



# Radioaficionados

*Unión de Radioaficionados Españoles - Abril 1994*

**MAYO 7 - 8:  
MEMORIAL EA4AO  
V-U-SHF**

**EL FT-5100  
DE YAESU**

# Grandes prestaciones Mayor flexibilidad



Éstas son sólo algunas de sus características:

- Emisor en banda de aficionado y receptor (500kHz-29.995MHz) en todos modos.
- Potencia: 10-40W en AM y 10-100 en otros modos.
- Selector automático de antena (2 antenas) y acoplador automático de antena en todas las bandas (160m a 10m).
- 101 memorias.
- Memory Pad: 10 memorias de acceso directo e instantáneo.
- DBSR: Rellamada automática de la última frecuencia utilizada en la banda seleccionada, para cada uno de los dos modos de transmisión, distintos en cada banda.
- PBT - Notch - RIT - ΔTX.
- CW: Manipulador electrónico, full break in.
- Compresor de modulación.
- 3 modos de función scanner.

y otras muchas funciones que hacen del **IC-737** un equipo muy flexible que le permitirá operar con la mayor comodidad, respaldado por la confianza que le brinda una gran marca.



# ICOM

**ICOM TELECOMUNICACIONES, s.l.**

"Edificio Can Castanyer"

Ctra. Gràcia a Manresa, km 14,750

08190 SANT CUGAT DEL VALLÈS - BARCELONA - ESPAÑA

Tel.: Comercial: (93) 589 46 82 Servicio técnico: (93) 589 29 77

Fax: (93) 589 04 46

# Radioaficionados

Avda. Monte Iguelo, 102  
Apartado Postal 220  
Tel.: (91) 477 14 13  
Fax.: (91) 477 20 71  
28018 Madrid

**DIRECTOR**

Gonzalo Belay Pumares, EA1RF

**SUBDIRECTOR**

Pablo Barahona Aíres, EA2NO

**REDACTOR JEFE**

Angel Padin de Pazos, EA1QF

**COORDINACION**

Juan Martin Martinez

ADMN. Y PUBLICIDAD

Vicente Buendía Sierra

**SECCIONES**

-HF: Marcel Bargalló Badía  
EA3NA

-MAF: Vicente Estruch Farrés  
EA3PL

-CW: Ricardo Montoliú Bagant  
EA5AR

-CD: Antonio Baqués Roviralta  
EA3BRA

-CONCURSOS Y DIPLOMAS: Enrique Herrera Arce  
EA5AD

-AMSAT-URE: Cristóbal García Loygorri  
EA1KT

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

Depósito Legal: M 2,932-1958  
ISSN: 1132 - 8908

DISEÑO Y REALIZACION  
DIGITAL CLAVIUS S.L  
C/Rosalía de Castro, 20  
28770 Colmenar Viejo  
Madrid

DISTRIBUCION  
MAIL PACKET S.L

**IMPRESION**

ROTOPRINT, S. A.  
Teléf.: (91) 675 07 24

**NUESTRA PORTADA**

Hermosa imagen de macro-fotografía del interior de un Heathkit.



**Página 14**

5 **QRX... POR FAVOR**  
Editorial

6 **Monte Iguelo 102**  
Noticias de la Asociación

8 **Noticias de las Regiones**  
-Málaga: Comida del radioaficionado  
-Inauguración del local de Málaga  
-San Vicente del Raspeig  
-Asamblea en Barcelona  
-Navas fira de primavera  
-Homenaje a EAIBID  
-HF-DX en Sant Sadurní  
-Soria: Noche del radioaficionado  
-Aridane: Premio Idafe  
-Galicia: Visita al CECOP

14 **AMSAT-URE**

18 **Técnica y Divulgación**

24 **V-UHF Microondas**

30 **Comunicaciones Digitales**

38 **Rincón telegráfico**

42 **Concursos y diplomas**

50 **El mundo en el aire**

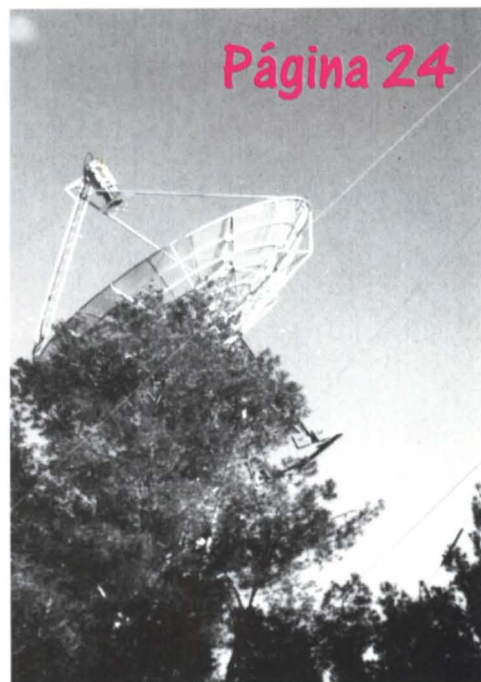
60 **Opinión**

62 **Pequeño mercado**

66 **Indice de publicidad**



**Página 50**



**Página 24**

**Página 8**



# ELECTRONICA ROMAN

Urbanización Torresblancas  
Bloque 9 - Bajos

11405 JEREZ DE LA FRA.  
Teléfono (956) 33 22 09

YAESU FT-747 GX.....	118.696.-
YAESU FT-890 T (Acop.).....	197.304.-
YAESU FT-990 (Acop.).....	312.957.-
YAESU FT-1000 .....	512.957.-
KENWOOD TS-850 S/AT .....	LLAMAR
KENWOOD TS-50 S.....	LLAMAR
KENWOOD TM-241 E .....	LLAMAR
YAESU FT-5200 RH.....	117.304.-
YAESU FT-530.....	81.304.-
COMET CHA-6 .....	28.358.-

I.V.A. no incluido



## UNION DE 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. José María Correia Victorino, CT1SE  
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  
**INTERVENTOR:** D. Francisco González Izquierdo, EA3AUL  
**SECRETARIO GENERAL:** D. Pablo Barahona Aires, EA2NO

### VOCALES TECNICOS

HF: D. Marcel Bargalló Badía, EA3NA  
V-U-MICROONDAS: D. Vicente Estruch Farrés, EA3PL  
RELACIONES EXTERIORES Y COORDINACION DE CONGRESOS:  
D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF  
CONCURSOS Y DIPLOMAS: D. Enrique Herrera Arce, EA5AD  
CW: D. Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR  
COMUNICACIONES DIGITALES: D. Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA  
SATELITES D. Cristobal García Loygorri, EA1KT

### PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES

GALICIA: D. José Luis Rodríguez López, EA1JL  
ASTURIAS: D. Enrique García Quirós, EA1SY  
CANTABRIA: D. Ignacio Andrés Fraile, EA1WW  
EUSKADI: D. Jon Ibarguen Etxebarria, EA2ASS  
NAVARRA: D. Francisco Madurga Perez, EA2SG  
LA RIOJA: D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF  
ARAGON: D. Luis Lagua Minguillón, EA2AAI  
CATALUÑA: D. Arturo Gabarnet Viñes, EA3CUC  
CASTILLA-LEON: D. Eugenio Noel Grehan, EA1BRV  
CASTILLA-LA MANCHA: D. José M. Hernández Andreu, EA4PX  
MADRID: D. Alvaro Sánchez Marcos, EA4AAR  
VALENCIA: D. José M. Porter Felip, EA5BD  
EXTREMADURA: D. Encarnación Garrorena Taular, EA4WK  
MURCIA: D. Francisco Cortés Almagro, EA5BTP  
BALEARES: D. José M. Gaita Horrach, EA6DO  
ANDALUCIA: D. Diego Trujillo Cabrera, EA7MK  
C.P. LAS PALMAS G.C.: D. Alfonso Hernández Hdez., EA8ZX  
CEUTA: D. José M. Camero Ortega, EA9AD  
MELILLA: D. Antonio González Barrachina, EA9MY



**Amateur Boutique Radio**  
**SITELEGO S.L.**  
TELÉFONO: 361 41 28  
FAX : 726 37 31  
CI Mejico nº 11 28028 MADRID  
Horarios:  
Lunes a viernes: 09,00-13,45/16,15-20,30  
Sabados:09,00-14,00



**RENOVARSE O... "NOOIR"**



- TODO EN RADIOCOMUNICACIONES PROFESIONALES Y AMATEUR
- LA MAS AMPLIA EXPOSICION DE EQUIPOS, ANTENAS Y ACCESORIOS
- TELEFONIA MOVIL, PORTATIL Y PERSONAL
- FINANCIACION INMEDIATA Y SIN ENTRADA

**SERVICIO EXPRESS**  
A Cualquier Lugar








# QRX... POR FAVOR

Gonzalo Belay Pumares  
EA1RF  
Presidente de la URE

## LAS REDES DE EMERGENCIA: su despliegue y su costo

La Dirección General de Protección Civil, en algún momento, cifró la eficacia de la Red de Emergencia en los operadores del Servicio de Aficionados adscritos a la URE. Por eso perdura en los membretes de las cartas de alguna de nuestras Secciones, aquello de "asesora de Protección Civil". La Dirección General de Protección Civil, en otro momento, propició a través de la Ley 2/1985, que el carácter de asesoramiento de la URE desapareciese. Sin duda, las importantes reformas internas de este departamento de la Administración llevaban a los funcionarios y a los políticos que lo dirigían, a la conclusión de que eran, ellos mismos, como profesionales del tema, suficientes para disponer directamente de todo el asesoramiento que precisaban. Las importantes asignaciones presupuestarias que se anunciaban, ayudaban a suponer que ese era el camino: profesionalizar los servicios básicos de la protección civil, no era cosa de aficionados.

Algunos radioaficionados confunden la protección civil con la Red de Emergencia. No son capaces de comprender que la Dirección General de Protección Civil es mucho, muchísimo más que la REMER. Pero, aceptada esta premisa, no se puede dejar de reconocer que, en emergencias catastróficas, las comunicaciones radioeléctricas son una pieza importante de la logística y de la eficacia inmediata para acometer y coordinar el resto de los servicios.

No somos, en términos generales, profesionales de las comunicaciones radioeléctricas; pero también es cierto que dentro de los operadores de nuestro Servicio, abundan, y de todos los niveles. Y, aun aquellos que nuestra profesión nada tiene que ver con

las telecomunicaciones, todos, somos expertos operadores de radio, y tenemos una idea muy clara de las posibilidades que nuestras respectivas emisoras tienen en una emergencia catastrófica.

Los expertos profesionales de la DG de Protección Civil, achacuémoslo al sarampión del debut, dejaron muestras evidentes de su falta de dominio en esto de comprar material, cuando hará unos diez años dotaron a algunos centros provinciales de equipos de decamétricas con el paso final a lámparas, con una batería de 12 voltios para "alimentar el equipo en casos de falta de fluido eléctrico". O con antenas de hilo largo y algunas extraordinarias virguerías que tenían un costo por cada Centro de 2.400.000 ptas. que, a los ojos de un operador aficionado que me considero, me parecía que, vistos los precios y el valor del dinero de aquellas fechas, al menos dos millones eran de difícil justificación. Y, en veinte centros que me parece recordar que era la operación, ya estaríamos en cuarenta millones de difícilísima justificación.

Pasó el tiempo y cualquier operador aficionado sabe que con cuarenta millones, ahora, en 1994, todavía se puede adquirir material suficiente para una buena dotación en ochenta centros, pues sigo creyendo que el Estado, cuando compra bienes de equipo puede disfrutar de importaciones directas no sujetas a aranceles ni a otros impuestos del comercio ordinario. Pero, aun estando sujeto a estos trámites, no se compra por el mismo precio un equipo en una tienda del ramo, que veinte, cuarenta u ochenta en una sola operación.

Los Gobiernos autónomos están recibiendo las transferencias en materia de protección civil, y

nosotros, los radioaficionados, andamos un poco perplejos en esto de saber en donde estamos ubicados. Un día me pidieron que desarrollase un plan estratégico de despliegue de una red de emergencia; lo hice, lo entregué, y nunca más del tema supe. En esencia contemplaba una red primaria de centros operativos en las principales ciudades de la Comunidad autónoma, dotados con equipos capaces de operar en todas las redes de cada área, un receptor automático y un equipo de decamétricas, así como antenas y demás accesorios. La red estaría administrada y mantenida por los propios radioaficionados; y los locales donde estarían ubicadas las estaciones serían, paralelamente, las sedes sociales con instalaciones suficientes para impartir cursillos y fomentar el espíritu de los buenos aficionados. La red crecería paulatinamente en función de los diversos grupos de aficionados y del presupuesto que se aplicase. Todo muy sencillo y lógico, con costes irrisorios si consideramos que la mano de obra, los operadores, no estarían en las nóminas de la Administración correspondiente; ni el material a adquirir (IVA incluido) sería oneroso; y, sin duda, la eficacia de la Red estaría garantizada.

Comprendo, desde mi perspectiva de aficionado, que las Administraciones duden de proyectos tan simples y se inclinen por otros de mayor calado, empaque y costo. Al fin y al cabo, los funcionarios perciben un salario y están obligados a ser expertos en estas materias, y dado que hay voluntad política y dinero disponible, lo gastan desde su experiencia y con lujo de medios implantan sus redes. Sólo queda esperar a que surja la emergencia catastrófica para comprobar que, sin la eficacia de nues-

tras emisoras y nuestra capacidad operativa, los lujos de poco valen. O, si al cabo de varios años no se produce emergencia notable alguna, que es lo deseable, ya se irá comprobando que tales lujos estarían mejor en autovías, por ejemplo.

Mientras todo esto sigue ocurriendo, como ayer ya ocurriese, los radioaficionados tenemos que tener muy presente que nuestras licencias no nos permiten operar en otras frecuencias que las previstas en el Servicio de Aficionados, ni otros equipos que los que constituyen el conjunto de nuestra propia estación de radio y que figuran en la correspondiente memoria. Todo indicativo que no sea el que figura en la licencia de cada cual, con las excepciones de prefijos especiales y temporales, es ilegal. No hay ninguna disposición en la normativa que regula la actividad del Servicio de Aficionados, que permita que nuestra estación emita fuera de los segmentos de banda que tenemos asignados, ni con otro indicativo que el que figura en la respectiva licencia. Por consiguiente, si un departamento del Estado pretende utilizar nuestra experiencia operativa a través de nuestras emisoras de radio, como premisa ineludible, le corresponde allanar los trámites pertinentes y facilitarnos las nuevas licencias si, como es el lamentable caso de la REMER, pretende que emitamos con indicativos "Oscar" o "Tango", prefijos asignados a terceros países sobre los que me caben serias dudas de que puedan ser autoadjudicados directamente por un departamento del Estado que no tiene estas facultades, mientras el que sí las tiene, permanece callado.

Sería muy de lamentar que, este mal ejemplo de la Administración central, se reprodujese en las periféricas.

# SEGUROS CONCERTADOS POR LA URE

Para conocimiento de todos nuestros socios, exponemos a continuación las condiciones particulares de las pólizas que la URE tiene suscritas con la firma UNIBER:

## RESPONSABILIDAD CIVIL DE ANTENAS

**Póliza núm.** 930135786-0  
**Prima:** 64 Pts por socio.  
**Suma asegurada:** 20.000.000 Pts. por siniestro y año.  
**Objeto del seguro:** El asegurador tomará a su cargo, hasta la cantidad máxima indicada por siniestro, el pago de las indemnizaciones pecuniarias a que el asegurado (todo socio de URE) resultare obligado a satisfacer, en virtud de los artículos 1902 y siguientes del Código Penal, como civilmente responsable por los daños físicos, accidentales e involuntarios, causados a terceros, en sus personas o en sus bienes, en su condición de propietario de antenas de radioaficionado.  
**Fianzas:** 20.000.000 Pts. Queda expresamente convenido que, en caso de serle exigida una fianza al asegurado como consecuencia de alguna reclamación civil que se le formule en virtud de siniestro, dicha fianza será impuesta en su nombre por el asegurador, hasta la cantidad indicada en la póliza, pero en caso de que los Tribunales pidan una fianza global para responder conjuntamente de las responsabilidades criminales y civiles, el asegurador depositará como garantía la mitad de la fianza global exigida, pero siempre dentro del límite antes citado.  
**Defensa penal:** Quedan también comprendidas en el seguro las siguientes garantías:  
**a)** La defensa por los abogados y procuradores designados por el asegurador en los procedimientos penales que se siguieran, aun después de liquidadas las responsabilidades civiles.  
**b)** La constitución de la fianza que en causa penal se exigiera como garantía de las responsabilidades pecuniarias, hasta un 10% del capital establecido como límite por siniestro.  
**c)** El pago de todos los gastos

judiciales que, sin constituir sanción personal, sobrevinieran a consecuencia de cualquier procedimiento penal que se siguiera.

**Prestación complementaria de liberación de gastos:** La garantía de responsabilidad civil cubierta por el seguro se entenderá liberada de cualquier deducción por gastos judiciales o extrajudiciales que, como consecuencia de la tramitación del expediente del siniestro, se hayan producido al asegurador, aun cuando aquellos gastos sumados a la indemnización satisficiera excedan de la citada garantía.

**Franquicia:** 5.000 Pts. por siniestro. En todo siniestro en que haya daños materiales, las primeras cinco mil pesetas van a cargo del asegurado y, por tanto, el asegurador responde únicamente de las cantidades que excedan de dichos importes dentro de la garantía máxima cubierta por el presente contrato.

**Obligaciones del asegurado:** El asegurado declara que el riesgo objeto del seguro se encuentra en perfecto estado de conservación e instalación conforme con los requisitos determinados por las ordenanzas municipales, quedando bien entendido que el asegurador no responde de los accidentes debidos a negligencia grave en el cuidado y mantenimiento de los mismos.

## REPETIDORES: AVERIA DE MAQUINARIA

**Póliza núm.** 930135728-2  
**Prima:** 16.500 Pts. por repetidor.  
**Objeto:** Repetidores de VHF y UHF legalmente autorizados y sus casetas.  
**Suma asegurada:** 1.100.000 Pts. por repetidor.  
**Riesgos cubiertos:** Daños y

pérdidas materiales a consecuencia directa de una causa accidental e imprevisible debidos a: manejo inadecuado, imprudencia o maldad, robo, explosión, defecto en los materiales, en la construcción o en el montaje; daños eléctricos, incendio, rayo y explosión; chamuscamiento, humo, hollín, acción del agua y/o de la humedad; las fuerzas de la Naturaleza.

No se garantiza la pérdida o daños sufridos por desaparición o disminución, cuando una y otra se comprueben al efectuarse un inventario o revisión periódica u ocasional. Los daños por hurto siempre están excluidos.

Tampoco está cubierto el riesgo de circulación por carreteras o vías públicas.

**Franquicia:** 15.000 Pts.

**Alcance de la indemnización:**

- Para los objetos dañados, el coste de reparación.
- Para los objetos destruidos o perdidos, el valor actual del objeto, deducido el valor de los restos recuperados. Se consi-

dera que un objeto está destruido cuando los costes de reparación superan el valor actual del mismo.

## REPETIDORES: ACCIDENTES INDIVIDUALES

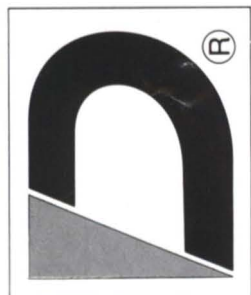
**Póliza núm.** 930135726-6  
**Prima:** 14.000 Pts. por repetidor.  
**Objeto:** Dos socios de la URE por repetidor, que se cuidan de su mantenimiento.  
**Cobertura:** Hasta cinco millones de pesetas por siniestro en caso de invalidez permanente o muerte.  
**Riesgos cubiertos:** Accidentes de que pudieran ser víctimas los encargados del mantenimiento de repetidores.  
**Prestaciones y sumas aseguradas:** En caso de fallecimiento, 5.000.000 Pts. por persona. En caso de invalidez permanente, 5.000.000 Pts. por persona.

## NOTAS DE TESORERIA

1) Se avisa a los socios que todavía no han pagado la cuota del año en curso que este ejemplar de abril será el último que reciban. Si quieren continuar siendo socios y no dejar de recibir la revista y los demás servicios de la URE, han de hacer efectiva de inmediato la cuota que se les reclamó en su momento.

2) Se ruega a todos los socios que han abonado la cuota de 1994 mediante ingreso directo en cualquier agencia del Banco de Santander, que envíen a URE central una fotocopia del justificante de ingreso (por correo o por fax: 91/4772071), ya que este Banco no nos informa del nombre del socio que ha efectuado el ingreso, lo que nos impide hacer la aplicación de todos estos pagos.

# DAIWA



## MEDIDORES DE POTENCIA

- CN-101** HF/VHF (1,8 -150 MHz) Escalas 15/150/1500 W. Medidor de Picos
- CN-103** VHF/UHF (140 -525 MHz) Escalas 20/200 W. Medidor de Picos
- CN-410M** HF/VHF (3,5 -150 MHz)  
Escalas 15/150 W.
- CN-460M** VHF/UHF (140 -450 MHz)  
Escalas 15/150 W.



## ACOPLADORES DE ANTENA

- CNW-518** 3,5-30 MHz/2500 W PEP.  
Escalas 20/200/1000 W.
- CNW-419** 1,8-30 MHz/500 W PEP. Escalas 20/200 W  
Cobertura Continua



## CONMUTADORES COAXIALES

- CS-401** 4 Posiciones. 2,5 Kw PEP 50 Ohmios
- CS-201** 2 Posiciones. 2,5 Kw PEP 50 Ohmios
- CS-201 GII** 2 Posiciones.  
2,5 Kw PEP 2 GHz

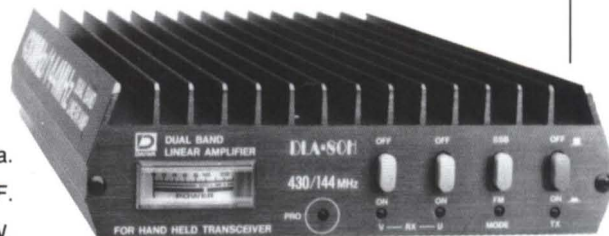


## AMPLIFICADORES LINEALES VHF



- LA-2035 R** Potencia de salida 30 W. Excitación 1-5 W.
- LA-2080 H** Potencia de salida 80 W. Excitación 1-5 W.
- LA-2090 H** Potencia de salida 90 W. Excitación 1-5 W.

**DLA-80 H** Amplificador Bibanda.  
Potencia de salida: 80 W en VHF/60 W en UHF.  
Excitación: 0,5-25 W.



## AMPLIFICADORES LINEALES BIBANDA

## VARIOS



- SP-100** Altavoz externo. 8 Ohmios. Uso móvil 5 W.
- SP-300 N** Altavoz externo. 8 Ohmios. Uso móvil. Filtro audio 6 W.
- SP-500** Altavoz externo. 8 Ohmios. Uso móvil/fijo. 10 W.

### MM-100

Micrófono flexo.  
Uso móvil scanner y PTT.



C/ Valportillo Primera, 10. Alcobendas 28100 Madrid  
Tel.: (91) 661 03 62. Fax: (91) 661 73 87  
C/ Renclusa, 46 bajos.  
08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70

LUGO

## HOMENAJE DE DESPEDIDA

El pasado 10 de enero nos reunimos el grupo de colegas lucenses con el fin de hacer un pequeño homenaje de despedida a quien nos deparó momentos inolvidables en los pocos años que tuvimos el placer de contar con su compañía: Jose Piña Abelenda, EA1BID.

Acompañado de su XYL, Pilar, una vez más volvió a depararnos una agradable velada. A los postres, visiblemente emocionado, recogió de manos de nuestro secretario, EA1US, un pequeño obsequio como recuerdo de su estancia entre nosotros. Afortunadamente, nuestra bendita afición nos permitirá estar en contacto permanentemente y aunque sea a distancia, disfrutar de su grata y amena conversación, así como de los consejos y opiniones de un auténtico caballero. Nuestra felicitación a los colegas pontevedreses, especialmente a los de la zona de As Neves, por el magnífico fichaje que se llevan, y a Pepe y Pilar desearles una muy feliz estancia en su nueva residencia.

EA1JO



LAS PALMAS

## QSL ESPECIAL EG8URL

Con motivo de la Feria Internacional de Canarias, que tendrá lugar los días 19 al 24 de abril del año en curso, la Unión de Radioaficionados de Las Palmas va a poner en el aire la estación EG8URL. A todo el que contacte con ella se le enviará una QSL especial.

SANT SADURNI D'ANOIA

## II JORNADAS TECNICAS DE HF-DX

Tras unas palabras de bienvenida a los asistentes por parte de Julián, EA3KG, dieron comienzo las II JJTT de HF-DX de Catalunya, organizadas por la SC de Sant Sadurni y el CT de Catalunya, el día 22 de enero de 1994.

A las 10 horas dio comienzo la interesante conferencia-coloquio Diseño de Antenas para 40, 80 y 160 metros, a cargo de Santos Rodriguez, EA4AK, quien remarcó principalmente la construcción de antenas con bobinas para estas bandas. Se efectuó un estudio comparativo, con la ayuda de un programa de diseño, asistido por ordenador, de diferentes tipos de antenas (slopers, dipolos, directivas, etc.) mediante diagramas de radiación con otras antenas...

A las 14 horas los asistentes se trasladaron a Cal Blai, restaurante de la misma localidad, donde tuvo lugar una comida de trabajo.

Por la tarde se reemprendieron las JJTT con la formulación de las bases de un nuevo concurso del tipo todos contra todos, el cual se podría denominar Campeonato Nacional de SSB y en el que actuaría como ponente EA3CWK. Dicho concurso tendría como objetivo promocionar la comunicación entre estaciones EA-EC en todas las bandas de HF, excepto las bandas WARC, y proclamar el campeón nacional de SSB del año. Se pretende dar el mismo tratamiento a las bandas menos utilizadas, habituales para QSO con EA (10, 15 y 20 metros), que a las más utilizadas (40, 80 y 160). Se apuntó la posibilidad de que puntuaran mejor los contactos con EC y QRP a fin de incentivar el contacto con dichas estaciones a fin de promocionarlas.

Categorías aceptadas: EA, EC, QRP y SWL.

Horario: Dos módulos, en los que cada uno incluirá el trabajo en tres bandas (10, 15, 20, 40, 80, 160).

Se acordó revisar y perfilar las bandas, de forma definitiva, en la próxima reunión.

Se acordó el ofrecimiento que hizo el presidente de URE, EA1RF, durante las I JJTT celebradas en noviembre pasado, en el sentido de que mediaría en la solicitud a la DGT de unos indicativos especiales (AM, AN) para Secciones locales o comarcales de URE que tengan en activo un grupo de concursos internacionales de HF, y tramitarlos conjuntamente.

Se justifica razonadamente esta petición basada en los siguientes puntos:

- a) Prestigiar la radioafición EA.
- b) Elevar el nivel competitivo de las estaciones EA dentro del contexto de la radioafición mundial.
- c) Obtener una mejor clasificación en concursos internacionales, debido a lo atractivo que resulta para el resto de estaciones mundiales contactar con estaciones con un prefijo poco corriente.

A las 19,15 se dieron por finalizadas estas II JJTT, ofreciendo a los asistentes una copa de cava y agradeciendo una vez más a Santos, EA4AK, su amena e interesante conferencia. Como despedida se anunció la celebración de las III JJTT de HF-DX que tendrán lugar el próximo 16 de abril.

EA3CT.

**BARCELONA**

## CONVOCATORIA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS DE URE

El presidente de la Sección Local de Barcelona de la Unión de Radioaficionados Españoles, cumplimentando lo establecido reglamentariamente, convoca la Asamblea Ordinaria de Socios correspondiente a 1.993, con el siguiente orden del día:

- 1) Lectura del acta anterior.
- 2) Lectura del informe del Presidente y Junta Directiva.
- 3) Aprobación, si procede, del estado de cuentas. (Están disponibles para consultas en la Secretaría de la Sección Local y en horas de oficina.)
- 4) Aprobación, si procede, del presupuesto para 1.994.
- 5) Ruegos y preguntas.

Finalizada la Asamblea que se celebrará el próximo día 23 de Abril de 1.994 a las 10 horas en primera convocatoria y a las 10,30 horas en segunda, en el edificio de la Casa Elizalde sita en la calle Valencia, 302 de esta ciudad, se celebrará el acto de entrega de los trofeos y diplomas otorgados a los participantes de Fiestas de La Merced 1.993 y Maratón 1.994.

**EA3RN**  
Presidente de la Sección

**SAN VICENTE RASPEIG**

## II CURSILLO PREPARATORIO

La Sección Local de URE San Vicente impartirá de forma gratuita cursillos para la obtención del diploma de operador de estaciones radioeléctricas dando comienzo los mismos el próximo 18 de abril hasta la víspera del examen, en Balmes 6, San Vicente del Raspeig, Alicante. Plazas limitadas, inscripciones en la misma dirección, abierto de lunes a viernes desde las 19 horas a las 21 horas.

Esta S.L. de URE San Vicente expresa su agradecimiento al Ayuntamiento de San Vicente del Raspeig, por la cesión provisional del local para la celebración del cursillo.

También es de destacar la valiosa colaboración de Valenciana de Cementos S.A., Rojas Accesorios y Emisoras para radioaficionados, Delegación de Fontvella, Manuel Guijarro-Tienda de bicicletas, y demás colaboradores que han hecho posible el buen desarrollo del cursillo.

**EA5FQU**

# HZ RADIOAFICION

**COMET**

**MFJ**



**Cushcraft CORPORATION**

Mar de Kara, 3 (Hortaleza)  
Teléf. 763 31 95  
28033 Madrid



C/ ARTURO SORIA

MFJ-1.278B  
MFJ-1.214  
MFJ-1.269  
MFJ-2.400  
MFJ-9.600



**KENWOOD**



TS-50S  
NEW! The World's  
Smallest HF Transceiver

TM-742A  
New High Power.

