SIN RADIALES
80-160
3 HILOS DE
17 MS



Amplificadores AMERITRON

MODELO AL-811 Potencia 600 W.
Economía de Compra
Economía Válvulas (3x811A)
Excitación 70 W.

MODELO AL-80A Potencia 850 W.
Robusto
1 Válvula 3-500Z
Excitación 60 W.



TODAS BANDAS INCLUIDAS WARC
1 AÑO GARANTIA
RECAMBIOS ORIGINALES

MAGIC-NOTCH

FILTRO NOTCH AUTOMATICO
ELIMINA RADICALMENTE PORTADORAS,
TELEGRAFICAS, ETC.

OIGA UNA SEÑAL 5-4 en PRESENCIA
DE INTERFERENCIA 5-9+20



ACOPLADORES

AMERITRON ATR-15 (1'5 KW)
MFJ - 948 (300 W)
MFJ - 962 (1'5 KW)
MFJ - 986 (3 KW)
MFJ - 989 C (3 KW)

SMARTUNER: AUTOMATICO EXTERIOR
IDEAL COCHES Y BARCOS



Distribuidores

EXPOCOM Toledo, 83.
Madrid
EXPOCOM Villarroel, 68.
Barcelona
Otras zonas, directamente a:
INTECO

ESCRIBA O LLAMENOS Y LE INFORMAREMOS

INTECO

Apartado de correos 182 - 08190 Sant Cugat del Vallés
Teléfono (93) 589 30 76 - Fax (93) 675 50 39

CONCURSOS Y DIPLOMAS

CALENDARIO DE CONCURSOS

Diciembre 7/8	Garden City CW (11)
Diciembre 8/14	Feria Capón Villabés 2 m (11)
Diciembre 14/15	ARRL 10 m (11)
	Garden City SSB (11)
Diciembre 21/22	JT-80 Aniversario (11)
— Todos los fines de semana, Concurso Corona de Aragón —	
Enero 1	Happy New Year CW (12)
	SARTG New Year RTTY (12)
Enero 4/5	AGCW-DL QRP Winter (12)
Enero 11/12	Nacional de Fonía (12)
	Mid-Winter (12)
Enero 18/19	Nacional de Sufijos (12)
	HA-DX CW (12)
Enero 19	Maratón V-U SHF (12)
Enero 24/26	CQ WW 160 m CW (12)
Enero 25/26	San Julián Ob. Cuenca (12)
	UBA Fonía (12)
	REF CW (12)
Enero 26	Maratón V-U-SHF (12)

CONCURSO HA DX CW

PERIODO: Tercer fin de semana de enero, desde las 0000 del sábado hasta las 2400 UTC del domingo.

CATEGORIAS: Monooperador monobanda. Monooperador multibanda. Multioperador transmisor único. Multioperador multitransmisor. SWL.

FRECUENCIAS: 160-80-40-20-15-10 metros.

MODO: CW sólo.

LLAMADA: CQ TEST HA.

INTERCAMBIO: RST y n.º de serie (001...). Las estaciones húngaras pasarán el condado (dos letras) después del RST. Los socios del HADXC (HA DX Club) pasarán su número en vez de las dos letras.

PUNTUACION: HA/HG, 6 puntos; DX, 3 puntos.

MULTIPLICADORES: Los condados húngaros y los miembros del club por banda. Los condados son: BA, BE, BP, BN, BO, CS, FE, GY, HE, KO, NO, PE, SA, SO, SZ, TO, VA, VE, ZA.

PUNTUACION FINAL: La suma de puntos por la suma de multiplicadores.

LISTAS: Hacer listas separadas por banda, más una hoja resumen con una declaración firmada. Han de enviarse dentro de las seis semanas siguientes a: Nuclear Power Plant Radioclub, P. O. Box 79, Paks 7031, Hungría.

PREMIOS: A los campeones de cada categoría, placa. A los tres primeros de cada país, continente y categorías, diploma. El ganador extranjero de la categoría monooperador multibanda será nombrado miembro honorario del HADXC.

DIPLOMAS: Se pueden solicitar diplomas HA (WHD, Savaria, Pannonia, DD, BD, BPA, Waha y WHADXC) con los contactos del concurso, utilizando formularios independientes.

SARTG NEW YEAR RTTY CONTEST

HF

PERIODO: Desde las 0800 a las 1100 UTC del 1 de enero de 1992.

BANDAS: 3,5 y 7 MHz.

CATEGORIAS: A) Monooperador. B) Multioperador. C) SWL.

MENSAJE: RST, n.º Q50, nombre y «Feliz Año Nuevo» (cada uno en su idioma).

PUNTOS: Un punto por QSO. La misma estación puede trabajarse en cada banda.

MULTIPLICADORES: Cada país del DXCC (menos Escandinavia) y cada distrito (0-9) LA-OH-OZ-SM-TF en cada banda.

PUNTUACION FINAL: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

LISTAS: Han de recibirse antes del 21 de enero de 1992, conteniendo banda, hora UTC mensaje enviado y recibido, puntos y multiplicadores. Usar una hoja por banda e incluir un resumen que muestre la puntuación, categoría, indicativo, nombre y dirección. Las estaciones multioperadoras han de indicar los indicativos de todos los operadores.

VHF

PERIODO: 1300-1500 UTC del 1 de enero de 1992.

BANDA: 2 metros. No valen contactos vía repetidor o satélite.

MENSAJE: RST, n.º QSO, nombre, QTH locator y «Feliz Año Nuevo».

PUNTUACION: 0-50 Km, 1 punto; 50-100 Km, 3 puntos; 100-150 Km, 5 puntos; 150-200 Km, 7 puntos, y en esta proporción cada 50 Km más.

ENVIO DE LISTAS: SARTG Contest Manager, Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-710 41 Fellingsbro, Suecia.

PREMIOS: A los cinco primeros en cada categoría y al campeón de cada país.

CONCURSOS Y DIPLOMAS

CUADRO DE HONOR DEL EA-DX-100

FONIA		CW	
CW		SSB	
EA4MY	323	EA4DO	327
EA7OH	314	EA7LQ	325
EA3AQS	280	EA4JF	324
EA7LQ	275	EA5AD	323
EA1CYL	267	EA3OD	323
EA6BD	261	EA4DX	322
EA7AZA	258	EA3NA	322
EA7ATE	255	EA7TK	322
EA7CJM	252	EA4AV	321
EA8RL	251	EA8AKN	321
EA7CIW	250	EA4CP	321
EA3CTI	245	EA4CVP	321
EA3EEE	239	EA5BQJ	321
EA5QR	238	EA1QF	320
EA4EP	236	EA4KK	320
EA5AR	228	EA5AT	320
EA1JO	224	EA7BLU	319
EA5CS	220	EA4GT	319
EA7JA	219	EA5BD	318
EA2HW	217	EA7ABW	316
		EA5BW	316
		EA5BCX	315
		EA2KL	314
		EA7AVU	313
		YV2NY	311
		EA3BKI	311
		EA5FHE	310
		EA4AI	308
		EA1RT	307
		EA7FZH	303
		EA4KD	302
		EA5FKQ	302
		EA3ELM	302
		EA7PW	301
		EA1FD	301
		EA5FFQ	301
		EA7BR	300
		EA7DUD	300
		EA4YY	299
		EA7AZJ	299

CONCURSO CQ WW 160 METROS

Lo organiza la revista «CQ Amateur Radio».

CW: desde las 22.00 h Z del día 24 hasta las 16.00 h Z del día 26 de enero de 1992.

FONIA: desde las 22.00 Z del día 22 hasta las 16.00 h. Z del día 24 de febrero de 1992.

INTERCAMBIO: RS (T) y QTH (estado/provincia para las estaciones W/VE; nombres del país para los demás). Todas las estaciones deberán observar el segmento de DX en CW de 1,825 a 1,830 KHz. Cada QSO con una estación del propio país valdrá 2 puntos; con estaciones de diferentes países en el mismo continente, 5 puntos, y con estaciones de otros continentes, 10 puntos.

MULTIPLICADOR: El total de estados USA y provincias VE trabajadas, más países DX trabajados (KH6 y KL7 cuentan como países DX, hay tres provincias VE-1, NB, NS y PEI). Enviar las listas antes del 28 de febrero (CW) y 31 de marzo de 1991 (fonía) a: Don McClenon, N4IN, 3075 Florida Ave., Melbourne, F. L. 32901 USA, o a CQ Radio Amateur, Gran Vía de les Corts Catalanes, 594. 08007 Barcelona.

CONCURSO REF

OBJETO: Trabajar estaciones francesas + FFA (Fuerzas Armadas en Alemania Occidental) y DOM/TOM (países del DXCC cuyo prefijo empieza por F). El prefijo de las FFA empieza por DA1 ó DA2.

PERIODO: CW: Último fin de semana de enero, desde las 06.00 h Z del sábado hasta las 18.00 h Z del domingo.

FONIA: Último fin de semana de febrero, desde las 06.00 h Z del sábado hasta las 18.00 h Z del domingo.

BANDAS: 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz.

CATEGORIAS: Monooperador y multioperador.

INTERCAMBIO: RS (T) y un número de serie que empiece por 001. Las estaciones francesas darán también el número de departamento.

PUNTUACION: EL QSO con F, FFA y DOM/TOM del mismo continente, un punto; de diverso continente, tres puntos.

MULTIPLICADORES: El número de departamentos FFA y DOM/TOM trabajados por banda (Córcega tiene dos departamentos, 2A y 2B). La estación oficial de la REF, F6REF/00 cuenta como un multiplicador especial.

PUNTUACION FINAL: Suma de puntos QSO por la suma de multiplicadores en cada banda.

DIPLOMA: Se dará diploma al ganador de cada país si hace un mínimo de 100 QSO (multioperadores, 250 QSO) ó 50 QSO (multiplicadores, 100 QSO), según sea estación europea o DX, respectivamente.

LISTAS: Las listas, junto con una hoja resumen, hay que enviarlas a: Pacchiana Christina (F6ENV). Chemin des Ecoles. 13110 Port de Bouc (Francia), antes del 15 de marzo (CW) ó 15 de abril (fonía).

DJ6SI/SY VALIDA PARA EADX100

La Vocalía de Concursos y Diplomas informa que la expedición a Monte Athos con el indicativo DJ6SI/SY es válida para acreditar este país en el diploma EA-DX-100.

EA1QF, Vocal

CONCURSOS Y DIPLOMAS

PARTICIPACION ESPAÑOLA EN CONCURSOS INTERNACIONALES

CQ M 1990

EA3GF	14 CW	882
EA3DIH	14 SSB	18072
EA3GCJ	14 SSB	2584
EA4DDE	14 SSB	700
EA7CWV	14 Mix	6026
EC7DMU	21 CW	28782
EC3CVP	21 SSB	41900
EA1YW	21 SSB	1452
EA7BS	28 CW	3705
EA7CA	B CW	60840
EA5FMJ	B CW	13530
EA3DWX	B CW	744
EA3NA	B SSB	36632
EA1GT	B SSB	31168
EA3GBU	B SSB	25641
EA5JC	B SSB	5412
EA5AEN	B SSB	4455
EA5EFV	B SSB	2140
EA7BYM	B SSB	2093
EA2CR	B Mix	4806
EA/DE7XL	D	98
URE-32-C		86

PACC 1991

EA3BHK		11833
EA1EXU		4320
EA2CR		3400
EA7BS		450
EA4EKH		108
EA3FCC		77
EA6GP		4760
EA8DM		6662
EA8AXE		5986
EA8BWW		3850
EA8MG		2002

HELVETIA 1991

EA7AAW		663
--------	--	-----

YURI GAGARIN 1990

EA7AZA	M	1071
EC7DMU	21	979
EC8ASY	21	252

UBA 1991

SSB

EA6AAX	80	2850
EA7CWV	20	11088
EA4EER	40	1111
EA3CZM	B	40755
EA7TV	B	38531
EA2CR	B	14965
EA3NA	B	9558

CW

EA7CDT	20	3689
EA7CA	B	14212
EA2CR	B	9418

QRP-WINTER C. 1991

EA5DJH		2352
--------	--	------

CQ WW RTTY 1990

EA7TV	SOB	169435
EA3GCV		2856500
EA1AW	SOB	47875
EA1DCQ	14	37674
EA3GCT	21	32085
EA4BAS	SOB	30411
EA7TV	14	26076
EA3GDH	28	15111
EA3GDJ	14	11700
EA7MA	SOB	6820
EA3DWX	SOB	4230
EA8AKQ	SOB	188300
EA8RA	SOB	160820
EA8AKQ	28	45825
EA8AKQ	21	23250
EA8AKQ	14	3024
EA8AKQ	7	12
EA9JV	21	171360
EA6ZP	14	63935

CQ WW DX SSB 1990

Monooperador

EA3NY	A	4,192,650
ED7TV	A	1,823,430
EA3BKJ	A	1,453,072
EA3GBU	A	1,198,570
EA4DX	A	859,420
EA1CON	A	598,780
EA1IF	A	369,610
EA3GCJ	A	342,717
EA1JO	A	337,080
EA5CHT	A	277,130
EA5DCL	A	271,400
EA3EJI	A	184,475
EA1AW	A	179,900
EA3DNC	A	178,791
EA5FYJ	A	173,346
EA1EVY	A	157,914
EA3CZR	A	144,364
EA1DAX	A	142,848
EA1BOR	A	142,416
EA5JC	A	141,570
EA5AEN	A	106,944
EA7DXR	A	98,532
EA7EBL	A	78,078
EA5EQ	A	77,597
EA5BK	A	73,625
EA7CDT	A	58,064
EA2CR	A	54,000
EA1ETO	A	52,151
EA7CZR	A	52,003
EA7BYM	A	46,534
EA3NA	A	37,120
EA3FKC	A	36,354
EA5GJM	A	34,338
EA3EGI	A	30,952
EA2CKP	A	30,016
EA7CP	A	30,012
EA7CA	A	27,972
EA1CNL	A	25,641
EA3EKT	A	22,428
EA1DCQ	A	21,210
EA5DSG	A	11,952
EA4DDE	A	5,406
EA3DBO	A	3,500
EA4AK	28	1,039,497
EA3ELZ	28	100,062
EA2LY/4	28	83,961
EA1DDU	28	48,705
EA1BFZ	28	42,925
EA5GIG	21	67,230
EA1DFH	21	40,480

CONCURSOS Y DIPLOMAS

EC2AUS	21	1,794
EA5EYJ	14	11,340
EA6ZS	A	49,067
EA6AAAX	28	148,302
EA6LA	28	110,682
EA6WY	28	5,535
EA6ZZ	21	241,440

EA8BVH	A	2,026,633
EA8DM	A	238,238
EA8BDR	A	45,978
EA8ALY	28	624,861
EA8AKN	28	92,782
EA8BBP	21	264,500
EA8BWW	21	111,010
EA9LZ	14	1,244,340

Multioperador

ED5TD	7.732.030
ED3MM	3.565.056
EA3CUQ	3.193.250
ED3QD	2.046.080
ED1DD	1.475.712
ED3IN	706.893
EA2RCF	637.144
EA3RKO	265.335
ED1SML	247.932
ED5WS	199.500
EA6FB	4.892.976
EA6ARM	827.966
EA8AGD	14.796.344

Multioperador-Multit.

EA1KI	400.440
-------	---------

RECTIFICACION

En la revista de octubre, pág. 675, se publicaron los resultados del concurso Hogueras de San Juan de Alicante. Se decía que la estación más lejana era EA7RKH, cuando realmente fue EA7BM.

JARVIS, RECHAZADA

La isla Jarvis (JH5) no ha sido aceptada como nuevo país por el AXDC. Así pues, Palmira y Jarvis seguirán siendo un solo país, tanto para el DXCC como para el EZ-DA-100.

NO ENVIAR Y2

Recordamos a los peticionarios del diploma EA-DX-100 que los países borrados del DXCC y WAE no son válidos para nuestro diploma. Por lo tanto, rogamos os abstengáis de enviar QSL de Alemania Democrática (Y2), país cancelado hace un año.



«FELICES FIESTAS»

**LA JUNTA DIRECTIVA DE LA URE
DESEA A TODOS SUS SOCIOS Y AMIGOS
UNA FELIZ NAVIDAD
Y UN PROSPERO AÑO 1992**

X CONCURSO NACIONAL DE SUFIJOS

Con objeto de fomentar las comunicaciones nacionales, la Unión de Radioaficionados de Granada, S. T. de U. R. E., convoca el presente Concurso, sujeto a las siguientes bases:

Participantes.—Todas las estaciones EA, EC y SWL.

Fecha.—Desde las 15,00 UTC del sábado día 18 de enero, hasta las 15,00 UTC del domingo día 19 de enero de 1992. **Habrà un descanso obligado desde las 0,00 h hasta las 7,00 h del día 19, siempre UTC.**

Categorías.—Se podrá participar en las siguientes categorías:

- a) Operador único monobanda.—b) Operador único en multibanda.—c) Multioperador en multibanda.—d) Estaciones SWL en multibanda.

Bandas.—Serán las de 40 y 80 metros, sólo en fonía, teniendo en cuenta que cada estación deberá operar en la banda y segmento que le corresponda por su licencia.

Llamada.—CQ, X Concurso Nacional de Sufijos.

Contactos.—Cualquier estación española podrá realizar contactos con las demás estaciones naturales. Con una estación determinada será válido repetir el contacto a partir de las 7,00 h UTC del día 19, **pero no el multiplicador si ya está hecho.** En cada QSO se pasará el RS seguido del número correlativo de serie. No se pasará el QTR pero sí se anotará en la lista.

Puntuación y multiplicadores.—La puntuación se anotará de la siguiente forma:

- a) Cada QSO correcto vale un punto.
b) El multiplicador se obtiene tomando el número del distrito y la última letra del indicativo. Por ejemplo:

Indicativo EA 7 XXB-multiplicador 7B
Indicativo EA 4 XM-multiplicador 4M, etc.