TH-78



MC-60A SP-31 TS-850S PS-52

PROXIMAMENTE PONDREMOS A TU DISPOSICION,  
NUESTRO NUEVO LOCAL, EN LA C/ SILVANO, n° 144  
JUNTO A LA M-40

HZ  
C/ SILVANO

Salida  
Silvano

M-40

Salida Silvano

MFJ-1796  
6 bands: 40, 20, 15, 10, 6, 2 Meters.

**DIAMOND ANTENNA**

Descuentos interesantes •  
Abrimos los sábados •  
**ENVIOS A TODA ESPAÑA**

**SORIA**

## NOCHE DEL RADIOAFICIONADO

El pasado día 5 de febrero del presente año se realizó en el Restaurante Caja-Rural de Soria una cena para celebrar la inauguración de la red de CC.DD. de la provincia.

Dicha red consta en la actualidad de 2 nodos: el nodo Soria, situado cerca del puerto de Oncala (Soria) a 1.500 m ASL y, el nodo UXAMA, instalado en las proximidades del Burgo de Osma (Soria) a unos 1.100 m ASL; además, se tiene una BBS de carácter provincial en Soria que funciona las 24 horas del día.

La asistencia a la cena fue muy numerosa, acudieron a la misma la mayor parte de los colegas de Soria que se encuentran en activo en las distintas modalidades de radio. También nos acompañaron algunos colegas de Madrid y de Burgos.

Tal y como se acordó en la cena, ésta será de carácter anual y servirá para unir a los colegas de Soria con el fin de realizar otro tipo de actividades posteriores.

### TARJETA QSL ESPECIAL.

En dicha cena se acordó que, con motivo de la celebración en Soria de la fiesta de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, el próximo 23 de abril, varios radioaficionados de Soria otorgarán una tarjeta QSL especial durante el mes de abril a todo corresponsal que contacte con las estaciones de Soria.

En los días de la festividad autonómica se desarrollarán diversos actos culturales y deportivos en Soria, organizados por la Junta de Castilla y León, institución que colabora en dichas tarjetas.

EA1DVY

**MELILLA**

## DIAS DEL RADIOAFICIONADO

El CT de Melilla de la URE, en colaboración con el Ayuntamiento de la Ciudad, organiza los Días del Radioaficionado Melilla-94, que este año se celebrarán los días 24, 25 y 26 de junio.

Entre los actos a celebrar habrá diversas conferencias y mesas redondas sobre comunicaciones digitales, concursos y diplomas, DX, radiopaquete y ATV. También habrá una cacería del zorro por toda la ciudad de Melilla con premios para los ganadores.

Los radioaficionados peninsulares que deseen desplazarse hasta esta bellísima ciudad podrán efectuar sus reservas en la agencia de viajes Wasteells por teléfono (95-2674015, 2683485) o por fax (95-2673678), indicando que desean apuntarse para el viaje organizado con motivo de los Días del Radioaficionado Melilla-94. Serán necesario efectuar un depósito de 5.000 pts al realizar la reserva. El plazo finalizará el próximo 20 de junio de 1994.

**ARIDANE**

## PREMIO IDAFE



La URA (Unión de Radioaficionados Aridane en la isla de La Palma) recibe el premio IDAFE a la mejor iniciativa humanitaria.

Los "Premios Idefe" son una iniciativa de Radio La Palma Antena 3, que, aunque de reciente creación, ya va teniendo arraigo en la isla de La Palma.

Su símbolo es una figura en cerámica, realizada por artesanos palmeros, que representa al Roque Idefe, un monolito natural que surge majestuoso en el centro de La Caldera de Taburiente y era objeto de adoración

de nuestros aborígenes.

Todavía hoy es algo muy especial para los palmeros, un poco por el misterio que le rodea en su enclave lejano y solitario, otro por la leyenda que encierra.

Este algo especial es lo que, en cierta forma, quiere simbolizar el premio Idefe, que se entrega cada año por Radio La Palma Antena 3 FM 101.6, como reconocimiento a las entidades o personas individuales que hayan realizado alguna labor destacable en las distintas modalidades.

El pasado día 7 de diciembre de 1993, en el Hotel Sol La Palma de Puerto de Naos, la URA recibió el premio Idefe en la modalidad de "mejor iniciativa humanitaria". Recogió el premio el vicepresidente de la URA, Hugo Castro, EA8HB, ya que el presidente, EA8FB, el secretario, EA8TH, junto con otros colegas de la URA, se encontraban circunstancialmente en la isla de El Hierro efectuando unas instalaciones de las que ya informare-

mos en otra ocasión.

Al acto concurren numerosas personalidades, algunas de las cuales recibieron también el preciado galardón.

Es cierto que los radioaficionados realizan una labor altruista, pero también es verdad que estos actos de reconocimiento sirven de estímulo para superarse cada día más en esta faceta humanitaria de la radioafición.

EC8AYN

## QSL ESPECIAL NAVAS FIRA DE PRIMAVERA 1994

Con motivo de la feria de Primavera, la Unión de Radioaficionados del Alto Llobregat (U.R.A.LL), Sección Comarcal de URE que se encuentra en la segunda planta de las dependencias municipales de la Casa de la Vila de Navas, pone en el aire, los días 16 y 17 de abril de 1994, el indicativo especial ED3NFP (Navas Fira

Primavera), en la modalidad de multioperador, QSL cortesía de la Comisión de Fiestas del Ayuntamiento de Navas.

Las QSL se remitirán a través de URE, o al apartado de Correos 10 de Navas 08670 (Barcelona)

A todos, gracias y hasta la próxima.

EB3DRQ

# KENWOOD



## UNA NUEVA ERA ESPACIAL

### Explore la nueva dimensión de las comunicaciones móviles

Kenwood se complace en presentar el nuevo TM-251E (144MHz) y el TM-451E (430MHz). Transceptores móviles de alta calidad equipados para llevarle más allá de la órbita de la tecnología convencional. Sus características de altos vuelos incluyen 41 canales de memoria (ampliables a 200 canales con la opción ME-1), un terminal para Packet de 1200/9600 baudios, un sistema digital de grabación de mensajes incorporado, un sistema de doble menú, y un mini conector DIN de 6 pins para comunicaciones Packet. El DTSS incluido, permite un acceso DTMF de 3 dígitos al transceptor, y el buscapersonas (pager) le avisa de la recepción de llamadas. Dispone además de un LCD multi-función con 3 modos distintos de Display, y un Squelch de S-meter. Y sus versátiles monobandas ofrecen una capacidad de recepción en doble banda, permitiendo comunicaciones Full-Duplex en banda cruzada.

■ Codificador CTCSS incluido y decodificador opcional (TSU-8) ■ Lógica borrosa (Fuzzy Logic) para la sintonización ■ VFO programable ■ Exploración de banda, exploración de memorias, exploración de llamadas ■ Modos de parada de exploración controlada por tiempo y por el usuario ■ Paso de frecuencia seleccionable (5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz) ■ Visualización del número de canal ■ Memoria DTMF 10 (15 dígitos) ■ Control de iluminación de 5 niveles ■ Control de potencia de salida RF de 3 posiciones (5, 10 y 35/50 W) ■ Temporizador de conversación (OFF, 3, 5, 10, 20, 30 min) ■ Circuito de apagado automático (OFF, 6, 120, 180 min) ■ Micrófono opcional con 16 teclas DTMF (MC-45DM).

### TRANSCCEPTOR MOVIL **TM-251E/TM-451E**

LOS CRISTIANOS

## RESULTADO SORTEO

Se pone en conocimiento de todos los participantes en la primera QSL especial conmemorativa del Día Mundial del Turista, ED8DDT, (25 al 27 de septiembre de 1993) que, efectuado el sorteo de un viaje para dos personas y estancia gratis durante una semana en la Playa de las Américas (Tenerife), ha resultado agraciado EC2AVB, César Marín.

GALICIA

## VISITA AL CECOP



Los responsables de la Red de Emergencia de Galicia (REGA), pertenecientes a la URG, visitaron la central de comunicaciones para operativo de Protección Civil de Galicia (CECOP), situada en San Marcos (Santiago), con el fin de conocer dichas instalaciones y tener la primera reunión de todos los responsables de Protección Civil de la Xunta de Galicia con los responsables de la URG de las cuatro provincias gallegas. Por parte de la Xunta de Protección Civil, José Francisco Alonso y por parte de la URG, el presidente de la misma José Luis Rodríguez, EA1JL, y los presidentes de Vigo, EA1BE, Santiago, EA1BDY, Orense EA1YK y los responsables de la REGA de La Coruña, EA1EPB, Pontevedra, EA1CNF y Lugo, EA1JP.

Las instalaciones cuentan con una central telefónica digital de altas prestaciones, sistemas informáticos de última generación, sistema de radio con sistemas auxiliares de alimentación, grupos electrógenos, mensajería via radio, grabadores multipunto y un largo etcétera.

Al final de dicho acto se hizo entrega de las 4 primeras estaciones de radio de la Red Trunking a la URG que nos permitirán comunicar con todos los organismos de la Xunta de Galicia y la comunicación entre las Secciones de la URE de Galicia y en fecha próxima poder efectuar enlace telefónico y RS 232 FAX.

EA1JL

LA CORUÑA

## DIA DE LAS LETRAS GALLEGAS

Con motivo de la celebración en Galicia del Día de las Letras Gallegas, la Unión de Radioaficionados de La Coruña va a poner en el aire el indicativo especial ED1SLG, para lo que cuentan con la colaboración del Instituto de Formación Profesional de Monte Alto de La Coruña, que les cederá una de sus aulas durante la semana de actividad, 10 al 17 de mayo del año en curso.

SANT SADURNI

## ENTREGA DE TROFEOS Y DIPLOMAS

El pasado 20 de noviembre se celebró la tradicional de trofeos y diplomas del VI Concurso Sant Sadurní Capital del País del Cava, organizado por la SC de URE de Sant Sadurní, con la asistencia de unas 150 personas. El encuentro tuvo lugar en las Cavas Jané Baqués del Pla de Penedés, por gentileza de su propietario, EB3DHR, donde se ofreció un desayuno a todos los asistentes. A continuación se realizó una visita comentada al interior de la Cava donde se fue explicando las distintas fases del proceso de elaboración de la cava artesanal.

Tras un aperitivo ofrecido por la propia Cava nos desplazamos al restaurante "Sol y Vi" donde tuvo lugar la comida anual de la SC URE y el Radioclub Sant Sadurní, presidida por EA1RF, presidente de la URE; EA3KG, presidente de la Sección; Marcel Gabarré, alcalde de la ciudad, Lluís Jané, y EA3CUC, presidente del CTCA, acompañados de sus respectivas esposas.

Tras la comida, se procedió a la entrega de trofeos y diplomas a los ganadores del concurso. Los diplomas fueron patrocinados en esta ocasión por Mercury Barcelona, cuyo propietario donó una "Caja Blanca" de Yaesu, que se sorteó entre los asistentes.

A continuación, EA1RF obsequió a todos los presentes con una "queimada", cuyo aguardiente fue traído especialmente por Gonzalo desde Galicia, sorteándose los cinco cuencos entre los asistentes.



MALAGA

## INAUGURACION DEL LOCAL SECCION TERRITORIAL

El pasado día 22 de diciembre 1993 celebramos la inauguración del local de nuestra sección de URE en Málaga, que ha sido cedido por el Ayuntamiento de Málaga. Hemos de mencionar la inestimable ayuda en la gestación de todo a nuestro presidente Diego Trujillo, EA7MK.

Al acto asistieron numerosas personalidades entre los que destacamos al presidente de la Junta de Andalucía Manuel Chaves, alcalde Pedro Aparicio Sanchez, gobernador civil Angel Fernández, presidente de la Diputación José María Ruiz, nuestra concejala Amparo Bilbao, director general de Medios de Comunicación de la Junta de Andalucía Antonio Serrano, presidente de URE Gonzalo Belay, presidente de URE de Andalucía Diego Trujillo y un largo etc.

Los medios de información estuvieron en el acto en el que nuestro presidente Sr. Chaves descubrió una placa conmemorativa de dicho evento.



En dicho acto se celebraron diversos comunicados con el 2º operador de la estación EA0JC, José Sintés; el primer comunicado por gentileza lo realizó el

Sr. Chaves y después un grupo de radioaficionados que tuvimos la oportunidad de hacer ese contacto.

EA7EFE

## COMIDA DEL DIA DEL RADIOAFICIONADO

El pasado día 8 de diciembre 1993 celebramos la tradicional comida del día del radioaficionado en Málaga.

A la que asistieron numerosos colegas, algunos de las provincias limítrofes Cadiz y Granada.

Entre los asistentes nos acompañó nuestro presidente del CTCA de Andalucía Diego Trujillo, EA7MK, que tuvo la gentileza de traernos una bandera de Andalucía, regalo del Parlamento andaluz para nuestra asociación.

Así mismo nos regaló un magnífico ordenador, un equipo de VHF y el programa del Paket Cluster con el indicativo de esta sección, EA7URM.

También nos acompañaron el inspector jefe de Telecomunicaciones Andrés Mira



y Margarita Alonso, jefa del departamento de concesión de licencias de Telecomunicaciones.

La comida se celebró en el restaurante Venta de las Navas y al final de la misma se rifaron entre los asistentes 10 receptores de radio y un estupendo conmutador de antenas, todo ello regalo de la firma Mercatron, así como de varias cajas de productos de la confitería Aparicio y una maleta donada por la guantería Perez-Cea, distribuidor oficial de la firma Sansonite.

Durante la comida se hizo entrega a nuestro compañero en radio "Kino" EA7TK de una insignia con su indicativo en oro por ser el radioaficionado del año en nuestra sección.

EA7EFE

# EL FT 5100 DE YAESU

por Javier, EB1ADY

**Después de haber disfrutado durante unos 'pocos' días del funcionamiento de esta magnífica emisora, paso a detallar mis conclusiones al respecto de las características y buen hacer de la casa Yaesu con este modelo de la emisora 'Reina del Packet'.**



**E**l apodo que le he otorgado, 'Reina del Packet', creo que es totalmente válido y acertado ya que nos permite trabajar a 9600 bits por segundo, asunto en el cual la casa Yaesu ha sido totalmente pionera con respecto a la competencia, y digo pionera ya que, a pesar de que otra casa anunciaba uno de sus modelos como 'exclusivo para packet' desde hace ya unos meses, la realidad era que para poder operar a 9600 bits por segundo la emisora necesitaba unas ligeras modificaciones.

La FT-5100 nos permite el uso y disfrute de las distintas velocidades de packet desde que la sacamos de la caja y nos fabricamos el cable adecuado. Por cierto, viene estupendamente explicada en el manual la manera de fabricar el susodicho cable de interco-

nexión entre la 'Reina' y nuestra correspondiente TNC.

La verdad es que me cuesta un imperio encontrar en esta emisora alguna desventaja, excepto el precio que, aunque no abusivo, sí que se puede decir que no resulta económica, pero desde luego las posibilidades de la emisora en cuestión no son comparables con los respectivos modelos de la competencia y la diferencia de precio tampoco es muy notable comparando lo que nos ofrecen unas y lo que nos ofrece Yaesu.

La primera impresión al desembalarla es el tamaño, realmente reducido para ser una emisora bbanda con todas las de la ley ya que el tamaño es incluso más reducido que la mayoría de las emisoras monobanda que tanto la propia Yaesu como la competencia tienen en el mercado a

nuestra disposición. La duda se nos plantea cuando vemos el radiador diminuto y reducido que tiene, y la pregunta es: ¿Resistirá una buena paliza con la máxima potencia? Pues después de hacerle unas duras pruebas con modulaciones larguísimas a máxima potencia y durante largo rato, la emisora respondió perfectamente ya que, a pesar de tener su parte trasera prácticamente 'al rojo', la emisora seguía trabajando como al principio y sin que se notase merma alguna en el medidor de potencia ni en las distintas pruebas que me otorgaba la audiencia.

Respecto a la recuperación en temas de refrigeración, me asombró la efectividad y sobre todo el absoluto silencio de actuación del diminuto ventilador que lleva incorporado la emi-

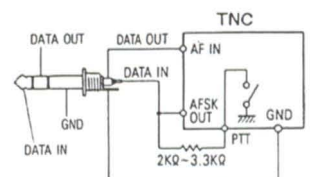


Figura 2

sora, el cual rebajó la temperatura en muy pocos minutos. ¡Realmente asombroso!

En cuanto a la sensibilidad en la recepción, decir que totalmente sobresaliente ya que se nota el 'buen oído' del aparato, utilizado y probado con una antena bibanda que nos tiene acostumbrados a unos muy buenos resultados y en esta ocasión también nos dan el 59 habitual aunque, como os comento, la recepción es muy buena y sobre todo limpia. Las características técnicas de la emisora en casi todos los aspectos es similar a lo que nos tienen acostumbrados hoy en día la mayoría de los fabricantes:

- Modo dial, modo memoria.
- Selección de banda 2m ó 70 cm.
- Selección de paso de sintonía.
- Recepción mono y doble banda.
- Recepción doble en 2m y en 70 cm.
- Desplazamiento automático de repetidor.
- Variación del desplazamiento del repetidor.
- Sistema de hasta 94 memorias.
- Tonos CTSS en transmisión (la recepción es opcional).
- Sistema de tonos DTMF tanto en TX como en RX.
- Sistema de squelch por DTMF, grupos DTMF, etc, etc.

En definitiva todo lo que hoy en día se considera necesario en una buena emisora.

Pero una de las características sobresalientes de la 'Reina' es la

posibilidad de poder variar la recepción en una banda, mientras se transmite en la otra, característica que permite trabajar los satélites digitales a 9600 bps con total facilidad, debido a sus características paqueteras. Satélites como el Kitsat 23, el Oscar 22 o el Kitsat 25 pueden ser trabajados con esta emisora aunque siempre teniendo en cuenta que la única compensación que se puede hacer en la emisora para evitar el efecto Doppler de los satélites es de 5 en 5 KHz (cosa que Yaesu podría tener en cuenta para un futuro), ya que el paso de frecuencia mínimo que le podemos poner a la emisora es el de 5 KHz. Quizás tengamos suerte los usuarios y en un futuro Yaesu nos implemente un paso mínimo de unos 100 Hz.

Resumiendo, la emisora Yaesu FT-5100 en una muy buena emisora en FM para las bandas de 2m y 70 cm con todas las características exigibles hoy en día en cualquier emisora para radioaficionados pero con la innovación de venir totalmente preparada para trabajar en AFSK a 9600 Bits por segundo en cualquiera de las dos bandas, además de dar la posibilidad de iniciarse en el trabajo de ese mundo tan maravilloso y poco conocido como es el de los satélites de radioaficionado.

### COMENTARIOS DE EA1KT:

Tuve la oportunidad de probar este equipo gracias a la amabilidad de Fernando EA4BNH, de ASTEC,

#### 2.Prueba de potencia :

POTENCIA		CONSUMO			
ALTA	BAJA	+Vcc	FRECUENCIA	POT.ALTA	POT.BAJA
39 W	6 W	12	144.000	10 Amp.	2 Amp.
43 W	6 W	12	145.000	10 Amp.	2 Amp.
46 W	5 W	12	146.000	10 Amp.	2 Amp.
+50 W	6 W	13.8	144.000	11 Amp.	2 Amp.
+50 W	6 W	13.8	145.000	11 Amp.	2 Amp.
+50 W	6 W	13.8	146.000	11 Amp.	2 Amp.

firma importadora de la marca Yaesu, que me lo prestó para su prueba con objeto de determinar si era realmente cierto que se podía trabajar en packet a 9600 bps sin modificación alguna. En la prueba intervinieron Juan Carlos EA1BPK, Miguel Angel EA1DOF, y Alfonso EA1BK. Miguel Angel y Alfonso lo probaron en packet a 1200 y a 9600, tanto en sus estaciones como en BBS con programa de F6FBB y en nodos de tipo 'The Net'. Juan Carlos, Alfonso y yo lo probamos independientemente con diversos satélites : UO-22, KO-23, KO-25, AO-21. La recepción de los mismos no era regular por dos razones:

1. El salto de frecuencia mínimo es, como señala Javier, de 5KHz lo que hace que la corrección del desplazamiento Doppler no sea totalmente suave, lo que no es grave si se dispone de seguimiento automático.

2. Para trabajar los satélites digitales es preciso poder resintonizar con el dial la frecuencia de recepción mientras se transmite en otro VFO. La sintonía del equipo se hace en el VFO principal por lo que la recepción debe hacerse a través de este VFO. Pero simultáneamente se debe poder transmitir lo que sólo se puede hacer, también, a través del VFO principal. La conclusión fue que el FT-5100 no servía para trabajar los satélites a 9600 bps.

Y se escribió el artículo, cuya publicación en la revista se retrasó por razones que no tengo claras. Vino la reunión de Vitoria y allí me preguntaron repetidamente por equipos de la gama intermedia para trabajar los satélites digitales. Entonces, Francisco EB1DUD me aclaró que era posible resintonizar el VFO secundario con el dial usando la tecla 'f' seguida de la tecla 'sub'. (Gracias, Francisco, por este detalle que ha resultado ser de vital importancia). Volví a

ponerme en contacto con Fernando con objeto de repetir las pruebas y hubo que reescribir el artículo, lo que hizo Javier EB1ADY, después de exhaustivas pruebas en packet tanto 1200 como a 9600 bps trabajando con Arturo EA1BDD. Creo no obstante de interés dar algunos detalles técnicos:

1. El FT-5100 ha sido pensado como equipo de móvil y es en este aspecto de lo mejor que se puede encontrar: potencia de sobra, pequeño y con buena recepción.

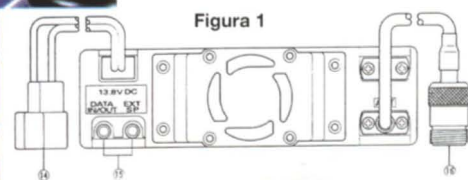
Las medidas, realizadas por Juan Carlos, se hicieron con una fuente Greico de 50 Amp., un vatímetro Bird modelo 43 y una antena de carga. Otras medidas realizadas con otros instrumentos dieron resultados no sensiblemente diferentes de éstos.

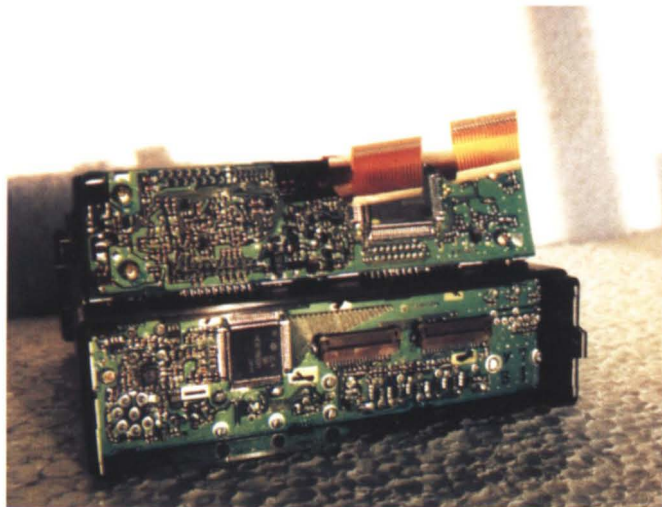
La conclusión es que, con 13.8 voltios, el FT-5100 sobrepasa las especificaciones del fabricante. El detalle de la diferente potencia según la tensión de la fuente de alimentación tiene interés cuando se instala en un lugar remoto o en un móvil y alimentado por baterías, ya que al caer la tensión se pierde potencia sensiblemente.

3. En su parte posterior hay dos conectores (ver figura); uno de ellos es el conector de DATA. Esto es una entrada y salida de señales digitales que tiene nivel constante, es decir, que los mandos de squelch y de volumen no les afecta.

Todas las pruebas realizadas fueron positivas, es decir, el sistema funcionó a la primera, tanto a 1200 como 9600 bps en packet terrestre. Se intercambiaron ficheros cortos y largos (de más de 500Kb), tanto en simplex como en full duplex con excelente resultado y estabilidad tanto de temperatura como de potencia y de frecuencia.

4. Es posible transmitir en una frecuencia y recibir simultáneamente en otra (full duplex). Además es posible recibir en 2 frecuencias a la vez. Por ejemplo, en





dos frecuencias de la banda de 2m, o en una de 2m y en otra de 70cm. Es posible dar preferencia a una de las frecuencias disminuyendo el volumen de la secundaria en caso de recepción simultánea.

5. Tiene un excelente rechazo de las interferencias de tipo periódico (motores, etc.).

6. El radiador se calienta bastante pero el ventilador, totalmente silencioso, estabiliza la temperatura perfectamente. Las pruebas hechas en las BBS y nodos demuestran que el FT-5100 está calculado para funcionamiento continuo estable.

7. Tiene un temporizador por inactividad que puede ajustarse de 0 a 60 min. Por defecto está a 15, así que no olvidarse de ponerlo a 0 para packet.

8. Cuando se utiliza la entrada de DATA IN/OUT debe hacerse la conexión a la TNC con acoplo directo (no en alterna), es decir sin condensador. Si no, el equipo no llega a transmitir (Ojo: si por ejemplo se usa una tarjeta DRSI, entonces hay que colocar los puentes de la misma de modo conveniente). En este sentido hay que señalar que es la primera vez que veo un manual de instrucciones de un transceptor con detalles de cómo se conecta un transceptor a una TNC para su uso en packet de alta velocidad, (ver figura).

9. Se recomienda la lectura del estudio comparativo de éste y otros transceptores que publica la revista QST de Junio de 1993.

10. Porque es el gusto particular de los que hicimos estas pruebas y porque los satélites digitales de FSK parecen un excelente campo de pruebas para estudiar la respuesta de un equipo para comunicaciones digitales, por lo

críticas que son algunas de las condiciones, se decidió probar el FT-5100 en este campo.

Fue a raíz del comentario de EB1DUD, que se trabajó en incorporar el FT-5100 a una estación automática para satélites a 9600 bps y modulación en FSK. Como el FT-5100 no tiene puerto serie, se descartó el uso de la tarjeta KCT/T, no porque no sea posible el control del equipo con esta tarjeta a través de las conexiones de scanner del micrófono, sino porque el ámbito en el que la KCT/T muestra toda la magnitud de sus posibilidades es en el control de un equipo de comunicaciones a través de su puerto "CAT".

También se consideró de interés el menor coste y las posibilidades de desarrollo que presentan otros proyectos. Por todo lo cual la decisión que se tomó fue en favor del Trackbox de SMOTER/JA6FTL. La versión 3.00 de JA6FTL prevé la posibilidad de resintonizar con saltos de 5 KHz, y control a través del UP/DOWN del micrófono. Con lo cual, una vez hechas las conexiones todo fue esperar a que llegara el KO-23.

Sin entrar en detalles numéricos se puede decir (y se hicieron pruebas independientes por parte de EA1BPK sin seguimiento automático, y de EA1KT con Trackbox vers 3.00 y 3.04a.) que los datos del log están en línea con los que se obtienen con el FT-736R modificado y remodificado (cambiando el filtro de cristal) para esta modalidad. La anchura de banda del FT-5100 es de 17.5 KHz, ideal para las comunicaciones digitales a 9600 bps. La corrección del desplazamiento Doppler no presentó ningún problema con seguimiento automático. Sin seguimiento automático tam-

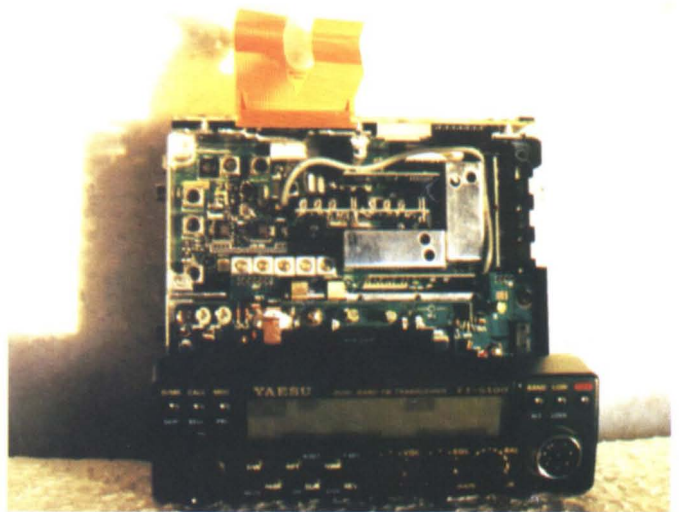
poco lo hubo, en cuanto se aprendió a esperar para cambiar la frecuencia.

En resumen, un buen equipo que, diseñado para móvil, permite trabajar todas las modalidades actuales de la radio en las bandas de VHF y UHF en modulación de frecuencia SIN necesidad de modificación alguna. No se ha hablado de las antenas porque este es otro tema.

11. En este momento trabajamos en incorporar el FT-5100 a una estación portátil full-duplex, por ejemplo para packet terrestre y por satélite. Pero hay algunos problemas no triviales que solucionar. Para trabajar en dos frecuencias simultáneamente con la única salida/entrada que tiene el

FT-5100 hay que usar una antena bibanda. Si se quieren usar antenas direccionales entonces es necesario un duplexor. Si se quiere sacar rendimiento al sistema hay que usar un preamplificador, por ejemplo en 435 MHz, mientras se transmite en 145 MHz. El problema es si el duplexor desacopla suficientemente la recepción de la transmisión como para que el preamplificador sobreviva y sea útil, es decir, no se sature, etc.

Si se resuelven todos estos problemas, se hará una presentación en la próxima asamblea a celebrar en Avila durante el mes de diciembre. Pero en fin, diciendo esto tengo la sensación de estar haciendo un adelantamiento indebido, así que ya veremos.



## FILTROS PARA SATELITES

La URE dispone de los siguientes filtros para el Yaesu FT-736:

- Filtros de cristal, 4.000 ptas.
- Filtros cerámicos, 2.000 ptas.

Todo aquel esté interesado en adquirirlos ha de enviar su importe a la tesorería de URE por medio de giro postal o talón bancario.

*Reserva tu ejemplar*

*Indicativos de España  
Portugal y Andorra*



**Unión de  
Radioaficionados  
Españoles**



**Completo listín de indicativos  
Actualizado 1994  
Un auxiliar imprescindible  
en tu cuarto de radio  
Ahora con los radioaficionados  
de Portugal y Andorra**

# MAS SOBRE EL PUENTE DE RUIDO

Por Jack Althouse, K6NY. Publicado en QST, Septiembre 1992.  
Traducción libre para URE, de EA4BW.

**Para hacer las cosas bien, se necesitan los medios adecuadas. Para ajustar antenas, es necesario por lo menos un puente de ruido. Aquí le explicamos cómo utilizarlo.**

**U**n puente de ruido es un instrumento sencillo, barato y útil, para la medición de la resistencia de antena y de su reactancia, ajusta los sintonizadores de antena y las líneas de transmisión de un cuarto y de media longitud de onda, más alguna que otros usos en la estación de radio.

## Una visión general a los circuitos puente

El puente de ruido es una invención de los radioaficionados (1), y difiere de otros circuitos puente. El primer circuito puente conocido fue el "puente de Wheatstone" mostrado su esquema en la Fig 1 su estudio proporciona una visión interior de la forma en que trabaja un puente de ruido. El puente Wheatstone se usa, para determinar el valor de una resistencia desconocida. Una fuente de corriente continua, dc, excita el circuito. Una de las ramas del circuito utiliza dos resistencias de igual valor montadas en serie.

La ley de Ohm nos dice que el voltaje en el punto A es mitad de la tensión de la batería, siempre que, las resistencias sean de igual valor, la caída de tensión será de igual valor. La otra rama del puente usa una resistencia variable con un dial calibrado en lecturas directas de resistencia en Ohmios. La resistencia variable está en serie con la resistencia desconocida.

También la ley de Ohm nos dice que, si ajustamos la resistencia variable a un valor exacto al de la resistencia desconocida, el punto B tendrá exactamente la mitad del valor de tensión que la

batería.

Cuando así sea, el puente está equilibrado y las tensiones, voltajes en A y en B serán iguales, por lo que, el voltímetro V no indicará deflexión alguna. La condición de equilibrio se llama "valor cero".

En cualquier otra posición de dial calibrado de la resistencia variable, los voltajes no serán iguales por lo que, el voltímetro dará una lectura por encima del cero. Con frecuencia se usan voltímetros con el cero situado en el centro de la escala, a fin de que la aguja indicadora pueda deflexionar hacia un lado u otro, según sea la posición del dial.

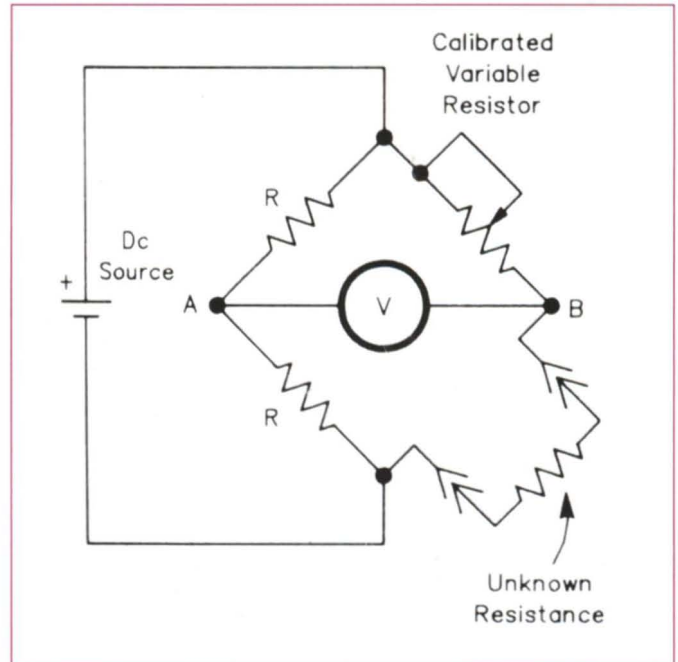


Fig 1: Base de los modernos circuitos puentes de Wheatstone. Este circuito proporciona la medición de una resistencia desconocida usando una corriente continua, también un voltímetro dc, y una resistencia variable ajustable con el dial calibrado, bajo el principio de un divisor de tensión. Cuando las tensiones en los puntos, A y B son iguales, el puente está equilibrado y la resistencia desconocida tiene el mismo valor en Ohmios que el indicado por el dial que mueve la resistencia calibrada

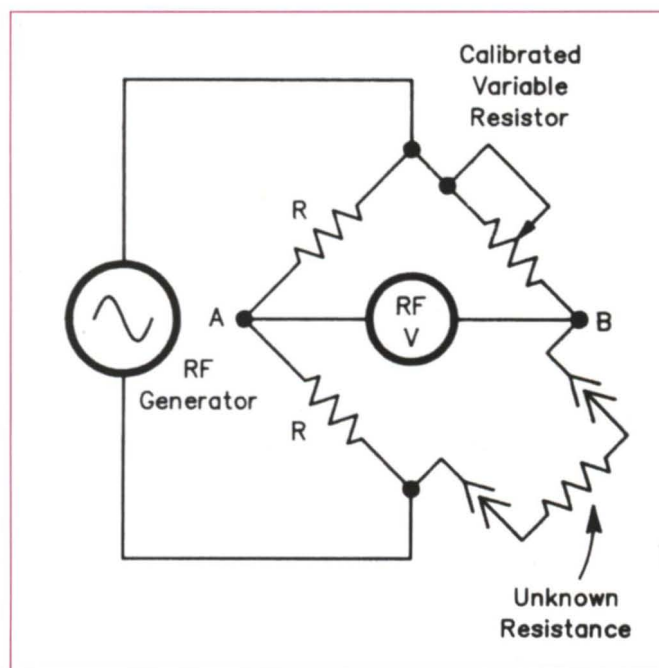


Fig 2: El punto A, sigue naturalmente siendo el mismo que en el puente Wheatstone, el puente de RF utiliza una fuente de RF y el voltímetro de RF indica una resistencia desconocida en radio frecuencias.

## El puente de RF.

En vez de excitar el puente con una corriente continua, dc., podemos utilizar un generador de RF y un voltímetro de RF, Fig 2. Con el puente de RF, podemos determinar la frecuencia de resonancia de una antena y medir la resistencia de la antena en dicha frecuencia.

Una sencilla antena dipolo puede ser considerada como un circuito serie resonante formado por una inductancia (L), un condensador (C) y una resistencia (R), como se muestra en la Fig 3. La reactancia de la inductancia XL aumenta con la frecuencia. La reactancia del condensador XC, disminuye con la frecuencia. En alguna frecuencia, las reactancias son iguales, pero de signo opuesto, por lo que cancelan mutuamente. Esta frecuencia es la frecuencia de resonancia de la antena. Dado que se queda sólo la resistencia, entonces

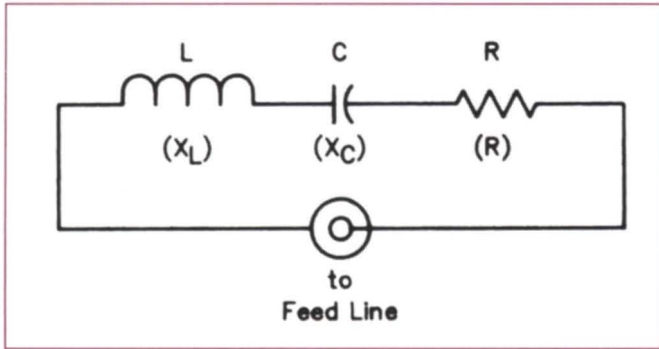


Fig 3: Circuito equivalente al de una antena dipolo, mostrando como su resistencia y su reactancias capacitativa e inductiva forma un circuito serie resonante.

ces podemos medirla con un puente de Wheatstone.

¿Pero como podemos encontrar la frecuencia de resonancia? Podemos variar la frecuencia del generador hasta que podamos encontrar un punto de inflexión cero en el voltímetro de RF. Si el generador no está funcionando en el margen de frecuencias en que resuena la antena, la inflexión que encontraremos variando la resistencia cali-

brada será muy suave. A medida que sintonizamos el generador de RF y nos vamos acercando a la frecuencia de resonancia de la antena la inflexión del voltímetro de RF se hace más pronunciada. Una perfecta inflexión, cero V, sólo existe en la frecuencia de resonancia. Después de obtenerla, podemos leer la frecuencia de resonancia de un contador incorporado en el generador y en esas condiciones podemos leer la re-

sistencia de la antena del dial calibrado del puente de ruido.

### La resistencia (R) del puente de ruido

Podemos utilizar el puente de RF, para encontrar la frecuencia de resonancia de una antena y medir su resistencia en dicha frecuencia, pero los puentes de RF son bastantes caros. Generador de RF calibrado exactamente y contrastado puede costar tanto como el transceptor.

Ted Hart, W5QJR resolvió este problema en una forma ingeniosa. Desde el principio de la radio, los puentes de RF utilizaban generadores de frecuencia variable y detectores de banda ancha. Ted lo cambió. Utilizó un generador de ruido de banda ancha y un detector sintonizable de banda estrecha, Fig 4. El barato generador de ruido de banda ancha, un diodo Zener seguido de un transistor amplificador, emitía ruidos de radio desde 1 a 100 MHz.

¿Qué clase de ruido?. Sintoni-

ce su receptor a una frecuencia donde no se oigan señales y avance el control de volumen.

Es "ruido" ruido. Pero el puente de ruido produce un ruido de S9+. El detector de banda estrecha no es nada barato, pero cada radioaficionado ya dispone de uno incorporado en su propio receptor.

Para medir la resistencia de antena variamos la resistencia calibrada y sintonizamos el receptor hasta que obtenemos una inflexión profunda de 0 V. Podemos ver ese cero observando el medidor "S" del receptor, o con el control automático de ganancia desconectado, escuchando o midiendo la salida de audio del receptor. La escala de resistencia del puente de ruido, nos dice la resistencia de antena, el receptor nos indica la frecuencia de resonancia.

### La R-X del puente de ruido

La R del puente de ruido tiene

# MERCATRON, S.L.

LLAMANOS Y TEMBLARAS CON NUESTROS PRECIOS

C/ Tejón y Rodríguez, 9  
29008 MALAGA  
Telf. (95) 222 61 26

GARANTIA KENWOOD ESPAÑA

## KENWOOD



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARANTIA IBER ICOM ESPAÑA

## ICOM



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARANTIA YAESU

## YAESU



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GRANDES OFERTAS EN EQUIPOS DE 2 METROS, FUENTES Y ANTENAS. ANTES DE COMPRAR LLAMANOS



### TREMENDUS

2 Veces bueno, fiable y español.

TREMENDUS II (3.000 W) 310.000

TREMENDUS III (5.000 W) 465.000

Reciba al satélite METEOSAT y a los POLARES con el AOR-3000 y 3000 A

Controle su decamétrica desde un PC por sólo 6.000.- pts.

Si quieres más información ponte en contacto con nosotros.

Las modificaciones son gratuitas. Para más información llamar. I.V.A. no incluido

unas serias limitaciones: Si la resonancia de la antena está fuera del margen de frecuencias de la banda y el transceptor solo emite en las bandas de radio aficionados, no podrá encontrar resonancia con el puente. A veces no se puede ni vislumbrar si la frecuencia de resonancia está por uno u otro extremo de la banda. Dicho problema fue resuelto por Pappot (2), que colocó un condensador; una reactancia X... en serie con el terminal marcado unknown(desconocida) en el puente y un condensador variable en la rama de la resistencia calibrada del puente. De esa forma, la resistencia del puente de ruido se convertía en la resistencia-reactancia (R-X) del puente de ruido.El esquema de Pappot, que luego simplificó el autor, llegó a ser ampliamente usado en los comerciales puentes de ruido R-X (3). Ver la Fig 5. La Fig 6 es el aspecto interior de un típico puente de ruido comercializado.

El condensador en serie con el terminal marcado unknown es de 70 pF. El condensador variable en serie con la resistencia calibrada es de 140 pF, pero está ajustado a mitad de margen. Los dos condensadores se equilibran uno con otro, lo que hace que el puente funcione como si los condensadores no estuviesen allí.

¿Así que hemos ganado?. la posibilidad de medir la reactancia, que no es poco. Para ver como funciona, veamos un ejemplo práctico: utilicemos un puente de ruido para recortar o ajustar a resonancia una antena dipolo.

## Utilizando un puente de ruido R-X, para ajustar una antena dipolo

El primer paso es conectar el puente en serie con la antena y el transceptor como se indica en las instrucciones dadas por el fabricante del puente y se muestra en Fig 7, que es un ejemplo típico. Se sintoniza el transceptor a la frecuencia deseada de resonancia. Y suponemos que la antena resulta demasiado corta, (un dipolo demasiado corto resuena en una frecuencia más alta que la deseada, lo que produce una reactancia capacitativa). Si ajustamos sólo el control de R,

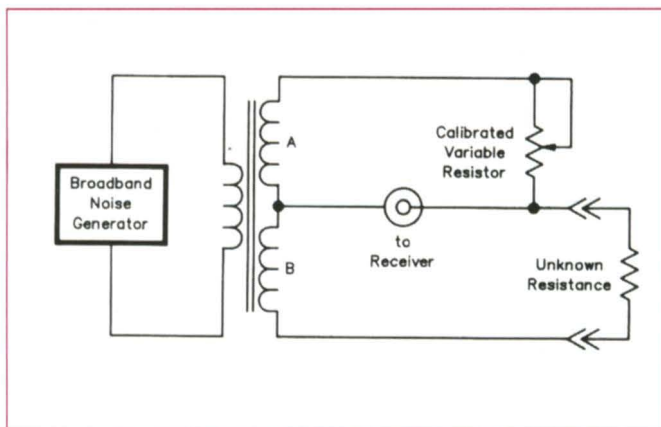


Fig 4: Circuito del puente de ruido R-X, descrito originalmente por Ted Hart, W5QJR, modifica los papeles de la fuente de señal y el voltímetro de RF en los anteriores puentes de RF, para crear un circuito más adecuado a las aplicaciones de los radio aficionados. Los bobinados del transformador, A y B deben ser idénticos para este circuito a fin de mantener resultados precisos.

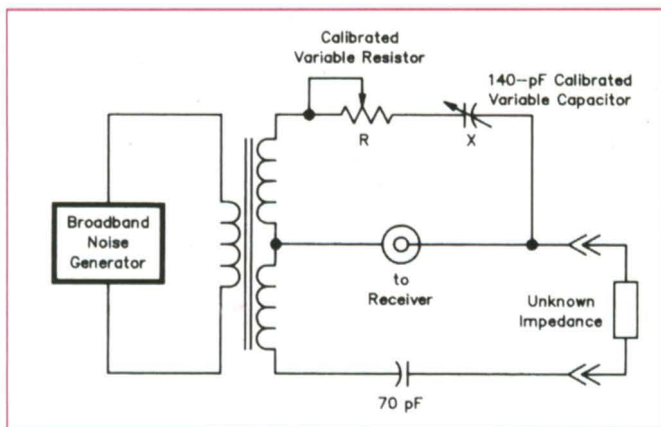


Fig 5: Con el añadido de un condensador variable calibrado y un condensador fijo en la rama desconocida, el concepto de puente de ruido de la Fig 4, obtiene la posibilidad de ser utilizado en la medición no sólo de la resistencia desconocida sino también de la reactancia.

no veremos deflexión alguna debido a la reactancia de la antena

Pero mediante el ajuste del condensador variable podemos introducir una reactancia compensadora y obtener una deflexión.

Una vez lograda la deflexión, leemos los dos mandos. El R nos indica la resistencia de la antena en la que el receptor está sintonizado. El mando X nos dice la reactancia de la antena en Ohmios y si la reactancia es inductiva o capacitativa.

Al encontrar la deflexión, movemos el mando X fuera de su posición centrada al lado de la reactancia capacitativa, XC. Al hacerlo, ajustamos el condensador variable del puente a menor capacidad que la proporcionada por el mando X centrado. (Al reducir la capacidad del puente aumenta la lectura X del

mando XC debido a un aumento de la reactancia del condensador ya que su capacidad disminuye).

Debido a que nuestro dipolo muestra reactancia capacitativa, sabemos que es demasiado corto. Si la antena hubiese sido demasiado larga, habría mostrado reactancia inductiva y habríamos tenido que girar el dial X hacia el lado XL para obtener la deflexión.

Con sólo una lectura, podemos saber si la antena es demasiado larga o demasiado corta. Lo que no sabemos es cuan larga o corta es, pero al ajustar el largo de la antena y tomar otra medida podremos encontrar rápidamente el largo correcto. Una vez que lo hayamos conseguido, podremos sintonizar la antena a resonancia en la frecuencia deseada y conoceremos la resistencia de antena en su punto de alimentación.

## Conexión del puente a la antena

Aún no hemos explicado como conectar el puente con la antena. Es un punto importante. Para la mejor exactitud, el puente debe estar situado en el punto de alimentación de la antena. Las conexiones pueden hacerse con un adaptador entre la antena y el receptáculo o conector en el puente de ruido.

Claro que pensará: "Mi antena está allá arriba y yo estoy junto al receptor" ¿Por qué no puedo intercalar el puente de ruido junto al receptor en el extremo del coaxial?. Puede hacerlo, pero obtendrá resultados imprecisos, a menos que, calcule el efecto de la cantidad de línea (4) que tiene por medio. Estamos tratando de medir la resistencia y reactancia de la antena.

La resistencia y reactancias medidas en el extremo inferior del coaxial es la medición de línea y antena como un sistema. Los resultados son diferentes y a veces muy diferentes. Un medidor de estacionarias ROE/SWR se puede poner en el extremo de la línea ya que su valor no cambia con el largo de la línea. (verdaderamente cambia un poco debido a las pérdidas o atenuación del cable, pero para frecuencias por debajo de 30 MHz son inapreciables para las aplicaciones de radio aficionado).

Pero dicho medidor no nos dice mucho, como por ejemplo: Si la antena es resonante y tiene una resistencia de 25 dará una lectura de 2:1; tanto si el medidor está en la salida del transceptor o en el punto de alimentación de la antena. Si la antena tiene una resistencia de 100 también nos leerá 2:1. Lo que no puede decirnos el medidor es la diferencia entre antenas con resistencias de 25 y de 100 Ohmios, pero el puente de ruido si puede. Si la impedancia de antena es de 25 , el puente nos indicará ese valor; si la impedancia de la antena es de 100 , leerá 100 Ohmios. Esta diferencia puede ser muy importante, especialmente cuando se trabaja en sistemas de antena complicados, tales como, transformadores de acoplamiento, elementos enfados, etc.

Para resultados exactos conecte el puente de ruido como indica la Fig 7. El receptor no, déjelo en su sitio, si quiere pue-

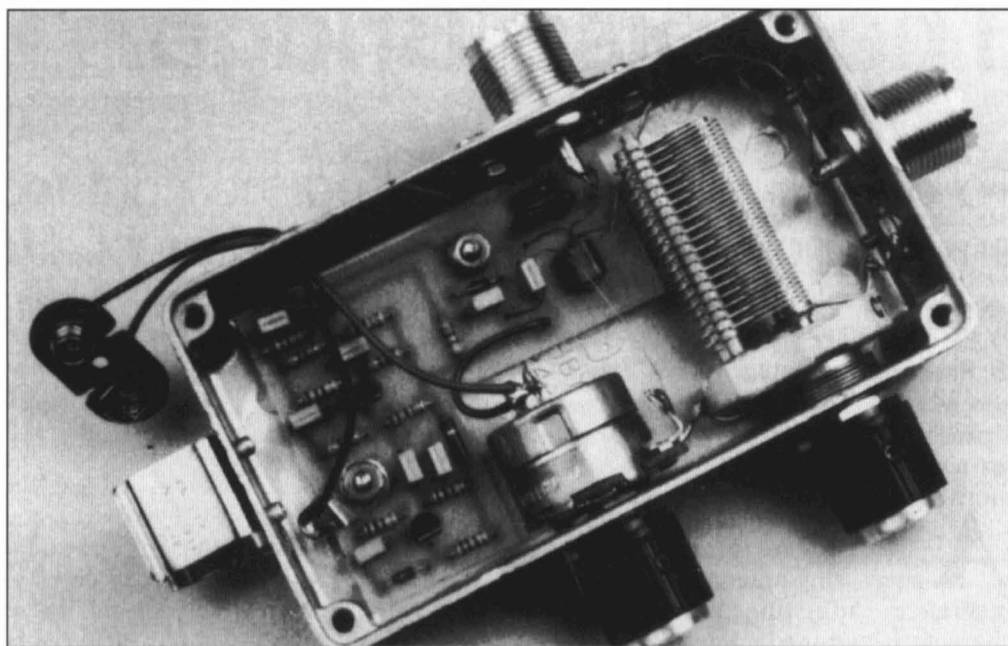


Fig 6: fotografía de la disposición interna de un puente de ruido comercial típico (Foto de NT0Z).

de poner cerca un altavoz remoto que le ayude con el ruido a fijar el punto de inflexión.

## Ajuste de otros tipos de antena

Los puentes de ruido pueden utilizarse para comprobar y resonar toda clase de antenas, además de otras aplicaciones útiles. He aquí algunos ejemplos:

## Dipolos con trampas

El puente de ruido dará una inflexión sobre cada banda en la que, las trampas del dipolo resuene. Se empieza con la banda de más alta frecuencia que cubra la antena y se miden la resistencia y reactancia, como se hizo para el dipolo ya descrito, monobanda. Se ajusta la sección central del dipolo lo que se necesite para obtener la resonancia de la antena en la frecuencia deseada. (Este ajuste cambia la resonancia en todas las banda que cubre la antena. Esto es por lo que deberemos comenzar por la banda de más alta frecuencia).

Nos desplazamos a la banda más próxima de menor frecuencia y ajustamos como ya sabemos. Este ajuste no cambiará el ajuste de resonancia las bandas de mayor frecuencia, pero si a todas las de frecuencia menor. Se continúan en esa forma hacia

abajo en la frecuencia de las bandas que la antena cubra. Algunos dipolos comerciales multibanda usan esquemas diferentes para la resonancia. Así que si, ese es su caso, lea cuidadosamente las instrucciones dadas por el fabricante.

El ajuste que nos da la resonancia en las frecuencias que hemos deseado puede dejarnos una antena con otra resistencia distinta a los 50 Ohmios. Esto es normal, ya que la resistencia de un dipolo depende de su altura sobre tierra (5). La altura de un dipolo con trampas medida en longitudes de onda, es diferente para cada banda. Por ejemplo, un dipolo cuya altura

se ajuste de una  $\lambda$  en 40 m, está a una altura de  $1/2 \lambda$  en 80 m.

## Antenas direccionales, mono o multibandas

El elemento excitador y el dispositivo de acoplamiento de las Yagi y Cuad-Cúbicas se puede realizar como ya se ha descrito anteriormente. El ajuste de los elementos parásitos es preferible realizarlo con la ayuda de las lecturas de un medidor de intensidad de campo.

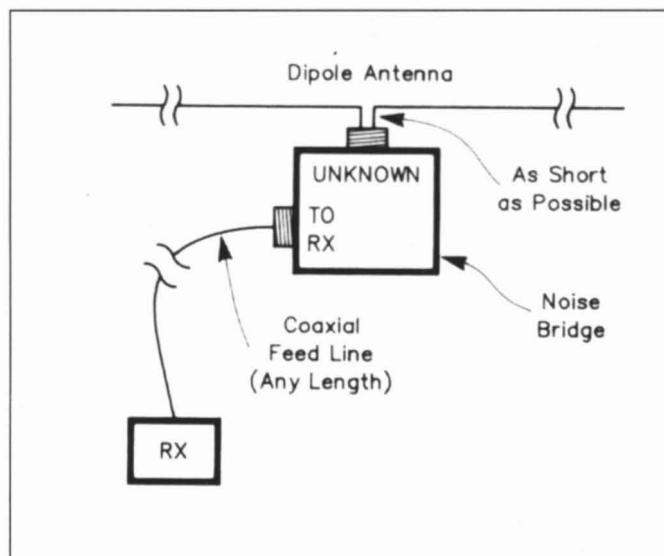


Fig 7: Disposición de los elementos para la prueba de la frecuencia de resonancia de una antena dipolo.

## Comprobación de un cable coaxial

Los tipos de cables coaxiales son de diverso factor de velocidad y pueden variar también según marcas de sus especificaciones publicadas de modo genérico, hasta un  $\pm 10\%$ . Por esta razón si necesita un largo de coaxial de justamente,  $1/4$  ó de  $1/2 \lambda$  y si lo corta según la fórmula, se puede encontrar que no obtiene la necesaria longitud eléctrica. Un puente de ruido puede ayudarle en este caso.

Para comprobar un largo de media longitud de onda en un cable coaxial, a fin de obtener un largo de uno que sea múltiplo de media longitud de onda, nos aprovecharemos del hecho de que, la impedancia en la entrada del cable es igual a la impedancia en el extremo de carga. Si cortocircuitamos uno de sus extremos, veremos el corto en el otro extremo, más una pequeñísima resistencia debida a las pérdidas en el cable. Si el cable no tiene exactamente media  $\lambda$  de largo, o un múltiplo de ella, se hará presente alguna reactancia, y el puente de ruido no dará una aguda o perfecta inflexión.

El primer paso es cortocircuitar el conector unknown del puente de ruido, y ajustar el puente a inflexión cero. Esto es más exacto que hacerlo a ojo. A continuación, se conecta el trozo de cable a medir al terminal citado y se cortocircuita el extremo alejado del trozo de cable. Se escucha en la frecuencia que esperamos que se presente la inflexión. No deberemos tocar el mando X. Sintonizamos el receptor en busca de una mejor inflexión. Reajustamos suave y ligeramente el mando R. Hacemos estos ajustes alternativamente hasta que obtenemos la más intensa deflexión posible.

La lectura de la escala del receptor nos da la frecuencia en la que el trozo de cable es de  $1/2$  de largo, o de cualquier múltiplo impar exacto. Entonces puede calcular el factor de velocidad del cable y cortarlo al largo necesario. Si la frecuencia indicada fuese demasiado baja, el trozo de coaxial es demasiado largo y viceversa.

Un trozo de coaxial que sea de  $1/4$  de largo, de cualquier múltiplo impar, aparece como cortocircuitado si el extremo le-

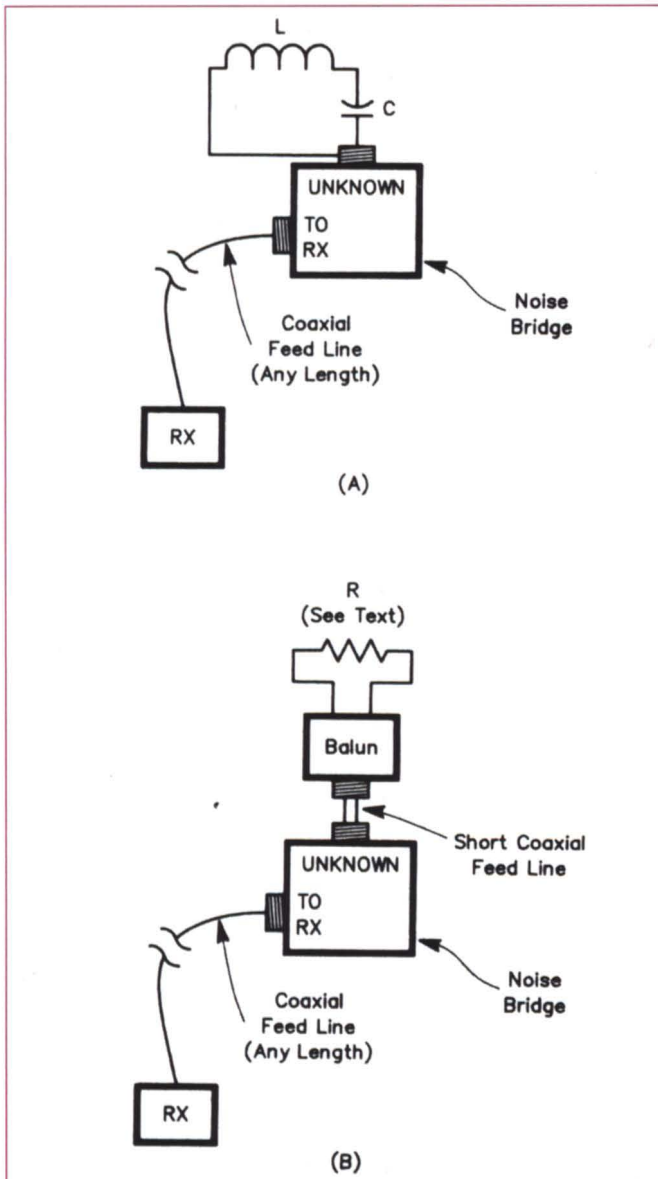


Fig 8: En (A) Disposición de prueba, para medir la frecuencia de resonancia de un circuito resonante serie. En (B), Circuito para la comprobación de un balun.

jano esta abierto, sin carga alguna, para proceder un coaxial así, dejamos el extremo lejano abierto y procedemos como se ha indicado para los coaxiales cortados a  $1/2$  lambda

### Medición de la impedancia característica de un coaxial

Un puente de ruido se puede utilizar para medir la impedancia característica de una línea de transmisión de cable: coaxial, paralelo retorcido y de línea abierta o escalerilla. Los procedimientos han sido descritos en detalle en QST, Mayo, 1991 (6).