- c) En cada banda un multiplicador cuenta una sola vez.
d) La puntuación en la categoría monobanda se obtendrá multiplicando los contactos válidos por el número de multiplicadores.
e) La puntuación de la categoría multibanda: se multiplica la suma de los contactos de las dos bandas por la suma de los multiplicadores.
f) La puntuación de las estaciones SWL será el número de contactos escuchados en el conjunto de las dos bandas. Sólo podrá contabilizarse diez QSO de cada estación escuchada.

Premios.—Se otorgarán los siguientes premios:

- Campeón Nacional: Trofeo especial y Diploma
- Primer clasificado operador único en 10 m: trofeo y diploma
- Primer clasificado operador único en 80 m: trofeo y diploma
- Primer clasificado operador único en multibanda: trofeo y diploma
- Primer clasificado multioperador en multibanda: trofeo y diploma
- Primer clasificado estación SWL: trofeo y diploma

Además se concederá Diploma a todos los participantes que hayan acreditado como mínimo:

Operador único en monobanda: 50 multiplicadores.
Operador único EC: 25 multiplicadores.
Operador único en multibanda: 100 multiplicadores.
Multioperador en Multibanda: 100 multiplicadores.
Estaciones SWL: 100 contactos escuchados.

Para conseguir alguno de los premios anteriores, será condición necesaria haber superado el número mínimo de Multiplicadores indicado. **Premios especiales.**—La Unión de Radioaficionados de Granada invita al Campeón Nacional a asistir al acto de entrega de premios pagándole los gastos de estancia de un día en Hotel de ***, la comida de entrega y 20.000 pesetas para gastos de desplazamiento, todo para dos personas. No podrá optar a esta invitación quien la haya disfrutado con anterioridad.

Los participantes de Granada y Provincia independientemente de entrar en la clasificación general, obtendrán premio especial los 10 primeros clasificados.

Listas.—Las listas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Deberá utilizarse el modelo oficial de URE o similar.
b) Se deberán enviar listas por separado de cada banda, indicando en cada una de ellas: número de contactos válidos; los multiplicadores conseguidos **anotándolos en la columna correspondiente (4F, 7B, etc.);** y el número de puntos.

Si la categoría es una multibanda, se acompañará una hoja resumen.

c) Las estaciones que participen en categoría de operador único en multibanda podrán entrar en la categoría de monobanda en la banda que expresamente lo solicite.

d) En cada lista se señalarán los contactos duplicados poniendo cero puntos. Cinco contactos duplicados y no señalados supondrá la descalificación.

e) Las estaciones multioperador reseñarán el nombre e indicativo de cada operador. Si alguno es EC, deberá trabajar solo en la banda y segmento asignado. En las listas deberá indicarse los contactos realizados por cada operador.

f) Las listas se enviarán antes del día 20 de febrero de 1992 a: Unión de Radioaficionados de Granada, Apartado 238, 18080 GRANADA, indicando: X Concurso Nacional de Sufijos.

Notas.—a) En la modalidad de multibanda se deberá permanecer durante 15 minutos, al menos, en cada banda.

b) Ningún participante recibirá más de un premio (excepto Granada y Provincia). El premio no otorgado, pasará al siguiente clasificado en la misma categoría.

c) La participación en el concurso obliga a comportarse de manera deportiva y presupone la aceptación de las bases y el fallo del jurado, que será inapelable.

d) Algunas de las bases han sido modificadas en relación con anteriores ediciones para adaptarlas a recomendaciones de la IARU para concurso de HF o por sugerencias de participantes en anteriores celebraciones del Concurso.

e) La entrega de premios se anunciará oportunamente.

CONCESION DE LAS MEDALLAS DEL DIPLOMA ESPAÑA 1990

Se ha otorgado la Medalla de Oro del Diploma España 1990 a YU2OB. La Medalla de Plata ha recaído en EA7AZA. ¡Enhorabuena a ambos! Agradecemos la participación en esta edición de los demás colegas cuyos seudónimos han sido: Sagitario, Aro de Hertz, El Montañero, La Voz de la Bahía, Astérix y Anónimo.

VIII DIPLOMA SAN JULIAN 2.º OBISPO Y PATRON DE CUENCA

Con motivo de la celebración de la festividad de S. Julián, la Sección de Cuenca organiza el presente diploma con arreglo a las siguientes:

BASES

1. Otorgado a todos los radioaficionados del mundo por contactar con estaciones de Cuenca y provincia.
2. **Fecha de celebración:** Días 25 y 26 de enero de 1992.
3. **Horario:** Desde las 16,00 horas UTC del día 25 hasta las 20 horas UTC del día 26.
4. **Bandas a usar:** 10, 15, 20, 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados por la IARU.
5. **Modo:** Fonía.
6. **Llamada:** Las estaciones de Cuenca y provincia llamarán: CQ, IX Diploma San Julián.
7. **Controles:** Se pasará R/S y un número correlativo de orden, comenzando por el 001; el QTR no se pasará, pero se anotará en el log en hora GMT.
8. **Puntuación:** Cada estación de Cuenca y provincia contactada otorgará un punto. Una misma estación sólo puede ser contactada una vez por banda y día.
9. **Premios:** Ganador absoluto: Trofeo y Diploma.
Primer clasificado de cada distrito EA: Trofeo y Diploma.
Primer clasificado no EA: Trofeo y Diploma.
Primer clasificado EC: Trofeo y Diploma.

Se otorgará diploma a todas las demás estaciones que consigan 30 puntos, siendo de 20 puntos para los indicativos EC.

Para poder optar a cualquier premio será indispensable alcanzar, como mínimo, los puntos necesarios para la obtención del diploma.

Para las estaciones de Cuenca y provincia, diploma a las que otorguen como mínimo el 40% de los puntos de la que más, siendo necesario un 20% para los EC.

10. **Nota:** a) Para poder optar a trofeo es condición indispensable obtener el 50% del campeón absoluto como mínimo, siempre que cumpla las normas de las bases.

11. **Listas:** Se confeccionarán a ser posible en logs de URE o similares, debiendo ser enviadas antes del 28 de febrero de 1992 (fecha del matasellos) a la Sección de URE en Cuenca, Apartado Postal 190, 16080 CUENCA.

Observaciones: Todas las estaciones de Cuenca y provincia saldrán con el prefijo especial de ED o EF a fin de permitir su identificación con mayor facilidad.

Los logs recibidos con posterioridad a la fecha indicada serán considerados como listas de control y no optarán a premio alguno.

Los resultados de este concurso serán dados a conocer a través de la revista URE.

Cualquier cuestión o duda que pudiera surgir durante la celebración del concurso y no contemplada en las presente bases, será resuelta por la Comisión Organizadora.

«XIII CONCURSO NACIONAL DE FONIA»

Organizado y patrocinado por el Radio Club Sevilla.

A realizar el segundo fin de semana del mes de enero de 1992, desde las 16 horas EA del sábado 11, a las 20 horas EA del domingo 12.

1) **Objetivos:** Para todas las estaciones españolas autorizadas a transmitir en las bandas de HF, hacer el mayor número de contactos entre sí, y con el mayor número de provincias y distritos posibles.

2) **Tipos de competición:** A) Operador único. B) Multioperador transmisor único (una sola señal en el aire). Máximo 5 operadores. C) Estaciones con licencia clase «G»

3) **Puntuación:** Cada contacto valdrá un punto. Sólo se podrá contactar con una misma estación una sola vez por banda en todo el período del concurso.

4) **Multiplicadores:** Las provincias y los distritos españoles, sólo la primera vez (máximo posible: 52+9=61).

5) **Frecuencias:** Bandas 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros, sólo en la modalidad de fonía. Se ruega usar únicamente los segmentos de bandas recomendados por la IARU.

6) **Puntuación total:** Suma de los puntos por suma total de multiplicadores.

7) **Periodo de descanso:** Será obligatorio para los tipos de competición A y C. Deberá constar de, al menos, 4 horas, pudiéndose dividir en dos partes como máximo, y deberá señalarse claramente en las listas.

8) **Certificados de participación:** Para todos aquellos que alcancen, al menos, un 25% de la puntuación del ganador en el tipo de competición en el que participe.

9) **Trofeos:** Campeón Nacional de cada tipo de competición. Primer clasificado de cada distrito, operador único. El Comité de Concursos se reserva el derecho de ampliar estos premios en orden a una gran participación de estaciones.

10) **Listas:** Es obligatorio el uso de hojas separadas para cada banda. Se debe indicar claramente la hora EA, estación contactada, controles intercambiados, y si se trata de un nuevo multiplicador, así como los puntos del contacto. Los QSO repetidos deberán figurar en las listas con valor 0 (cero). Es obligatorio incluir una relación aparte de los contactos duplicados. Igualmente es obligatorio una hoja resumen con los datos de la estación: Nombre, apellidos, domicilio o apartado postal, código postal, y el número de contactos conseguidos en cada banda. En el caso de estación multioperador deberán anotar los datos completos de cada participante. La admisión de listas finalizará el 29 de febrero de 1992 (fecha del matasellos). Se agradece el envío de anécdotas y comentarios relativos al concurso. Log y correspondencia a:

Concurso Nacional de Fonía 1992,
Vocalía de Concursos. Radio Club Sevilla,
Apartado Postal 555,
41080 SEVILLA

11) **Descalificaciones:** Por la violación de las bases del concurso, de las normas que regulan la licencia del concursante, excesivo número de contactos duplicados sin anular, por conducta antideportiva, o por la inclusión de contactos inverificables.

Las decisiones del Comité de Concursos serán inapelables.

12) Notas:

a) Toda estación, al cambiar de banda, deberá permanecer en ella, al menos diez minutos antes de hacer un nuevo cambio de banda. Las estaciones multioperador podrán cambiar de banda sin observar esta regla, pero sólo y exclusivamente para hacer nuevos multiplicadores. No se permitirán en ningún momento dos señales en el aire. Todo participante que incumpla esta regla será descalificado de la competición.

b) No se considerarán válidos los contactos con estaciones que hayan participado en menos de 15 contactos en todo el concurso.

c) El Radio Club Sevilla acusará recibo de todos los documentos acreditativos de participación en el concurso antes del 31 de marzo. Caso de no recibir el citado acuse, deberán hacer la oportuna reclamación dentro del mes de abril. Pasado dicho plazo se considerará como no recibido.

d) El Radio Club Sevilla no mantendrá correspondencia alguna sobre el concurso, y considerará nulos los logs que no reúnan los requisitos exigidos en las bases establecidas.

e) Sólo se podrá participar en uno de los tipos de competición establecidos en el punto 2 de las presentes bases.

f) Las puntuaciones inferiores a las marcadas en el punto 8.º no tendrán opción a ningún premio.

RADIO CLUB SEVILLA
Vocalía de Concursos

CONCURSO AGCW-DL QRP WINTER

Fecha.—Primer fin de semana de enero.

Hora.—15.00 UTC del sábado a 15.00 UTC del domingo. Los participantes han de descansar un mínimo de 9 horas en uno o dos períodos.

Operación.—Monooperador en CW en 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz. Los QSO con estaciones fuera de concurso son también válidos siendo suficiente en este caso con la recepción del RST.

Llamada.—CQ QRP TEST.

Categorías.—VLP hasta 1 W de salida o 2 W de entrada; QSP hasta 5 W de salida o 10 W de entrada; MP, hasta 25 W de salida o 50 W de entrada; QRO, por encima de 25 W de salida o 50 W de entrada (en este caso sólo son válidos los QSO con estaciones VLP, QRP y MP).

Intercambio.—RST más número de serie/categoría. Ejemplo: 579001/MP.

Puntos.—1 punto por QSO con el propio continente y 2 puntos con estaciones DX. El manager calculará 4 puntos por QSO con estaciones VLP, QRP y MP que hayan enviado su lista.

Multiplicador.—Cada país del DXCC por banda cuenta como un multiplicador. El manager pondrá 2 puntos por cada país del DXCC trabajado en QSO con estaciones VLP, QRP y MP que hubieran enviado su lista.

La puntuación final es la suma de puntos por la suma de multiplicadores.

Listas.—Hay que hacer una lista por cada banda y declarar el período de descanso. Si se quiere recibir los resultados, incluir un SAE y un IRC. Las listas han de enviarse antes del 1 de marzo a: Dr. Harmut Weber (DJ7ST), Schleiserweg 13, D-3320 Salzgitter, Alemania.

CONCURSO «HAPPY NEW YEAR» CW

Todos los años, la AGCW (Asociación Alemana de Telegrafía) organiza un «Test» exclusivo de CW abierto a cualquier radioaficionado que desee participar. Los datos de este concurso son los siguientes:

Fecha.—1 de enero de cada año.

Hora.—09,00-12,00 h UTC.

Modo.—Sólo CW.

Frecuencia.—3,510-3,560; 7,010-7,040; 14,010-14,060 KHz.

Participantes.—Cualquier radioaficionado y SWL europeos.

Categorías.—1) Entrada máx. 500 W, salida máx. 250 W. 2) Entrada máx. 100 W, salida máx. 50 W. 3) Entrada máx. 10 W salida máx. 5 W. 4) SWL.

Llamada.—«CQ Test AGCW/EU».

Intercambio.—RS (T)/número de QSO/número del AGCW (sólo para sus socios). Ejemplo: 759012/489.

Puntuación.—Un punto cada QSO. Una misma estación sólo puede trabajarse una vez por banda. Sólo estaciones EU, según la lista DXCC. Las listas de los SWL deben contener los indicativos de las dos estaciones por QSO más uno de los controles intercambiados, por lo menos.

Multiplicadores.—Un multiplicador por cada estación miembro de la AGCW.

Puntuación total.—El total de los QSO multiplicado por los multiplicadores de las tres bandas.

Generalidades.—Sólo monooperador. Cualquier velocidad. Los más lentos marcan la pauta. Debe declararse que se han respetado todas las reglas del concurso.

Resultados.—Se enviarán a quienes suministren SAE más IRC (es decir, sobre autodirigido y un cupón de respuesta).

Listas.—Fecha tope el 31 de enero del mismo año (se considerará el matasellos de correos). Se enviarán a: Stefan Scharfenstein, DJ5KX, Himberger Str. 19 A, D-5340 Bad Honnep 6, Alemania.

CONCURSO MID-WINTER

Fechas.—Sábado 11 de enero, desde las 7.00 a las 19.00 h, GMT, en CW. Domingo 12 de enero, desde las 7.00 a las 19.00 h GMT, en SSB.

Bandas.—Todas las bandas desde 3,5 hasta 29,7, de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

Llamada.—YL: «CQ Contest». OM: «CQ YL». CW: «CQ TEST». Las YL pueden trabajar tanto OM como YL; los OM sólo han de trabajar YL.

Intercambio.—RS (T) + número de serie y país. Los OM han de empezar con 001, las YL con 2001. En el log hay que indicar, además del indicativo e intercambio, la hora, banda, fecha, YL u OM.

Puntuación.—Cada QSO con una YL, 5 puntos; cada QSO con un OM, 3 puntos. Se puede trabajar la misma estación en diferente banda.

Multiplicador.—Cada país del DXCC cuenta como multiplicador (no por banda).

SWL.—Cada estación YL oída cuenta 5 puntos.

Envío de listas.—Deben enviarse antes del 9 de febrero de 1991 a: DYLC, P. O. Box 262, 3770 AG Barneveld, Holanda.

Diplomas.—A los ganadores en cada categoría, a los segundos y terceros, y al campeón de cada país.

COMPETICION UBA SWL 1992

Promovida por la sociedad belga UBA, se trata de escuchar el máximo número de países del DXCC en 6 bandas a lo largo de 1992. Estos países serán los oficialmente válidos para el DXCC al 31.12.91. Las bandas son: 1.8, 3.5, 7, 14, 21 y 28 MHz.

Puntos y multiplicador. Cada país escuchado, un punto en cada banda. Cada país oído cuenta una sola vez como multiplicador.

Categorías: 1) Fonía. 2) CW. 3) Digital (RTTY, AMTOR, ASCII, PR). 4) Imagen (SSTV, FAX). 5) Todo modo, estaciones de club o multioperadores. A fin de estimar el número de participantes, se pide el envío de una lista interina 2 veces durante el concurso, antes del 1 de abril y del 1 de septiembre.

Listas: Han de contener los países por orden alfabético de prefijos, el nombre del país, banda, fecha y hora UTC, indicativo de la estación oída, RST, indicativo de la estación trabajada, puntos. Hay que listar juntas las estaciones de un mismo país en todas las bandas. Incluir una hoja resumen con indicativo, nombre y dirección, descripción de la estación y firma. Se pueden solicitar las bases completas, el modelo de lista y la lista de países enviando un SASE (sobre autodirigido y un IRC). Enviar las listas antes del 20 de enero de 1993 (pero no antes de finalizar la competición) a Marc Domen, Postbus 188, B-2600 Berchem 1, Bélgica.

Premios: Se otorgarán premios y diplomas a juicio de la Comisión. Todos los participantes recibirán al menos una QSL conmemorativa.

CONCURSO UBA

Períodos.—SSB: último fin de semana de enero. CW: último fin de semana de febrero.

Categorías.—A) Monooperador monobanda. B) Monooperador multibanda. C) Multioperador transmisor único. D) QRP 10 W entrada, como la categoría B. E) SWL.

Bandas.—10, 15, 20, 40 y 80 m, según el plan de la IARU. CW: 3.500-3.560; 7.000-7.035; 14.000-14.060; 21.000-21.080; 28.000-28.100 MHz. SSB: 3.600-3.650; 3.700-3.800; 7.040-7.100; 14.125-14.300; 21.200-21.400; 28.300-28.700 MHz. Sólo se puede cambiar de banda pasados 10 minutos.

Llamada.—CW: «TEST UBA», SSB: «CQ UBA».

Intercambio.—RS (T) + número de serie empezando por 001. Las estaciones belgas pasarán también su provincia (ej. 59001/AN).

Puntuación.—Cada QSO con ON, DA1 y DA2 vale 10 puntos. Cada QSO con estaciones de la CE, 3 puntos. Cada QSO con otras estaciones vale 1 punto.