### Circuitos sintonizados

Para encontrar la resonancia de un circuito resonante serie, se conecta el circuito a través del terminal unknown, del puente de ruido, tal como se indica en la Fig 8(A). Se ajuste el mando de control R a la mínima resistencia, la mayor parte de los circuitos que usamos tienen muy baja resistencia. Se sintoniza el receptor a la frecuencia que suponemos tiene el circuito y lentamente desplazamos los mandos X y R hasta encontrar un profunda inflexión. Desplazamos suavemente el dial del receptor hasta que alcanzamos el cero indicada por la deflexión re-

tocando el mando X, la frecuencia del receptor nos indica la frecuencia del circuito sintonizado.

Cuando lo que deseamos es ajustar un circuito a una frecuencia determinada, ajustamos primero el dial del receptor a dicha frecuencia, entonces ajustamos el mando X hasta encontrar el máximo de inflexión y lograremos el cero retorciendo el circuito sin mover el dial del receptor, hasta una lectura cero de la inflexión.

### Sintonizadores de antena y de bálunes

Se puede utilizar el puente de ruido para ajustar un sintonizador de antena sin necesidad de emitir. Se conecta el puente de ruido a la entrada del sintonizador. Se ajustan el mando X a 0, el mando R a 50 y se ajusta el sintonizador hasta obtener una inflexión cero que representan 50 resistivos, justo lo que el transmisor desea ver. Como premio, tendremos la satisfacción de no producir interferencias durante el ajuste.

Precaución: No olvide retirar el puente de ruido del circuito, antes de transmitir.

Para comprobar un balun, Fig 8(B), se conecta el puente de ruido a la entrada del balun con la apropiada resistencia de carbón o no inductiva de: 50 para los bálunes de relación 1:1; de 200, para los de 4:1, y etc, siempre que la fuente de impedancia sea de 50. Haga las conexiones de la resistencia muy cortas, mejor directas a fin de no introducir reactancia

En frecuencia por encima de los 14 MHz puede ser necesario usar una malla de cobre o tiras de ese metal para la conexión

Debe comprobar el balun para las frecuencias nominales indicadas por el fabricante. Si necesita ajustar el mando de control X para obtener el cero, o si el mando R deja de indicar 50 para una inflexión cero en la frecuencia de prueba, puede ser que el balun no sea el adecuado para dichas frecuencias.

### Resumen

Los puentes de ruido son sumamente útiles en el "cuarto de las chispas". Se han descrito algunas de las aplicaciones mas comunes. Encontraremos individualmente muchas otras de este

sencillo y barato instrumento. Cuando empecemos a utilizarlo, nos preguntaremos, por que no lo hicimos antes.

**Jack Althouse, K6NY.**  
**Palomar Engineers.**  
**1924-F W Mission Blvd**  
**ESCONDIDO, CA 92029. U.S.A.**

#### NOTAS:

- 1) R. T. Hart, "The Antenna Noise Bridge" QST, Dec 1967, pp 39 a 41.
- 2) G. Pappot "Noise Bridge for Impedance Measurement" Ham Radio, Enero 1973, pp 62 a 64. Una versión mejorada ha sido comercializada recientemente.
- 3) "Measurement with Capacitor in Serie with unknown". Reference Data for Radio Engineers, 5ª edición (Howard Sams & Co, 1969, p 11-4).
- 4) John Grebenkemper, K16WX. "Improving and Using R-X Noise Bridges" QST, Agosto 1989, pp 27 a 32 + 52.
- 5) J. Hall, ed The ARRL Antenna Book 15ª edición (Newington, 1988, p 45).
- 6) J. Althouse "Using a Noise Bridge to measure Coaxial-Cable Impedance" Technical Correspondence, QST. Mayo 1991.

#### REFERENCIAS:

- J. Althouse "Antenna Tune with a Noise Bridge. Reimpresión en Ham Radio, 1979, URE, 09/89, 1/07.03.
- L. Anderson "Antenna Bridge Calculations" Ham Radio, Mayo 1978 pp 34 a 44.
- J. Belrose, "R-X Noise Bridges" QST, Mayo de 1988, pp 34 a 35 + 39.
- J. Carr "Using the Antenna Noise Bridge" Ham Radio, Mayo 1986, pp 69 a 71.
- D. DeMaw "A Laboratory Style RX Noise Bridge" QST, Dec 1987, pp 33 a 35.
- D. Elkins. "Noise Brige Aids Transmitter Output-Network Adjustment" Hints and Kinks, QST, Nov 1988, pp 39 y 40.
- F. Gehrke. "A Precision Noise Bridge" Ham Radio, Marzo 1983, pp 50 a 56.
- J. Grebenkemper "Improving and Using R-X Noise Bridges" QST, Agosto 1989, pp 27 a 32 + 52. (\*)
- R. Hubbs and F. Doting "Improvements to the Noise Bridge". Ham Radio, Feb 1977, pp 10 a 20.
- D. Nelson. " The RF Bridge" Ham Radio, Dec 1970, pp 18 a 21.
- A. Popodi "A VHF Noise Bridge". Ham Radio, Julio 1986, pp 10 a 19.
- "The RF Noise Bridge" Radio Handbook, 20ª ed. (Indianapolis: Howard W. Sams and Co, 1975, pp 31.25 a 31.29).
- D. Rodman "Noise Bridge Audio Links". Hints and Kinks, QST, Dec 1988, p 44. (\*\*)
- A. Weis. "Noise Bridge", Ham Radio, Mayo 1974, pp 71 y 72.
- \*) Pendiente de publicación por URE, puede solicitar fotocopia a URE (ficha 202, 1/07.17).
- \*\*) Puede solicitarse de URE una fotocopia "Un puente de ruido para ondas de 10 a 160 metros, Traducido del ARRL Handbook 1983, y publicado en URE, Octubre 1983, pp 591 a 594.

**SALUD, PAZ Y AMISTAD**  
**de DIEGO, EA4BW.**

# TARJETAS QSL

# EA5AL

## EA5IY

QSO WITH	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ	RST	2 WAY

TX - RX : KENWOOD TS 130 S VICENTE FELIU BONFANI  
 ANT : YAGI, TH3 MK3 - DIPOLE P. O. BOX 100  
 73, Dx == PSE - QSL - TNX 12200 ONDA (Castellón) SPAIN

SPAIN ZONE: CQ 14 - ITU 37

## EA5BM

TO RADIO:

DATE	RST	MHZ	GMT	MODE

JUAN PLA NEBOT  
 P.O. Box 309  
 12540 VILA-REAL (CS)

O Tnx QSL O Pse QSL -- 73, Dx

CQ ZONE 14 SPAIN ITU ZONE 37

## EA 5 CGU

P. O. BOX: 67 - 12.080 CASTELLON - SPAIN

STATION	DATE

UTC	MHZ	RST	MODE

73's & Dx - «PACO» RIVA

PSE - QSL - TNX

ITU 37 CQ 14 LA CORUÑA ESPAÑA Loc. IN53SI

## EA1CVZ

STATION	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ	2 WAY	RST

MIGUEL FERREIRO  
 P.O. Box 901  
 15080 LA CORUÑA

73, Dx == PSE - QSL - TNX

BURKINA FASO ZONE: WAZ 35 - ITU 46

## XT2BL

TO RADIO:

DATE	RST	MHZ	GMT	MODE

OP. SALVADOR PRADES  
 Mission Catholique  
 SAFANE

QSL Manager EA5AH

O Tnx QSL O Pse QSL -- 73, Dx

ZONE: WAZ 14 - ITU 37

## EA3EQL

A RADIO

En UNIGRAF, S. L., encontrarás solución a tus tarjetas QSL, con tu diseño personal, para cualquier tipo de tarjeta, a una o varias tintas, todo tipo de cartulina, blanca, colores, couche brillo o mate, etc.

Precios especiales para grupos de varios. QSL's tipo standard con impresión de datos personales o en blanco.

CONSULTA PRECIOS PARA DIFERENTES CANTIDADES, llamando a: Vicente EA5AL

Teléfono y Fax: (964) 60 08 14 Apartado Correos 87 Avgda Catalunya, 14 12200 ONDA (Castellón)

## QSL's

## EH5BZS

QSL via: EA5BZS Juan José Torres P. O. Box 401 12080 CASTELLON

Locator: IM99XX  Portable: JM09AX  
 PSE QSL -- TNX QSL  73Dx Tx/Rx: Ant.:

MALI ZONE: CQ 35 ITU 46

## TZ6BAX

CONFIRMING QSO WITH	DATE			UTC	MHZ	RST	MODE
	DAY	MONTH	YEAR				

PSE -- QSL -- TNX  73, Dx

QSL Manager EA5KB

PADRE JAVIER BERAU  
 MISION CATOLICA  
 TOUBA - TOMINIAN

AMATEUR RADIO STATION

## EA5GRM

WAZ 14 - ITU 37 LOC: IM97KX

OP. JOSE ESPIN  
 P.O. Box 1  
 30157 ALGEZARES MURCIA - SPAIN

CONFIRMING 2 WAY QSO	A RADIO	DATE			UTC	MHZ	RST	MODE	QSL
		DAY	MONTH	YEAR					

VIA: REMARKS: RIG: ANT: 73's

THE GAMBIA ZONE: CQ 35 - ITU 46

## C53GD

PATRICK GILBERT DESVALLONS P. O. Box 387 BANJUL

To Radio	Confirming our QSO of						
	Day	Month	Year	Time - GMT	Band	Mode	RST
						2x CW 2x SSB	

RIG: ANT: 73'S  
 PSE QSL TNX

SPAIN ZONE: CQ 14 - ITU 37

## EA3GDE

CONFIRM. QSO:

DATE	UTC	2 WAY	RST	MHz

QSL VIA: PSE QSL TNX

JOSE SALOM  
 P.O. Box 20  
 43896 ALDEA (Tarragona)

73, Dx

## EA5TX

TO RADIO	DATE	GMT	RST	MHz	MODE	QSO nº

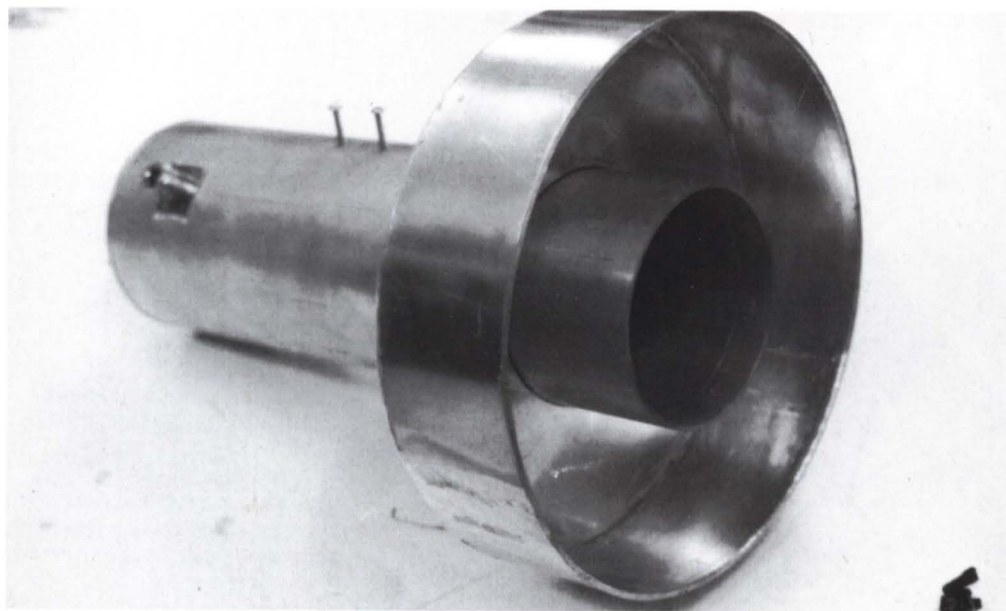
73'Dx EA5AL Vicente.

IM99WW 'DOM' DOMINGO GIL  
 Avda. de la Murá, 67 - P.O. Box 210  
 12540 VILLARREAL (Castellón - CS) Spain 73's DX

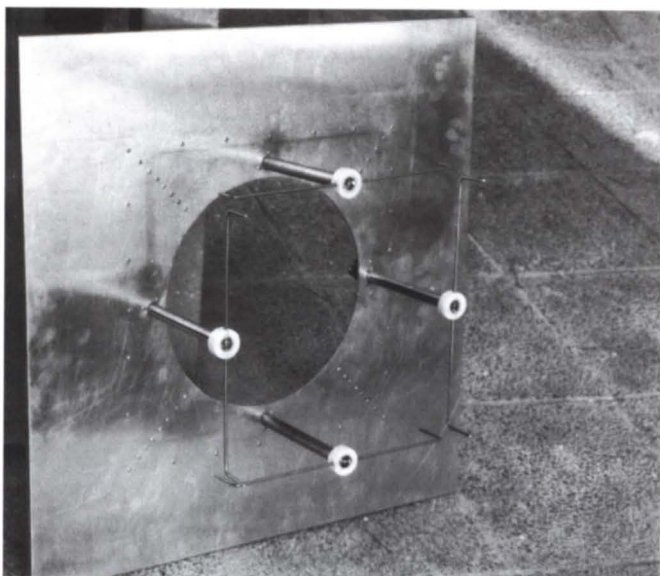
## EXPERIENCIAS CON EL OSCAR 13 EN MODO S

por EA3UM

**La operación vía satélite es viable cuando se consigue cubrir los varios factores conflictivos precisos para ello. Uno de ellos, aunque puede pasar desapercibido cuando se planifica tal modalidad, es la coincidencia de la propia disponibilidad, equipos a punto y pase de satélite. Y con éste, fase adecuada o lo que es lo mismo: modo de trabajo adecuado y tiempo por delante suficiente para poder, si no realizar algún QSO, sí al menos para experimentar y comprobar que los equipos funcionan como esperamos.**



Iluminador utilizado para la recepción a 2400 MHz diseñado por VE4MA. Puede apreciarse el conector de uno de sus dos monopolos y los postes (lleva 12) que generan la polarización circular.



Iluminador de 432 MHz, instalado en la parábola de 7 mts. Cada par de dipolos paralelos están eléctricamente enfasados. El reflector es chapa de aluminio de 70 x 70 cms. La abertura circular central es donde se ubica el iluminador de 23 cms (Asoma unos 5 cms.)

guiaondas, autoconstruido y utilizado para los contactos lunáticos en 13 cms.

En este caso, y para no desbaratar el montaje existente, utilicé el monopolo destinado a TX cuya línea de transmisión la constituyen unos pocos metros de cable Heliac de 7/8" hasta abajo. Casualmente resultó que acerté en la elección del monopolo puesto que su posición dentro del guiaondas corresponde a sentido levógiro pero su reflexión en el disco lo adecua para recibir señales destróginas (RHCP).

Abajo, en el shack, lo conecté directamente a un convertor UEK-2000 de SSB Electronics, con salida a 144 MHz, éste a otro convertor a 28 MHz y como receptor, un Icom R-70 de buenas prestaciones.

En emisión (enlace ascendente) utilicé únicamente el TS-780 puesto en 432 MHz cuya salida de RF conectada al cable de transmisión, que es también de 7/8", conduce la señal hasta el iluminador de 432 MHz que dispongo en la antena parabólica de 7 mts. también utilizada para EME. Dicho iluminador está compuesto por 4 dipolos, para polarización lineal conmutable horizontal-vertical, enfasados dos a dos. Ignoro a qué par quedó conectada la señal, puesto que la posición en reposo del relé conmutador no sé a qué dipolos corresponde. En cualquier caso, no le concedí especial importancia.

La ganancia de la antena de 3,5 mts. en 2400 MHz es de aproximadamente 36 dB y un haz de unos 2 grados.

La de 7 mts. en 432 MHz es de 27 dB.

Dado que el ordenador de seguimiento lo tengo preparado para el control de una sola ante-

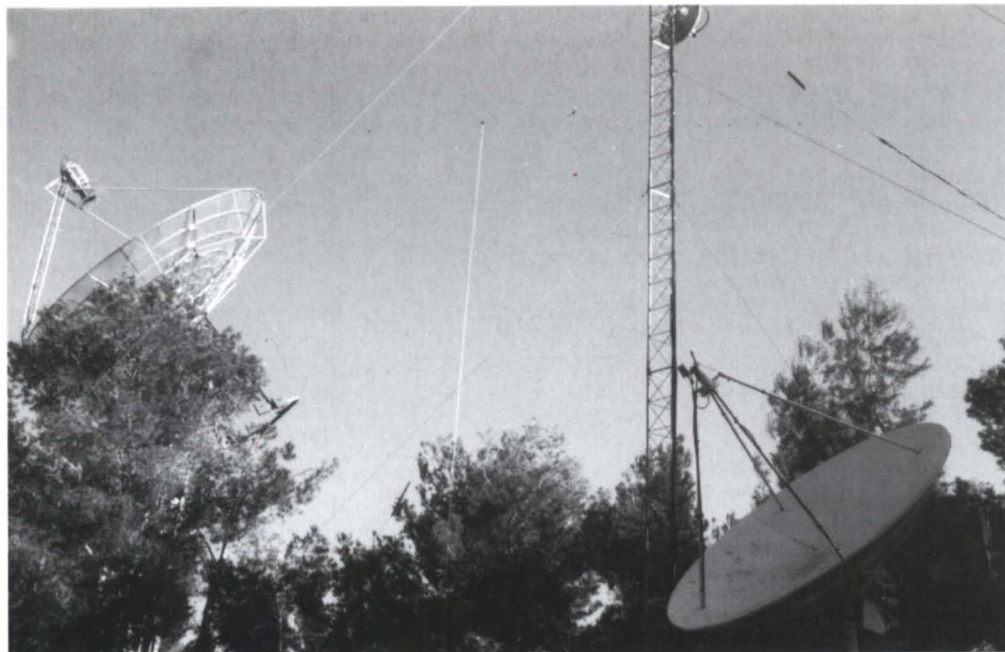
**E**n mi caso debo comentar que no fue fácil conseguir tal coincidencia y tuve que esperar varios días hasta conseguir "pillar" al interfecto en plenas condiciones.

Por supuesto fue en un fin de semana (más horas disponibles por mi parte), a media tarde y con todos los elementos favorables.

El equipo utilizado fue el que uso habitualmente para rebote lunar, el cual, en parte, ya lo había usado en modo B para el mismo satélite, si bien en 2 mts. me había apañado con una yagui sin elevación.

En este caso, el equipo estaba compuesto por:

En enlace descendente (2400 MHz), usé la parábola de 3,5 mts. f/D 0,55 con iluminador, diseñada por VE4MA, de doble monopolo con generación de polarización elíptica en el propio



Aunque parezca interferometría, no lo es. Ambas antenas apuntan muy precisamente a un pequeño ingenio, allá muy arriba.

na y por tanto alguna de las dos debía ser manejada manualmente, dejé la de 7 mts. sin control automático por lo críticas que supuse las señales de 2400 MHz y su seguimiento, dejé el control de la parábola de 3,5 mts. al ordenador.

Cargué el programa, generé el fichero de posiciones para actuación cada 3 minutos, y tras pasarlo a modo automático esperé al minuto de la primera lectura.

La posición vigente del AO-13 apareció en la pantalla, iniciándose la activación de los motores de posicionamiento. A la vez, dicha indicación me señaló el azimut y elevación que manualmente debía posicionar a la parábola de 7 mts. (TX).

Tal operación resulta siempre muy lenta puesto que la velocidad de giro es de aproximadamente 5 minutos por vuelta.

Recuerdo que la posición azimutal del satélite era de 275° cuando la posición de aparcamiento de la antena es de 126°.

Ya sólo faltaba llevar la sintonía del receptor a 28.711 ó más correspondiente a los 2400.711 MHz.

Evidentemente Murphy estaba de vacaciones.

Señales de 9 más me echaron de espaldas. No muchas señales pero de muy buena calidad.

El AO-13 estaba ya en modo S, habiendo pasado su primer ciclo en modo BS.

Me recreé degustando auditivamente el nivel de las señales y sus diferentes procedencias, mientras el reposicionado auto-

mático seguía con toda normalidad.

¿Y la emisión?.....  
! Probemos!

Como todo había empezado por algunos comentarios de nuestro popular Cristóbal (EA1KT), me acordé de él en su comentario de que en este modo no hay inversión por conversión.

La independencia total de los sistemas en uso me permitía un dúplex total, por lo que podía estar en plenas condiciones de recepción, estando en plena emisión.

Situé el dial del TS-780 en 435.615 MHz, pongo el conmutador de modo en CW y manipulador pulsado, y voy con el

dial del receptor hacia los teóricos 28.724 MHz (2400.724 MHz), algunos kHz más o menos (ojo al Doppler), apareció un pito que me sonó a música celestial.

Dudando si era yo, lo interrumpí y !oh! se interrumpió. La señal, si no superaba, era del nivel de la señal más fuerte que podía recibir.

La potencia de salida del equipo era de unos 8 vatios.

Escuchando mi propia voz con retardo de unos cientos de milisegundos (sensación desconcertante, rara y complicada de manejar, debiendo cortar los cascos para seguir), lancé mi primer CQ corto y tímido. A la tercera, se armó un pequeño

"pile-up", del que QSO tras QSO levanté cabeza al par de horas, sencillamente porque el paso del modo S al BS ocasiona una interrupción de algunos minutos y por tanto se corta todo.

Satisfactoria y gratificante resultó la experiencia que he repetido más veces, hallándome con agradables sorpresas como encontrarme con corresponsales habituales en luna y poder cambiar impresiones con ellos, etc.

Como detalle adicional debo comentar que en CW bajé a 1 vatio, recibiendo un eco fortísimo. En SSB el 780 no tiene control externo de potencia.

Debo destacar (también) la indiscutible eficacia experimental en la recepción por el uso del DSP (filtro digital), una de cuyas primeras versiones me prestó Jon, EA2SN, original de W9GR y versión actualizada ya adquirida por mí directamente al autor, cuyos resultados han sido sorprendentes.

Las señales, aunque fuertes, conllevan un fuerte componente de ruido (amplificación + ruido transponder, etc), que no sólo resultan agotadoras sino que enmascaran en gran manera a la modulación.

Tal dispositivo, en uno de sus programas, elimina en un 90% dicho ruido, dejando las señales de voz, intactas.

! No es error de escritura .... digo un 90% ! Lo que ello supone es fácilmente previsible. Podía oír intentos de llamada de corresponsales, que muy de fondo ahí estaban, pero que lógicamente nadie correspondía, prácticamente por ser inaudibles.

El DSP ya es un componente más de mi estación.

Agradezco a Jon su inestimable contribución en la mejora de mis posibilidades. Ello demuestra que la comunicación entre nosotros es uno de los pocos medios importantes que tenemos para conseguir metas de cierto nivel.

Estoy a medias en el desarrollo y fácil construcción de una parábola de 1,20 mts. por los menos reales posibles (o pesetas). así como un modo de construcción fácil de un iluminador con polarización circular con acoplador híbrido en circuito impreso.

!Hacer OSCAR-13 tiene su gracia !

Hasta pronto.



El DSP (Digital Signal Processing). Un elemento que se hace espacio en nuestro shack.

## MEMORIAL EA4AO

No hay duda que éste es un contest al que no debe faltar ninguno de los que se precien de ser radioaficionados de la V-U-SHF. Este concurso en memoria de uno de los pioneros de la VHF en España sustituye al conocido combinado de mayo.

No se podría haber escogido mejor contest para recordar al

amigo Córdoba, EA4AO, infatigable experimentador, gran telegrafista y, por encima de otros valores, el principal sin duda fue su gran HUMANIDAD. No podemos defraudarle el próximo 7 y 8 de mayo; espero que nos encontremos todos llamando CQ MEMORIAL 4AO.

EA3MD

### BASES CONCURSO V-U-SHF "MEMORIAL EA4AO"

Como homenaje a Jesús Martín-Córdoba Barreda, EA4AO, pionero de las comunicaciones en V, U y SHF, la Sección Local de Madrid organiza el I Memorial EA4AO con arreglo a las siguientes bases:

**Fechas:** 7 y 8 de mayo de 1994

**Horario:** De 14 UTC del sábado a 14 UTC del domingo.

**Frecuencia:** 144, 432, 1.2 MHz y superiores dentro los segmentos recomendados por la IARU.

**Modalidad:** SSB y CW.

**Ambito:** Estaciones EA, EB y especiales autorizadas. Las estaciones extranjeras pueden participar siempre y cuando contacten sólo con estaciones españolas. Solo será válido un QSO por estación y banda.

**Categorías:** Fijo y portable (será obligatorio indicarlo en la hoja resumen).

**Intercambio:** RS(T), número de QSO empezando por el 001 y QTH Locator. Las estaciones portables deben de pasar /P obligatoriamente.

**Puntuación SSB:** 1 punto por kilómetro. Los contactos en CW puntúan doble al igual que el contacto con ED4RCU.

**Multiplicadores:** Cada grupo diferente de cuatro dígitos del locator WW: IN80, JN00, etc y la estación ED4RCU.

**Puntuación final:** Suma de puntos por la suma de multiplicadores. Clasificaciones independientes por banda. Para que un QSO sea válido deberá figurar, al menos, en un 10% de las listas recibidas.

**Trofeos:** Trofeo a los campeones por banda y categoría. Trofeo a la mayor distancia por banda.

Diploma a todas las estaciones que consigan un mínimo del 25% de la puntuación del campeón por categoría.

Seguendo las directrices de URE, el diploma será endosable con acreditaciones año a año. No podrá recaer más de un trofeo en la misma estación.

**Listas:** Deberán confeccionarse en el modelo oficial de URE o similar adjuntando hoja resumen con el mayor número de datos posibles (ubicación, ASL, equipos, operadores, etc).

No será preciso puntuar las listas, las cuales serán calculadas por la organización. Las decisiones del jurado serán inapelables.

Se enviarán antes del 15 de junio de 1994 a: Apartado 2051, 28080 Madrid.

## Noticias

Este mes no hemos recibido ninguna noticia en nuestro apartado, suponemos que es debido a la falta de condiciones de propagación. Esperamos pase pronto este bache y nos remitáis vuestros logros.

**TABLA DX:** No se han notificado cambios para la misma, por lo cual no se publica.

El apartado de correos sigue siendo el 23103  
08080 BARCELONA

Jorge, EA3MD

## INFORMA EB6YY

Como solicitabas en la revista un poco de apoyo por parte de todos, aquí te envío mi pequeño granito de arena, por si te fuese de utilidad. Es el resumen de lo trabajado por mi desde 1-1-93 al 30-IX-93, teniendo que dejar por esa fecha la estación QRT por rotura del rotor (una ventolera de "válgame la Virgen"). Este resumen incluye lo trabajado desde QTH y en portable en los contest. Como antenas, empleaba una Tonna 16EL, QTH fijo y una Long Yagi de 15 en los contest. Por equipamiento, dos Kenwoods, un TR-9000 y un TS-790; y en el tema potencia ha variado desde los 100 W en QTH fijo hasta los 400 W en los contest.

Te destaco como estupenda la esporádica con EA8, GM, EI y GI, así como en tropo y durante el nacional las cuadrículas IN 7270 y JN 37-66 y 67.

Total de cuadrículas trabajadas por tropo, 57.

Total de cuadrículas trabajadas por esporádica, 20. Total, 77 cuadrículas durante el año 1993.

## INFORMA EA1AIB METEOR SCATTER EN QRP

Durante las Perseidas 93 tuve que realizar varias citas con una antena corta ( 9 elementos ) y sin lineal, utilizando los 25 W de salida del equipo. Silvio, IW1AZJ, tuvo la gentileza de enviar junto con su QSL una copia de la hoja donde se apuntan las reflexiones recibidas.

Por cierto que en las Geminidas del 92 falló nuestra cita, aunque Silvio recuerda que entonces las reflexiones fueron mejores, quizá porque yo usé una antena de 16 elementos y 180 w.

Otros QSOs completados en QRP fueron: IW5AVM, PE1LAU, ON4GG.

Creo que es posible realizar QSOs en meteor-scatter SSB con unos medios al alcance de cualquier aficionado y activar cuadrículas que serían muy solicitadas por estaciones europeas. ¿Quién se anima?

## INFORMA EA7DUW

En la revista Radioaficionados de Diciembre de 1993 se publica un informe sobre la actividad española en la banda de 50 MHz. En el plano de ubicación de las estaciones mi distintivo, EA7DUW, aparece en la provincia de Huelva.

Aunque en el momento de la solicitud de la autorización y también de la concesión estaba en Huelva, en septiembre-92 me trasladé a Málaga por motivos familiares y profesionales, por lo que procedí a dar de baja el QTH anterior y tramitar el alta de la estación, incluida la autorización para 6 m., a esta capital.

Respecto a mi actividad en la banda, ha sido escasa, puesto que la autorización se concedió a finales de Julio-92 y en esa fecha yo ya había desmontado la estación en Huelva y no la tuve montada en Málaga hasta mitad de septiembre-92; debido a todo ello perdí casi todas las esporádicas de ese año.

Trabajé algunas aperturas de TEP en septiembre y octubre del 92 con una instalación precaria, ya que en el QTH iba a acometer unas importantes obras de reforma que ocuparon los meses de febrero a agosto del 93, obras que implicaron un traslado temporal de residencia a un piso de alquiler durante ese periodo, y en el que no pude instalar la estación. De nuevo perdí casi todas las esporádicas del 93. En septiembre vuelta al prácticamente nuevo QTH con una instalación de antenas no todo lo buena que yo quisiera, por el momento, debido a la "crisis económica" personal por la reforma del QTH.