Multiplicadores.—Todas las provincias belgas: AN, BT, HT, LB, LG, LU, NR, OV, WV. Cada uno de los prefijos: ON4, ON5, ON6, ON7, ON8, ON9, DA1, DA2. Todos los demás países de la Comunidad Europea: CT, CU, DL, EA, EA6, EI, F, G, GD, GI, GJ, GM, GU, GW, I, IS, LX, OZ, PA, SV, SV5, SV9, SY, TK, ZB2.

Puntuación final.—La suma de puntos por la suma de multiplicadores.

Listas.—Deben contener fecha, hora GMT, estación trabajada, intercambio respectivo, multiplicadores (sólo la primera vez) y puntos. Hay que utilizar una hoja separada por cada banda. También hay que incluir una hoja resumen con la puntuación, categoría de participación, modo, nombre, indicativo, dirección completa y una declaración firmada. Se recomienda el formato IARU.

Se aceptan listas de ordenador siempre que tengan el mismo formato que las manuales. También se aceptan en disco 5 1/4 siempre que su formato sea MS-DOS/ASCII.

Normas para los SWL.—Sólo pueden reflejarse en el listado a efectos de puntos las estaciones que tomen parte en el concurso. Las listas deben contener las siguientes columnas: hora (GMT), indicativo de la estación oída, intercambio completo enviado por ésta, indicativo de la estación que está siendo trabajada, un informe RS (T) sobre la estación oída en el QTH del SWL, nuevo multiplicador y puntos reclamados.

Si se han oído a las dos partes de un contacto, pueden acreditarse como estaciones separadas y sus indicativos han de aparecer en la columna «estación oída».

La misma estación sólo puede aparecer una vez por banda como estación oída. En la columna «estación trabajada» puede aparecer la misma estación hasta un máximo de 10 veces por banda.

Declaración.—«I declare that all contest rules and all the rules and regulations for amateur radio operations in my country have been observed and adhered to. I accept the decisions of the Contest Committee.»

Dirección para envío de listas.—UBA HF Contest Committee, Galicia, Jan (ON6JG), Oude Gendarmeriestraat 62, B-2220 Heist OP den Berg, Bélgica.

Fecha tope.—Las listas han de enviarse dentro de los 30 días siguientes al concurso.

Premios.—Se enviará el diploma a los campeones de cada país en cada categoría. También recibirán un diploma de participación siempre que hayan contactado con 40 estaciones por lo menos. Se dará un trofeo de la Comunidad Europea al campeón de la Comunidad Europea en la categoría B, tanto en CW como en SSB. El campeón absoluto de la categoría B en SSB recibirá una placa especial.

Penalización y descalificación.—Se penalizarán con cero puntos cada contacto que no tenga el intercambio o sea incorrecto. Se penalizará con el valor de tres QSO cada contacto duplicado que no esté marcado.

Será motivo de descalificación el envío de listas incompletas o que lleguen tarde (en este caso se considerarán listas de control), la violación de las bases, el comportamiento antideportivo y el excesivo número de contactos duplicados sin señalar (más del 2 por 100).

CONCURSOS Y DIPLOMAS

1.º DIPLOMA SANTA LUCIA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Un grupo de radioaficionados pertenecientes a la O. N. C. E., y en colaboración con URA (SL Alicante) para resaltar más la festividad de su insigne patrona Santa Lucía y difundir la hermandad entre todos los radioaficionados de nuestra Comunidad y provincias circundantes, ponen en marcha el 1.º Diploma Santa Lucía en las tres provincias de la Comunidad Valenciana con arreglo a las siguientes bases:

- 1.º Se efectuará el sábado 7 de diciembre de 1991.
- 2.º Tendrá una duración de 24 horas comprendida entre 0 horas y las 24 del mencionado día 7 de diciembre.
- 3.º Se hará a un solo contacto con cualquiera de las tres estaciones siguientes ED5 LSA (Sta. Lucía Alicante), ED5 LSC (Sta. Lucía Castellón) y ED5 LSV (Sta. Lucía Valencia).
- 4.º Todas las estaciones que hayan contactado una sola vez con cualquiera de las mencionadas ED deberán escribir una QSL a la siguiente dirección: Apartado de Correos 399 - 03080 ALICANTE - y se les enviará a vuelta de correo un precioso diploma.
- 5.º Los contactos se llevarán a efecto en bandas de VHF y HF en modalidad de fonía.

DIPLOMA IDEA (Islas de España)

«CLASIFICACION DE ESTACIONES CON 30 ISLAS O MAS AL 30-9-91»

FONIA

5 - EA1MO	55 isl.
4 - CT1BSC	47 islas
15 - EA5AT	45 islas
16 - EA3FDR	45 islas
22 - EA7GAV	45 islas
43 - EA4CWN	45 islas
49 - EA4BUE	41 islas
7 - EA7BO	35 islas
14 - EA7CYS	30 islas
18 - EA1ETO	30 islas
37 - EA3EW	30 islas

MIXTO

3 - EA7OH	45 islas
-----------------	----------

CW

3 - EA7OH	30 islas
-----------------	----------

RADIO-NOTICIAS

La NUEVA revista del radioaficionado

TENEMOS MUCHO QUE DECIRTE

- PRUEBAS DE EQUIPOS (HF-VHF-CB)
- NOVEDADES DEL MERCADO
- EMISORAS INTERNACIONALES
- RADIOESCUCHA
- LEGISLACION
- CONSULTORIO JURIDICO

Y TODOS LOS MESES SORTEAMOS UN REGALO
BUSCALA EN LAS PRINCIPALES TIENDAS DE ELECTRONICA
O PIDELA CONTRA REEMBOLSO AL APTDO. 368 DE SANTIAGO

RADIOAFICION-RADIOESCUCHA-CB

CONCURSOS Y DIPLOMAS

DIPLOMAS «IV CONCURSO SANT SADURNI CAPITAL PAIS DEL CAVA»

EA3DIH	EA3ECE	EA3GFG	EB3CUW
EAEDLC	EA3ECP	EA3GEP	EB3CVF
EA3GFW	EA3EFC	EA3GFQ	EB3CXQ
EA3NA	EA3EKT	EA3GFS	EB3DCA
EB3ECA	EA3ELC	EA3GFU	EB3DFB
EA3AGJ	EA3ENA	EA3KF	EB3DFX
EA3ALV	EA3FAP	EA3RCL	EB3DHE
EA3AZT	EA3FEW	EA3RCS	EB3DHI
EA3BB	EA3FHY	EA3RCU	EB3DNF
EA3BLC	EA3FK	EA3TJ	EB3DRC
EA3BLJ	EA3FNT	EB3APD	EB3DRQ
EA3BTI	EA3FQK	EB3AVY	EB3DSK
EA3CEV	EA3FQT	EB3AYE	EB3DTO
EA3CLB	EA3FUD	EB3BJT	EB3DTV
EA3CSU	EA3FXX	EB3BYE	EB3DVY
EA3DBJ	EA3FYC	EB3CFT	EB3DXL
EA3DFZ	EA3FZG	EB3CIT	EB3DYA
EA3DHO	EA3GCA	EB3COL	EB3DYS
EA3DIS	EA3GCK	EB3COV	EB3EAR
EA3DIW	EA3GCT	EB3CPR	EB3ECF
EA3DMG	EA3GCU	EB3CRH	EB3EDM
EA3DTB	EA3GDU	EB3CSU	EB3EHT
EA3DUB	EA3GED	EB3CTC	EB3GV
EA3DZG	EA3GEJ	EB3CUM	EB3PJ
EA3DZZ	EA3GEW	EB3CUV	

Listas de Control: CT1TS, FB3IU, EB1AMQ, EB21JF, EB3JUW y EA5IT.

DIPLOMA ISLAS ESPAÑOLAS (DIE)

La STC-URE de Pedreguer, con el fin de fomentar la afición a la radioafición, y en especial las expediciones a nuestras islas españolas, ha decidido concebir y otorgar el «Diploma Islas Españolas» (DIE), que será expedido con arreglo a las siguientes bases:

- 1.º El presente Diploma se entiende de ámbito internacional, por lo que podrá acceder a él todo radioaficionado de cualquier país en posesión de una licencia oficial, ya sea de radio-operador emisorista o radioescucha (SWL).
- 2.º Todos los contactos con las diferentes islas deberán haber sido realizados con posterioridad al día 1 de agosto de 1988.
- 3.º El Diploma, que será confeccionado en porcelana vitrificada y con rotulación personificada en artesanía totalmente a mano y esmaltado a fuego, se expedirá en una sola categoría, que abarcará cualquier modo y banda de los autorizados por la legislación vigente.
- 4.º No serán tenidos en cuenta los contactos en bandas o modos cruzados, ni aquellos efectuados a través de radioenlaces terrestres. Sin embargo, sí se considerarán los ejecutados vía satélite.
- 5.º En relación a la zona WAZ donde se encuentre ubicada la estación solicitante, deberá demostrar mediante tarjeta (QSL) correspondiente al haber contactado o escuchado el número mínimo de islas que a continuación se especifica, teniendo en cuenta que cada QSL distinta de cada isla valdrá un punto.

- 5.1. Estaciones españolas: 25 puntos.
- 5.2. Estaciones ubicadas en las zonas 14, 15, 16, 20 y 33: 20 puntos.



- 5.3. Estaciones ubicadas en las zonas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 21, 34, 35, 36, 37 y 40: 12 puntos.
- 5.4. Las ubicadas en el resto de las zonas: 8 puntos.

6.º La relación de islas a contactar se halla publicada al término de las presentes bases y en un futuro, se continuará su actualización, conforme las exigencias así lo requieran.

7.º De igual forma, serán concedidos endosos por cada 5 puntos adquiridos.

8.º Los contactos mantenidos por dos estaciones, ubicadas ambas en la misma isla, se considerarán válidos a efectos de Diploma.

9.º Asimismo, se considerarán válidos aquellos contactos realizados desde estaciones denominadas «portables», «portátiles» y «móviles», siempre que las mismas estén debidamente autorizadas para ellos.

10. La estación a contactar ha de estar forzosamente en un asentamiento terrestre, por ello, no se considerarán contactos válidos aquellos efectuados con estaciones de tipo «móvil marítima» aun estando atracadas en puerto, fondeadas o en travesía próxima a la isla. De igual forma queda establecido para las «móviles aéreas» que pudieran sobrevolarlas.

11. Es conveniente que las estaciones expedicionarias a islas dispongan del correspondiente indicativo especial de llamada. Aquellas estaciones que no observen esta especificación deberán acreditar la correspondiente autorización del organismo competente, como estación portable autorizada, haciendo mención de dicha autorización en las tarjetas de confirmación (QSL) que envíen (EA...../P).

12. A los integrantes de expediciones que permanezcan desarrollando esa actividad, desde que dé comienzo la misma hasta su finalización, se les concederá **1 punto**, válido a efectos de Diploma; para ello deberá acreditar el solicitante que formó parte de ella, mediante fotocopia de la autorización o cualquier otro documento análogo, en el que se especifique claramente dicho extremo.

13. Las QSL han de enviarse sin ningún tipo de enmiendas ni raspaduras adjuntas a las solicitudes cuyos modelos figuran impresos en los Anexos 1 y 2 de las presentes bases.

14. Para solicitar el Diploma o endosos, se deberá cumplimentar el impreso al efecto y adjuntar:

	Diploma	Endosos
Estaciones españolas	4.300 ptas.	400 ptas.
Estaciones extranjeras	45 \$ U.S.	4 \$ U.S.
Estaciones extranjeras	90 IRC	8 IRC

Las estaciones extranjeras elegirán la opción que más les convenga, dentro de las dos expuestas.

Todo ello se remitirá al manager **EA5EGT**, quien ha sido designado para ello por la STC-URE de Pedreguer y cuya dirección es:

EA5EGT, Rafael Moscardó,
Apartado de Correos n.º 111,
03700 Denia (Alicante).

CONCURSOS Y DIPLOMAS

NUEVAS ISLAS. La Comisión de Estudio, Aprobación y Revisión para el Diploma Islas Españolas (CEAR-DIE) examinará las propuestas de inclusión de nuevas islas, a cuyos efectos deberán dirigirse con sobre franqueado y autodirigido a: Sección Comarcal URE, Apartado 194, 03750 Pedreguer (Alicante).

DIE PLATA Y ORO. Se establece la categoría de Plata por contactar con las islas en las cinco bandas clásicas (25 puntos por banda). La categoría de Oro es por utilizar, además, las bandas de 18 y 24 MHz (25 puntos en cada una de ellas).

RELACION DE ISLAS

ISLAS DEL NORTE

N-001	Coelleira	N-056	Castrín de Niembro
N-002	Pancha	N-057	Islote Ramón
N-003	Sombriza	N-058	Islote de los Picones
N-004	Saron	N-059	Islote Peyes
N-005	Sisarga Grande	N-060	Peña Cercada
N-006	Salvora	N-061	Islote Corbiro
N-007	La Deva	N-062	La Gavieta
N-008	La Erbosa	N-063	Islote El Bravo
N-009	Carmen	N-064	Islote Bermeo
N-010	Virgen del Mar	N-065	Islote Cogolla
N-011	Izaro	N-066	Los Gavieros
N-012	Santa Clara	N-067	Los Illones
N-013	Amuitz	N-068	Los Fulloes
N-014	San Antón	N-069	Isla Tapia
N-015	La Baixa	N-070	Islote El Oleo
N-016	Mouro	N-071	Ansarón
N-017	San Nicolás	N-072	Las Salseiras
N-018	Area	N-073	Los Netos
N-019	Santa Marina	N-074	Los Castelos
N-020	La Ladrona (Avilés)	N-075	Queimada
N-021	Isla de Vega	N-076	Gabeira
N-022	La Isla	N-077	Islote Chileiteira
N-023	Los Faisanes	N-078	Islote Vilela
N-024	Malla-Arria	N-079	Islotes del Boy
N-025	Islote de la Tallada	N-080	Islote Borizo
N-026	Islote de San Moriedo	N-081	La Ladrona (Niembro)
N-027	La Islona	N-082	Isla Segunda
N-028	Islote Toro	N-083	Islote del Castro
N-029	Islote Aqueche	N-084	Isla Osa
N-030	Islote de San Juan de Gastelugache	N-085	Islote Palo Verde
N-031	Islote Villano	N-086	Islote Palo Pequeño
N-032	Isla de los Conejos (Suances)	N-087	Islote de las Pantorgas
N-033	Peña aislada o El Najó	N-088	La Peñona (Avilés)
N-034	San Pedro	N-089	Islote La Percebera
N-035	Islote El Aguila	N-090	Islote Pistaña
N-036	Mazo Pinedo	N-091	Islotes de Los Rucos
N-037	La Corbera	N-092	Islote de San Lorenzo
N-038	La Torre	N-093	Islote El Salto
N-039	La Horadada	N-094	Isla de San Martín de Hinojedo
N-040	Castro de la Olla	N-095	Islote Serrón
N-041	Islote Palo de Poo	N-096	Isla Suaces
N-042	Isla Pasiega	N-097	Islotes Tormentes
N-043	Isla Casilda	N-098	Castrón de Santiuste
N-044	Isla Solita	N-099	Islote Cay-Arri
N-045	Peña Mayor	N-100	Islote Deshuracado
N-046	Islas Pesues	N-101	Islote de los Conejos (Castro Urdiales)
N-047	Isla Cantón	N-102	Islote Chouzano
N-048	Isla Sarnosa	N-103	Islote de Entrellusa
N-049	Porlas	N-104	Islote Fariñón
N-050	Isla Castro de Ballota	N-105	La Insúa de San Juan de Cobas
N-051	Islote Almenada	N-106	Islote de Insua de Cal
N-052	San Martín	N-107	Islote Jarellón
N-053	Castro del Gaitero	N-108	Islote Marnay o Peña de los Ratones
N-054	Castrellín	N-109	Islote Orcado de Cuevas
N-055	Lubieces		

ISLAS DEL SUR

S-001	Alborán	S-024	Peñón de Alhucemas
S-002	Sancti Petri	S-025	Isla de Tierra (Alhucemas)
S-003	Las Palomas (Algeciras)	S-026	Isla de Mar (Alhucemas)
S-004	Saltes	S-027	Isla Cabrito (Algeciras)
S-005	Gran Canaria	S-028	Isleta Grande
S-006	Fuerteventura	S-029	Islote Alcorrin
S-007	Lanzarote	S-030	Las Palomas (Tarifa)
S-008	Lobos	S-031	Isla de la Nube (Alborán)
S-009	Graciosa	S-032	Las Palomas (Málaga)
S-010	Alegranza	S-033	Isla de Fuera (Almuñecar)
S-011	Montaña Clara	S-034	Isla del Perejil (Ceuta)
S-012	Tenerife	S-035	Isla Carnero (Ceuta)
S-013	La Palma	S-036	Isla de las Cruces (Lanzarote)
S-014	La Gomera	S-037	Roque de Sto. Domingo (La Palma)
S-015	Hierro	S-038	Isla Canela (Huelva)
S-016	Chafarinas (Isabel II)	S-039	Isla de San Bruno (Huelva)
S-017	Roque del Este	S-040	Isla Salón (Huelva)
S-018	Roque del Oeste	S-041	Isla Bacuta (Huelva)
S-019	Roque Salmor	S-042	Islote El Cabezo (Cádiz)
S-020	Roque Garachico de Dentro	S-043	Isla Santa (Huelva)
S-021	Roque Garachico de Fuera	S-044	Isla Gaviota (Huelva)
S-022	Roque de Gando	S-045	Isla Verde (Cádiz)
S-023	Roque de Arigana		

ISLAS DEL ESTE

E-001	Meda Grande	E-049	Aguilica
E-002	Isla Negra (Almería)	E-050	Cama de los Novios
E-003	Port Lligat	E-051	Gate
E-004	Isla de Buda	E-052	La Pava
E-005	Columbrete Grande	E-053	Isla de La Palma
E-006	Tabarca	E-054	Isla del Freu
E-007	Benidorm	E-055	Seacains
E-008	Galera (Tabarca)	E-056	Balellas
E-009	Naueta (Tabarca)	E-057	La Galera (Gerona)
E-010	Cantera (Tabarca)	E-058	Las Hormigas (Gerona)
E-011	Portitxol	E-059	Islas Planas (Gerona)
E-012	Descobridor	E-060	Cucurucu
E-013	Mayor o Barón	E-061	El Bergantín
E-014	Perdiguera	E-062	El Sortell
E-015	Escombreras	E-063	Arenella
E-016	Grosa	E-064	Ferrera
E-017	Hormigas (Murcia)	E-065	Islas Massina
E-018	Plana (Murcia)	E-066	Farallons de Culip
E-019	Paco o de Mazarrón	E-067	Clavaguera o Encalladora
E-020	Cueva de Lobos	E-068	Fulloia de Levante
E-021	Mallorca	E-069	Fulloia de Poniente
E-022	Menorca	E-070	Tamariu
E-023	Ibiza	E-071	Corbas del Bresco
E-024	Formentera	E-072	Madella
E-025	S'Adragonera	E-073	Deufi
E-026	Des Llatzaret	E-074	Boig
E-027	L'Aire	E-075	El Castella del Llansa
E-028	D'En Colom	E-076	Cullero
E-029	Sa Conillera	E-077	Islas Falco
E-030	Tagomago	E-078	Maza de Oro
E-031	S'Espalmador	E-079	El Farallón de Grosa
E-032	S'Espardell	E-080	La Nao (Tabarca)
E-033	Cabrera	E-081	Islas Bledas
E-034	Conejera	E-082	Torretas (Ibiza)
E-035	Fraile	E-083	Malvins (Ibiza)
E-036	Esparta	E-084	La Esponja (Ibiza)
E-037	Sujetos	E-085	Los Dados (Ibiza)
E-038	Redonda (Murcia)	E-086	Ratas (Ibiza)
E-039	Peñeta del Moro	E-087	Negras (Ibiza)
E-040	Colomos	E-088	Botafoch (Ibiza)
E-041	Terreros	E-089	Escollo Llimbrell (Ibiza)
E-042	San Andrés	E-090	Llado (Ibiza)
E-043	Meda Petita	E-091	Grande o Santa Eulalia (Ibiza)
E-044	D L'Olla o Peñas de Arrabí	E-092	La Redonda (Ibiza)
E-045	De la Pila	E-093	El Caragolet (Ibiza)
E-046	Mitjana	E-094	El Morenallet (Ibiza)
E-047	El Islotillo	E-095	Sa Galera (Ibiza)
E-048	Islote del Moro (Castellón)		

CONCURSOS Y DIPLOMAS

E-096	El Cana (Ibiza)	E-139	Can Barret (Mallorca)	O-057	Isla Vuelta del Roque	O-080	Islote Pombeiro
E-097	Islote Tramontana (Ibiza)	E-140	Aucanada (Mallorca)	O-058	Islotes Airos	O-081	Islote Colmado
E-098	Les Cargolls (Ibiza)	E-141	Formentor (Mallorca)	O-059	Insúa de Santa Eugenia	O-082	Freitosa
E-099	Del Hort (Ibiza)	E-142	Colomer (Mallorca)	O-060	Islote Coroso	O-083	Islote Sepultura
E-100	Escollos Negres (Ibiza)	E-143	S'Ílla (Mallorca)	O-061	Islotes Grades	O-084	Onza
E-101	Hormiga (Ibiza)	E-144	Caball Bernat (Mallorca)	O-062	Isletas Perilla	O-085	Islote Laño
E-102	Rande (Ibiza)	E-145	S'Es Rates (Cabrera)	O-063	Isla Rua o de las Ratas de Arosa	O-086	Isla San Clemente
E-103	Mezquita (Ibiza)	E-146	Estels Xapat (Cabrera)	O-064	Isla Ratas de Vigo	O-087	Viños
E-104	De Caldes (Ibiza)	E-147	La Teula (Cabrera)	O-065	Islote Chilreu	O-088	Del Aire
E-105	Murada (Ibiza)	E-148	Imperial (Cabrera)	O-066	Islote Ingua	O-089	Isla Ratas de Cangas
E-106	Margaritas (Ibiza)	E-149	Redonda (Cabrera)	O-067	Ostreira	O-090	Arroas
E-107	Bosque (Ibiza)	E-150	La Esponja (Cabrera)	O-068	Islote Touro	O-091	Islote Don Pedro
E-108	Vedra (Ibiza)	E-151	Plana (Cabrera)	O-069	Isla Benencia	O-092	Islote Lobeira o de San Bartolomé
E-109	Vedranell (Ibiza)	E-152	Pobre (Cabrera)	O-070	Isla Ostral	O-093	Islote de San Antonio
E-110	Ahorcados (Ibiza)	E-153	Horadada (Cabrera)	O-071	Islote Pinela	O-094	Islote Cabrón
E-111	Caragole (Ibiza)	E-154	Islote de la Judía (Menorca)	O-072	Isla de los Ratones	O-095	Islote o Corno
E-112	La Barqueta (Ibiza)	E-155	Islote de las Picas (Menorca)	O-073	Isla San Bartolomé	O-096	Las Estelas
E-113	Los Puercos (Ibiza)	E-156	Islas Addaya (Menorca)	O-074	Isla Briñas	O-097	Las Osas
E-114	Gastabi (Ibiza)	E-157	Islas Aguilas (Menorca)	O-075	Indeiras del Umia	O-098	Islote Boeiro
E-115	De L'Alga (Ibiza)	E-158	Islote del Clot de los Ases (Menorca)	O-076	Islote de Mesa do Con	O-099	Islote Carral
E-116	Sabina (Formentera)	E-159	Els Ofegats (Menorca)	O-077	Islote Galineiro	O-100	Islote Agoeira
E-117	Mitjana (Mallorca)	E-160	Islote Tiran (Menorca)	O-078	Islote Loraña	O-101	Bascuas
E-118	Pantaleu (Mallorca)	E-161	Islote Sargantana (Menorca)	O-079	Islote Beiro		
E-119	La Foradada (Mallorca)	E-162	Islote Rabells (Menorca)				
E-120	De los Conejos (Mallorca)	E-163	Islote Los Porros (Menorca)				
E-121	Malgrats (Mallorca)	E-164	Isla Nitge o Porros (Menorca)				
E-122	El Toro (Mallorca)	E-165	Pregonda (Menorca)				
E-123	Del Sech (Mallorca)	E-166	Islas Bledas (Menorca)				
E-124	De la Parrasa (Mallorca)	E-167	Cuarentena o Plana (Menorca)				
E-125	Dèn Salas (Mallorca)	E-168	Del Hospital o Del Rey (Menorca)				
E-126	Galera (Mallorca)	E-169	Escull D'En Marsal (Menorca)				
E-127	S'Estanyol (Mallorca)	E-170	Pinchosas (Murcia)				
E-128	Cabot o Neboda (Mallorca)	E-171	Islote del Ancha (Gerona)				
E-129	Des Frares	E-172	Islotes del Descargador (Murcia)				
E-130	Moltona	E-173	Isleta del Moro (Almería)				
E-131	Pelada (Mallorca)	E-174	Las Rocas Planas (Gerona)				
E-132	El Illot						
E-133	Islote Farayo D'Es Fred (Mallorca)						
E-134	Escull D'Es Ras (Mallorca)						
E-135	Forana (Mallorca)						
E-136	D'Es Farayo (Mallorca)						
E-137	Farayo de Aubarca (Mallorca)						
E-138	D'En Porros (Mallorca)						

TROFEO COMARCAS CATALANAS

Tendrán derecho a obtener el TROFEO COMARCAS CATALANAS, todas aquellas estaciones con licencia oficial del Servicio de Radioaficionados que acrediten, mediante tarjeta QSL, haber contactado como mínimo con una estación —fija o portable— de cada una de las comarcas catalanas.

Modalidades y bandas: Indistintamente todas las autorizadas para el Servicio de Radioaficionados. No serán válidos los contactos operados a través de repetidores (incluidos los digitales). Se aceptarán todos los que haya efectuado un mismo operador —con cualquiera de los indicativos oficiales que le hayan sido otorgados— a partir del 1 de enero de 1988.

Para solicitar el Trofeo, es preciso enviar una carta con los datos personales y las tarjetas QSL (que serán devueltas al destinatario). La carta deberá certificarse con acuse de recibo, dirigida al R.C. AURO/TROFEO COMARCAS CATALANAS, Apartado 1, 08251 Sanpedro, Barcelona.

Las entregas del trofeo se celebrarán una vez al año, públicamente, coincidiendo con el reparto de premios del Concurso Comarcas Catalanas.

ISLAS DEL OESTE

O-001	Monte Agudo o del Norte	O-028	San Pedro
O-002	San Martín o del Sur	O-029	Isla Redonda
O-003	Ons	O-030	La Malante
O-004	Isla Cíes o del Faro	O-031	La Estrella
O-005	Cortejada	O-032	Mondiña
O-006	La Toja	O-033	Islote Villano de Fuera
O-007	Arosa	O-034	Castrillones
O-008	Toralla	O-035	Cal de Castro
O-009	San Simón	O-036	Laxe de los Condenados
O-010	Tambo	O-037	Atain
O-011	Santa Catalina	O-038	Arnado
O-012	Quiebra	O-039	Islote Teixoeira
O-013	San Vicente	O-040	Jandriña
O-014	La Gabeira	O-041	Lobeira
O-015	Malveira	O-042	Canezudo
O-016	Islote Tiñoso	O-043	Redonda Vieja
O-017	Islote de La Candelaria	O-044	Corveiro
O-018	Islote del Caballo	O-045	Islotes Carrumeiros
O-019	La Muela	O-046	Islotes de los Forcados
O-020	La Miranda	O-047	Islotes Leixores
O-021	Islote Mouron o Camouco	O-048	San Antón
O-022	Islote Carboeira	O-049	Islote Ferreiras
O-023	Carcabeiro	O-050	Islas Sagres
O-024	Islote Portelo	O-051	Las Centolleiras
O-025	Santa Cruz	O-052	Vionta
O-026	El Buey	O-053	Isla de Noro
O-027	Islote Zambela	O-054	Islote Falcoeiro
		O-055	Isla Insuabela
		O-056	Gaboteira y Herbosa

BARCELONA

4	Alt Penedès
6	Anoia
7	Bages
11	Baix Llobregat
13	Barcelonès
14	Berguedà
17	Garraf
21	Maresme
24	Osona
40	Vallès Occidental
41	Vallès Oriental

TARRAGONA

2	Alt Camp
8	Baix Camp
9	Baix Ebre
12	Baix Penedès
16	Conca de Barberà
22	Montsià
29	Priorat
30	Ribera d'Ebre
36	Tarragonès
37	Terra Alta

LLEIDA

5	Alt Urgell
1	Alta Ribagorça
18	Garrigues
23	Noguera
25	Pallars Jussà
26	Pallars Sobirà
28	Pla d'Urgell
32	Segarra
33	Segrià
35	Solsonès
38	Urgell
39	Val d'Aran

GIRONA

3	Alt Empordà
10	Baix Empordà
15	Cerdanya
19	Garrotxa
20	Gironès
27	Pla de l'Estany
31	Ripollès
34	Selva

CONCURSOS Y DIPLOMAS

RESULTADOS DEL «XII CONCURSO NACIONAL DE FONIA»