En septiembre y octubre del 93, alguna esporádica y nada de TEP. Lamento haber aportado tan poca actividad a la banda de 50 MHz en EA, pero las circunstancias personales, familiares y profesionales mandan.

# REBOTE LUNAR

por EA3DXU

**E**n el pasado mes de febrero se ha registrado una moderada actividad, en parte por el reparto entre los días 19/20 y 26/27, y de otra parte por unas condiciones climáticas muy adversas los días 19/20 en Norteamérica.

EA3UM continúa con su actividad en 2304 MHz. De momento no ha conseguido ninguna nueva estación como consecuencia de problemas en la recepción. Al parecer, y después de un cuidadoso ajuste del iluminador, preamplificador y conversor, todo está a punto para nuevos intentos. Comentan sus corresponsales WB5LUA y VE4MA, que le escuchan con señales excelentes, aunque con algunos tintineos y problemas de estabilidad en la frecuencia, que según Magí ya están resueltos.

En la banda de 1296 MHz trabajó una nueva estación,

WA4NJP.

EA4LY debutó en 432 MHz con su estación de 2x38 el. m2 y 3CX800A7.

El feliz acontecimiento tuvo lugar el 6-2-94 a las 04'40 UTC al trabajar a la salida de la luna a DL9KR O-O. Para rematar la faena, repitió con éxito al trabajar el 20-2 a PA3CSG O-O. Un tercer intento con DL9NDD acabó con el preamplificador en el hospital después de una falsa maniobra. No consiguió el QSO pero sí escuchó al corresponsal.

Enhorabuena por los resultados, Enrique.

EA5CJ, Jacinto, activó nuevamente su estación de 16 antenas, trabajando ZS6AXT, JA4BLC y JA2JRJ, todos con magníficas señales.

Informan que lo escucharon con magníficas señales. Comenta Jacinto que estudia una solución para evitar que el viento le

levante las antenas cuando sopla muy fuerte, así como un sistema digitalizado para la medida precisa del azimuth.

EA2LU, Jorge, informa de una muy pobre actividad, por lo que sólo escuchó sus propios ecos la mayor parte del tiempo. Durante los días 19/20 y prácticamente sin actividad el 26/27, trabajó una nueva estación, JA4BLC #99.

EA3EHQ, Josep, ha reparado su fuente de alimentación, que se había averiado en diciembre. También ha estrenado un nuevo equipo receptor, y un filtro de audio. Según sus comentarios, se requiere de un plazo de adaptación para optimizar todas estas

novedades que por el momento son muy prometedoras. Con este material trabajó PA0JMV.

EA3DXU: Estuve activo en 432 MHz los días 19/20 con resultado totalmente adverso, fallando todas las citas. Finalmente pude trabajar en random una nueva estación, F6HYE #38.

Los días 26/27 estuve activo en 144 MHz con resultados mejores. La noche del 25/26 se registraron unas condiciones extraordinarias que permitieron trabajar 3 nuevas estaciones: FR5DN #146, N6OC #147, W2CRS #148.

Recordad que los días 16/17 de abril tendrá lugar la segunda parte del concurso REF, en 432 MHz y 2304 MHz.

#### Posiciones de la luna para Madrid válidas para todo EA.

16-4-94 SALIDA LUNA 09'00-10'30 UTC 64x-76x AZIMUTH  
16-4-94 PUESTA LUNA 22'30-23'50 UTC 284x-296x AZIMUTH  
17-4-94 SALIDA LUNA 10'00-11'30 UTC 65x-78x AZIMUTH  
17-4-94 PUESTA LUNA 23'00-24'00 UTC 280x-288x AZIMUTH

## Linex<sub>SL</sub> Linex<sub>SL</sub> Linex<sub>SL</sub>

**CENTRO DE SERVICIOS AUTORIZADO  
ASISTENCIA-TECNICA "OPEN"**

**ESPECIALIDAD EN EQUIPOS DE  
RADIOAFICIONADO**

**KENWOOD YAESU STANDARD  
AOR KAM HYGAIN DRAKE**

**CONSULTAR PARA OTRAS MARCAS  
ACUERCOS ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES**

**NUEVO CONCEPTO EN SERVICIO TECNICO  
Tel. 91 - 451 73 48**

**Linex<sub>SL</sub>**

**BARCELONA  
08011**

**VILLARROEL 64**

# CONTEST ATV EA 94

La Unió de Radioaficionats del Baix Llobregat convoca el contest ATV EA 94 los días 11 y 12 de junio 1.994.

## 1. Secciones del concurso

Habrà dos secciones, la sección 1 y la sección 2, en cada banda de UHF /microondas en las que las transmisiones de ATV están autorizadas:

**1) Transmisión:** Tienen entrada en esta sección todos aquellos que utilicen equipos de transmisión para el envío de imágenes con la finalidad de establecer una comunicación de visión en ambos sentidos, o bien aquellos que transmitan en cualquier otro modo con la finalidad de establecer una comunicación de visión en un sólo sentido con una estación de televisión que transmita.

**2) Recepción:** Tienen entrada en esta sección todos aquellos que utilicen equipos de televisión para recepción únicamente y que no intenten comunicar de ninguna manera con otras estaciones de televisión participantes con el fin de no influir en sus operaciones.

## 2. Participantes que pueden ser admitidos

### Sección 1:

Todos los radioaficionados con licencia pueden participar en el concurso.

### Sección 2:

Todos los radioaficionados que posean equipos para la recepción de ATV.

Se aceptarán las participaciones de operadores múltiples, siempre y cuando se utilice un solo indicativo de llamada durante el concurso y por tanto se entregue una sola lista

## 3. Periodos

**1º.-** De las 18:00 UTC del día 11 de junio a las 01:00 UTC del 12 de junio.

**2º.-** De las 05:00 UTC del día 12 de junio a las 12:00 UTC del 12 de junio.

## 4. Ubicaciones

Haciendo caso a las sugerencias de los participantes en el contest del 93 y con el fin de aumentar la participación y permitir desarrollar pruebas, se autoriza a cada estación participante a utilizar un W.W.Locator distinto en cada uno de los dos periodos. Ello comporta la entrega de una

sola lista con la suma total de puntos.

## 5. Contactos

Para los fines de anotación del concurso, una estación participante puede ser maniobrada o visionada sólo una vez en cada banda en cada uno de los dos periodos.

## 6. Tipos de emisión

En cada una de las bandas en las cuales están permitidas las transmisiones de ATV, los contactos pueden ser efectuados haciendo uso del modo o modos autorizados para la ATV en dicha banda.

**NOTA:** Para el contest en la banda de UHF se recomienda utilizar la frecuencia de 438.5 MHz como frecuencia de portadora de video, banda vestigial inferior, sin portadora de sonido.

## 7. Intercambios del concurso

La siguiente información será intercambiada durante un contacto:

- Un número de código

Para cada una de las bandas utilizadas, la estación transmisora elegirá un grupo de código de cuatro cifras que no deberá ser cambiado durante toda la duración del concurso.

Las cuatro cifras no deberán ser iguales (por ejemplo, 2222, ni consecutivas por ejemplo 4567 ó 5432). DICHO GRUPO DE CODIGO SERA INTERCAMBIADO EN VIDEO UNICAMENTE Y NO SERA TRANSMITIDO POR NINGUN OTRO MODO QUE NO SEA EL DE VISION. En bandas diferentes debe ser utilizado -obedeciendo las reglas anteriores - un grupo de código diferente.

**NOTA:** Las estaciones que utilicen grupos de código que no cumplan esta regla serán descalificadas.

- Indicativo de llamada.
- Informe de visión y de sonido.
- Locator de la IARU.
- Número de serie del contacto, empezando con el 001 en cada una de las bandas utilizadas e incrementándolo en una unidad para cada uno de los contactos sucesivos en dicha banda.

Para el informe de la visión se utilizarán los códigos internacio-

nalmente reconocidos del B0 al B5:

- B0 No se percibe imagen alguna.
- B1 Sincronización con muy poco contenido de imagen.
- B2 Sólo pueden percibirse las imágenes grandes (indicativo de llamada, etc.).
- B3 Imagen con ruido pero con alguna resolución de detalle.
- B4 Imagen con ligero ruido pero con detalle y resolución buenos.
- B5 Imagen exenta de ruido.

Para el informe del sonido se utilizarán los códigos del T0 al T5:

- T0 Sin sonido.
- T1 Sonido audible pero no inteligible.
- T2 Sonido parcialmente inteligible.
- T3 Sonido con ruido pero inteligible.
- T4 Sonido con un ligero ruido.
- T5 Sonido perfecto sin ruido.

El informe (como por ejemplo, B4T4) va seguido por el sufijo 'C' si la transmisión se recibe en color.

## 8. Puntuación

### Sección 1:

Un intercambio en las dos direcciones del grupo de código de cuatro dígitos por visión conjuntamente con el intercambio de la restante información especificada en la regla 7 por visión o cualquier otro modo de transmisión puntuará:

- Para contactos en la banda de 432 MHz : 2 puntos/Km.
- Para contactos en la banda de 1.296 MHz: 4 puntos/Km.
- Para contactos en bandas superiores: 10 puntos/Km.

Si sólo una de las estaciones ha recibido el grupo de código de cuatro dígitos, y la restante información especificada en la regla 7 ha sido intercambiada, las puntuaciones para ambas estaciones se dividirán por dos.

Para los contactos con banda cruzada la puntuación se obtiene sumando las puntuaciones que habrían sido obtenidas en cada banda por separado y a continuación dividiendo el resultado por 2.

### Sección 2

La recepción del grupo de código de cuatro cifras por visión y

de la restante información que se especifica en la regla 7 puntuará:

- Para recepción en la banda de 432 MHz: 1 punto/Km.
- Para recepción en la banda de 1.296 MHz: 2 puntos/Km.
- Para recepción en bandas superiores : 5 puntos/Km.

## NOTAS:

**i)** A los efectos de la puntuación, se considerará que todos los contactos válidos han tenido lugar sobre una distancia de por lo menos 5 kilómetros, incluso si las dos estaciones en contacto tienen los mismos locators IARU o locators IARU adyacentes.

**ii)** Con el fin de hacer que las puntuaciones del concurso sean comparables, se deberá hacer uso de un factor de 111,2 para la conversión de grados a kilómetros mencionados en i) con la ayuda de la ecuación de la geometría esférica.

## 9. Anotaciones

Las anotaciones deben ser efectuadas en hojas de registro cronológico que cumplan los requisitos que se indican en la regla 12. Las estaciones con operadores múltiples se marcarán claramente como tales. Un ejemplar de los registros cronológicos debe ser enviado al Director de ATV nacional al apartado postal nº 144 de S. Boi (Barcelona) 08830 antes del lunes 20 de Junio de 1.994. Las anotaciones que se envíen con retraso no serán aceptadas. La presentación de los registros cronológicos implica que el participante acepta las reglas del concurso.

## 10. Enjuiciamiento de las anotaciones

El enjuiciamiento de las anotaciones será responsabilidad de la sociedad organizadora, cuyas decisiones serán inapelables.

Los participantes que contravengan de manera deliberada alguna de las presentes reglas o que dejen de tener en cuenta de una forma flagrante los planos de bandas de la Región I de la IARU serán descalificados.

Los errores de carácter menor pueden dar como resultado una pérdida de puntos. Los errores en los indicativos de llamada y en los números de código serán penalizados deduciendo para las dos estaciones el siguiente tanto por ciento de la puntuación rei-

vindicada en relación con el contacto correspondiente:

- 1 error - 25%
- 2 errores - 50%
- 3 ó más errores - 100%

El contacto reivindicado será descalificado en el caso de un locator obviamente indicado de manera errónea o de un error de tiempo de más de 10 minutos.

La reclamación de puntos por un contacto repetido se penalizará con la deducción de diez veces el número de puntos reclamados por dicho contacto repetido de la puntuación.

#### 11. Premios

Diploma a todas las estaciones que envíen listas.

**Ganadores de sección:** Por cada banda, el ganador en cada una de las dos secciones recibirá un certificado.

**Ganadores absolutos:** Por cada una de las dos secciones se declarará un ganador absoluto del concurso de ATV EA 94. Para esta competición se sumarán las puntuaciones de los participantes en las diversas bandas.

Los dos ganadores absolutos recibirán un trofeo.

#### 12. Hojas de registro cronológico ( Log )

Las hojas de registro cronológico que se utilicen para el concurso de ATV EA 94 deberán ser de formato vertical no menor del A4 y presentarán las siguientes columnas en el orden que se indica:

- Fecha.
- Hora en UTC.
- Indicativo de llamada de la estación que se opera o de la estación que se recibe.
- Control enviado: control B#

seguido por el número de serie (sección 1).

- Control recibido: número de código (¡visión!) seguido por el control B# y el número de serie (secciones 1 y 2).
- Numero de puntos que se reclaman.

**NOTA:** Un participante en el concurso debe marcar de manera clara las comunicaciones con banda cruzada en la hoja de registro cronológico para la banda en la cual fue efectuada la transmisión.

Una hoja de resumen standard, que contenga la información esencial requerida para juzgar la participación en el concurso y con un espacio separado para los comentarios del Director de Concurso, deberá ser utilizada para cada una de las bandas. La información

que deberá presentarse es la siguiente:

- Nombre y dirección del primer operador.
- Indicativo de llamada de la estación.
- Sección del concurso.
- Locator/s IARU utilizados en cada periodo por la estación.
- Bandas utilizadas, con el grupo de código de cuatro dígitos utilizado para cada banda.
- Operadores múltiples u operador único.
- Indicativo de llamada de los otros operadores, en el caso de que los haya.
- Puntuación que se reclama.

En la hoja resumen obligatoria de la cubierta deberá aparecer la firma del primer operador certificando que el registro o registros presentados son correctos.

## PROPAGACION POR REFLEXION DE AURORA BOREAL

Por EA1DVY

**A**lgunos miembros del grupo DX VHF Soria durante los años 1992-93 captaron leves aperturas de propagación por aurora. Como muestra de ello, el pasado día 25 de octubre de 1993, el que suscribe (Carlos, EH1DVY), portable desde la provincia de La Rioja, cerca del Puerto de Piqueras a 1.723 metros de altitud, y a menos de 152 kilómetros de la costa, realizó algunos comunicados bilaterales vía aurora en la banda de 50 MHz (6 metros) con Inglaterra y Holanda.

Las señales reflejadas en la aurora presentaban una característica especial, su intensidad era moderada de 1 a 3 con poco desfallecimiento (QSB), apreciándose un ligero desplazamiento en la recepción de 37 Hz de mi frecuencia de transmisión; su modulación sufría una pequeña distorsión, pero en algunas ocasiones, se hacía incomprendible por el efecto Doppler. Si el interlocutor hablaba rápido no se le entendía su modulación, que era ininteligible. Todos los comunicados se realizaron en SSB.

Normalmente este fenómeno de reflexión de aurora que refleja las ondas de radio en VHF es más frecuente en los países del norte de Europa, es decir, en latitudes superiores a 49º norte, y ocasionalmente llega a nuestras latitudes

de 42º N, permitiendo su utilidad en el norte de España, sur de Francia y norte de Italia.

Las auroras boreales pueden producirse en cualquier momento del día y del año, con más óptimo a partir de las 17:00 UTC y últimas horas de la tarde-noche. Se forma alrededor del Polo Geomagnético, asociada a las variaciones del campo magnético terrestre del hemisferio norte, existiendo una interacción con el viento solar. Las radiauroras se desplazan de este a oeste en sentido zeta (Z) creando unas cortinas ionizadas permitiendo la reflexión de las ondas de radio de VHF. Según avanzan, pierden intensidad descomponiéndose paulativamente hasta su extinción.

Por estas latitudes no existe una red de aviso de la captación de la aurora, pero en Alemania sí, exponiendo noticias determinadas sobre el estado actual de la propagación. En 1983 (Año mundial de las comunicaciones, WCY) se instaló una radiobaliza con la función de informar en tiempo real de grado de intensidad de la aurora en la frecuencia de 10.144 MHz con el indicativo de llamada DK0WCY. De su mantenimiento se encarga DK2ZF, y pueden enviarse informes de recepción a: Kreuzackez 13, D-3550 Marburg 1, Alemania.

Ya se sabe que los radioaficionados han contribuido mucho a la

ciencia de la radiocomunicación, en especial, sobre el fenómeno de reflexión de aurora y la Unión Radiocientífica Internacional (URSI) que estudia e investiga los diversos modos de propagación, agradece los informes de aurora, colaborando respectivamente con la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU).

La situación geográfica de España es excelente, ofrece una posición única en el mundo respecto a su latitud, óptima para la experimentación e investigación de los diferentes tipos de propagación en la banda de frecuencia de los 50 MHz.

Respecto a la frecuencia de 144 MHz efectuaron QSO en reflexión por aurora boreal las estaciones:

EA1EBJ desde Asturias (IN73), día 13/07/91, con GW8JLY, G0

EA1NV desde Asturias (IN73), día 10/06/91, con G4, E1

EA1BCH desde Asturias (IN73), día 05/06/91, con E1, G

(\*) OAU desde Galicia (IN52), día 13-14/03/89, QTF 12º

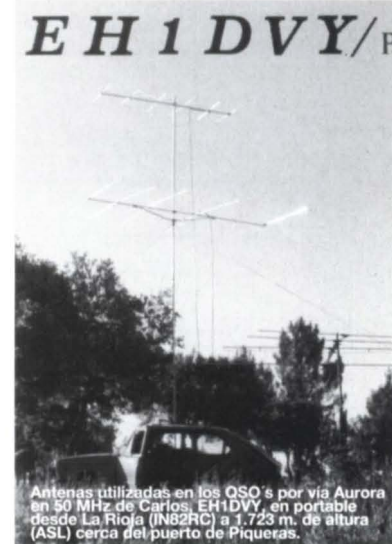
(\*) OAU desde Galicia (IN52), día 08/02/86, QTF 342º

EA1QJ desde Galicia (IN53), día 11/05/85, con G

C31XV desde Andorra (JN02), día 11/11/85, con G, PA

F6KAW/EA6 desde Baleares (JM29), día 11/11/85, con G, ON

(\*) OAU desde Galicia (IN52), día 12-16/07/82, OTF 357º



Antenas utilizadas en los QSO's por vía Aurora en 50 MHz de Carlos, EH1DVY, en portable desde La Rioja (IN52RC) a 1.723 m. de altura (ASL) cerca del puerto de Piqueras.

EA2LY desde Gipuzkoa (IN93), día 3-4/09/80, con N.de Europa

(\*) OAU es Observatorio Astronómico de la Universidad de Santiago, La Coruña, (Galicia).

Actualmente en mis archivos no dispongo de más datos y estaciones que hayan efectuado QSO vía aurora por estas latitudes, pero seguramente habrá más estaciones que lo habrán conseguido y les agradecería que me lo comunicaran al apartado de correos 101, 42080 Soria. Enhorabuena a todos los amantes de la V-U-SHF, que con sus esfuerzos humanos realizamos grandes avances en las radiocomunicaciones.

# PC INTERFAZ PROGRAMAS FAX/SSTV/RTTY/CW/PACKET

por Blas Cantero, EA7GIB.

## INTRODUCCION

La idea principal es poder trabajar en una serie de modalidades digitales con un desembolso económico mínimo, aprovechando una serie de programas existentes en el mercado.

- RX&TX de SSTV, FAX, RTTY y CW.

- RX de PACKET a 300 y 1200 Baudios.

Como veremos más adelante, el circuito que usaremos sólo se encargará de filtrar la señal y adaptarla a los niveles del ordenador, y atenuar la señal enviada al micro. Se ve que todo el trabajo "duro" lo soporta el programa, y es justo dar las gracias a una serie de radioaficionados que han dedicado su tiempo al desarrollo de estos programas.

Los programas que usaremos en su mayoría son de libre uso o dominio público y alguno es del tipo "shareware", es decir, el autor ofrece el programa para que el usuario pueda evaluarlo y si este decide usarlo definitivamente deberá enviar una cierta suma de dinero.

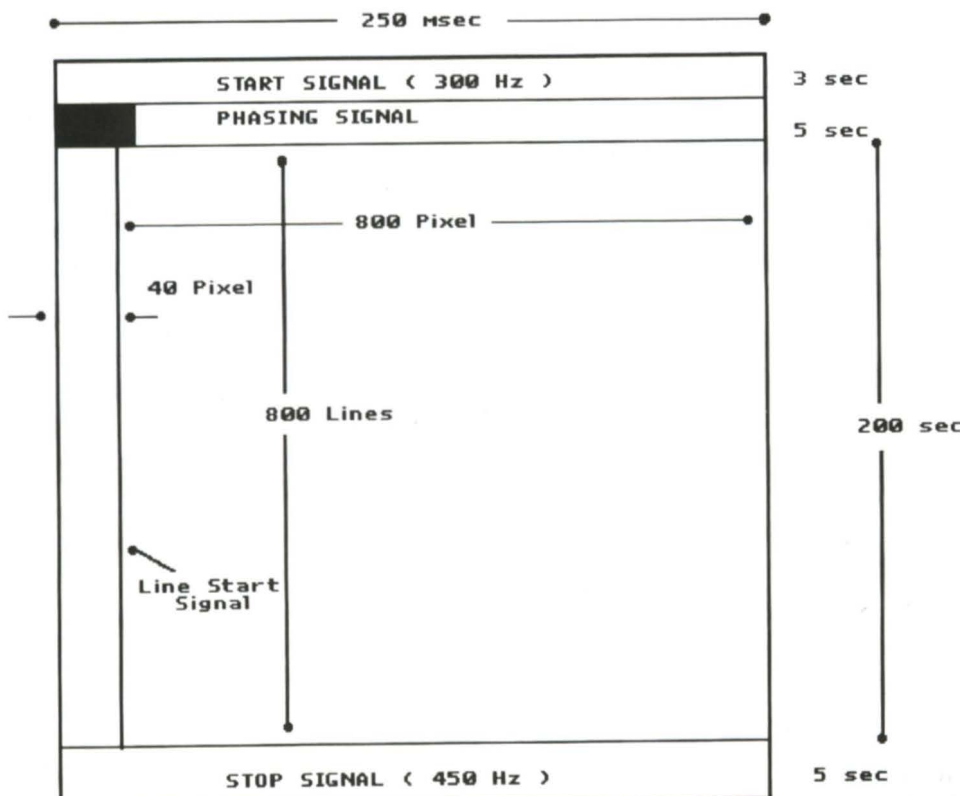
En las siguientes líneas se dará una pequeña guía rápida de configuración y uso. El principal problema de configuración de estos programas es el factor de corrección. Este tiene como finalidad obtener imágenes totalmente verticales. Otro de los problemas es la selección del puerto de comunicaciones y la tarjeta de video. Si se tiene bien configurado todo lo anterior el programa debe de funcionar a la primera.

## DB9 <-----> DB25

DB 9	DB 25	SEÑAL
1	8	DCD
2	3	RX
3	2	TX ●
4	20	DTR ●
5	7	MASA ●
6	6	DSR ●
7	4	RTS ●
8	5	CTS
9	22	RI

● USADAS EN EL CIRCUITO

## FORMATO WEFAX/APT



## DESCRIPCION DEL CIRCUITO

Podemos diferenciar en el circuito que usaremos varias partes:

**1.- Etapa de RX :** Aplicando una señal de audio en la entrada marcada como AUDIO IN, ésta pasa por un filtro formado por C1, R1, C2, R2 que nos actuará como filtro pasa-altos. Posteriormente, mediante el operacional marcado como IC1A, conseguiremos un filtro activo pasa-bajos, dejando pasar las frecuencias por debajo de un límite y atenuando las restantes (el filtro esta tomado del artículo de John Langner, WB2OSZ, QST Enero 1993 ). Una vez que la señal es filtrada la tendremos que adaptar a los niveles que reconoce nuestro ordenador mediante el operacional marcado como IC1B trabajando como convertidor a señal cuadrada, esta señal cuadrada que se recoge a la salida de IC1B e irá desde un máximo negativo a un máximo positivo y fijados por la alimentación del circuito. La señal cuadrada la aplicaremos al terminal DSR (Data Set Ready) de nuestro ordenador.

**2.- Etapa de TX :** Para la trans-

misión podemos usar dos métodos distintos y dependerán de cada programa. Una de las formas es recoger la señal presente en la patilla TXD (TX Data). En este punto tendremos una señal cuadrada oscilando entre un valor de + 12 y - 12 voltios (depende de la tarjeta) que, mediante el divisor resistivo formado por R7/R8, se verá reducido a un valor aceptable a la entrada de la mayoría de equipos. Teniendo en cuenta que en una señal con cambios de estado rápidos aparecen componentes de alta frecuencia, se añade un filtro (red RC) para eliminarlas y conseguir una señal de tipo senoidal en el terminal de MICRO. En el caso de no disponer de suficiente nivel en la toma de MICRO podemos reducir el valor de R7.

La otra solución es recoger la señal de TX del altavoz del PC. Esto se puede realizar de muchas formas distintas y la que yo uso es la siguiente: mediante un transformador de "push-pull" procedente de un radio "musiquero de AM", se aplica en la parte de baja impedancia la señal presente en el altavoz del PC y en la parte de alta impedancia es la que se conecta al terminal de MICRO del equipo. Se puede añadir un filtro pasa bajos, con los mismos valores usados en la parte de TX por puerto serie. Lo que no se debe hacer NUNCA es aplicar la señal presente en el altavoz del PC directamente a la entrada de MICRO; la señal presente en el altavoz del PC es SEÑAL y + 5 voltios.

Si dispones de una tarjeta de sonido en tu PC, puede que la señal del altavoz del PC la tengas presente en la tarjeta de sonido, y con un poco de suerte la referencia no sea + 5 voltios, sino SEÑAL y MASA. Puedes intentar verificar esto.

**3.- Alimentación :** Por el bajo consumo del circuito (4 mA) la alimentación se efectúa del mismo puerto serie. Esta se obtiene de los terminales del ordenador marcados como RTS y DTR. Mediante el puente formado por los diodos D1 a D4 se garantiza siempre una alimentación correcta del IC1 independientemente de la polaridad que presenten RTS y DTR.

**4.- Conmutación :** Debido a que cada programa usa una línea distinta para efectuar el paso de RX a TX y viceversa, lo que realizamos es la detección de la señal que se envía al MICRO. Usamos



*Ejemplo de FAX a 360 LPM.*

D5 para detectar que existe señal en TXD y polarizamos T1; de esta forma pasa el equipo de RX a TX. Con el condensador C9 garantizamos que T1 se despolarize cuando la señal esta en la zona negativa.

Si se usa el método de recoger la señal del altavoz del PC, tendremos que usar el VOZ-CONTROL o bien añadir un diodo más en la placa para que nos efectúe la conmutación mediante T1.

**LOS PROGRAMAS**

**- PKTMON V 1.0 :** Desarrollado por Pawel Jalocha para la recepción del tráfico de packet en las velocidades de 300 baudios y 1200 baudios. Cuando arrancamos el programa nos pedirá un serie de datos como son : el puerto serie, el tipo de packet "HF, VHF1, VHF2" y poca cosa más. Efectuada la configuración y sintonizando una frecuencia de packet se comienzan a ver los datos en pantalla. Para salir del programa sólo hay que pulsar la tecla ENTER. Tiene la posibilidad de salvar todo el tráfico en un fichero ASCII.

**- SSTVFAX V 4.45 :** Este programa está desarrollado por ON5KN para la recepción y transmisión de FAX y SSTV en blanco y negro (B&W). Según dice su autor, fue escrito para un equipo PC AT 286 con una memoria de 640 Kbyte y una tarjeta de video VGA con una memoria de video

de 256 Kbyte. Para trabajar correctamente será necesario disponer de al menos 400 Kbyte una vez cargado el programa. La visualización de la imagen de efectúa en el modo de video VGA 640x480x16 colores, que es la máxima resolución posible con una tarjeta de video VGA 256 Kbyte.

Con este programa podremos enviar y recibir los siguientes modos :

- FAX de 60 a 480 L.P.M. (líneas por minuto).
- SSTV en B&N de 8,16 y 32 segundos (tiempo en enviar la imagen).

En relación a la SSTV hay que decir que recibirá cualquiera de los modos existentes, ej: MARTIN1, SCOTTY1, etc, pero lo veremos en B&N aunque el envío sea en color.

La configuración que necesita este programa es muy simple: por una parte tendremos que decirle qué puerto serie vamos a usar, COM1 o COM2 (por defecto arranca en COM1), el modo de video CGA, EGA, VGA (por defecto arranca en EGA) y el valor de corrección que oscila entre -99 y +99. Veamos un ejemplo de configuración: SSTVFAX4 2/V/+45, indicamos puerto serie COM2, modo de video VGA y factor de corrección +45 (ojo con esto: es +45, no vale poner 45). Aunque le estamos diciendo VGA, tendremos que pulsar la letra " V " para pasar a VGA, si no seguirá en EGA. Efectuado esto el programa

está preparado para recibir SSTV 8sec, que es el modo por defecto.