<p>DISTRITO 1</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA1BAM</td><td style="text-align: right;">14.612</td></tr> <tr><td>EA1AUI</td><td style="text-align: right;">12.031</td></tr> <tr><td>EA1DJJ</td><td style="text-align: right;">11.819</td></tr> <tr><td>EA1DWP</td><td style="text-align: right;">9.100</td></tr> <tr><td>EA1BQR</td><td style="text-align: right;">6.750</td></tr> <tr><td>EA1ELR</td><td style="text-align: right;">6.566</td></tr> <tr><td>EA1BFZ</td><td style="text-align: right;">6.450</td></tr> <tr><td>EA1BDQ</td><td style="text-align: right;">6.160</td></tr> <tr><td>EA1AHZ</td><td style="text-align: right;">5.243</td></tr> <tr><td>EA1AEU</td><td style="text-align: right;">3.360</td></tr> <tr><td>EA1CKL</td><td style="text-align: right;">3.200</td></tr> <tr><td>EA1EXU</td><td style="text-align: right;">2.898</td></tr> <tr><td>EA1YY</td><td style="text-align: right;">2.146</td></tr> </table> <p>DISTRITO 2</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA2ARO</td><td style="text-align: right;">13.380</td></tr> <tr><td>EA2YC</td><td style="text-align: right;">12.932</td></tr> <tr><td>EA2EE</td><td style="text-align: right;">9.894</td></tr> <tr><td>EA2BNU</td><td style="text-align: right;">5.754</td></tr> <tr><td>EA2BFM</td><td style="text-align: right;">5.568</td></tr> <tr><td>EA2BSB</td><td style="text-align: right;">5.424</td></tr> <tr><td>EA2AKW</td><td style="text-align: right;">1.878</td></tr> <tr><td>EA2RG</td><td style="text-align: right;">1.617</td></tr> <tr><td>EA2CR</td><td style="text-align: right;">1.156</td></tr> </table> <p>DISTRITO 3</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA3CWR</td><td style="text-align: right;">16.308</td></tr> <tr><td>EA3GFA</td><td style="text-align: right;">13.416</td></tr> <tr><td>EA3GCV</td><td style="text-align: right;">13.260</td></tr> <tr><td>EA3FNI</td><td style="text-align: right;">8.319</td></tr> <tr><td>EA3DUF</td><td style="text-align: right;">7.200</td></tr> <tr><td>EA3GDU</td><td style="text-align: right;">6.300</td></tr> <tr><td>EA3GCJ</td><td style="text-align: right;">5.292</td></tr> <tr><td>EA3BNN</td><td style="text-align: right;">5.014</td></tr> <tr><td>EA3BCU</td><td style="text-align: right;">4.738</td></tr> <tr><td>EA3DNC</td><td style="text-align: right;">3.872</td></tr> <tr><td>EA3GEP</td><td style="text-align: right;">3.738</td></tr> <tr><td>EA3GFC</td><td style="text-align: right;">899</td></tr> </table> <p>DISTRITO 4</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA4EIF</td><td style="text-align: right;">10.850</td></tr> <tr><td>EA4ACD</td><td style="text-align: right;">9.936</td></tr> <tr><td>EA4EKD</td><td style="text-align: right;">8.800</td></tr> <tr><td>EA4EKE</td><td style="text-align: right;">8.600</td></tr> </table>	EA1BAM	14.612	EA1AUI	12.031	EA1DJJ	11.819	EA1DWP	9.100	EA1BQR	6.750	EA1ELR	6.566	EA1BFZ	6.450	EA1BDQ	6.160	EA1AHZ	5.243	EA1AEU	3.360	EA1CKL	3.200	EA1EXU	2.898	EA1YY	2.146	EA2ARO	13.380	EA2YC	12.932	EA2EE	9.894	EA2BNU	5.754	EA2BFM	5.568	EA2BSB	5.424	EA2AKW	1.878	EA2RG	1.617	EA2CR	1.156	EA3CWR	16.308	EA3GFA	13.416	EA3GCV	13.260	EA3FNI	8.319	EA3DUF	7.200	EA3GDU	6.300	EA3GCJ	5.292	EA3BNN	5.014	EA3BCU	4.738	EA3DNC	3.872	EA3GEP	3.738	EA3GFC	899	EA4EIF	10.850	EA4ACD	9.936	EA4EKD	8.800	EA4EKE	8.600	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA4CBA</td><td style="text-align: right;">8.150</td></tr> <tr><td>EA4CAZ</td><td style="text-align: right;">7.693</td></tr> <tr><td>EA4DDE</td><td style="text-align: right;">6.532</td></tr> <tr><td>EA4EKH</td><td style="text-align: right;">6.069</td></tr> <tr><td>EA4ECI</td><td style="text-align: right;">3.420</td></tr> <tr><td>EA4ABU</td><td style="text-align: right;">380</td></tr> </table> <p>DISTRITO 5</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA5CMW</td><td style="text-align: right;">13.986</td></tr> <tr><td>EA5EAN</td><td style="text-align: right;">13.780</td></tr> <tr><td>EA5EQ</td><td style="text-align: right;">11.502</td></tr> <tr><td>EA5FL</td><td style="text-align: right;">11.024</td></tr> <tr><td>EA5AEN</td><td style="text-align: right;">10.764</td></tr> <tr><td>EA5GHM</td><td style="text-align: right;">9.880</td></tr> <tr><td>EA5FEN</td><td style="text-align: right;">8.788</td></tr> <tr><td>EA5GIO</td><td style="text-align: right;">7.056</td></tr> <tr><td>EA5EOQ</td><td style="text-align: right;">6.174</td></tr> <tr><td>EA5DSG</td><td style="text-align: right;">5.243</td></tr> <tr><td>EA5CHT</td><td style="text-align: right;">3.640</td></tr> <tr><td>EA5DGC</td><td style="text-align: right;">3.195</td></tr> <tr><td>EA5BX</td><td style="text-align: right;">2.795</td></tr> <tr><td>EA5BQT</td><td style="text-align: right;">1.517</td></tr> </table> <p>DISTRITO 6</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA6AAX</td><td style="text-align: right;">11.752</td></tr> <tr><td>EA6ZS</td><td style="text-align: right;">3.572</td></tr> </table> <p>DISTRITO 7</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA7CU</td><td style="text-align: right;">12.376</td></tr> <tr><td>EA7DVR</td><td style="text-align: right;">11.128</td></tr> <tr><td>EA7EOL</td><td style="text-align: right;">10.908</td></tr> <tr><td>EA7LR</td><td style="text-align: right;">10.764</td></tr> <tr><td>EA7GGD</td><td style="text-align: right;">8.996</td></tr> <tr><td>EA7CDT</td><td style="text-align: right;">8.772</td></tr> <tr><td>EA7FQS</td><td style="text-align: right;">7.900</td></tr> <tr><td>EA7GXO</td><td style="text-align: right;">7.889</td></tr> <tr><td>EA7FZR</td><td style="text-align: right;">7.791</td></tr> <tr><td>EA7PY</td><td style="text-align: right;">7.350</td></tr> <tr><td>EA7CYS</td><td style="text-align: right;">7.250</td></tr> <tr><td>EA7AF</td><td style="text-align: right;">6.815</td></tr> <tr><td>EA7EBL</td><td style="text-align: right;">6.732</td></tr> <tr><td>EA7BHO</td><td style="text-align: right;">6.615</td></tr> <tr><td>EA7CWW</td><td style="text-align: right;">6.110</td></tr> <tr><td>EA7GMK</td><td style="text-align: right;">5.732</td></tr> <tr><td>EA7ERP</td><td style="text-align: right;">5.328</td></tr> <tr><td>EA7CHN</td><td style="text-align: right;">5.270</td></tr> <tr><td>EA7CWR</td><td style="text-align: right;">4.900</td></tr> </table>	EA4CBA	8.150	EA4CAZ	7.693	EA4DDE	6.532	EA4EKH	6.069	EA4ECI	3.420	EA4ABU	380	EA5CMW	13.986	EA5EAN	13.780	EA5EQ	11.502	EA5FL	11.024	EA5AEN	10.764	EA5GHM	9.880	EA5FEN	8.788	EA5GIO	7.056	EA5EOQ	6.174	EA5DSG	5.243	EA5CHT	3.640	EA5DGC	3.195	EA5BX	2.795	EA5BQT	1.517	EA6AAX	11.752	EA6ZS	3.572	EA7CU	12.376	EA7DVR	11.128	EA7EOL	10.908	EA7LR	10.764	EA7GGD	8.996	EA7CDT	8.772	EA7FQS	7.900	EA7GXO	7.889	EA7FZR	7.791	EA7PY	7.350	EA7CYS	7.250	EA7AF	6.815	EA7EBL	6.732	EA7BHO	6.615	EA7CWW	6.110	EA7GMK	5.732	EA7ERP	5.328	EA7CHN	5.270	EA7CWR	4.900	<p>DISTRITO 8</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA8BVH</td><td style="text-align: right;">17.278</td></tr> <tr><td>EA8BWW</td><td style="text-align: right;">16.655</td></tr> <tr><td>EA8DM</td><td style="text-align: right;">8.639</td></tr> <tr><td>EA8BWN</td><td style="text-align: right;">7.205</td></tr> <tr><td>EA8AD</td><td style="text-align: right;">3.145</td></tr> </table> <p>DISTRITO 9</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA9TK</td><td style="text-align: right;">15.022</td></tr> </table> <p>MULTIOPERADORES</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EA9KB</td><td style="text-align: right;">17.920</td></tr> <tr><td>EA2CGA</td><td style="text-align: right;">15.336</td></tr> <tr><td>EA1URP</td><td style="text-align: right;">12.474</td></tr> <tr><td>ED2MAF</td><td style="text-align: right;">11.577</td></tr> <tr><td>EA3RCK</td><td style="text-align: right;">10.400</td></tr> <tr><td>EA2RCU</td><td style="text-align: right;">8.200</td></tr> </table> <p>ESTACIONES CLASE «C»</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>EC3CWK</td><td style="text-align: right;">10.450</td></tr> <tr><td>EC7DRG</td><td style="text-align: right;">8.607</td></tr> <tr><td>EC5COG</td><td style="text-align: right;">6.000</td></tr> <tr><td>EC3CXS</td><td style="text-align: right;">5.782</td></tr> <tr><td>EC5CON</td><td style="text-align: right;">5.668</td></tr> <tr><td>EC5CNF</td><td style="text-align: right;">5.350</td></tr> <tr><td>EC3CWX</td><td style="text-align: right;">4.998</td></tr> <tr><td>EC2ABM</td><td style="text-align: right;">4.900</td></tr> <tr><td>EC7DRA</td><td style="text-align: right;">4.704</td></tr> <tr><td>EC4CVH</td><td style="text-align: right;">4.459</td></tr> <tr><td>EC1DVC</td><td style="text-align: right;">4.263</td></tr> <tr><td>EC7DSH</td><td style="text-align: right;">3.300</td></tr> <tr><td>EC1CTK</td><td style="text-align: right;">3.240</td></tr> <tr><td>EC3BVW</td><td style="text-align: right;">3.053</td></tr> <tr><td>EC2APO</td><td style="text-align: right;">1.872</td></tr> <tr><td>EC5CQG</td><td style="text-align: right;">1.702</td></tr> <tr><td>EC5CQT</td><td style="text-align: right;">1.696</td></tr> <tr><td>EC4CWS</td><td style="text-align: right;">1.296</td></tr> <tr><td>EC3CWA</td><td style="text-align: right;">1.218</td></tr> <tr><td>EC5CQB</td><td style="text-align: right;">650</td></tr> </table>	EA8BVH	17.278	EA8BWW	16.655	EA8DM	8.639	EA8BWN	7.205	EA8AD	3.145	EA9TK	15.022	EA9KB	17.920	EA2CGA	15.336	EA1URP	12.474	ED2MAF	11.577	EA3RCK	10.400	EA2RCU	8.200	EC3CWK	10.450	EC7DRG	8.607	EC5COG	6.000	EC3CXS	5.782	EC5CON	5.668	EC5CNF	5.350	EC3CWX	4.998	EC2ABM	4.900	EC7DRA	4.704	EC4CVH	4.459	EC1DVC	4.263	EC7DSH	3.300	EC1CTK	3.240	EC3BVW	3.053	EC2APO	1.872	EC5CQG	1.702	EC5CQT	1.696	EC4CWS	1.296	EC3CWA	1.218	EC5CQB	650
EA1BAM	14.612																																																																																																																																																																																																																															
EA1AUI	12.031																																																																																																																																																																																																																															
EA1DJJ	11.819																																																																																																																																																																																																																															
EA1DWP	9.100																																																																																																																																																																																																																															
EA1BQR	6.750																																																																																																																																																																																																																															
EA1ELR	6.566																																																																																																																																																																																																																															
EA1BFZ	6.450																																																																																																																																																																																																																															
EA1BDQ	6.160																																																																																																																																																																																																																															
EA1AHZ	5.243																																																																																																																																																																																																																															
EA1AEU	3.360																																																																																																																																																																																																																															
EA1CKL	3.200																																																																																																																																																																																																																															
EA1EXU	2.898																																																																																																																																																																																																																															
EA1YY	2.146																																																																																																																																																																																																																															
EA2ARO	13.380																																																																																																																																																																																																																															
EA2YC	12.932																																																																																																																																																																																																																															
EA2EE	9.894																																																																																																																																																																																																																															
EA2BNU	5.754																																																																																																																																																																																																																															
EA2BFM	5.568																																																																																																																																																																																																																															
EA2BSB	5.424																																																																																																																																																																																																																															
EA2AKW	1.878																																																																																																																																																																																																																															
EA2RG	1.617																																																																																																																																																																																																																															
EA2CR	1.156																																																																																																																																																																																																																															
EA3CWR	16.308																																																																																																																																																																																																																															
EA3GFA	13.416																																																																																																																																																																																																																															
EA3GCV	13.260																																																																																																																																																																																																																															
EA3FNI	8.319																																																																																																																																																																																																																															
EA3DUF	7.200																																																																																																																																																																																																																															
EA3GDU	6.300																																																																																																																																																																																																																															
EA3GCJ	5.292																																																																																																																																																																																																																															
EA3BNN	5.014																																																																																																																																																																																																																															
EA3BCU	4.738																																																																																																																																																																																																																															
EA3DNC	3.872																																																																																																																																																																																																																															
EA3GEP	3.738																																																																																																																																																																																																																															
EA3GFC	899																																																																																																																																																																																																																															
EA4EIF	10.850																																																																																																																																																																																																																															
EA4ACD	9.936																																																																																																																																																																																																																															
EA4EKD	8.800																																																																																																																																																																																																																															
EA4EKE	8.600																																																																																																																																																																																																																															
EA4CBA	8.150																																																																																																																																																																																																																															
EA4CAZ	7.693																																																																																																																																																																																																																															
EA4DDE	6.532																																																																																																																																																																																																																															
EA4EKH	6.069																																																																																																																																																																																																																															
EA4ECI	3.420																																																																																																																																																																																																																															
EA4ABU	380																																																																																																																																																																																																																															
EA5CMW	13.986																																																																																																																																																																																																																															
EA5EAN	13.780																																																																																																																																																																																																																															
EA5EQ	11.502																																																																																																																																																																																																																															
EA5FL	11.024																																																																																																																																																																																																																															
EA5AEN	10.764																																																																																																																																																																																																																															
EA5GHM	9.880																																																																																																																																																																																																																															
EA5FEN	8.788																																																																																																																																																																																																																															
EA5GIO	7.056																																																																																																																																																																																																																															
EA5EOQ	6.174																																																																																																																																																																																																																															
EA5DSG	5.243																																																																																																																																																																																																																															
EA5CHT	3.640																																																																																																																																																																																																																															
EA5DGC	3.195																																																																																																																																																																																																																															
EA5BX	2.795																																																																																																																																																																																																																															
EA5BQT	1.517																																																																																																																																																																																																																															
EA6AAX	11.752																																																																																																																																																																																																																															
EA6ZS	3.572																																																																																																																																																																																																																															
EA7CU	12.376																																																																																																																																																																																																																															
EA7DVR	11.128																																																																																																																																																																																																																															
EA7EOL	10.908																																																																																																																																																																																																																															
EA7LR	10.764																																																																																																																																																																																																																															
EA7GGD	8.996																																																																																																																																																																																																																															
EA7CDT	8.772																																																																																																																																																																																																																															
EA7FQS	7.900																																																																																																																																																																																																																															
EA7GXO	7.889																																																																																																																																																																																																																															
EA7FZR	7.791																																																																																																																																																																																																																															
EA7PY	7.350																																																																																																																																																																																																																															
EA7CYS	7.250																																																																																																																																																																																																																															
EA7AF	6.815																																																																																																																																																																																																																															
EA7EBL	6.732																																																																																																																																																																																																																															
EA7BHO	6.615																																																																																																																																																																																																																															
EA7CWW	6.110																																																																																																																																																																																																																															
EA7GMK	5.732																																																																																																																																																																																																																															
EA7ERP	5.328																																																																																																																																																																																																																															
EA7CHN	5.270																																																																																																																																																																																																																															
EA7CWR	4.900																																																																																																																																																																																																																															
EA8BVH	17.278																																																																																																																																																																																																																															
EA8BWW	16.655																																																																																																																																																																																																																															
EA8DM	8.639																																																																																																																																																																																																																															
EA8BWN	7.205																																																																																																																																																																																																																															
EA8AD	3.145																																																																																																																																																																																																																															
EA9TK	15.022																																																																																																																																																																																																																															
EA9KB	17.920																																																																																																																																																																																																																															
EA2CGA	15.336																																																																																																																																																																																																																															
EA1URP	12.474																																																																																																																																																																																																																															
ED2MAF	11.577																																																																																																																																																																																																																															
EA3RCK	10.400																																																																																																																																																																																																																															
EA2RCU	8.200																																																																																																																																																																																																																															
EC3CWK	10.450																																																																																																																																																																																																																															
EC7DRG	8.607																																																																																																																																																																																																																															
EC5COG	6.000																																																																																																																																																																																																																															
EC3CXS	5.782																																																																																																																																																																																																																															
EC5CON	5.668																																																																																																																																																																																																																															
EC5CNF	5.350																																																																																																																																																																																																																															
EC3CWX	4.998																																																																																																																																																																																																																															
EC2ABM	4.900																																																																																																																																																																																																																															
EC7DRA	4.704																																																																																																																																																																																																																															
EC4CVH	4.459																																																																																																																																																																																																																															
EC1DVC	4.263																																																																																																																																																																																																																															
EC7DSH	3.300																																																																																																																																																																																																																															
EC1CTK	3.240																																																																																																																																																																																																																															
EC3BVW	3.053																																																																																																																																																																																																																															
EC2APO	1.872																																																																																																																																																																																																																															
EC5CQG	1.702																																																																																																																																																																																																																															
EC5CQT	1.696																																																																																																																																																																																																																															
EC4CWS	1.296																																																																																																																																																																																																																															
EC3CWA	1.218																																																																																																																																																																																																																															
EC5CQB	650																																																																																																																																																																																																																															

Han obtenido trofeo los campeones Monooperador (EA8BVH), Multioperador (EA9KB) y Clase C (EC3CWK), y los campeones de Distrito han conseguido diploma los que alcanzaron un mínimo de 4.320 puntos en Monooperador, 2.612 puntos en Clase C y todos los participantes en Multioperador.

Cacos

Del vehículo de EB1DHO han robado un Kenwood TH-205A, serie 8010377.

A EA3GEH le han robado un Kenwood TM-241E (144 MHz), número de serie 30400072. Su teléfono es el 93-3713841.

Al colega Francisco Goerlich, EA5AWR (Tel. 96/372 43 01) le han robado de su vehículo los siguientes equipos: transceptor KENWOOD TM-231E, n.º de serie 0090931; y transceptor portátil YAESU FT-208R, n.º de serie 1F011618.

Cucos

EA7DKL, Víctor, denuncia el uso de su indicativo por alguien llamado Paco, residente en la zona de El Puerto de Santa María.

CONCURSOS Y DIPLOMAS

RESULTADOS DEL 1.º CONCURSO «VILLA DE LUARCA» EN VHF

EB1DNK 125	EA1DPD 101	EB1EJB 86	LOCALES	EB1EDS 49	EA1CGS 26
EB1ECF 123	EB1EDQ 101	EB1CK5 85		EB1DWO 41	EA1BFN 25
EB1DVK 121	EA1EJE 99	EB1CXQ 84	EA1BEY 53	EB1CYW 40	EA1BSY 25
EB1EAG 121	EA1ENW 99	EB1DHT 84	EA1CKO 53	EA1DOD 40	EA1DHG 25
EB1ELU 121	EA1COA 98	EB1DMS 82	EA1BEW 53	EA1BCY 26	EA1AUE 25
EB1ETN 121	EB1EET 96	EA1DZR 81	EB1ECG 53		
EA1DDV 119	EA1BXM 95	EB1DSD 80	EA1BDO 53		
EB1CLP 119	EA1CGH 96	EB1CUW 77	EA1DQA 51		
EB1DQB 119	EB1DOH 95	EA1HG 75	EA1DCK 51		
EB1CUV 118	EB1CPU 92	EA1AUI 72	EB1APC 51		
EB1DMQ 118	EA1DUG 91	EB1ETP 72	EA1BC 50		
EA1CQB 110	EA1EDP 88	EB1BVK 72	EA1ERK 50		
EA1CXC 105	EB1DWV 87	EB1DMO 72	EB1DWL 50		
EA1EUR 104	EB1EUF 87	EB1EJC 72	EA1EUP 49		
EA1YY 102	EB1EUE 87	EB1DGK 72	EB1EUQ 49		

Han obtenido Trofeo y Diploma los tres primeros clasificados; el resto, Diploma.

Los diplomas y trofeos ya están todos enviados, tanto los de HF como los de VHF. Si alguien no lo recibió que envíe una nota al apartado 82 de Luarca.

Gracias a todos por vuestra participación.

RESULTADO PROVISIONAL DE LOS CONCURSOS «FIESTAS DE LA MERCE 1991»

Estos resultados han sido confeccionados con las listas recibidas hasta el 31 de octubre y es posible que alguna lista no esté todavía en nuestro poder, dado que el concurso de HF se celebró los días 21 y 22 de septiembre y el de VHF los días 28 y 29 de septiembre y el plazo final de envío de listas era el 27 de octubre y lamentamos no poder facilitar los resultados definitivos, ya que no ha sido posible la verificación completa de las listas recibidas.

CLASIFICACION DEL CONCURSO DE HF

1.º EA3FNI 122	10.º EA3ERN 79	18.º EA4DBB 30
2.º EA3CWR 119	10.º EA3DGE 79	20.º EA4CQQ 22
3.º EA3UD 118	12.º EA3CZW 75	20.º EA1DHG 22
4.º EA3CVA 115	13.º EA3CVL 65	22.º EA3FYC 19
5.º EA3CSX 114	14.º EA3DMG 53	23.º EA7DHX 14
6.º EA3EJN 107	15.º EA8AWP 42	23.º EC1DEQ 14
7.º EA3DDO 99	16.º EA4EKV 34	25.º EA5FSX 13
7.º EA3CXM 99	17.º EA5GKV 32	26.º EA3LA/2 9
9.º EA7DJP 84	18.º EA3DNN 30	26.º EA3EYM 9

CLASIFICACION DEL CONCURSO DE HF

1.º EA3GFW 180	15.º EA3AYR 133	28.º EB3CUG 114	44.º EA3DUB 96
2.º EA3CGT 179	16.º EA3FNC 128	31.º EA3GFU 113	45.º EA3TJ 92
3.º EA3GBV 178	17.º EB3EDV 126	31.º EB3DVY 113	46.º EA3DGE 89
3.º EA3DBJ 178	18.º EB3DXJ 125	33.º EB3DHE 111	47.º EB3PJ 84
5.º EA3EDU 164	19.º EA3GFE 124	34.º EA3GDV 109	48.º EB3CSV 73
6.º EB3EHJ 159	20.º EA3CGU 122	35.º EA3GFS 108	49.º EA3ENA 71
7.º EA3GFP 158	20.º EA3FXV 122	36.º EB3CWM 107	50.º EB3CUV 69
8.º EA3BTI 148	23.º EA3GFQ 120	36.º EB3DFB 107	51.º EA3CSV 68
9.º EA3DMG 141	24.º EA3FK 118	38.º EB3CLB 104	52.º EB3CPX 60
10.º EA3DIW 140	25.º EB3DTK 117	38.º EA3DIH 104	53.º EB3FHB 57
11.º EA3NA 138	26.º EB3EAX 116	40.º EB3EAR 103	
12.º EA3DLC 137	27.º EB3DSI 115	40.º EB3CUW 103	
13.º EA3DRC 136	28.º EB3DYS 114	40.º EB3CWZ 103	
14.º EA3DYA 135	28.º EA3UD 114	43.º EA3DDK 101	

Dada la cantidad de empates en esta clasificación provisional la comisión organizadora deberá revisar muy detalladamente todas las listas para ser justa en la clasificación definitiva.

La entrega de premios se celebrará el próximo 14 de diciembre en el Pueblo Espanyol de Barcelona.

CONCURSOS Y DIPLOMAS

RESULTADOS DEL VI CONCURSO «VILLA DE LUARCA» EN HF

Campeón Nacional: EA1YY 171	EA1GO 40	EA4AEL 68			
Campeón Dt.º 1.º: EA1BDQ 147	EA1AUI 39	EA4ELR 47	LOCALES	EA1DHG 130	
Campeón Dt.º 2.º: EA2BRW 165	EA1DGC 35	EA4DRT 44	EA1DQA 185	EA1DWP 130	
Campeón Dt.º 3.º: EA3DDO 73	EA1DGN 35	EA4EDP 36	EA1ERK 181	EA1CYW 129	
Campeón Dt.º 4.º: EA4APG 161	EC1DBQ 71	EA4EKH 36	EA1EDL 179	EA1BFN 125	
Campeón Dt.º 5.º: EA5CRA 65	EC1DEQ 63	EA4OR 35	EA1CDK 175	EA1BSY 125	
Campeón Dt.º 7.º: EA7FQS 109	EC1DBW 51	EA4CVH 24	EA1EBK 175	EA1CMK 125	
Campeón de Portugal: CT1DOS 107	EC1DEW 48	EA5EDK 58	EA1EUP 170	EA1BC 123	
Campeón EC: EC-1-CXS 83	EC1CYD 19	EA5DHH 42	EA1EUQ 170	EA1BEW 100	
Subcampeón EC: EC2AQB 79	EA2AYC 94	EA5GLI 35	EA1CKO 162	EA1BDO 100	
Campeón SWL: URE-929-GR 123	EA2BSB 94	EA5BP 35	EA1BSJ 151	EA1DOD 100	
Campeón Local: EA1BEY 193	EA2ARO 93	EA7CYS 38	EA1CGS 131	EA1CGP 100	
	EA2AKH 46	EA5PY 35	EA1BCY 130	EA1EVT 100	
EA1EEO 129	EA1AFZ 62	EA2CGP 35		EA1VR 75	
EA1CXC 125	EA1ASE 62	EA2BFM 35			
EA1EDS 119	EA1BCD 61	EA2ABM 71			
EA1EWI 117	EA1DRP 59	EA2ATZ 26			
EA1EXD 108	EA1BDS 52	EA3AVU 49			
EA1EJE 97	EA1DES 48	EA3UD 35			
EA1ADH 90	EA1EUI 48	EA3BNN 35			
EA1FD 86	EA1EVM 48	EA4CQQ 146			
EA1EUR 64	EA1EMQ 45	EA4DSV 98			
		EA7QB 35			
		EA7BNX 35			
		EA7FQI 35			
		EA9NO 58			
		EA9TK 39			
		CT4IC 79			
		CT4MF 49			
		CT1FS 35			

Han obtenido Trofeo y Diploma los campeones citados en primer término; los demás, Diploma.

Enviaron listas de comprobación: EA1EOK y EA3EFF.

RESULTADOS DEL VIII CONCURSO S. JULIAN, 2.º OBISPO Y PATRON DE CUENCA

CAMPEON ABSOLUTO

EA5GIO (trofeo y diploma)

CAMPEONES DE DISTRITO (trofeo y diploma)

EA1CMK
EA2AQN
EA4ACD
EA5ER
EA7GFFI
EA9TK

CAMPEON EC

EC3CWW (trofeo y diploma)

CAMPEON NO EA (trofeo y diploma)

CN8LG
CAMPEON SWL (trofeo y diploma)
SWL URE 327 0

HAN OBTENIDO DIPLOMA

EA1ETL
EA1EXD
EA1DWP
EA1EBK
EA1AUX
EA1EWI
EA1CYU
EA1DHG
EA1EMO
EA1DGC
EA1ETO
EA3GDE
EA3AVU
EA3FGF
EA4DRT
EA4EKH
EA4CJH
EA4EBO
EA4CBA
EA5EQ
EA5DXL
EA5RKT

EA5AJD
EA5CRA
EA5FXS
EA5CVS
EA5GJI
EA6EA
EA7CYS
EA7GXW
EA7FR
EA7EY
EA7FQS
EA7BM
EA8BWE
EC7DOD
EC4CZD
EC4CWZ
EC4CWI
EC4CVH
C31YA
I5VIT

ESTACIONES PARTICIPANTES DE CUENCA

ED4IK
ED4ATZ
ED4BCI
ED4CAB
ED4CED
ED4DCL
ED4DCP
ED4DPE
ED4DZK
ED4DFL
ED4ECD
ED4ECI
ED4ECJ
EF4CYJ

NECROLOGICA

Han fallecido los siguientes colegas:

EA1EFN, Enrique Lamas Fortes; EB1CPX, Victoriana Fernández Fernández; EC1CRK, José A. Tremiño Alons; EA3CRD, Francisco Hernández Pinzuelas; EA4AHQ, Miguel Calvo de Mora; EA5DRJ, Roberto M. Terradez Buendía, y EA8AXS, José R. Chesa Ponce.



MATERIAL DISPONIBLE PARA EL SERVICIO DE SOCIOS

	Pesetas
Banderín URE con los escudos de las Comunidades Autónomas	800
Libro de registro QSO 50 Hojas	750
Mapa WAZ color	750
Mapa acimutal, centro en Madrid	100
Mapa locator de España	250
Mapa locator de Europa	250
Listas para concursos de VHF-UHF	250
Listas para concursos de HF	250
QSL a todo color (pedido de 100 en 100)	800
QSL en blanco/negro (pedido de 100 en 100)	350
Sellos URE para QSL (plancha de 50)	50
Curso CW en cassette	1.000
Emblema adhesivo para interior	50
Emblema adhesivo para exterior	50
Emblema de solapa con botón	400
Emblema de solapa con alfiler	400
Apuntes para examen	2.000
Abrebottellas con distintivo de la URE	450
Llaveros con distintivo de la URE	250
Sujetacorbatas con distintivo de la URE	500
Listín de indicativos —Edición 1990—	1.500
Corbatas URE	2.000
Metopas URE	2.500
Encendedor	125
Cartera portalicencia con libro de guardia auxiliar	750

Gastos de envío: 200 pesetas.

Pedidos a las respectivas Secciones Territoriales, o directamente a URE, Máiquez, 48. 28009 MADRID; enviando su importe por el medio más cómodo para el solicitante. Estos precios entrarán en vigor el 1-1-92.

NOTA: NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA-REEMBOLSO

VENTAS

Descodificador YAESU YR-901 para CW/RTTY, con teclado ASCII IK-901, monitor de 12" YVM-1 y manual instrucciones en castellano. Transverter YAESU FTV-901 R para 144 y 432 MHz (con módulo de 144 MHz instalado). Todo en perfecto estado de conservación y funcionamiento. 110 K. EA7AIK. Tardes 956 - 882477.

Ordenador Tamdon AT Plus con monitor Hércules CGA, floppy alta densidad, disco duro 20 Mb, programas de comunicaciones, EA1CEV, 98/533 89 59 a mediodía.

Icom IC-751 toda banda y modos por 230K. Micro Icom SM-10 por 22K.

Control remoto RC-10 por 7K. Fuente alimentación Icom PS-35 por 33K. Acoplador antenas Icom AT-100 por 60K. Todo documentado y con manuales. EA3ALD, 93-3790922 a partir 20 h.

Yaesu FT-480R todos modos, 65K. Walkie Kenwood TH-215A, micro y altavoz externo, antena telescópica y cargador, 50K. Antena colineal 2m, 5K. Regalo cable y conectores. José Antonio, 91-4424221/4422071 a partir de 20 h.

Comodore 128 con unidad de disco e impresora sin estrenar, 55K. Regalo cartucho CW, RTTY. EA8BVY, 91-4047382, noches.

Kenwood TS-520, 10 a 80 m, fuente alimentación y ventilador incorporados, 85K, se regala micro y auriculares. Acoplador autoconstruido, 7K. Montura para móvil del FT-7B, 4K. Balún 1/1, 2K. Ventilador plano 12x12, 1K. Walkies niño 500 m alcance 27 MHz, 2K. Raimundo Sanz, Donato Argüelles 18, Gijón, Asturias.

Commodore 64/128 con unidad de disco 1542, datacasete, impresora MPS 801 y múltiples programas de juegos, radio y utilidades por 85K, o cambio por HK-232A TNC con programa de comunicación HK-232-2 para IBM o compatible y manual técnico HKA-232-3. No vendo por separado. Santiago Herrero, apartado 4304, 41080 Sevilla.

Kenwood TS-140-S con interface para ordenador, 115K. Acoplador Kenwood AT-230 nuevo, 25K. Belcom LS-202 FM SSB con lineal, 45K. Receptor Sony Pro-70 500kHz a 108 MHz portátil, 25K. Walkie Icom IC2E con cargador y packet auxiliar, 25K. Butternut HF 6v. con kit TR-160, 10-160 m. 25K. EA3EZD, 93-8499974.

Terminal RITTY y CW Tono 7000E, tutor morse y fuente alimentación, 45K. Filtro Datong FL-2 nuevo, 15K. Colección revista CQ y 10 años URE, conjuntamente a 150 Pts. unidad. 95-4271962 a partir 22 h.

Zócalos para válvulas 4XC250B en perfecto estado 5K9. También C. I. MC145151. Material USA para lineales. 958-453269 tardes.

Walkie Yaseu FT-209RH con DTMF y CTCSS, precio interesante. 91-4735596 Manolo, a partir 16 h.

Antena direccional 2 m 13 ele. italiana, 10K. Micro de mesa Kenwood MC-60A, 15K. Portátil compacto 2m FM Kenwood TH'25AT más 2 baterías, cargador para coche y micro de mano, todo 40K. Pepe 91-5744594, noches.

Galicia: Por cese actividad se vende KDK-FM.2025 144/148 MHz y antena de móvil de 3,6 dB. Todo 30K. 986-780079, Manolo por las mañanas.

¡Oportunidad para manitas! Emisora 2 m, 140-160, el circuito básico es una emisora Sales-Ki, con s-meter, micro, conectores, conmutador de canales, previo de re-

cepción, etc; está nuevo, con información y esquema. Teleobjetivo de 135 mm para cámara Práctica B, buen precio. Dit de radiales rígidos de corta longitud para cualquier antena vertical, ligeros y fáciles de instalar. Filtro de cristal multipolo para 10.7 MHz. Tubo de osciloscopio de doble haz tipo 09G. EA1CWN, 988-525525 después de las 18 h.

Amstrad PCW 8256 con unidad de disco e impresora, 35K. Walkie Yaseu FT-411E, funda, cargador, batería, adaptador y micro, 45K. Bernardo Gómez, Apartado 112, 04700 El Ejido, Almería.

Ordenador Philips NMS-8280 con impresora, 50K. Antena Hygain tres elem. ptas. 20-15-20, 35K, receptor bearcn scanner, 35K. Walkie Yaesus FT-207R, 30K. José Ara, 96-2730414.

Tono 7000, 40K. Varias válvulas 4CX 250, 5K unidad. Válvula de alta potencia para amplificador QY 5/3000, 25K. Dos antenas direccionales de cinco y tres elem, 40K y 25 K respectivamente. Antena cúbica nueva, 30K. 985-735461, EA1BDQ.

Kenwood TR-751A sin estrenar, 2 m, versión USA, soporte de móvil, manuales, precio a convenir. EA4BQN, 91-7114355.

Transceptor FT-7B con frecuencímetro digital, 80K. receptor V/UHF Yaesu FRG-9600, 75K. Se vende también diverso material de cacharreo: condensadores diversos valores, electrolíticos para fuentes de alimentación, etc. EA1EVE, 983-395816, tardes.

Yaesu FT-730, 70 cm, micro, nuevo, 50K. Yaesu FT-221R, 144-148, todas modalidades, micro, 75K. Icom 271E, 140-150, todas modalidades, 12V, con fuente para operar con 220V, micro, 96K. Yaesu 207R FM 144-148, cargador base y micro, documentado, 35K. Standar C500 2m/70cm con adaptador y cargador, 3 cajas baterías, antena, documentado, 35K. Transporte a cargo del comprador. EB7FDJ, 952-462759.

HF Icom IC-701, dos osciladores, fuente original, como nuevo y documentado, 125K. 951-269254 a partir 22 h, Manolo.

Kenwood TS-530S en buen estado, 100K. 98-5362837, Carlos.

HF Yaesu FT-757GX, 150K. Acoplador automático de antena FC-757A, 45K. Altavoz exterior Kenwood SP-430, 6K. Lote de HF, 196K. Portátil Alinco DJ-560T VHF/UHF FM de amplia cobertura, con cargador de pared y funda, 60K. Lote completo por 250K. Miguel, Apartado 140, 30200 Cartagena.

Kenwood TS-430S como nuevo, muy barato. Kenwood TS-520 + acoplador AT-200 + micro de mano + juego válvulas recambio, 95K. Amplificador lineal Dentrón Gla-1000, 65K. EA)dh, 951-255425 a partir 15 h.

Yaesu FT-290R, 144-147 MHz y lineal Yaesu FT-2010 de 10W, buen precio, o cambio por Yaesu FT-212RH, Kenwood o similar. Llamar noches a partir 20 h. a Angel, 926-431974.

Pareja de teléfonos ITT, comunicación a distancia por dos hilos, a pilas, ideal para chequeos. Medidor de inductancias y capacidades Inkavi-2 con instrucciones. Borrador de memorias Eprom. Llamar de 20 a 22 h. al 98-5560279.

Transceptor Icom 725. Acoplador Kenwood AT-120. Fuente de alimentación Daiwa 30A. 150K. Luis, 95-4958278.

Yaesu 101-E HF con filtro telegrafía; muy poco uso. Walkie AOR para 150-160 MHz. Receptor Grundig Satellit-2000 de 150 kHz a 30 MHz y 87 a 108 MHz.

PEQUEÑO MERCADO

Lineal 27 MHz 170W. Lineal 144 100W. Lineal 144 60W. Walky 27 MHz 2 canales. 957-630234.

Kenwood TS-520S, 10-160m, con filtro CW y acoplador nuevo, documentado. EA7CHS, 95-4424290.

FT-One, 150-30 MHz, todos filtros, micro, 230K. FT-902DM, completo WARC, micro, 116K. FT-707, micro, ventilador, 85K. sommerkamp 757GX, 150-30 MHz, micro, 165K. Receptor NRD 515 y unidad de memoria, 0-30 MHz, 166K. Transporte a cargo comprador EA7GSF, 952-462759.

Sommerkamp FT-7B, soporte móvil, micro 10 a 80 m. Fuente alimentación Sommerkamp 10A. Quique, 981-204750.

Pol Mar ss120, 26-29 MHz, 15K. Transverter LB-3, 20K. 967-229159. José Manuel.

Yaesu FT-77 HF, VFO FV-707, emisora 2m KDK 2033. EA7GFY, 95-4956308.

HF Kenwood TS-430S con fuente PS-430, junto o por separado. 985-396291.

HF Kenwood TS-830S y VFO externo, 145K. Walkie Icom IC-2SE, 138-174, 38K. Filtro pasabajos Yaesu FF-501DX para HF, 4'5K. Filtro Icom FL-34 (10'75 MHz AM), 3'5K. Juego antena móvil Yaesu 10-15-20-40 y 2 m (antenas independientes), 18K. Vatímetro Yaesu TS-60 y medidor ROE 1.6-60 MHz, 20-200 y 2000W, 15K. Auriculares con micrófono y volumen, y portadora, 3'5. 956-300967 de 15,30 a 17 y de 19,30 a 22 h.

Kenwood TR751E con extras por 105K. Kenwood TH-77E VHF-UHF con extras por 75K. Ambos con factura y garantía. Osciloscopio de doble trazo Hameg HM 203-4 con sonda por 65K. Todos con manuales en castellano. Varios libros de electrónica. A partir 7, tarde 941-227060, Angel.

Transmisor HF Heathkit Marauder HX-10, receptor Nacional NC-303, documentados. Llamar de 9 a 14, 981-210753.

Acoplador antena MFJ de 80 a 10 m, vatímetro y medidor estacionarias, interface de fax-RTTY para Amiga 500 con manuales en castellano. 91-8508436, Manuel.

Lineal HF Dentron GLA 1000B, 1200W, sin lámparas, 50K. Yaesu FT-211RH, 140-164 MHz, 45K. 923-252118, tardes.

Icom IC-28E, 138-174 MHz, 35K. Heathkit HW7 QRP CW 15-20-40m, 22K. Tarjeta Atonce para Amiga 500, 25K. Interface para SSTV-fax con programas originales e instrucciones en español para amiga, 7K. Todo documentado. 91-4167737.

Acoplador Yaesu FC-902 y antena Hy-Gain 18AVT nueva, 45K. Aceptaría como paga lineal 27MHz 200W mínimo. 956-723055. Manolo de 7,30 8 tarde.

Amiga: interface para SSTV-fax con catálogos y discos encastellano, 20K. José, 94-4562310, a partir 22 h.

Commodore 64 y unidad disco 1541, 37K, o cambio por receptor, R-600 de Kenwood. Interface Commodore para impresora Star NL-20, 10K. Micro mano Kenwood MC-30S, 3K. Manipulador electrónico AEA, 15K. Rafa, 91-4390247, de 17 a 21 h.

Receptor Yaesu FRG-9600, 75K. Walkie Kenwood 415P con funda nuevo, 35K. Carlos, 983-252847, de 22 a 23 h.