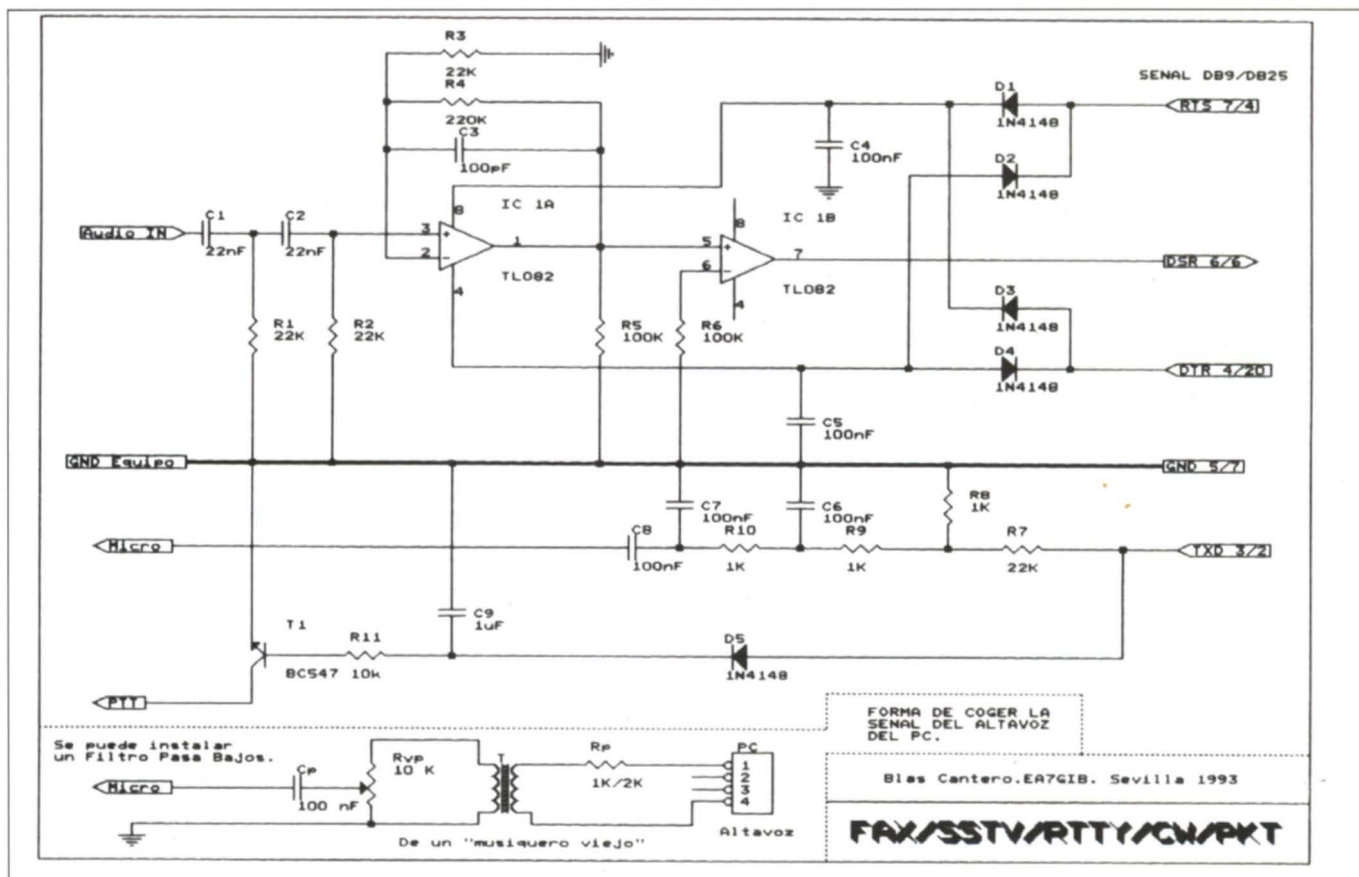
Para calcular el factor de corrección existen dos formas distintas :

- Una es sabiendo la frecuencia del cristal del oscilador de PC y mediante unas operaciones de cálculo tendremos el valor deseado.

- Otra es sintonizar una estación de WEFAX que nos sirva de patrón; sólo tendremos que cambiar el número hasta que consigamos imágenes verticales. Por ejemplo: sintonizamos la frecuencia de 6970 kHz, arrancamos el programa y lo ponemos en modo FAX 120 LPM, empezamos a recibir y si vemos que la imagen sale inclinada salimos del programa y aumentamos el valor. Con este método, en tres o cuatro pases tendremos configurado el programa.

Para enviar una imagen lo primero que tendremos que disponer es de una buena colección de imágenes en formato GI, ya sean en B&N o color, y deben estar en el mismo directorio que el del programa. Por ejemplo, si el programa está en C:\SSTVFAX4, las imágenes deben estar en este mismo directorio. Cómo se envía una imagen :

- 1 - Si queremos enviar en FAX seleccionamos el tipo de modalidad pulsando las siguientes teclas : 1- FAX60, 2- FAX90,....., 6- FAX480. Si se desea SSTV pulsaremos la letra " S ".
- 2 - Pasamos al menú de trans-



misión pulsando la letra "K". En este punto tendremos que cargar la imagen pulsando la letra "L" y nos aparecerá en pantalla todas las imágenes que tenemos en nuestro directorio, escribimos el nombre de la que deseamos enviar, p.ej. CASA.GIF y nos la muestra en pantalla.

**3** - Con la imagen en pantalla elegimos el formato a enviar pulsando la letra "F". Si en el paso (1) se eligió SSTV es el momento de elegir el tipo de SSTV B&W : 8 - 8sec, 6 - 16 sec, 2 - 32 sec o F - Toda la pantalla. Si se optó por el FAX también se pulsa "F" y nos aparece los mismos valores, pero no serán efectivos, ya que tenemos seleccionados anteriormente las LPM. Pulsaremos "F" para enviar toda la pantalla.

**4** - Realizado el paso (3) seleccionamos con el ratón la zona de pantalla que deseamos enviar. Con el botón izquierdo del ratón "picamos" la esquina superior izquierda y con el botón derecho "picamos" la esquina inferior derecha de la imagen. Ya podemos pulsar la tecla de transmisión "T". Si queremos parar la transmisión pulsaremos la tecla "ALT" o si queremos pasar a RX cuando termine la transmisión de la imagen pulsaremos la letra "R". El modo de SSTV, si no se le indica que

pase a RX, cuando llegue al final de la imagen volverá al principio y comenzará a trasmitirla nuevamente.

Para recibir sólo hay que indicar el modo SSTV o FAX. Si elegimos FAX tendremos que decirle el tipo : " 5 - 240 LPM ". Si lo que deseamos es SSTV no hay que indicar el tipo, se recibirá cualquier formato de SSTV. Cuando la imagen llega al fondo de la pantalla y queremos seguir recibiendo, tendremos que pulsar la letra "T" y para salvar la imagen recibida pulsaremos "F9". Las imágenes se salvan en formato GIF.

El programa tiene otras funciones como manejo de SCANNER, poner texto a una imagen, invertir la imagen, etc. Puede parecer un poco complejo su uso debido a que el menú que usa es un poco lioso. Lo único que le falta son los tonos de arranque y parada para recepción de forma automática. En TX este programa puede que no funcione en todos los ordenadores PC y en otros puede ocurrir que se nos quede "colgado". Se puede intentar aumentar el número de Buffers de sistema operativo, por ejemplo a 40, para intentar solucionar el problema.

- **JVFAX** : Creado por DK8JV y preparado para hacer FAX y

SSTV, la versión 6.0 incorpora SSTV en B&N y color en TX&RX.

Los requisitos de este programa para funcionar al 100 % son de un ordenador PC 386 / 4 Mbyte / SVGA. Esto no significa que no funcione en equipos que no cumplan estas condiciones; de hecho en un PC 286 / 1 Mbyte / VGA 512 Kbyte su funcionamiento es correcto. Si no dispones de una VGA 640x480x16 colores tendrás que usar una versión anterior de este programa y si dispones de ella todos los gráficos los verás en B&N.

Centrándonos en la versión 6.0 soporta los siguientes modos:

SSTV : 8, 16 y 32 sec  
MARTIN1, MARTIN2  
SCOTTY1, SCOTTY2  
WR24 a WR180

**FAX** : Los usuales de B&N y FAX color RGB. Además nos da flexibilidad para crear nuestros propios modos.

Una vez arrancado el programa lo primero a efectuar es la configuración, Pulsamos la tecla "C" o con el ratón "picamos" la opción deseada, "(C) Change Configuration". Ya en la pantalla de configuración tendremos que cambiar:

\* **Demodulator** : HAMCOMM y le diremos los niveles de intensidad de la pantalla, ejemplo, 8 bits son 256 niveles; el autor reco-

mienda poner 6 bits ( 64 niveles).

\* **Modulator** : podemos elegir el TX por el puerto serie (Serial Audio ) o por el altavoz (Speaker). El envío se efectúa con 64 niveles de intensidad, aunque si se elige el puerto serie (Serial Audio) puede verse reducido a 13 niveles dependiendo del equipo.

\* **Addr y IRQ** : con esto le indicamos al programa qué puerto serie vamos a usar y a qué IRQ está asociado. Las direcciones y IRQ son :

COM1: 3F8 COM3: 3E8 IRQ = 4  
COM2: 2F8 COM4: 2E8 IRQ = 3

Puede darse el caso de tener asociado cada puerto a una IRQ diferente. Si no sabemos a qué IRQ está asociada, mediante cualquier programa de chequeo (tipo Checkit o con alguna utilidad Norton) se puede averiguar rápidamente.

\* **Enable Scrolling** : activamos/desactivamos el Scroll. Si lo tenemos activado, cuando la imagen llega al final de la pantalla todo lo que hemos recibido se va desplazando hacia arriba con la llegada de nuevos datos. Si está desactivado, cuando llega al fondo comienza a escribir desde la primera línea de pantalla. Si vemos que cuando llega una imagen al final de la pantalla se nos queda "colgado" el ordenador,

tendremos que anular el Scroll.

\* **Callsign** : poner nuestro indicativo. Este será enviado en la cabecera de la imagen junto con la fecha, escala de grises y versión del programa.

\* **Default picture directory** : pondremos nuestro directorio de imágenes, por ejemplo C:\RADIO\IMAGEN. En este directorio nos salvará la imágenes y cuando queramos enviar una se irá a buscar a este directorio. Si el directorio no está creado, el programa lo crea de forma automática. Las imágenes se salvan y envían en formato GIF.

\* **Clock Timer Frequency**: este valor de siete cifras es el que hará que las imágenes se reciban y envíen derechos. Como en el caso anterior se puede seguir la táctica de "prueba y error" mediante la sintonización de una estación comercial. Este número multiplicado por doce nos da el valor del cristal del oscilador del ordenador ( EN TEORIA ).

\* **Graphics y SSTV\_Graph** : en este punto seleccionaremos nuestra tarjeta de video, podremos seleccionar desde una VGA

de 640x480x16 colores hasta una 1024x768x256 colores. Si dispones de una tarjeta tipo CGA o EGA tendrás que usar una versión más antigua del JVFAX. Dentro de las tarjetas SVGA que soporta, podemos encontrar : VIDEO SEVEN, TSENG ET 3000 y 000, GENOA 6000, OAK 067, ATI VGAWONDER, S3, PARADISE, TRIDENT y VESA.

Dependiendo de la tarjeta gráfica que tengamos podemos tener las siguientes resoluciones y colores :

**VGA** : 640x480x016 colores y 256 Kbyte.

**SVGA** : 640x480x256 colores y 512 Kbyte.

800x600x256 colores y 1024 Kbyte.

1024x768x256 colores y 1024 Kbyte.

Dentro de estos límites podrás seleccionar la tarjeta de la lista y la resolución que quieras. Por ejemplo, si quieres tener una resolución de 640x480x256 colores tendrás que elegir el tipo SVGA256. Una vez indicado esto tendrás que entrar en el menú de configuración para elegir tu mar-

ca de tarjeta, pulsando la tecla "ESC". Ahora es el momento de elegir tu tarjeta, resolución, valor de selección y aspecto. Si dispones de una TRIDENT con 1MB tendrás :

SVGA256 ( pulsa " ESC " )

Chipset : TRIDENT

AX=00 AL=5D .....

Dots per line : 640

Number of lines : 480

Screen aspect ratio : 10000

Si nuestra tarjeta es compatible con VESA (Video Electronics Standards Association) sólo tendremos que elegir una de las tres posibilidades: VESA 640x480, 800x600,

1024x768, todas con 256 colores, y no tendremos que hacer ninguna configuración más. Algunas tarjetas compatibles con VESA deben de cargar un programa antes de arrancar el JVFAX y existen otras que este programa ya está grabado en la BIOS de la tarjeta de video (memoria instalada en la tarjeta gráfica).

Existen tarjetas VGA de 256 Kbyte que disponen del modo 640x400 con 256 colores, y en algunos casos se puede ampliar

la memoria interna a 512 Kbyte. Debes consultar el manual de tu tarjeta y verificar esto. Para su configuración se procederá como el caso anterior. Para salvar la configuración basta con pulsar las teclas "Crtl" + "ESC" y para salir al menú principal volvemos a pulsar la secuencia anterior.

Seguidamente se muestran los códigos de las tarjetas más habituales para una resolución de 640x480x256 colores.

MARCA	CODIGO RESOLUCION
OAK, SUPER VGA	0x53 640x480x256
ATI, LOGIX, MAXXON, TRIDENT	0x5D .....
AST, PARADISE	0x5F .....
ATI VGA WONDER	0x62 .....
VIDEO 7	0x67 .....
CHIPS&TECHNOLOGIES SVGA	0x79 .....
TSENG LABS SVGA	0x2E .....
GENOA SVGA	0x5C .....

(El manual del JVFAX incorpora una lista completa de tarjetas y sus respectivos códigos. Si su tarjeta no aparece en la lista deberá mirar el manual de la tarjeta gráfica. Para ampliar conocimientos se puede usar el libro de Richard Ferraro : Programmer Gui-

# Sonicolor

## SEVILLA:

Avda. Héroes de Toledo 123. 41006 - Sevilla. Tel.: (95) 463 05 14.

Fax: (95) 466 18 84.

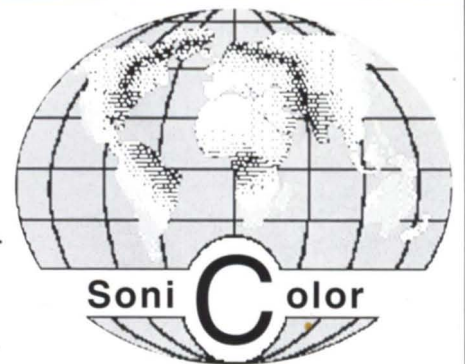
## GRANADA:

Joaquín Costa 4. 18010 - Granada. Tel./Fax: (958) 22 60 66.

## HUELVA:

Avda. Costa de la Luz 27. 21002 - Huelva. Tel.: (959) 24 33 02.

Fax: (959) 24 32 77.

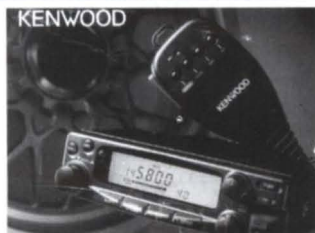


## Tu Tienda Profesional

### NOVEDAD

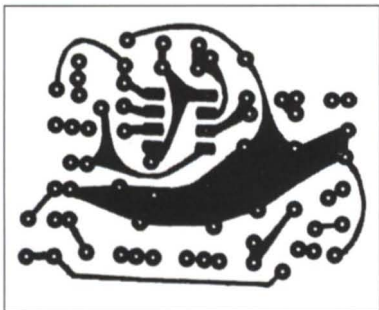
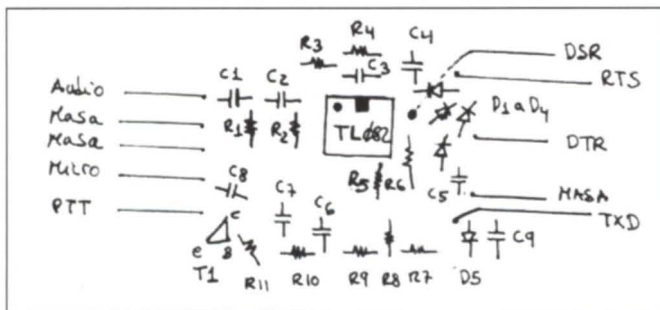
El más potente software para tu estación de radio  
**HAM WINDOW**

**OFERTA  
DEL  
MES**



## ESPECIALISTAS EN RADIOCOMUNICACIONES:

- Aficionados, comerciales, marinas, aéreas y digitales.
- Asesoramiento técnico.
- Presupuestos de instalaciones.
- Telefonía móvil y Tv satélite.



de to the EGA/VGA Cards, o el libro de François Grevais : Programación de las tarjetas Gráficas CGA/EGA/VGA )

Para enviar una imagen tendremos que entrar en la opción de cargar imagen (pulsar letra H) y nos parecerá un lista con todas las imágenes que están en el directorio por defecto, seleccionamos la que queremos enviar pulsando ENTER. Una vez con la imagen en pantalla pulsamos la letra "A" y tenemos dos posibilidades: enviar en (F)AX o (S)STV, pulsamos la letra que aparece entre paréntesis y posteriormente el formato, que dependerá del modo seleccionado, p. ej. 5 (FAX240). Ya con el formato seleccionado nos aparece una caja en la pantalla, útil en el caso de querer incluir un texto sobre nuestra imagen. Si no deseamos enviarlo pulsamos la tecla "ESC" y la imagen se envía; si queremos parar la transmisión pulsaremos "ESC".

Para recibir una imagen tendremos que saber qué tipo de transmisión es: FAX o SSTV y elegirlo en el menú principal. Si hemos elegido FAX hay que saber el formato; usualmente las estaciones WEFAX usan 120 LPM y los HAM, 240, pulsando el número 5 seleccionamos el modo de 240 LPM. El programa tiene varias formas de trabajo: arranque automático y manual. Por defecto el programa está a la espera de detectar los tonos de arranque. Si los detecta comenzará a recibir de forma automática y parará automáticamente. Si vemos que empezó la transmisión y no

arranco, debemos pulsar la letra (A)PT y comenzaremos a recibir; para parar, se pulsa la misma letra.

Puede ocurrir que la imagen no salga centrada en pantalla (falta de fase). Lo mejor es esperar a que termine toda la transmisión y posteriormente en el menú "(H) Show and send pictures" cargamos la imagen temporal que guarda el programa (TMP-PIC.GIF). Con la tecla de rotación (R)OTATE centramos la imagen el pantalla. Esta operación se puede realizar desde la misma pantalla de recepción pero si la ejecutamos perderemos parte de lo recibido. Podemos arrancar de forma manual omitiendo la señal de comienzo e indicar al programa que se ponga en fase con lo que reciba; pulsaremos la letra P(H)ase y la letra (A)pt, con esto se consigue que el programa detecte los tonos de fase y salga la imagen centrada. En el caso de que no consiga ponerse en fase, esperaremos a que termine la transmisión y procedemos como en el caso anterior.

Si queremos recibir SSTV entraremos en esta opción (S)STV y nos aparecerá la pantalla de recepción. Una vez elegido el modo, p.ej. MARTIN1, podemos pulsar la tecla "R" y comenzaremos a recibir o bien podemos esperar a detectar la señal de sincronismo y empezará de forma automática. Por ahora el programa no detecta el tipo de formato automáticamente; esto se consigue enviando una señal codificada antes de comenzar la imagen (código VIS), de esta forma el programa sabe en qué formato envía y lo selecciona de forma automática. Normalmente todo el tráfico es en Martin o Scottie.

**DATOS SOBRE LOS MODOS DE SSTV.** - Sobre los formatos de SSTV conviene saber una serie de características, como son el tiempo que tarda en enviar una imagen, codificación del color, número de líneas.

TIPO NOMBRE FORMATO TIEMPO(seg) LINEAS

B&N	8	B&N	8	120
	16	B&N	16	120
	32	B&N	32	240
WRAASE	WR24	RGB	24	128
	WR48	RGB	48	128
	WR48	RGB	48	256
	WR96	RGB	96	256
	MARTIN1	RGB	114	256
	MARTIN2	RGB	58	256
	SCOTTIE1	RGB	110	256
	SCOTTIE2	RGB	71	256

\* MARTIN1 y 2 creados por Martín Emmerson, G3OQD.

\* SCOTTIE1 y 2 creados por Eddie Murpy, GM3BSC.

\* WRAASE creados por Volker Wraase, DL2RZ.

\* B&N es blanco y negro, RGB color formado por componentes de rojo, verde y azul.

Formato WEFAX/APT (APT = Automatic Picture Transmission (WEFAX = Wether Chart FAX).- El formato WEFAX/APT consiste en una señal de comienzo, una señal de fase, 800 líneas de imagen a razón de 4 líneas por segundo ( 240 LPM ) y una señal de parada.

Señal de comienzo : ( Start Signal 300 Hz ) durante 3 segundos.

Señal de fase : (Phase Signal) 12.5 msec de nivel NEGRO y seguidos de 237.5 msec de nivel BLANCO, durante 5 segundos.

. 800 líneas de imagen.

Señal de parada : (Stop Signal 450 Hz) durante 5 segundos.

Con esta técnica de transmisión se consigue poder recibir de forma automática toda la información de WEFAX enviada por HF o mediante satélites artificiales. El JVFAX incorpora esta técnica de recepción en automático tanto en los modos típicos de WEFAX como en los modos HAM. Es más, el programa nos da total libertad para definir los tonos de arranque, parada y sus respectivos tiempos. Normalmente los tonos de arranque/parada para WEFAX son 300/450 Hz y para los modos HAM son de 675/450 Hz. Si deseamos cambiar algún tipo de parámetro o añadir algún nuevo modo se debe realizar en el menú M) o de editor.

Aparte de la inclinación de la imagen debido a una mala configuración del valor de Clock Timer, se puede presentar el efecto "escalera". Su efecto es el siguiente: estamos recibiendo una imagen perfectamente y cada cierto tiempo la imagen pega un salto, desplazándose hacia la izquierda o derecha. Esto es producido a que cada cierto tiempo el programa hace una copia tempo-

ral de la imagen que se está recibiendo y la escribe en el disco duro. Como solución se puede disponer de algún programa del tipo Caché de Disco, instalar un disco RAM o anular la opción Quick en el programa. La solución que nos ha dado mejores beneficios es instalar en el CONFIG.SYS un disco virtual de un tamaño p.ej. de 512 Kbyte.

Si eres usuario de MSDOS V5 y V6, se puede añadir la siguiente línea :

DEVICE = C:\DOS\RAMDIR-VE.SYS 512 /E

Con esto tendremos un disco virtual de tamaño 512 Kbyte y localizado en memoria XMS. Tendremos que modificar el camino del directorio de imágenes ( Default Picture Directory ) y suponiendo que nuestro disco virtual sea D:, tendremos D:\TEMP. Efectuado el cambio, la imagen temporal será grabada en nuestro disco RAM. Si se optó la opción de disco RAM y se han salvado alguna que otra imagen, debemos salvarla al disco duro antes de apagar el ordenador; en otro caso perderemos los datos presentes en el disco RAM. Este efecto parece que se encuentra en equipos con 386SX.

Entre las estaciones que transmiten FAX en HF podemos destacar :

- Estaciones de prensa
- Estaciones meteorológicas
- Estaciones militares
- Radioaficionados

Las que más abundan son las transmisiones de emisoras meteorológicas y envían diariamente miles de mapas; entre sus usuarios se encuentran marinos, aeropuertos, estaciones de radio, etcétera. Veamos una pequeña lista de estaciones de WEFAX.

### ATLANTICO NORTE

Bracknell, Inglaterra  
4782, 9203, 14436, 21618  
Northwood, Inglaterra  
2813, 3436, 4247, 6436, 8494,  
12741, 16938

### MEDITERRANEO

Rota, España  
7417, 9875  
Madrid, España  
3650, 6918, 10250  
Monsanto, Portugal  
4235, 8526, 13002  
Roma, Italia  
4777, 8146, 13600

Para tener más información de frecuencias se puede consultar algún libro sobre el tema, como CONFIDENTIAL FREQUENCY LIST, en el que podréis encontrar frecuencias de RTTY, FAX y CW

con sus horarios, formatos y demás datos de interés.

El programa tiene otra serie de prestaciones como son cambio de paleta, zoom, exportar a otro formato (TIFF), .....

Creo que con toda la información anterior no tendréis ningún problema en su puesta en marcha y de esta forma disfrutar de este fabuloso programa.

- HAMCOMM V2.2 : Creado por W.F. Schroeder ( DL5EYC ) para la recepción y transmisión de CW, RTTY, ASCII. Los requisitos de este programa son disponer de un PC con al menos 320 Kbyte y una tarjeta de video ( Hercules, MDA, CGA, EGA o VGA ).

Para su puesta en marcha tendremos que cambiar los siguientes parámetros mediante un editor de textos ASCII (EDIT del MS DOS, EDITOR de DRDOS o alguno de los que están integrados en los programas de utilidades):

. define port com1 iobase 0x3f8 irq 4, para COM1.

. define port com2 iobase 0x2f8 irq 3, para COM2.

. select port COM?, en ? pondremos 1 ó 2.

. set afcenter 1225, pondremos la frecuencia central de los tonos a decodificar.

. set afshift 170, desplazamiento entre tonos, 170 Hz para comunicaciones entre HAM.

. set speaker off, anulamos el altavoz del PC en el caso de transmitir por el puerto serie.

. define text mycall, datos personales.

. define text myname

. define text myqth

. define text mylocator

Con todos estos datos el programa debe funcionar a la primera y sin ningún tipo de problema, sólo nos puede quedar hacer algún cambio en el tiempo de conmutación ( TXDELAY ) o bien poner nuestros mensajes personalizados.

Algunas teclas de importancia:

F10 : Entramos en el menú.

F2 : RX CW.

F3 : RX RTTY.

F4 : RX ASCII7.

F5 : RX ASCII8.

CTRL + "T" : paso de RX → TX o TX → RX.

ALT + "X" : salir.

SHIFT + F1 a F## : textos programados.

Pantallas de ayuda a la sintonía e información de lo que nos llega (dependiendo de la tarjeta gráfica que tengamos instalada algunas funciones pueden no ser operativas):

F6 : Bit Length.

F7 : Spectrum.

F8 : Scope.

F9 : Tune.

Ejemplo de cómo sintonizar una estación en CW : una vez arrancado el programa, conectado el circuito y el receptor en la posición de CW (en SSB también funciona), seleccionaremos una estación que transmita en CW, por ejemplo, elegimos una estación del segmento de 8 Mhz. Una vez que tenemos seleccionada la estación pulsaremos la tecla F9 y posteriormente la tecla HOME (nos pone la frecuencia central a 700 Hz). Realizado el paso anterior tenemos que conseguir situar la línea vertical superior con la línea vertical de la parte inferior. Conseguido esto pulsaremos la tecla F2 (entramos en RX CW) y posiblemente se comience a recibir texto en pantalla. Puede ser necesario retocar el VFO del equipo con suavidad para reducir el

número de errores. Este procedimiento es un poco difícil al principio, pero con un poco de práctica se consiguen decodificar muchas estaciones de CW. Es mejor comenzar con estaciones costeras o comerciales, esto es debido a sus buenas señales y su perfecta manipulación. Un ejemplo de costeras (segmento de 8432 kHz a 8707 khz) :

A9M - Bahrain Radio, Bahrain. 8440 kHz.

HWN - Paris/Houilles Naval, Francia. 8453 kHz.

DAN - Norddeich Radio, Alemania. 8483.5 kHz.

5AT - Tripoli Radio, Libia. 8515 kHz.

PCH41 - Holanda. 8622 kHz.

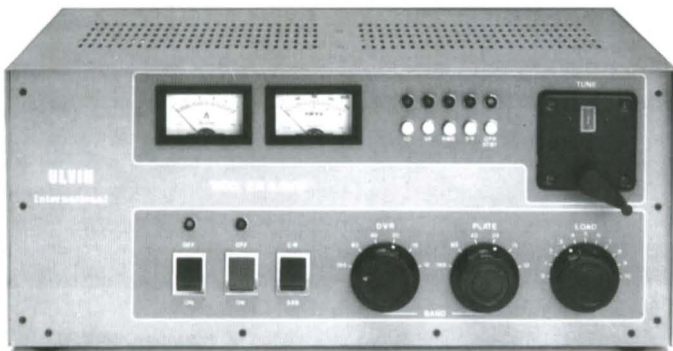
IAR38 - Rome Radio, Italia. 8656 kHz.

Para RTTY/ASCII se procede de la misma forma, esto es, conseguir centrar la línea vertical inferior entre las dos líneas verticales superiores, además de ajustar la velocidad, desplazamiento y sentido.

El programa tiene otras utilidades : salvar lo recibido a disco, enviar un fichero de texto, poder trabajar con un modem externo

# ULVIN S.L.

Carretera de Logroño, 83 - Teléfono/Fax (976) 786062  
50620 CASSETAS - Zaragoza



**BALUNS RELACION 1:1 Y RELACION 1:4. POTENCIA 5 KW.**

## MODELOS

### ➤ *TREMENDUS II*

Potencia: 1.500 W RMSD/3.000 P.E.P.

### ➤ *TREMENDUS III*

Portencia: 2.500 W RMS/5.000 P.E.P.

### ➤ *TREMENDUS IV*

Potencia: 5.000 W RMS/10.000 P.E.P.

**EL AMPLIFICADOR ESPAÑOL DE FAMA INTERNACIONAL  
ESCUCHE, PREGUNTE Y SELECCIONE A LA HORA DE COMPRAR**

Distribuidos por:

SITELEG, S.L.  
Méjico, 11  
MADRID

SITELSA  
Vía Augusta, 186  
BARCELONA

MERCATRON, S.L.  
Tejón y Rodríguez, 9  
MALAGA

que incorpore algún generador de tonos... Creo que con esta pequeña información no tendréis problema en su puesta en marcha y sacarle todas sus prestaciones.

- Notas sobre los sistemas de video y formatos gráficos

CGA (Color Graphic Adaptor)

EGA (Enhanced Graphic Adaptor)

MCGA (MultiColor Graphic Adaptor)

VGA (Video Graphic Array)

SVGA con resoluciones de 640x400 a 1280x1024 y 256 colores.