Receptor Sony ICF-2001D, digital, 100 Kc a 30 Mc más banda aeronáutica. El mejor receptor a pilas o red, 45K. EA4JL, 91-5755496.

Unidad interna recepción satélites tipo Eutelsat, Astra, con mando a distancia, 950-1700 Mc, también sirve para recepción ATV 1200 FM, 13K. PC Olivetti M20

no compatible, disco duro 10Mb, video color e impresora 80 col. con sw de todo tipo, 25K; o lo cambio por algún tipo de equipo para comunicaciones. EA3EDK, 93-2367412.

Antena móvil 144 Yaesu M-160 GSX a estrenar, 1'7K. 91-2557081.

Amplificador lineal HF Yaesu FL-2100Z con válvulas nuevas. EC5CSS, 965-396698.

Icom 211E, 144-146 MHz, perfecto estado, documentación en castellano y fra, 75K. Standard C5800, 144-148, sólo estrenado, documentación y fra, 60K. HF Heathkit SB-102 con filtro CW y válvulas repuesto, documentado, 55K. Sommerkamp PS-580 DX, 26-29 MHz, 30K. Previo de antena para 144 SSB144S con relés para 1Kx, 15K. Antena cúbica de 6 elem. 11dB, sin estrenar, 9K. Antena Tonna 20422 de 21 elem., para ATV sin estrenar, 8K. Tres tramos torreta de 3m x 180 más la puntera con alojamiento para rotor, sin estrenar, 25K. EA3FLX, lunes a jueves de 20 a 23 EA, 93-4426911.

Yaesu FT-101ZD HF y Sommerkamp FT-221R 2m, torreta 6m + puntera, rotor Ham IV a estrenar, antenas de 144 y 432 MHz y diverso material. EA3FEA, 977-344400 (oficina), 322903 (noches).

Vendo o cambio emisora ideal para 6m o FM, canales programables. 924-317035, de 17 h en adelante.

Amiga 500, ratón, joystick y muchos programas, 50K. También vendo programas para PC. 941-310455, Abel, fines de semana.

FT-290R con extras, para coche. 65K. José M. Rodríguez, Chalet Riomar 3, 15621 Cabañas (La Coruña).

ZX Spectrum Plus con su fuente, manuales, circuito de repuesto, interface, joystick y programa RTTY, impresora térmica Brother HR-5 con manual. De 20 a 22 h, 98-5560279.

Receptor Marc, 12 bandas. Kenwood TS-440S, fuente PS-430, acoplador AT-440, micro MC-80. Yaesu UHF FT-23R. Antena Tagra LV-144. 983-397962, Eduardo.

Para coleccionistas vendo teletipo antiguo Hewlett Packard 2752A de 7 bits. 94-4457763, Luis.

Material en sistema braille para ciegos: código Q, minidiccionario núm. 1 con definiciones sobre materiales examen y minidiccionario núm. 3 con traducción vocablos ingelsis más utilizados en mandos y manuales de equipos. 918-21690.

Proyector y tomavistas Super 8 con dos carretes grandes, o cambio por equipo 2m. De 8 a 10 noche al 953-252416, Miguel.

Software Lotus 1-2-3 para PC sin estrenar y cuatro tomos de electrónica de Nueva Lente. 956-360566, a partir 16 h.

Revistas URE, CQ, Uncet, CB-11 y Breiko del 86 al 91. Carlos Herrera, Apartado 270, 45080 Toledo.

Yaesu FT-902DM con paso final de repuesto, 120K. Bibanda Kenwood MA-300 con duplexor, 95K. Walkie Standard C-150 (144-170 MHz) con accesorios, 45K. Gonzalo, 91-4699573, excepto lunes.

Transverter Telnix de 28-29 a 144-146 MHz con desplazamiento para repetidor, 13K. Juan Novo, Apartado 474, 33400 Avilés, Asturias, escribir diciendo núm. telefónico.

Oscilador telegráfico MFJ Grandmaster II totalmente nuevo por 23K. 96-5390746 en horas de oficina, José María.

Acoplador automático de antena para transceptor Kenwood TS-930S. Acoplador AT-930. Amplificador lineal a válvulas para 26-30 MHz, AM y SSB. Soporte para mó-

PEQUEÑO MERCADO

vil sin usar para TS-140 y TS-130. Antena móvil bibanda 144-430 MHz. EA4EFR, 91-3555866.

Walkie Yaesu FT-209RH con DTMF y CTCSS, precio interesante, o camio por FT-411 ó similar. 91-4735596, Manolo, a partir 16 h.

CAMBIOS

Amplificadora fotográfica AFHa Fot/2 con mesa y diversos accesorios, sin estrenar, por acoplador antenas, preferentemente FC 700 ó FC-757AT ajustando diferencia económica. También cambio el mejor vídeo Sony en sistema beta, mod. C-9, por transceptor bibanda o sólo 2m con accesorios. Consideraría en ambos casos la oferta de otro material radioaficionado. Pepe, 968-267282.

Emisora 2m Icom 211-E, todo modo, con micro de base, por receptor comunicaciones tipo Kenwood R-2000, Yaesu FRG-7700, tec, Carlos, 976-422227.

Por tenerlo repetido en mi colección, cambio receptor National USA NE-183D por otro receptor de características similares, de cualquier marca. También estoy interesado por un lineal Collinis 30-S-1 ó similar Collinis. 972-880574.

Yaesu FT 212RH (144-174 MHz), FT 290R (144-146) y lineal FT-2010 de 10W por walkie Yaesu FT-470 bibanda o Kenwood FT-77 ó similar. Manolo, 926-540674 ó 431974.

COMPRAS

Cámara de vídeo, máximo 50K. También lineal 1200 a 2000W, máximo 75K. José, 94-4562310, a partir 22 h.

Para reparación necesito fotocopia del esquema magnetofón Grundig TK-745. EA7AML, Fernández Santiago 93, 14730 Posadas (Córdoba).

Receptores Hallicrafters y Hammarlud antiguos sólo en buen estado, Pago altos precios. EA4JL, 91-5755496.

Necesito esquemas o cualquier información de modificaciones para reparar y adaptar a frecuencias de radioaficionados los equipos siguientes: equipo de VHF comercial TR-233 de Compañía de Instrumentación Control S. L.; equipo de VHF comercial Yaesu FTC-2003 VHF-FM; equipo de CB Midland 150M; kit emisor y receptor de VHF Sales Kit 156. Compro módulos o Kit de 50 y 430 MHz. EA1AV, Apartado 94, 24080 León, 987-212115.

Aparato de radio a lámparas Hallicrafter en perfecto estado. EA2AL, 976-210438.

Amplificador lineal HF, 95-4271962, a partir 22 h.

Accesorios del FT-980 (o similares): MD-1B8, SP-980P, FIF-80 y los filtros XF-8.9HC, XF-455.8MC, XFO8.9GA, Quique, 981-204750.

Filtro XF-8.9HC, Virgilio, 91-2481476.

Micro KDK SM 34-E para 2m. Bruno Braina, Guitarrista Fortea 3, 12005 Castellón.

Instrucciones en español de la antena vertical Fritel GPA 50. EA7COT, Pza. R. Valcálcer 1, 11404 Jerez (Cádiz).

Agradecería que algún colega me dijera cómo hacer un filtro de CW para 500 c/s, para acoplarlo al TS-140S (no filtro exterior de audio.) EA2CKJ, Antonio Giménez, Sanjuanistas 5, 22400 Monzón (Huesca).

Instrucciones en español del Heathkit HW-9. EA3DWX, Andrés Germán, Stgo. Compostela 11, 08901 Hospitalet (Barcelona).

Amplificador lineal para HF, transistores o válvulas. EA4EFR, 91-3555866.

Interface para Sinclair ZX Spectrum y programas de RTTY-cw, también podrían ser los esquemas de montaje. EB3DPT, Apartado 191, 08330 Premiá de Mar (Barcelona).



DATONG
ELECTRONICS LIMITED

Esta empresa fue creada en el año 1974, en Leeds, Inglaterra, por un grupo de personas con una gran pasión por el diseño de circuitos electrónicos y un interés feroz en las comunicaciones de radio. Esta energía se puede comprobar en cada producto DATONG. Su exclusivo diseño y concepto puede ser avalado por los usuarios de todo el mundo.

FILTRO AUTOMATICO, Mod. FL3

Es un filtro activo de audio que reúne cuatro en una sola unidad.

Notch automático, que elimina las portadoras y tonos continuos. **Notch manual**, filtro pasa bajos y filtro pasa altos, variables a voluntad. Se conecta en serie entre la salida del receptor y el altavoz o auriculares.

SPEECH PROCESSOR, Mod. ASP

Lo definitivo para incrementar el promedio de la modulación, dando una ganancia equivalente P.E.P. de 6 a 10 dBs. Posee seis niveles de compresión hasta 30 dBs.

Conexión en serie con el micrófono de baja o alta impedancia.

TUTOR DE MORSE, Mod. D70

El mejor profesor de Morse.

Selecciona la generación de letras, números o ambos con velocidad y retardo ajustables.

Puede pedir información más detallada y de toda la gama a su distribuidor.

GUERRERO T.V.
Apartado, 2.119
39080 Santander
Teléfono: 942/23 31 51

ALTAS

Han causado alta en el mes de noviembre de 1991 los siguientes nuevos socios:

ALTAS

- 50.934.—Rodríguez Argüello, Juan C. EB2DKL. Eulogio Serdán 17, 6-E. 01010 VITORIA (Alava).
- 50.860.—García Morcillo, Angel R. Dr. Fleming 45, 5-B. 02004 (Albacete).
- 50.840.—Esclapez García, Ramón V. EB5IXY. Av. Alcalde Lorenzo Carbone 53. 03007 (Alicante).
- 50.849.—Ferrer Cano, Jaime. Los Almendros 8. 03590 ALTEA (Alicante).
- 50.808.—Arzuaga Moreno, José María. Ciudad Patricia-Sierra Helada. 03500 BENIDORM (Alicante).
- 50.853.—Gallego Guirado, Jenaro. Salamanca Ed. Argüelles 5-C, 31. 03500 BENIDORM (Alicante).
- 50.937.—Rodríguez Navarro, Juan A. Luis Vives 43, 4-D. 03330 CREVILLENTE (Alicante).
- 50.954.—Serrano Horcajuelo, M. Sagrario. Cuesta Grupo Escolar 20-1. 03740 GATA DE GORGOS (Alicante).
- 50.882.—Limares Carreño, José Antonio. Maestro Parras 40. 03660 NOVELDA (Alicante).
- 50.862.—García de la Rosa, Pedro A. EB5ICD. El Forcat 28-A. 03610 PETREL (Alicante).
- 50.880.—Kearey Stanley, Edward. Casa Patista Calle Denis s/n. 03520 POLOP DE LA MARINA (Alicante).
- 50.859.—García Merino, José. Los Lirios 277, Torrieta 23. 03180 TORREVIEJA (Alicante).
- 50.931.—Rocamora Boschet, Felipe. La Empedra 6. 03400 VILLENA (Alicante).
- 50.950.—Sánchez Moreno, Vicente. EB4DOF. Real 22. 06740 ORELLANA LA SIERRA (Badajoz).
- 50.844.—Estape Vicens, Rafael. Joan Muntaner I Bujosa 28, 1-B. 07011 PALMA (Mallorca).
- 50.952.—Santane Pont, Nmuria. Marina 229, 2-2. 08013 (Barcelona).
- 50.941.—Roig Bordera, Manuel. EA3CUF. Entenza 46, 2-1. 08015 (Barcelona).
- 50.930.—Roca Roig, Ricard. Buenaventura Muñoz 9, 5-3 A. 08018 (Barcelona).
- 50.893.—Martí Marques, Joaquín. Providencia 80, 5-3. 08024 (Barcelona).
- 50.897.—Martínez Guijarro, Javier. Avda. Meridiano 211, 5-4. 08027 (Barcelona).
- 50.912.—Navarro Huguet, Agustín R. Avda. Meridiana 348, 4-C. 08027 (Barcelona).
- 50.817.—Bernat Molina, Carlos. Conde De Güel 25-27, 4-1. 08028 (Barcelona).
- 50.953.—Sarasa Vera, Agustín. Batllori 2, 1-2. 08031 (Barcelona).
- 50.820.—Bordas Gifra, Lluís. Monterols 27, 2. 08034 (Barcelona).
- 50.927.—Ramoneda Renom, José María. Arimon 49, 4-2. 08080 (Barcelona).
- 50.913.—Nieto Quesada, Francisco J. San Miguel del Cros B5-EB-3-2. 08310 ARGENTONA (Barcelona).
- 50.819.—Bertran Basauli, Josep María. Sabadell 16. 08293 COLLBATO (Barcelona).
- 50.826.—Carreras García, Juan Antonio. Boviles 82, bajos. 08905 HOSPITALET LLOBREGAT (Barcelona).
- 50.858.—García González, María F. Oviedo 3 esb. entlo. 1. 08906 HOSPITALET LLOBREGAT (Barcelona).
- 50.895.—Martínez Giménez, Pedro. Mayor 17. 08511 L'ESQUIROL (Barcelona).
- 50.812.—Ballesteros Ventura, Josep. EB3DXK. Pompeu Fabra 2, 4-2. 08240 MANRESA (Barcelona).
- 50.924.—Prat Barcons, Antonio. Ctra. del Pont de Vilomara 128. 08240 MANRESA (Barcelona).
- 50.798.—Alconchel Catalán, Manuel. Vic 7. 08590 MONTMANY-FIGARO (Barcelona).
- 50.951.—Sánchez Sánchez, Francisco. Dels Flequers 30. 08184 PALAU DE PLEGAMANS (Barcelona).
- 50.903.—Miró Vinyeta, Ramón. Camp de Mar 10, 4-1. 08330 PREMIA DE MAR (Barcelona).
- 50.823.—Cano Plaza, Juan Luis. Sansón 48. 08980 S. FELIU LLOBREGAT (Barcelona).
- 50.874.—Hernández Segura, Antonio. EC3CWG. EB3DRP. Pza. Plátanos 1. 08207 SABADELL (Barcelona).
- 50.884.—Lobo Muñoz, Jorge. San Justo Desvern 5, 2-1. 08970 SAN JUAN DESPI (Barcelona).
- 50.830.—Cervigón Aguilera, Jaime. Anseln Clave 12. 08930 SANT ADRIA DE VESOS (Barcelona).
- 50.692.—Canales Gabalda, Juan. EA3TY. Rauric 21, Atico Primera. 08830 SANT BOI (Barcelona).
- 50.898.—Masip Balaña, Mateu. L'Alou 13. 08830 SANT BOI LLOBREGAT (Barcelona).
- 50.887.—López García, Javier. EA3DRO. Rubio P. Lluch 8, 3-2. 08830 SANT BOI LLOBREGAT (Barcelona).
- 50.843.—Espuña Roura, F. Javier. Serramitjana s/n. 08511 STA. MARIA DE CORCO (Barcelona).
- 50.828.—Catalá Viñas, Joaquín. El Castell. 08511 TAVERNET (Barcelona).
- 50.902.—Miró Rodríguez, David. Del Nord 20, 4-3. 08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona).
- 50.918.—Pardo Choren, Juan Antonio. Hospital de los Ciegos 5, 1-J. 09001 (Burgos).
- 50.916.—Otero Bada, Raimundo. Requetés de España 28, 3-D. 11100 SAN FERNANDO (Cádiz).
- 50.854.—Gálvez Romero, Eduardo. José Rodríguez del Moral 8. 11540 SANLUCAR BARRAMEDA (Cádiz).
- 50.943.—Romero García, José. Puerta de Alarcos 4, 1-B. 13002 (Ciudad Real).
- 50.822.—Calvo Escobar, Manuel. Avda. de la Mancha 12, 6-C. 13080 (Ciudad Real).
- 50.868.—González Muñoz, Rafael. Ingeniero Antonio Carbonell s/n. 14005 (Córdoba).
- 50.873.—Hernández Hernández, Carlos. Cantón Grande 13-15, 6 Izqda. 15003 (La Coruña).
- 50.803.—Amado Tomé, Jaime Claudino. Rosalía Castro 1-1. 15142 ARTEIXO (La Coruña).
- 50.939.—Rodríguez Sigler, Juan Marcos. EB1FDJ Avda. Esteiro 17-19, 2 Izqda. 15403 FERROL (La Coruña).
- 50.900.—Méndez Freide, Arturo José. Batalla De Brion 9-1. 15405 FERROL (La Coruña).
- 50.804.—Aneiros Lorenzo, Carlos M. Luis De Requesens 2B, 5D. 15406 FERROL (La Coruña).
- 50.886.—López García, Alberto. Cobas Rajón 73. 15594 FERROL (La Coruña).
- 50.877.—Iglesias Hidalgo, Enrique. Neptuno 5. 18004 (Granada).
- 50.863.—Garofano Maro, José Luis. Sta. Aurelia 1, 2 Centro. 18005 (Granada).
- 50.905.—Montellano Delgado, Juan José. Ribera del Genil 12, 3-A. 18005 (Granada).
- 50.942.—Román Martín, Ramón. Pablo Picasso 31. 18230 ATARFE (Granada).
- 50.891.—Luján Robles, Manuel. Paseo de la Estrella 8. 18198. HUETOR VEGA (Granada).
- 50.949.—Sánchez Gutiérrez, Fernando. Francisco de Quevedo 78. 18151 OGIJARES (Granada).
- 50.814.—Bautista Alcázar, Ramón. Avda. José Antonio. 18858 ORCE (Granada).
- 50.861.—García Rodas, Domingo. EC4DBH, EB4EMV. Padre Tabernero 17-A, 2-A. 19002 (Guadalajara).
- 50.883.—Linares Díaz, Rafael. Elena Montagut 2, 1-B. EB7GAP. 21005 (Huelva).
- 50.855.—Gambau Rodríguez, José Carlos. EA2BRN. Escorial 25. 22520 FRAGA (Huesca).
- 50.914.—Ortega Gutiérrez, M. Dolores. San José 17. 23650 TORREDONJIMENO (Jaén).
- 50.864.—González Díez, Carlos. Pza. del Bierzo 1, 6-B. 24010 (León).
- 50.892.—Manuel Cebollero, Luis A. de. EA1FAL, EB1EMN. Real s/n. 24380 PUENTE DOMINGO F. (León).
- 50.955.—Solanes Morros, Eva María. Alfred Pereña 40, 1-1. 25004 (Lérida).
- 50.848.—Fernández Vives, M. Montserrat. EB3DUK, EC3CVX. Pza. Ricardo Viñes 9, Dcha. 4-2. 25006 (Lérida).
- 50.799.—Alias Llanes, Ramón. EC3DAF, EB3DLF. Congost 6, 2-1. 25500 LA POBLA DE SEGUR (Lérida).
- 50.869.—González Valdivia, Agustín. EC1DGC. Huesca 23-4. 26002 (Logroño).
- 50.946.—Salamanca Boza, Miguel A. Maudes 18. 28003 (Madrid).
- 50.870.—Gonzalo Hernanz, Alvaro. Cacereños 6-3. 28021 (Madrid).
- 50.807.—Arango Rodríguez, Alberto. Monseñor Oscar Romero 72, 3-D. 28025 (Madrid).
- 50.806.—Aparicio Hernández, Germán. Villafranca 17. 28028 (Madrid).
- 50.833.—Clavijo Duarte, Antonio M. Puerto de Maspalomas 26, 2-4. 28029 (Madrid).
- 50.907.—Morato Fernández, Miguel A. EB4EDY. Clavijo 3. 28032 (Madrid).
- 50.802.—Alvaro Salmerón, Félix. Sangenjo 14. 28034 (Madrid).
- 50.919.—Pedrón Giner, Francisco. Alejandro Casona 5, 5-C. 28035 (Madrid).
- 41.830.—Sánchez Polidura, Emilio. EA1AT. Paseo de la Habana 46. 28036 (Madrid).
- 50.894.—Martín Bernabé, Manuel. EB4ESA. Ctra. de Canillas 117, 7-O. 28043 (Madrid).

ALTAS

- 50.935.—Rodríguez Hernández, Jorge. EC4DBV. Campo Real 4-4 C. 28806 ALCALA HENARES (Madrid).
- 50.797.—Alba Moya, Víctor. Sierra Picos de Europa 11, 3-B. 28923 ALCORCON (Madrid).
- 50.911.—Navarro Fernández, Enrique A. EB4DBW. EC4DCP. Paseo de Madrid 12, 1-1. 28660 BOADILLA DEL MONTE (Madrid).
- 50.867.—González Gutiérrez, Francisco. EB4ERR. Galicia 12, 4-B. 28940 FUENLABRADA (Madrid).
- 50.836.—Doménech Fernández, Salvador. EA5 DY. Puerta de Sierra 3, 121. 28220 MAJADAHONDA (Madrid).
- 50.896.—Martínez Gómez, Julián. Apartado 47. 28840 MEJORADA DEL CAMPO (Madrid).
- 50.945.—Saguar Sotelo, Claudio. Gijón 1, 3-B. 28931 MOSTOLES (Madrid).
- 50.824.—Cañizares Rodríguez, Fco. J. EB4EPA. España 5. 28932 MOSTOLES (Madrid).
- 50.850.—Ferrer García, Juan Carlos. EB4EPF. Miró 10. 28933 MOSTOLES (Madrid).
- 50.909.—Muñoz García, César. Libertad 103. 28600 NAVALCARNERO (Madrid).
- 50.936.—Rodríguez Martínez, Carlos. Avda. España 12. 28700 S. S. DE LOS REYES (Madrid).
- 50.944.—Ruiz Cañamero, Manuel. Paseo de la Rambla 11, 4-3. 28340 VALDEMORO (Madrid).
- 50.947.—Sánchez García, Fernando. Paseo de la Rambla 11, 1-1. 28340 VALDEMORO (Madrid).
- 50.879.—Jiménez Pérez, Antonio. Alcazabilla 11. 29015 (Málaga).
- 50.960.—Vilchez Trescastro, José M. Pintor Sorolla 22. 29016 (Málaga).
- 50.834.—Costela Pérez, Antonio. Zamora 45. 29806 (Melilla).
- 50.816.—Bereguar García, Antonio. Carolina 18. 30300 BARRIO PERAL (Murcia).
- 50.805.—Angosto Soto, Antonio. EA5FEC, EC5BRV. Emilio Bolea 11. 30593 LA PALMA (Murcia).
- 50.889.—López Sánchez, Manuel. EA5BXR. Herrerías 19-2 Izqda. 30800 LORCA (Murcia).
- 50.933.—Ródenas Vicente, Fulgencio. P. Rosales 15-7. 30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia).
- 50.821.—Calatayud Viguera, Elie. Los Pinos 2. 30149 SISCAR SANTOMERA (Murcia).
- 50.810.—Bajo Montilla, Miguel José. EB2DTQ. Braulio Iriarte s/n. 31700 ELIZONDO (Navarra).
- 50.866.—González García, Javier. Santiago s/n. 31700 ELIZONDO (Navarra).
- 50.841.—Esparza Argandoña, Carmelo. Ctra. del Estella s/n. 31570 SAN ADRIAN (Navarra).
- 50.878.—Iraola, Anchorena. Rosa. Seminario 9-3. 31740 SANTESTEBAN (Navarra).
- 50.915.—Oteiza Fornieles, José R. Apartado 2. 31740 SANTESTEBAN (Navarra).
- 50.809.—Asurmendi Azcona, Alberto. Pamplona 36. 31330 VILLAFRANCA (Navarra).
- 50.851.—Figueiral Rey, Juan Carlos. Gustey-Coles. 32100. (Orense).
- 50.940.—Rodríguez Villar, Diego. Av. Marín, portal 5E-P51, 32080. EL PUENTE. (Orense).
- 50.925.—Prieto Rodríguez, José A. 32549. LA MEZQUITA. (Orense).
- 50.831.—Cima Fernández, Arturo. EB1DSO. Pza. de la Paz 9, 5-B. 33006. (Oviedo).
- 50.961.—Villa Rodríguez, Baltasar. EB1FEO. Santa Teresa 5, 6-B. 33007. (Oviedo).
- 50.948.—Sánchez Gómez, Santiago. EB1FDQ. Saturnino Fresno 1, 3-D. 33010. (Oviedo).
- 50.857.—García Fernández, Herminio. EB1FHJ. Constante 14. 33194. (Oviedo).
- 50.847.—Fernández Rodríguez, José A. Gallego 22, 5-1. 33800. CANGAS DEL NARCEA. (Asturias).
- 50.890.—Lorenzo González, Roberto. Uría 54, 7-B. 33800. CANGAS DEL NARCEA. (Asturias).
- 50.928.—Rebollar Quirós, Juan. Pervra. 33492. CARREÑO. (Asturias).
- 40.805.—Rodríguez Vigil, Delfín. EA1ADH, El Coto 14. 33936. Garbayín. (Asturias).
- 50.846.—Fernández Fernández, Luis. EA1EYC. Reborio 32. 33138. MUROS DE NALON. (Asturias).
- 50.923.—Prado González, Florentino. Acevedo y Pla 17. 33180. Noreña. (Asturias).
- 50.852.—Fornas García, Alfredo. Carvajal 2. 35004 LAS PALMAS (Gran Canaria).
- 50.958.—Torres García, Jorge Luis. Suárez Naranjo 78, 4-B7. 35004. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.876.—Iglesias Espiño, Fernando. Víctor Hugo 41, 13. 35006. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.842.—Espino Morales, Juan C. Fernando Guanarteme 159, 2-2B. 35010. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.938.—Rodríguez Suárez, José V. EB8BAQ. Avda. Mesa y López 60-B, 5-A. 35010. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.962.—Zarca Muñoz, Carlos Julián. Paseo de Chil 1003, Residencia. 35010. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.801.—Alvarez Martín, Fernando. Farmacéutico Miguel Padilla 4. 35012. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.929.—Rivero Suárez, Jesús Alfredo. Urb. El Pilar 12, 8-A. 35012. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.901.—Mendoza Mendoza, José Vicente. Francisco Chueca 2 bajo, A-4. 35013. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.845.—Estévez Santana, Onofre. Dr. Manuel Pérez Navarro 2-4-A. 35014. LAS PALMAS. (Gran Canaria).
- 50.815.—Benítez Moreno, Severino. Subida al Depósito 30. 35450. ATALAYA-STA. M. GÍA. (Gran Canaria).
- 50.827.—Castellano Castellano, Esteban. EB8BFI. Anzofe 22 (Hoya Aguedita). 35200. TELDE. (Gran Canaria).
- 50.956.—Suárez Hernández, Miguel. EC8AOQ. Faycanes 10. 35200. TELDE. (Gran Canaria).
- 50.917.—Otero Fernández, Carlos E. Avda. Ramón Franco 12. 36770. O ROSAL. (Pontevedra).
- 50.922.—Pérez García, Eusebio. Van Dick 59, 3-B. 37005. (Salamanca).
- 50.865.—González Fortes, José Jesús. EC8AWH, EB8AXY. Redonda 9. 38689. CHIO. (Tenerife).
- 50.835.—Delgado Pimentá, José Carlos. EB8AQL. Tabiriente 15. 38600. GRANADILLA DE ABONA. (Tenerife).
- 50.871.—Guerra Hernández, Régulo E. Dr. Pérez Camacho 6, 4-A. 38700. STA. CRUZ PALMA. (La Palma).
- 50.811.—Balbas Pérez, Pablo. Fernando de los Ríos 97, 1-B. 39006. (Santander).
- 50.829.—Carmeño Vega, Luis Felipe. Avda. Victoria, Rca. La Perla. 39770. LAREDO. (Cantabria).
- 50.837.—Echevarría Balbas, Pedro. Cuesta Quintana 207. 39313. Polanco. (Cantabria).
- 50.932.—Rodas Agualló, José. EB7CRJ. Pilar de García 2, 3-D. 41011. (Sevilla).
- 39.761.—Castaño Iglesias, Luis. EB7DAO. Génova 13, Nuevo Quinto. 41089. (Sevilla).
- 50.885.—López Aranda, Antonio. EB7FUS. Pinos Montequinto Forne 2, 6-C. 41700. DOS HEMANAS. (Sevilla).
- 50.872.—Guerra Roldán, Ricardo. Manuel Jiménez León 2, 3-R. 41520. EL VISO DEL ALCOR. (Sevilla).
- 50.908.—Morilla González, Miguel. Marchena 33. 41540. PUEBLA DE CAZALLA. (Sevilla).
- 50.800.—Díaz Barcena, Alfonso. Anselmo Clavo 2. 43003. (Tarragona).
- 50.825.—Caparrós Gómez, Antonio. Pza. Cataluña 11, Atico. 43813. ALIO. (Tarragona).
- 50.813.—Barceló Torta, Juan Carlos. EC5DAH. Lleida 33. 43540. SAN CARLOS LA RAPITA. (Tarragona).
- 50.904.—Montañana Busquets, Rafael. EB5ETS. Eugenia Viñes 34. 46011. (Valencia).
- 50.906.—Moral Navarro, Vicente. Amparo Ballester 19-B. 46011. (Valencia).
- 50.818.—Bernat Segarra, José Luis. Apartado 50001. 46080. (Valencia).
- 50.888.—López Rodríguez, Pedro Juan. Apartado 12010. 46080. (Valencia).
- 50.957.—Terol Mortes, Antonio. Cardenal Yera 40. 46600. ALZIRA. (Valencia).
- 50.856.—García Alamo, José. Avda. Rep. Argentina 48, 2-4. 46700. GANDÍA. (Valencia).
- 50.920.—Péret Mengual, Juan F. Dos de Mayo 17, 2-6. 46700. GANDÍA. (Valencia).
- 50.959.—Trenzano Martínez, Francisco. San Miguel 38. 46183. LA ELIANA. (Valencia).
- 50.926.—Ramírez Monleón, José L. EB5IUR. 303, N. 17 - La Cañada. 46182. PATERNA. (Valencia).
- 50.838.—Egurrola Lastra, Cesáreo. Fray Juan 23, El Ra. Dcha. 5-E. 48013. (Bilbao).
- 50.910.—Muñoz Hernández, José Luis. Zurbaranbarri A-5-12. 48007. BILBAO. (Vizcaya).
- 50.921.—Pérez Aparicio, José R. Los Angeles 4, 6-D. 48903. CRUCES-BARACALDO. (Vizcaya).
- 50.875.—Herrán Martín, Andoni. Arriaga 6, 4-A Dcha. 48903. LUCMANA-BARACALDO. (Vizcaya).
- 50.881.—Lahoza Dieste, Antonio. EB2DXL. Roger de Tur 22. 50002. (Zaragoza).
- 50.899.—Masip Camps, Ramona Monserrat. EB2DTM. Boraeras 3-5, 1-D. 50007. (Zaragoza).
- 50.832.—Clavero Serrano, Antonio. EB2CCH. San Miguel 120. 50780. SASTAGO. (Zaragoza).
- 50.839.—Enfedaque Sariñena, Antonio. EB2CEM. Baja 76. 50780. SASTAGO. (Zaragoza).
- 50.963.—Cervera Ramos, Juan. HE9V6W. 9, Rampe de Choui. 1242. SATIGNY. (Suiza).



En ESPAÑA hemos de llegar muy pronto a
5 MILLONES DE USUARIOS como en Francia

Ellos empezaron regalando terminales con
el apoyo de la propia Administración...

Nosotros empezamos regalando placas con el apoyo de



100.000 PLACAS V-23 = 100.000 NUEVOS USUARIOS

Una promoción de TV4 para que el Videotex sea
el mejor negocio para todos.....

Hágase Suscriptor

Recibiendo GRATIS una placa V-23



OPORTUNIDAD DE



QUEREMOS REGALAR 100.000 PLACAS

(Módem V-23) **VIDEOTEX**

¿Quieres una de ellas? **NO HAY SORTEO**

Podrás disfrutar de más de 300 servicios y estarás al corriente de todas las oportunidades de negocio que se ofrecen a través de la red **IBERTEX**



VIDEOTEX
IBERTEX

GUÍA



GRATIS

Rellena este cupón
y envíalo hoy mismo a

TV4. Apto. Correos 5625 - 08080 BARCELONA

Suscripción: 9.884 Pts/año IVA incl. Elija la forma de pago. GRATIS 1 Placa (Módem V-23)

Adjunto talón a nombre de TV4, S.L. Contra reembolso con el 1º envío Domiciliación Bancaria Renovación

DATOS PERSONALES:

Nombre Cargo
 C/ Pobl.
C.P. Prov. Tel.

DATOS EMPRESA:

Nombre E. Actividad
 C/ Pobl.
C.P. Prov. Tel. Fax

Marque con una donde desee recibir las publicaciones

¿Posee un Ordenador? NO SI

Marca
Modelo.....

DOMICILIACION BANCARIA:

Bco./Caja Agencia

Muy Srs. mios: les agradeceré que a partir de la presente se sirvan adeudar en mi

Cta. Cte./Ahorro nº

a nombre de

los recibos que le sean presentados anualmente por **TV4, S.L.** en concepto de la suscripción MTV y Guia Videotex.

Dándoles las gracias anticipadas les saludo muy atentamente,

Sello/ Firma:

Espacios reservados para TV4

Empresa

N.I.S.

IC-2410H

ICOM



Transceptor de doble banda en VHF y UHF, FM, para aplicaciones tipo fijo o móvil. Los indicadores de frecuencia y de función son de gran tamaño para facilitar su interpretación. Puede ser fácilmente ubicado en vehículos o estaciones de trabajo debido a su reducido tamaño.

TRANSCPTOR VHF/UHF FM
144 - 146, 430 - 440 MHz
25 W (Versión E), 45 W 144 MHz,
35 W 430 MHz (Versión H)
Modo FM (F3)
15 Memorias
Doble Display
Dimensiones: 149A × 40A ×
× 174.5P mm
Peso: 1.35 kg

IC-R7100

RECEPTOR MULTIBANDA
25 - 1999.9999 MHz
Modos SSB (USB, LSB), AM,
AM Ancha, FM, FM Ancha
900 Memorias
Dimensiones: 241A × 94A ×
× 239P mm
Peso: 6.0 kg

El IC-R7100 es un receptor completo para comunicaciones en VHF, UHF y HF. Los canales de memoria y las funciones de rastreo permiten aprovechar al máximo todas las bandas de frecuencia en las que trabaja. Si a todo ello añadimos su gran sensibilidad



y facilidad de manejo, tendremos un equipo del cual se puede obtener un gran rendimiento.

Comunicación sin fronteras

Distribuido en España por:



SQUELCH IBERICA S.A.

Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA

Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

INDUSTRY

FIRST!

FT-411E

(MEJORADO)



INDUSTRY FIRST!
Recuperación instantánea del canal predilecto con un solo toque

INDUSTRY FIRST!
Codificador-decodificador PL opcional

INDUSTRY FIRST!
10 consumos regulados ahorro pilas

INDUSTRY FIRST!
Amplitud canales regulables (5-10-12,5-20-25)

INDUSTRY FIRST!
Auxiliar invidentes Distinción tonal de las teclas

INDUSTRY FIRST!
Dial automático
10 memorias
INDUSTRY FIRST!
APO (apagado automático)

INDUSTRY FIRST!
Iluminación teclado y dial

INDUSTRY FIRST!
Retención PTT/teclado

INDUSTRY FIRST!
2 OFV

INDUSTRY FIRST!
VOX incorporado (sin cargo)

INDUSTRY FIRST!
Llamada CTCSS opcional

(Tamaño real del FT-411E)

FT-811

Reducido tamaño con todas las facilidades



FT-470

El bibanda más popular



New

FT-911

El más confiable para principiantes



Si desea más información de éstos y otros productos Yaesu, visite el suministrador Yaesu más próximo

YAESU

Rendimiento sin concesiones.

Representante general para España