Tarjetas HiColor y TrueColor, con resoluciones de 320x200 a 1280x1024 y con 32.768, 65.536 a 16 millones de colores.

La tarjeta CGA soporta un monitor RGB (un monitor con señales de entrada distintas para el rojo, verde y azul) o entrada de televisión (señal de video compuesto) y tiene como máxima resolución 640x200.

El adaptador EGA se puede preparar para emular los adaptadores MDA o CGA y por supuesto hacer funciones que no permiten estos, pudiendo generar imágenes con una resolución máxima de 640x350x16 colores.

El adaptador MCGA tiene una mejora en relación al CGA y la di-

ferencia principal es que la señal RGB generada es analógica y no es un señal digital. Incorpora un convertor DAC (digital/analógico) que permite visualizar 256 colores de una paleta de 256K colores.

El sistema VGA es similar al EGA y presenta una resolución más alta 640x480 en modo gráfico, igual que la MCGA tiene un DAC y la señal RGB es analógica.

Sobre los formatos gráficos se podrían escribir cientos de páginas y sólo comentaré algunas ideas para poder manejar las imágenes. Si nos centramos en los programas que vamos a manejar, destaca el formato GIF. Este formato lo manejan casi todos los programas de dibujo y no debe presentar problema su uso en el caso de querer incluir algún tipo de filigrana en las imágenes: poner nuestro indicativo, fundir dos imágenes... El único "problema" que se puede presentar es que dispongamos de un programa de dibujo que sólo reconozca el formato PCX y para esto existen los llamados conversores de formato. Estos nos permitirán pasar las imágenes de PCX → GIF o de LBM → GIF... Existe programas de SHAREWARE que so-

lucionan esto, uno de ellos puede ser el conocido GWS (Graphics Workshop) para DOS o la versión para Windows, o cualquiera otro que resuelva el problema. Para conseguir sacar imágenes de algún programa, podemos usar los llamados capturadores gráficos, como por ejemplo: HIJAAK, de Inset Systems, o bien el VGACAP, o CAMERA de Deluxe Paint.

- Algunos consejos

Es bueno usar las tomas de salida y entrada que disponen la mayoría de los equipos (usualmente en la parte trasera), con esto evitaremos estar conectando y desconectando el MICRO del equipo. Si usamos la toma de nivel constante tendremos mayor control de lo que nos envían y total control del volumen del equipo mientras estamos recibiendo una imagen, datos, etc.

Si tomamos la señal desde el altavoz del PC, es bueno que dispongamos una clavija en el PC que, al conectarla, se desconecte el altavoz interno del PC. Gracias a esto evitaremos "tragarnos" todas nuestras transmisiones. Si usamos el VOX-CONTROL y metemos la señal por la parte trasera, hay que asegurarse que es operativo el VOX-CONTROL, existen equipos en los que el VOX-CONTROL no actúa por estas tomas.

Cuando sintonizamos una estación de FAX hay que tener presente que en ellas no está previsto el desplazamiento de frecuencia que indican es siempre la de la portadora. Se suele sintonizar unos 1,4 kHz más abajo. Dependiendo del modo en que estemos (USB/LSB), la imagen saldrá normal (tinta negro/fondo blanco) o invertida (tinta blanco/fondo negro), esto normalmente importa poco, ya que casi todos los programas tienen una opción para invertir la imagen. Podemos aclarar/oscurer una imagen girando el BFO del equipo.

La puesta en marcha del interfaz no debe dar ningún problema. Se ha probado en las siguientes condiciones:

PC 80286/12 Mhz 1Mbyte, PC 386SX/16 Mhz 1Mbyte

PC 386SX/25 Mhz 6Mbyte, PC 386SX/33 Mhz 4Mbyte

PC 386DX/40 Mhz 4Mbyte

Tarjetas gráficas TRIDENT (1Mbyte), ATI WONDER (512Kbyte) y EAGLE (256Kbyte).

Sistemas operativos y gestor de memoria: DRDOS 5.0 y 6.0, MSDOS 5.0, 6.0 y 6.2, QEMM

6.0, 7.1 y 7.3.

- Listado de componentes:

Cdad.	Referencia	Tipo
5	D1,D2,D3,D4,D5	1N4148
1	T1	BC547
2	C1,C2	22nF
1	C3	100pF
6	C4,C5,C6,C7,C8,Cp	100nF
1	C9	1uF
4	R7,R1,R2,R3	22K
1	R4	220K
2	R5,R6	100K
2	R11,Rvp	10k
3	R9,R8,R10	1K
1	IC 1	TL082
1	Rp	1 o 2 K
1	T	Transformador musiquero

1 Base para el integrado

Todo lo expuesto es válido para usuarios de PC. Existen circuitos para ATARI, AMIGA y Commodore, apropiados para estas modalidades. Por ejemplo:

+ ATARI ST: en la revista de Elektor [Sept.89] se describe un sistema de RX FAX con 16 niveles de grises. A&A dispone de sistemas para FAX y SSTV, el de SSTV sale por unos 100\$, versión KIT y programa.

+ Commodore: sistema de RX FAX en A&A, sobre unos 50\$ el KIT y programa.

+ Macintosh: en la revista CQ [Dic.93] aparece un artículo de EA3CFC que puede daros alguna información.

Sólo me queda dar las gracias a una serie de colegas entusiastas del FAX/SSTV: EA7DHO (Mariano), I1BMI (Miguel), EA7GXH (Jorge) y EA7GWD (Pepe), y animaros a que practiquéis esta serie de modalidades digitales.

Si deseáis alguno de estos programas lo puedes pedir a la Vocalía Técnica de U.R. Sevilla: U.R.S., Apartado 479, 41080 Sevilla, adjuntado sobre franqueado para su devolución.

**Notas:**

\* GIF es Graphics Interchange Format

\* PCX es PC PaintBrush

\* TIFF es Tag Image File Format

\* A&A Engineering

2521 W. La Palma, Unit K  
Anaheim, CA 92801, USA.

Ampliación de datos:

\* Meteosat Operational System  
European Space Agency  
[Sep.87]

\* Weather Satellite Handbook  
Dr. Ralph Taggart [ARRL]

\* Revista QST

\* Revista Nueva Electrónica

\* Revista CQ Radio Amateur

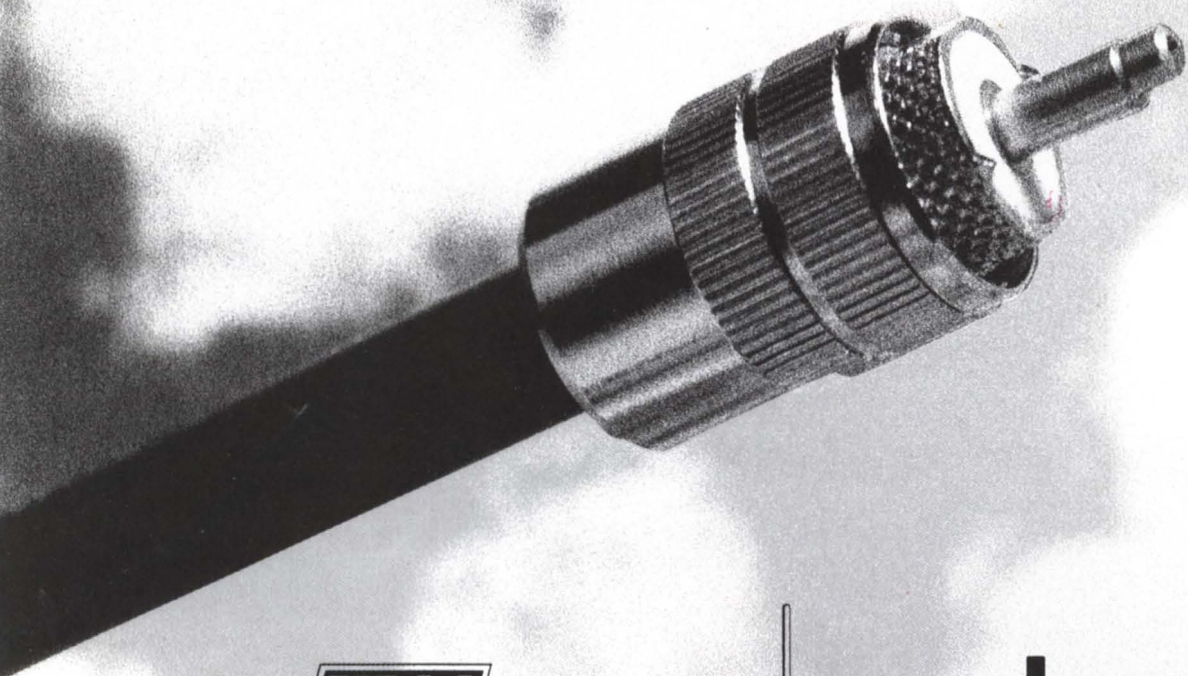


## SERVICIO TECNICO NACIONAL

**CENTRAL:** Ronda de Nelle, 124 15010 LA CORUÑA  
Teléfono: 981-255003-267757  
Fax: 981-250603

**DELEGACION:** C/ Romeo Donallo, 23  
Tlf./Fax 981-596450  
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA

**Usted pone esto.  
Nosotros el resto...!**



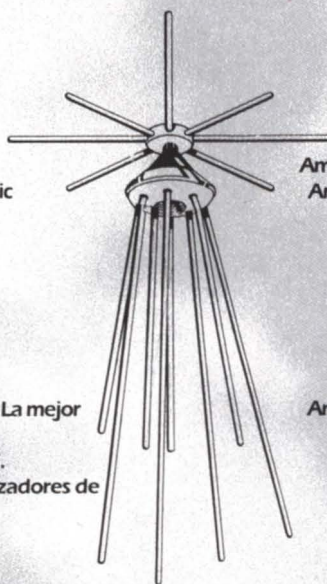
La Máxima Calidad, Made in USA  
Antenas HF: Monobandas/Tribandas/Log-Periodic  
Antenas VHF-UHF



Antenas HF SuperLOOP. Cobertura continua 10-30MHz. La mejor solución si dispone de poco espacio.  
Antenas verticales HF Multibanda. Antenas VHF.  
La mayor gama de accesorios para radioaficionado (analizadores de antena, acopladores, packet-radio, etc...)

**TONNA**

Amplia gama en antenas VHF-UHF-SHF.  
Excelente relación Calidad/Precio



**lemm**

Amplia gama en antenas CB, VHF, HF base y móvil.  
Amplificadores lineales, lámparas y transistores.  
Medidores ROE, acopladores CB.  
Fuentes de alimentación.

**nagai**

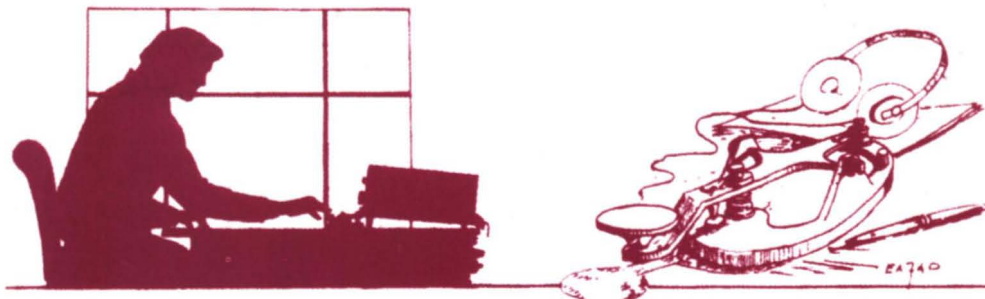
Antenas móvil VHF, UHF, CB, doble banda (V-UHF)  
Soportes antena.  
Medidores de ROE.  
Bases magnéticas.  
Cables y conectores.

**Vårgårda**

Antenas VHF-UHF de gran rendimiento, fabricadas en Suecia con materiales de primerísima calidad, lo que permite obtener la máxima ganancia con el mínimo peso.  
50MHz 3 elem. / 144MHz 2 a 9 elem. (DX y pol. circular)  
433MHz 6 a 19 elem. / Kits enfasadores

**SITELSA**

Via Augusta, 186 ■ Tel. (93) 414 01 92 ■ Fax (93) 414 25 33 ■ 08021 Barcelona



# Comentarios al CNCW-93 (I)

**EA7CI** .- Esta es mi primera participación, espero que el próximo año pueda hacerlo completo. Lo que no entiendo muy bien es porqué cuando uno llama o contesta a una velocidad más lenta, el corresponsal lo hace más rápido. Por lo demás, perfecto.

**EA5GKA** .- Creo que ya he conseguido tomarme el día del concurso como un día de fiesta.

**EA1CBY** .-Es lamentable que algunos pisen el acelerador a fondo y de cada tres veces que pasan su indicativo dos lo pasen mal; la velocidad no lo es todo, pisar el freno y saldrá todo correcto. Mis felicitaciones a los organizadores pues un año más todo salió bien. Saludos a todos y hasta el próximo año, que espero disponer del filtro de CW pues sin él no sabes a quién atender.

**EA4APT** .-Bien, ya hemos llegado a la docena de años, pasando ratos francamente agradables y deseando que podamos seguir haciéndolo durante otros muchos más. Cordiales abrazos para todos.

**EA6ACP** .-Es el primer CNCW que realizo y me lo he pasado muy bien, espero poder repetir en el 94.

**EA7GUA** .-Por motivos de trabajo no pude trabajar más tiempo ni en otras bandas.

**EA3XR** .-No sé qué haría si un año no tuviéramos el concurso, creo que lo hacéis muy bien y se agradece el esfuerzo que hacéis año tras año. Animo, que hacéis una labor muy gratificante en pos de la telegrafía, las palabras se las lleva el viento, pero de lo que hacéis queda constancia.

**EA1FEL** .-Un año más, el vecino

me dejó colocar el dipolo entre su balcón y el mío...

**EA6EA** .-Muy mala propagación y muchos amplificadores. Los que tenemos poca potencia encima nos saturan 5 arriba y 5 abajo, y yo, como las tortugas, despacio pero llegando. 73.

**EA1FDP** .-Estuvo bien el concurso. Como es la primera vez que participo, lo tomé de suave. La próxima iré a por el campeonato, saludos y quedo QRV para el próximo. 73.

**EA1FGJ** .-Mi primero con el EA, es muy divertido, lo peor es que no dispongo de tiempo para los concursos.

**EC3DCF** .-Muchos se resisten en recibir el "GI" en vez del "GE".

**EA7ABY** .-Muy emocionante mi segunda participación en el CNCW93 ya que el anterior fue con el indicativo de EC. Muy interesante, se aprende mucho, así que espero repetir el próximo año, pero con más dedicación. GRS y 73.

**EC4CVS** .-Es mi primer concurso en grafía en HF, mucha actividad y muy buenos operadores.

**EA5ERY** .-Comencé pronto, pero al pasarme a 40 m tenía un colega vecino y ya os imagináis. Yo por motivos de trabajo disponía de poco tiempo y por no causar problemas hice QRT. 73.

**EA2BHR** .-Como todos los años, el CNCW ha estado fabuloso y emocionante, desde el principio hasta el último segundo. Se han dejado de oír los del distrito uno y dos, al menos desde mi zona. La única cosa negativa es que hay colegas que transmiten con

excesiva potencia en la banda de 40 metros, ocupando hasta 8 kHz de ancho y claro está, a los modestos no se nos oye. Habría que recalcar este problema, a ver si nos mentalizamos de que no es mejor el que con más potencia lanza al éter. 73 y fte abzo.

**EA8BWN** .-Es mi primer concurso, me he divertido mucho, a pesar de que doña propagación no estuvo muy generosa; espero volver a participar el próximo año.

**EA3ACB** .-Es mi segundo CNCW y he podido comprobar que cada año vamos a más. He disfrutado mucho, pero creo que aún me falta bastante velocidad. De todas maneras ya me estoy preparando para el año que viene. Felicidades a los ganadores y a la organización. 73 y buenos DX y hasta el próximo año.

**EA2ACA** .-En 20,15 y 10 no me ayudó la propagación y pienso que en estos concursos nacionales los del interior lo tenemos bastante mal, ¿y sueño? tela marinera, pues tenía que trabajar el domingo por la noche.

**EA4UL** .-Un año más hemos celebrado nuestro concurso de telegrafía, como siempre es un placer el participar. Para mí este año en casa, con la comodidad que supone, solamente el domingo por la mañana hubo un corte de suministro eléctrico durante casi una hora, que se hizo interminable. La propagación, a ratos (aunque creo que mejor que el año pasado). Los concursantes, estaban casi todos los de siempre y algunos más; pero hubo pocos CT y sí varios socios de URE en el extranjero (G, OH, DL, 8R). Como anécdota decir que la primera QSL del concurso me lle-

go tres horas antes de que éste finalizara. También quiero decir que mi nuevo indicativo es EA4UL (antes EA4DUL) ya que hubo varios que me lo preguntaron. Posiblemente el año que viene active otra vez CC. Finalmente dar las gracias a la organización, por un año más, cordiales 73 y hasta siempre.

**EA7IL** .-Es mi tercer año de participación y lo encuentro tan interesante como el primero. Hasta el próximo.

**EA7CEZ** .-Ha sido un concurso bonito. Las condiciones en las bandas altas han sido pésimas. Orientando la antena al sur-oeste 250º entraban todas las provincias. Era la única forma de hacer algún que otro QSO. 73 y hasta el próximo año.

**EA7TG** .-Contento con mi participación, aunque no he podido hacer uso de mi antena direccional, solamente el dipolo de 40-80 ha sido el que me ha permitido hacer el concurso. Me han faltado pocas provincias por trabajar, creo que esto puede ser la meta, intentar que salgan todas sería lo ideal. Nada más, sólo decir que un año más enhorabuena a los organizadores, pues ha vuelto a ser un éxito, y cómo no, hasta el próximo CNCW-94.

**EA1ABP** .-Tengo 15 años y me encanta la CW. Quizá fue por ello por lo que me aventuré en un concurso. ¿Por dónde empezar? Por supuesto por el Nacional de CW. El resultado fue una experiencia única que espero se repita en próximos años, aunque espero ir mejorando paulativamente la puntuación. ¿Llegar a ganar? !!Que va!! Hay operadores muy buenos en España, con lo cual me propongo ir superándome

año a año. No estaría aquí de no ser por Luis (EA1CYL) que me facilitó listas y el "modus operandi" y también ánimo. Sin más, desear suerte a los demás concursantes aunque aquí no es necesario suerte. Nos volveremos a escuchar en los próximos años QRV, 73.

**EA2CLL.**-Este año no he escuchado broncas por ocupar momentáneamente una frecuencia ocupada por otro OM, cuando sale una estación o provincia que te falta y además es un buen multiplicador. No hay que molestarse por aquellas cosas que todos hacemos. Las potencias empleadas, como todos los años. Además tengo la impresión de ser el que peor sale. ¿La propagación en las bandas altas?, escuchar los indicativos era tortuoso. Las QSL del concurso, procuro no repetir el envío de tarjetas en bandas ya confirmadas. Para terminar hago votos para que el concurso del año que viene vaya como este. Un abrazo.

**EC5CLN.**-Este año parece que la competencia entre EC va a estar muy concurrencia; han estado muy activos EC3CZS, EC5CYI, los EC8 etc. Media hora antes del concurso observé que el manipulador fallaba, por lo que tuve que desconectar la clavija del jack, que estaba en paralelo con el manipulador electrónico (por cierto no tengo paciencia para adaptarme a él) y conectarlo directamente a la salida del equipo, con lo que solucioné provisionalmente el problema. En la banda de 10 metros, creo que hay algún impedimento por parte de la IARU de efectuar los concursos en los segmentos de los EC, 28100 en adelante. Si no es así, podríamos confirmar y trabajar en los concursos otra banda entre EA y EC. Sólo me falta felicitar un año más a Ricardo y su equipo colaborador, por la buena labor desarrollada, y a los componentes de la familia CW a emplazarles a la nueva cita anual del año próximo.

**EA5GJI.**- Un año más, y ya van cinco por mi parte, puntuales a nuestra cita anual con el conciertero de "CHARLY WRILLOS" ocasión agradable para saludar viejos amigos. Poco Portugal, nada de Andorra y algún europeo despistado. Qué bueno la Guayana y algunas provincias que ni de milagro salen. Saludos y hasta el próximo.

**GOKJV.**-Saludos a toda la "basca" EACW. Me lo pasé bomba este año. Y ya van cinco hi hi. Gracias a todos por ponérmelo más fácil este año sin tantas dudas. Parece que casi todo el mundo se lee las bases, no como antes. Hasta el 94.

**EA6AAK.**-El concurso, como todos los años, estupendo, lástima de la mala costumbre que las dos primeras horas todo son empujones y las dos últimas horas sólo quedan unos pocos, además de los cuatro que se apuntan al retrato final. El concurso dura más de 24 horas y conviene dosificar el esfuerzo y repartirlo, no acumularlo. Un abrazo y hasta el año que viene.

**EA5OI.**.-Que la FD4 Windom radia por el coaxial lo descubrió mi manipulador electrónico, hi hi. Un abrazo a todos.

**EA3BEA.**-Gracias a los nuevos por venir, y a los veteranos por permanecer, unos y otros hacéis posible el mejor día de radio del año.

**EA1EXR.**-Espero conseguir el diploma en el 94. 73 cordiales a todos.

**EA1FAE.**- Es mi segunda experiencia en el concurso. A los que nos gusta la telegrafía nos viene como anillo al dedo. Gracias.

**EA1CYL/QRP.**-Un año más de participación, en el que mi única meta era el arañar algún punto más que el año anterior. En esta ocasión, como en años anteriores, conté con la inestimable ayuda técnica de Fran EA1BCY. Habíamos pensado instalar una buternut sobre un somier de cama en la terraza de mi casa, pero el diluvio universal nos impidió montar el tinglado. El año pasado habíamos montado una baca de un Seat 600, con una antena de móvil con bobina para 40 metros, que resultó muy bien, y el anterior un engendro parecido. Pero este año no pudo ser, así que Fran me prestó un par de horas de su impresionante campo de antenas, un Yaesu con manipulador electrónico incluido, y un vatímetro capaz de medir hasta el más triste milivatio. Desde su casa fueron suficientes 500 milivatios para que no hubiese una llamada perdida en 40 y 80 metros, y sin ningún esfuerzo. Desde mi casa utilicé la habitual vertical 10-

15-20, que con el Nevada acoplaba a 40 metros, aquí ya necesitaba el doble de potencia, es decir 1 vatio, excepto un comunicado, el de EA5BXI en 14 MHz, que por error de ajuste en el vatímetro fue con 1,5 vatios. Perdí muchos comunicados, los recibía muy fuerte, pero yo no llegaba, habría sido fácil subir la potencia, quizá con dos o tres vatios sobrase, pero no era lo que yo me había propuesto, así que a pesar de perder muchos multiplicadores quise ser "honrado" conmigo mismo y seguí tirando con 1 vatio. El año pasado pregunté si alguien podía decirme el criterio que tiene la organización para el límite de potencia en QRP; decía el año pasado que no me parecía un asunto para dejarlo a la particular ética o criterio de cada participante. Básicamente las bases las veo bien, aunque lo de la matrícula del coche me suena un tanto extraño, yo particularmente vería con mejores ojos "AS" por Asturias, pero lo que no entiendo es porqué el CNCW no establece límite de potencia en sus bases, en lo relativo al QRP, ¿es mucho pedir?. Gracias una vez más a los organizadores, es difícil hacerlo tan bien y durante tanto tiempo.

**EA6ZY.**.-Me he divertido mucho con este mi cuarto CNCW, espero ser veterano de cinco años el año que viene, y espero hacerlo mejor. Enhorabuena a la organización y a todos los participantes. 73.

**EC8AXM.**-Fue mi primera vez en un concurso de CW. Fue muy emocionante pero las condiciones y los kilovatios de algunos colegas no me permitieron hacer más puntos.

**EA8BNC.**-Es la primera vez que participo, pero en general muy interesante y me asombro ver que somos muchos los aficionados a la telegrafía.

**EA2CIN.**-No hay participantes en las bandas altas.

**EA1CEM.**-Creo que los concursos de CW, cada vez los vengo observando, tienen mucho interés, pues es de lo más apasionante que existe en radio. Lo dice un telegrafista que empezó a los 7 años.

**EA5EQQ.**-Bueno, pues ya hemos disfrutado un año más de este apasionante Nacional de Telegra-

fía. Ya es el quinto año de participación y como el primero la primera media hora era un manajo de nervios como el primer año. Ha habido menos participación o por lo menos me lo ha parecido a mí, pues este año me han faltado Ciudad Real, Huelva, Huesca, Navarra y unas cuantas más, aunque sí que ha habido mucha participación por primera vez, que desde aquí les animo a que continúen participando.

**EA3FPI.**-Al cuarto año de participación he podido romper la barrera de los 150 contactos. Hi. Muy buena participación. Hasta el próximo año. 73.

**EA7HCA.**-Al ser la primera vez, tenía más miedo que vergüenza y a la vez muchas ganas de hacerlo, aunque no soy muy buen telegrafista. El concurso ha sido apasionante. Había gente a todas horas y casi siempre 4 ó 5 estaciones en la misma frecuencia, por lo que era difícil oírlos a todos. Al rato de empezar me defraudé mucho y no esperaba terminarlo, pero poco a poco fui tomándole el pulso, y estoy deseando que llegue el año próximo y poderme superar incluso poder hacer toda España. Un fuerte abrazo.

**EA2COI.**-Tenía previsto participar con una nueva antena para trabajar monobanda 80 metros, pero el mal tiempo hizo que se me quedara el dipolo sin colocar. Al final, con sólo 15 QSO, dejé el concurso. Espero que saliera alguna otra estación de Zaragoza para dar el multiplicador. Saludos y hasta el año que viene.

**EA1AFZ.**-Superándose año a año, que no decaiga, para que sigamos aprendiendo CW los que aún no tenemos práctica suficiente.

**EA1AHA.**-La participación ha sido buena y la propagación creo que ayudó.

**EA7GVV.**-El dipolo de 80 metros que tantos problemas me dio en el concurso anterior, este año en V invertida con el vértice a menos de 3 metros del tejado, me daba menos de 3,1. ¡INCREDIBLE! El concurso bien mientras que no había QRM y se podía transmitir. Saludos y hasta el próximo.

**EA4CAB.**-Lamento que sólo pude estar un rato al final del concurso por ser sacerdote y tener mucho

## RINCON TELEGRAFICO

trabajo los domingos. Siempre me corresponderá algo, Hi Hi y otra vez será.

**EA2COA.**-Muy animado y entretenido. Sólo pude trabajarlo por la tarde del sábado y con los típicos problemas de concurso: Dipolo casero, machacapiñones hi hi. Hasta el año que viene.

**EA3CVV.**-Qué animación. En 28 MHz no se oía nada. A los cinco minutos de empezar se va la luz, desesperación, suerte que sólo dura el corte 20 minutos.

**EA5CKP.**-Gozada telegrafista podría definirse este CNCW, tendrían que ser los segmentos de las bandas un poco más grandes, en especial la de 7 MHz, y estar todos los participantes llamando CQ TEST EA al mismo tiempo. Diría que ese fenómeno llega a producirse en algún momento. Lo positivo de ello es la alegría de algunos al comprobar que hay gran ambiente en la banda y que puede ser toda una odisea el intentar entrar en ella; lo negativo, que no todos los nuevos participantes disponen por el momento en su equipo del filtro de CW y el cual empiezan a echar en falta, todo llegará. Vosotros sois afortunados por participar por primera vez, esta experiencia formara parte del telegrafista que sois. De todo lo más importante, vuestra ilusión, los escasos contactos en el log vuestro motivo para motivarse en concursos venideros. Mis mejores deseos a todos y las felicitaciones para los campeones, pues sin ellos no seríamos capaces de evolucionar, y al principal responsable, gracias por hacer posible todo ello.

**EA8BIE.**-Sin condiciones en 28 MHz.

**EA3BPQ.**-Como yo disfruto a tope, no encuentro fallos, aunque creo que sobran algunos lineales por la desleal competencia. Gracias a la organización, un abrazo y hasta el próximo año.

**EA3ALV/I.**-Desde 1000 Km de distancia, el "panorama" es mucho más divertido. ¿Por qué se empeñaran algunos en usar el lineal para cubrir distancias cortas? A algún colega le llegué a oír por el "paso largo". Ya sé que el sufijo /I sonaba algo rarillo, pero tener que explicarlo "de pe a pa" dos veces a algún sorprendido, me parece demasiado....73.

**EA5ND.**-Un año más la alegría de encontrar a los buenos amigos que, quizás, el resto del año siguiente no los volvamos a oír. La nota negativa del test la ha puesto una vez más ¡como no! nuestra amiga doña PROPA, que desde luego este año no nos ha acompañado. Y, por último, un ruego que ya he hecho en más de una ocasión: MANDAR LAS QSL DE LOS CONTACTOS, tenemos la oportunidad de que se hace el tráfico de una forma más ágil y pensar que se os solicitan las de aquellas bandas que nos faltan para poder hacer el 1000 EACW. Siempre se ha dicho que los telegrafistas son fieles cumplidores del envío de las QSL. Llevo ya 2 ó 3 años solicitando a algunos de vosotros os dignéis a enviarme la QSL que me acredite una nueva banda de vuestro indicativo. ¡Por favor! seamos un poco serios, aunque sólo sea en esto. De antemano, gracias. Hasta el año que viene .73 para toda la familia CWista de EA.

**EA4ATG.**-Saludos y que sigamos realizando tan buena labor los 1000 próximos años, por lo menos.

**8R1RPN.**-Un año más en el concurso, recordando los pasados como 90-ED4GU, 91-ED8GC, 92-8P9EA y éste como 8R1RPN, y el que viene ya veremos. 73.

**EA5PD.**-A pesar de tener poco tiempo, el concurso muy FB.

**EA7HCV.**-Sorprendido por la audiencia, animo a todos para que sigan haciendo CW.

**EA7FKW.**-Es el primer año que participo en el Concurso Nacional de Telegrafía, espero mejorar el próximo año. Desde estas líneas quiero agradecer a José Antonio EA7QD el conocimiento de esta modalidad. Hasta el próximo año.

**EA2CAR.**-No os puedo reseñar gran cosa sobre el CNCW-93 debido a mi escasa actividad, pero sí que he notado este año unas señales fortísimas, sobre todo por parte de algunas estaciones que llegaban por Vitoria como estaciones locales, así como mucha velocidad en transmisión, pero creo que deberíamos dar más importancia a la calidad de la transmisión que a la velocidad, ya que había algunos que parecían más TNC haciendo packet que OM haciendo telegrafía, pero bueno, cada uno es muy dueño

de operar según crea. Recibid un saludo desde Vitoria y hasta el año que viene.

**EC3DDP.**-Muy contento de haber podido participar un año más, con este ya es el segundo en la modalidad de QRP. Solamente un punto negativo que comentar, la falta de estaciones de QRP activas, algunas supongo que estarían. Yo concretamente no escuché ninguna, pregunto, quizá la prisa de los concursos obligue a suprimir estas tres últimas letras..hi. Por lo demás un "diez", gracias a todos y hasta el año próximo.

**EA8BLV.**-Es mi primera participación en el CNCW. ¿Se nota?. Esto se lo debo a mi querido amigo Victor EA8BCJ. El próximo año lo intentaré hacer mucho mejor. Eso espero.

**EA1EFQ.**-Mi primer concurso en CW. Gracias a todos por vuestra paciencia. Hasta el año que viene.

**EA1EDS.**-Enhorabuena una vez más por el esfuerzo en mantener la gran cita anual de los CWistas.

**EA1FEQ.**-Como en los últimos años que he participado, sin antenas en condiciones y sin tiempo. Espero que el siguiente sea mejor.

**EC7DYW.**-Los EC estamos en inferioridad, tanto en frecuencias como en potencia. Al ser el primer año, encontré dificultades de contactos, incluso de madrugada. También es cierto que mi antena no era la más adecuada para multibanda (Sirtel/2000). Estimo que estos concursos deberían hacerse por distritos y después nacional, con lo que se evitarían pisotones. La limitación de la potencia es necesaria, pues sino el pez grande se come al chico. Por lo demás, contento y volveré el año que viene si Dios me da salud. La participación es necesaria si se desea estar activo. Felicitades a los mejores.73.

**EA7GYS.**-Hice lo que pude, pero no lo hice entero por tener que trabajar esa noche y la siguiente. Se me escapó otra vez Teruel en 40 !Mecachis! Bueno, el año que viene lo intentaré otra vez (estoy de vacaciones).

# TE TONNA ELECTRONIQUE

Líder europeo en antenas directivas

13 modelos diferentes  
para 1296 y 2300 MHz  
de 23, 35 y 55 elementos

Conjuntos de 4 antenas enfasadas

Distribuidas por:

## RADIO ALFA

Venta exclusiva al comercio minorista

Tfno: 91-459 19 12 y 91-459 76 90

Fax: 91-450 47 89

# Ranking del CNCW de los últimos 10 años:

Ord.	Indicativo	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	Total	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	Total	
1	EA5WU	36	0	46	45	47	43	0	47	50	49	363	69	EA7TL	0	0	0	0	11	22	21	0	0	0	54	136	EA3CZU	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
2	EA4KA	0	29	35	36	42	44	44	49	49	0	328	70	EA3CTI	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	137	EA2ID	0	0	0	2	0	0	0	15	0	0	17	0	17
3	EA7OH	0	0	35	47	48	7	46	44	38	43	308	71	EA1NZ	39	0	0	0	9	0	0	0	0	0	48	139	EA3GHB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	
4	EA3CUU	5	30	38	46	0	45	0	46	44	44	298	72	EA3LL	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	48	140	EA3BPQ	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12	17	0	
5	EA1CA	40	39	39	0	37	35	0	0	37	37	264	73	EA5FJD	0	0	0	0	20	12	16	0	0	0	48	141	EA4CKN	0	0	0	11	0	0	1	0	0	0	4	16	
6	EA5AR	23	31	36	18	24	0	41	34	24	30	261	74	EA1AUI	0	32	0	16	0	0	0	0	0	0	48	142	EA7TG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	
7	EA5BM	44	47	48	50	0	50	0	10	0	0	249	75	EA7OI	3	45	0	0	0	0	0	0	0	0	48	143	EA1EYL	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	0	
8	EA7KU	10	0	25	34	26	39	33	41	0	39	247	76	EA3CVV	0	0	0	0	0	0	0	0	21	26	47	144	EA5BWR	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	15	0	
9	EA1ADU	27	34	28	27	22	33	26	28	0	9	234	77	EA9TY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	145	EA1BSU	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	15	0	
10	EA5CF	46	42	44	44	40	0	0	0	0	0	216	78	EA4EIR	0	0	0	0	0	0	11	14	20	45	146	EA1EWF	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0		
11	EA7AZA	41	43	0	26	0	0	28	36	35	0	209	79	EA7TH	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	45	147	EA4MS	0	9	4	1	0	0	0	0	0	0	14	0	
12	EA8IR	0	0	42	24	0	41	45	43	0	0	195	80	EA2DY	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	44	148	EA5BEH	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	
13	EA5YU	42	0	0	0	38	48	39	24	0	0	191	81	EA9UK	0	0	0	0	0	0	0	43	0	43	149	EA2COK	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	14	0		
14	EA8RL	0	50	45	48	45	0	0	0	0	0	188	82	EA8ABG	0	0	0	28	14	0	0	0	0	0	42	150	EA7EVD	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	
15	EA4EGZ	0	0	0	0	33	36	47	22	46	0	184	83	EA3DLR	11	31	0	0	0	0	0	0	0	42	151	EA8ACL	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13	0		
16	EA4LY	0	0	0	0	0	35	50	47	48	180	180	84	EA7IL	0	0	0	0	0	0	0	0	42	42	152	EA7CJM	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0		
17	EA7QD	0	0	21	33	28	37	42	0	0	18	179	85	EA1CHN	0	19	22	0	0	0	0	0	0	0	41	153	EA5GCT	0	0	0	0	0	0	6	7	0	13	0		
18	EA1CVZ	0	0	0	29	21	25	0	27	33	35	170	86	EA5DYP	0	11	0	30	0	0	0	0	0	41	154	EA3FPG	0	0	0	0	0	8	5	0	0	13	0			
19	EA4UL	0	0	0	0	34	40	36	0	31	28	169	87	EA1IY	0	0	28	12	0	0	0	0	0	40	155	EA5GIE	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0			
20	EA7JA	0	40	30	31	0	0	31	0	34	0	166	88	EA5RQ	34	6	0	0	0	0	0	0	0	40	156	EA5AJZ	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0		
21	EA2BOG	26	37	0	17	27	29	27	0	0	0	163	89	EA5GJI	0	0	0	0	0	25	0	0	14	39	157	EA7DRV	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0		
22	EA5CZ	0	0	0	0	1	34	42	41	45	163	163	90	EA6ZY	0	0	0	0	0	0	0	39	0	39	158	EA1EWG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0		
23	EA3DWX	0	28	0	0	0	5	18	23	40	41	155	91	EA5CGV	38	0	0	0	0	0	0	0	0	38	159	EA5AZ	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0			
24	EA3KU	0	0	0	0	0	49	50	0	0	50	149	92	EA7CWW	0	16	0	0	0	13	9	0	0	38	160	EA2BNU	0	0	0	0	0	0	0	6	5	11	0			
25	EA4CW	0	0	0	0	16	38	48	45	0	0	147	93	EA6VQ	0	0	0	38	0	0	0	0	0	38	161	EA5GAY	0	0	0	9	0	2	0	0	0	11	0			
26	EA1CPS	48	49	49	0	0	0	0	0	0	0	146	94	EA4DAE	0	0	0	0	0	0	37	0	0	37	162	EA1ARB	0	0	0	0	0	11	0	0	0	11	0			
27	EA7FTS	0	18	26	32	30	28	0	0	0	0	134	95	EA2ASE	0	0	0	0	0	20	17	0	0	37	163	EA5RKV	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0			
28	EA7CIW	0	0	0	0	0	19	30	33	29	21	132	96	EA5HM	37	0	0	0	0	0	0	0	0	37	164	EA5ESY	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0			
29	EA1MV	0	0	32	23	31	0	0	0	45	0	131	97	EA5AIO	0	0	0	37	0	0	0	0	0	37	165	EA2BEJ	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0			
30	EA1CIG	0	17	8	10	35	42	0	0	0	13	125	98	EA5BXI	0	0	0	0	29	0	0	0	0	7	36	166	EA5GFA	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	0		
31	EA6KZ	47	0	0	41	36	0	0	0	0	0	124	99	EA1FD	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	167	EA5YN	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0			
32	EA8BIE	0	0	0	0	25	23	33	0	16	24	121	100	EA1XC	35	0	0	0	0	0	0	0	0	35	168	EA7FHL	0	0	2	0	8	0	0	0	0	10	0			
33	EA7KN	0	0	0	0	0	0	38	0	42	38	118	101	EA7HAB	0	0	0	0	0	0	16	18	0	34	169	EA7FFA	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9	0			
34	EA4BWN	32	44	0	40	0	0	0	0	0	0	116	102	EA2AEK	15	0	0	19	0	0	0	0	0	34	170	EA9HG	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0			
35	EA1EF	29	27	11	0	3	18	22	2	0	0	112	103	EA1EZZ	0	0	0	0	0	0	8	25	0	33	171	EA4RJ	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0			
36	EA6CL	0	35	39	13	12	0	0	7	0	0	106	104	EA7BUU	0	33	0	0	0	0	0	0	0	33	172	EA1EGZ	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0			
37	EA3GBA	0	0	0	0	0	14	28	32	31	105	105	EA7GVR	0	0	0	0	0	32	0	0	0	32	173	EA7GXS	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0				
38	EA5BRA	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	100	106	EA8AGH	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	174	EA8AKH	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0			
39	EA1EK	0	0	0	0	0	0	24	39	0	34	97	107	EA4DJI	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30	175	EA5BZM	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0			
40	EA7CEZ	0	15	41	0	0	0	0	0	0	40	96	108	EA1DAV	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30	176	EA3ECU	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	0			
41	EA5VN	16	0	17	15	0	9	0	17	20	0	94	109	EA8FO	0	0	0	0	0	23	0	0	6	29	177	EA5FFQ	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0			
42	EA3EGV	45	46	0	0	0	0	0	0	0	0	91	110	EA7BDK	28	0	0	0	0	0	0	0	0	28	178	EA7FYZ	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	0			
43	EA5CKP	0	0	18	14	0	14	0	19	9	15	89	111	EA5TO	0	0	0	0	15	0	13	0	0	28	179	EA7AG	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0			
44	EA1AU	0	0	0	0	41	47	0	0	0	0	88	112	EA7GZJ	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26	180	EA1ASG	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0			
45	EA5TX	0	0	0	0	0	0	0	0	48	47	85	113	EA9FT	0	7	0	0	0	0	19	0	0	26	181	EA1EVW	0	0	0	0	0	6	0	1	0	7	0			
46	EA1BCH	0	0	13	39	32	0	0	0	0	0	84	114	EA7GUA	0	0	0	0	0	0	26	0	0	26	182	EA7AVG	0	0	0	0	6	0	0</							

# CALENDARIO DE CONCURSOS

Abril 2/3	Aries (3) SP DX (3) Tacita de Plata VHF (3) Elettra Marconi (3)	Mayo 1	AGCW-DL QRP (4) Jornada Francesa en 10m (4) Costa Lugo (4)
Abril 8/10	Japan International DX CW (12)	Mayo 7/8	Memorial EA4AO V-U-SHF (4) Danish SSTV (4) ARI (4)
Abril 9/10	S.M. El Rey de España (3)	Mayo 14/15	CQ-M (4) Villa de Luarca (4)
Abril 16/17	Galicia (3) REF EME (3) San Prudencio V-U-UHF (4)	Mayo 21/22	Huelva Cuna de América
Abril 23/24	Helvetia (3) San Prudencio HF (4)	Mayo 28/29	La Palma Isla Bonita (4) CQ WW WPX CW (2) Villa de Sarria VHF (4)

Debido a la próxima informatización de todos los concursos y diplomas de la URE, a partir del próximo mes de mayo, será imprescindible, el uso de los diferentes impresos oficiales de la URE, para la obtención de los mismos.

Para mayor exactitud y evitar posibles errores de transcripción, así como para mayor rapidez en la publicación en nuestra Revista, os rogamos que todas las bases de diplomas y, especialmente, resultados de los mismos los enviéis en soporte informático (disquetes).

**Enrique Herrera, EA5AD**  
Vocal de Concursos y Diplomas.

## ARI INTERNATIONAL DX CONTEST

**Objetivo:** Es una competición mundial: todos contra todos.

**Fecha:** Primer fin de semana de mayo, desde las 2000 UTC del sábado hasta las 2000 UTC del domingo. En 1994 serán los días 7 y 8.

**Categorías:** 1) Monooperador CW. 2) Monooperador SSB. 3) Monooperador mixto. 4) Monooperador RTTY. 5) Multiperador, un solo transmisor. 6) SWL.

**Bandas:** 10 a 160 metros, excepto bandas WARC, según el plan de bandas de la IARU. Sólo se puede cambiar de banda y modo después de 10 minutos.

**Intercambio:** Las estaciones italianas pasarán RST y dos letras de su provincia. Las demás estaciones enviarán RST y número de serie empezando por 001.

**Puntuación:** a) QSO con estaciones del mismo país, 0 puntos, pero puede servir a efectos de multiplicador. b) QSO con estaciones del propio continente, 1 punto. c) QSO con estaciones de diferentes continentes, 3 puntos. d) QSO con estaciones italianas, 10 puntos. Se puede contactar con la misma estación una vez por banda en SSB/CW/RTTY, pero sólo cuenta el primer QSO a efectos de multiplicador.

**Multiplicadores:** a) Provincias italianas (95). b) Países del DXCC (excepto I e ISO). El mismo multiplicador se podrá contar una vez por banda.

**Puntuación final:** Es la suma de

puntos de todas las bandas por la suma de multiplicadores de todas las bandas.

**SWL:** Se aplican las mismas reglas. La misma estación sólo puede aparecer un máximo de tres veces como corresponsal en cada banda.

**Listas:** Se harán listas separadas por banda. Los contactos duplicados deben señalarse, consignando 0 puntos. Habrá de cumplimentarse una hoja resumen con la puntuación en cada banda, categoría en la que se participa, nombre, indicativo, dirección, indicativo de los demás operadores (si la estación es multioperadora) y una declaración firmada. Si se hacen más de 100 contactos en una sola banda, será necesario incluir una hoja de duplicados. Las listas han de enviarse dentro de los 30 días siguientes al concurso a: ARI Contest Manager, I2UIY, P.O. Box 14, 27043 Broni (PV), Italia. Se agradecerán comentarios y descripción de la estación, así como fotografías.

**Penalizaciones y descalificaciones:** Se producirá la descalificación por:

a) Número excesivo de contactos duplicados sin señalar (más del 2%).

b) Declaración de una puntuación excesiva (más del 5%).

c) Violación de la regla de los 10 minutos (tanto en la banda como en el modo).

d) No inclusión de hoja resumen.

**Se penalizará con:**

e) 3 QSO por cada contacto duplicado no señalado.

f) 2 multiplicadores por cada multiplicador contado dos veces o más en la misma banda.

g) 5 QSO por cada estación inexistente que se liste.

**Trofeos:** Placa y diploma al campeón de cada categoría. Se darán placas especiales si hay participación suficiente en un determinado continente/país/distrito. Obtendrán diploma los clasificados hasta el 5º puesto en cada categoría, así como los campeones de cada país en cada categoría.

**Software gratuito:** Se sumistrará gratuitamente el programa del concurso para ordenadores compatibles, que se puede usar en tiempo real o después del concurso. Calcula puntos y multiplicadores, con sólo escribir el indicativo y el control recibido, e imprime listas, hoja resumen, duplicados y etiquetas.

Para recibir el programa basta con enviar 5 dólares ó 10 IRC para cubrir el coste del disco y su envío.

## AGCW-DL-QRP/QRP PARTY

**Fecha:** Anualmente, el primero de mayo.

**Hora:** 1300 - 1900 UTC.

**Participantes:** Todos los radioaficionados del mundo y SWL.

**Frecuencias:** 3510-3560 kHz, 7010-1040 kHz.

**Llamada:** CQ QRP de (indicativo).

**Categorías:** A) 5 W salida ó 10 W entrada. B) 10 W salida ó 20 W entrada. C) SWL.

**Intercambio:** RST + número QSO/Categoría.

**Puntos:** QSO con el mismo país, 1 punto; con otros países, 2 puntos. El QSO con una estación de clase A vale el doble. Sólo se permite un contacto por estación en cada banda. Los escuchas deben consignar ambos indicativos y al menos uno de los dos intercambios.

**Multiplicadores:** Cada país del DXCC.

**Puntuación final:** La suma de puntos por la suma de multiplicadores.

**Resultados:** Para recibir directamente los resultados, enviar SAE y un IRC.

**Listas:** Enviar antes del 31 de mayo a: Stefan Scharfenstein, DJ5KX, Humberger Str 19a, D/W-5340 Bad Honnef 6, Alemania.

## JORNADA FRANCESA EN 10 METROS

Este concurso se celebra anualmente el primero de mayo desde las 00:00 hasta las 24:00 h. UTC y está patrocinado por la revista Megahertz Magazine y la French DX Foundation.

**Objetivo:** Trabajar un número máximo de departamentos franceses.

**Modos:** SSB, CW, y mixto.

**Categorías:** Monooperador, multiperador con un solo transmisor y SWL.

**Intercambios:** Las estaciones

francesas dan RS(t) seguido del número de su departamento, ejemplo: 5935(ó 59935). Las estaciones DX dan RS(T) seguido de un número de serie iniciado desde 001, ejemplo: 59099 (ó 599099).

**Puntuación:** Un punto cada QSO. En modo mixto una misma estación puede trabajarse una vez en SSB y una vez en CW.

**Multiplicadores:** Cada departamento francés, 2A y 2B incluidos, y cada país DXCC más IT9, TPO-CE y 4U1VIC.

**Premios:** Cada participante francés con más de cincuenta QSO y los cinco primeros de cada país DXCC, estados USA y provincia canadiense también reciben un diploma. La estación de cada continente con el más alto número de tantos recibe un trofeo especial.

**Listas:** Se deben llevar la lista de los QSO, la lista de los multiplicadores y, para más de 300 QSO, la lista de los contactos duplicados también. Las listas han de enviarse a más tardar para el 30 de junio a: F.DX.F c/o F6EEM/F6FYP.4, rue Duguesclin. F-35170 Bruz.

**NOTA:** En Francia hay 96 departamentos numerados desde 01 hasta 95 a excepción de Córcega (TK5), antiguamente nº 20 y ahora dividida en dos partes: 2A (Córcega del Norte) y 2B (Córcega del Sur).

## 9º CONCURSO "VILLA DE LUARCA" EN HF

La Sección Comarcal de Luarca organiza el 9º Concurso "Villa de Luarca" de acuerdo con las siguientes bases:

**FECHA Y HORA.-** Desde las 15 horas del día 14 de mayo hasta las 15 horas del día 15. La hora será la EA.

**MODALIDAD.-** Solamente fonía y todos contra todos.

**PARTICIPANTES.-** Todos los radioaficionados con licencia en vigor de España, Andorra y Portugal.

**BANDAS.-** 40 y 80 metros.

**CONTROLES.-** En cada QSO se pasará el RST, seguido de la matrícula de su provincia. La hora no se pasará, pero se anotará en log.

**PUNTAJACION.-** Cada estación pasará un punto por banda y día; la estación especial, la ED-1-VDL, pasará 10 puntos por contacto, pudiendo repetir el mismo con la estación especial cada dos horas. (Estas dos horas, al confrontar las listas, se llevarán al segundo).

Al cambio de banda no se tendrá en cuenta el tiempo transcurrido. Habrá una serie de estaciones que se identificarán con la L de Lima después de su indicativo que otorgarán cinco puntos. Es imprescindible al menos un contacto con la estación especial durante el desarrollo del concurso.

Desde las 2,30 de la mañana del día 22 hasta las 7 de la mañana del mismo día, descanso obligatorio.

Para la obtención del diploma, los EA, CT Y C3 necesitan 100 puntos y los EC, 50. Las estaciones locales, un mínimo de 100 contactos.

**PREMIOS.-** Campeón nacional: Hórreo Asturiano de Plata. (La estación que consiga este trofeo una vez no podrá volver a optar a él). Trofeos para los campeones de distrito. Campeones de Andorra y Portugal y campeón y subcampeón EC. Se ruega envíen las listas correlativas, no separadas por bandas. Los diplomas serán diferentes cada año.

**LISTAS.-** Deberán enviarse al apartado 82, código postal 33.700 de Luarca, (Principado de Asturias). Fecha tope de recibo de listas, 25 de junio.

Las decisiones de la comisión organizadora serán inapelables.

La entrega de trofeos y diplomas tendrá lugar el día 11 de septiembre en una comida de hermandad a celebrar en un conocido restaurante de esta villa.

## CQ M DX CONTEST

El Krenkel Central Radio Club invita a todos los radioaficionados del mundo a participar en este concurso anual.

**Fecha:** Desde las 2100 UTC del sábado 14 hasta las 2100 UTC del domingo 15 de mayo de 1994.

**Modos:** CW, SSB.

**Bandas:** 1,8 a 28 MHz más satélites (los QSO vía satélite cuentan como banda extra). No Warc

**Categorías:** Monooperador monobanda. Monooperador multibanda. Multioperador multibanda, un solo transmisor. SWL.

Las estaciones sólo pueden trabajarse una vez por banda. Hay que permanecer en una banda mínimo de 10 minutos antes de cambiar.

**Intercambio:** RS(T) más número de serie empezando por 001.

**Puntos:** QSO con el mismo país, 1 punto; con otro país del mismo continente, 2 puntos; con otros continentes, 3 puntos. Los SWL obtendrán 1 punto si escuchan

una sola de las dos estaciones y tres puntos si escuchan ambas.

**Multiplicadores:** Países del diploma R-150-S en cada banda. No hay multiplicadores para los SWL.

**Puntuación final:** Suma de puntos por la suma de multiplicadores en todas las bandas.

**Listas:** Enviar antes del 1 de julio de 1994 a: Krenkel Central Radio Club of RF, CQM Contest Committee, P.O. Box 88, Moscow, Rusia.

## XI CONCURSO COSTA LUGO

**Objetivo:** Contactar con el mayor número de estaciones. Todos contra todos

**Participantes:** Podrán tomar parte todos los radioaficionados de España y Portugal.

**Fecha y periodo:** Desde las 08 h. EA hasta las 22 h EA del 1 de Mayo de 1994.

**Modalidad:** Fonía. Operador único.

**Bandas:**

**HF:** 40 Y 80 metros, dentro de los segmentos IARU.

**VHF:** 145.255 MHz a 145.675 MHz, excepto 145.300 y 145.500 MHz.

**Llamada:** "CQ XI CONCURSO COSTA DE LUGO"

**Intercambio:** Las estaciones asociadas al Radioclub Costa de Lugo pasarán RS seguido de las siglas CL (Costa Lugo). Las demás estaciones pasarán RS seguido de un número de serie empezando por 001. El QTR no se pasará pero se anotará en el log en hora EA. No serán válidos los QSO vía repetidor. Sólo se podrá contactar la misma estación una vez por banda. No se acumularán los puntos de HF y VHF.

**Puntuación:** Todos los QSO valdrán un punto, excepto las estaciones CL que otorgarán dos puntos. La estación especial EA1RCW otorgará diez puntos por contactos en cada banda. Para optar a premio o diploma es condición indispensable contactar con dicha estación especial al menos una vez durante el concurso. Para que una estación pueda acreditarse deberá figurar como mínimo en diez listas diferente y haber contactado con EA1RCW.

**Premios:**

**HF:** Vелero de plata al campeón absoluto.

Premio especial al campeón CL.

**VHF:** Trofeo especial al campeón absoluto.

Premio especial al campeón CL.

**Diplomas:**

**HF:** Estaciones EA y CT : 50 puntos. EC: 25 puntos.

**VHF:** 25 puntos.

**Listas:** Deberán confeccionarse en modelo URE o similar, por bandas separadas y serán enviadas antes del 1 de junio de 1994 (fecha matasellos) a: Radio Club Costa Lugo, Apartado 69, 27780 Foz (Lugo).

La participación en el concurso supone la aceptación de estas bases y las decisiones del jurado calificador serán inapelables.

## VII CONCURSO LA PALMA ISLA BONITA

La Unión de Radioaficionados del Valle de Aridane (URA), con el fin de dar a conocer La Palma, Isla Bonita, convoca a concurso a todos los radioaficionados del mundo.

**Fecha y hora:** Desde las 16,00 UTC del día 28 de mayo hasta las 16,00 UTC del día 29 de mayo de 1994, con un descanso obligatorio desde las 02,00 hasta las 06,00 UTC del día 22.

**Modalidad:** Fonía, todos contra todos.

**Llamada:** CQ CONCURSO LA PALMA ISLA BONITA, con intercambio de RS, número de serie, comenzado por el 001. El QTR no se pasará, pero se reflejará en la lista. Sólo será válido un contacto por banda y día con cada estación. La Palma, con prefijo especial, sólo pasará RS y matrícula LP.

**Puntuación:** Cada contacto valdrá un punto. La Palma, con prefijo ED, otorgará dos puntos; tres puntos los EF, y la estación especial ED8LIB otorgará cinco puntos, pudiendo realizarse contactos con la misma cada vez que cambie de operador, que será cada hora, para ello el operador pasará una letra: Ej. ED8LIB/XX.

**Bandas:** 10, 15, 20, 40 y 80 metros, en los segmentos recomendados por la IARU.

**Puntuación final:** Es el total de puntos conseguidos en todas las bandas.



**Premios:** Campeón internacional, trofeo y diploma. Campeón nacional, trofeo, diploma, viaje y alojamiento durante cuatro días en la Isla de La Palma, no canjeable por dinero, y coincidiendo con la entrega de trofeos. Campeón EA8, igual que el campeón nacional. Campeón EC, trofeo y diploma. Campeón SWL, trofeo y diploma. Campeones de cada distrito EA, trofeo y diploma. (NOTA: Los campeones de ediciones anteriores no podrán optar a un viaje hasta que no hayan transcurrido un mínimo de cinco años, pero sí podrán optar a un trofeo y diploma).

**SWL:** Los escuchas obtendrán un punto por cada QSO escuchado, no pudiendo repetir más de cinco QSO con cada estación.

**Estaciones oficiales:** Trofeo y diploma para el primero, segundo y tercer clasificado, medalla y diploma para el cuarto, quinto y sexto. Primer EF, trofeo y diploma. Para poder optar a un trofeo es obligatorio operar la estación especial ED8LIB, comunicándolo a la URA con una semana de antelación. Las estaciones oficiales deberán permanecer un mínimo de quince minutos en la banda antes de cambiar a otra.

**Diplomas:** Para obtener diploma es necesario acreditar 100 puntos los EA, 50 los EC, 75 los CT, 25 el resto de Europa, 20 los países de América y 10 los del resto del mundo. Para optar a un trofeo es necesario alcanzar el mínimo de puntos exigidos para diploma.

**Listas:** Es obligatorio el uso de hojas separadas para cada banda, indicando la hora UTC, estación contactada y controles intercambiados. Los QSO repetidos figurarán en las listas con valor 0. Es igualmente obligatorio incluir una hoja resumen con el total de puntos y la dirección completa de la estación. El plazo para el envío de las listas finaliza el 25 de junio de 1994 y serán enviadas a: Unión de Radioaficionados de Aridane, Apartado 59, 38760 Los Llanos de Aridane, La Palma.

**Descalificaciones:** Por violación de estas bases, por excesivo número de contactos duplicados sin anular, por contactos realizados a través de terceros y por conducta antideportiva. A dichos efectos, habrá estaciones escuchando a lo largo del concurso.

Para dar validez a los contactos realizados con estaciones que no envíen sus listas, dicha estación deberá venir reflejada en un mínimo de 10 listas.

El fallo del jurado será inapelable.

## II ANGULA CONTEST-VHF CIUDAD DE TUY

La Sección Comarcal Baixo Miño de la URE celebra el "II Angula Contest-VHF", con arreglo a las siguientes bases.

**Comienzo:** Desde las 00,00 horas del día 4 de abril hasta las 24,00 horas del día 10 del mismo mes de 1994.

**Frecuencias:** Espectro comprendido entre 145,500 y 145,575, ambas inclusive.

**Puntuación:** Un punto por QSO. Una misma estación no puede ser trabajada más que una vez al día. Puede repetirse cada uno de los días que dura el concurso.

**Listas:** Las listas comenzarán necesariamente con el número 001. Se incluirán en las mismas obligatoriamente fecha, hora y número de orden.

Para optar a los premios, es necesario enviar las listas a la Sección Comarcal URE, Apartado de Correos núm. 68, 36700-TUY (Pontevedra). Todo contacto que el corresponsal no confirme con lista o QSL no tendrá validez.

**Llamada:** "CQ Angula Contest".

**Premios:** Trofeos a los tres primeros clasificados.

Las estaciones que envíen listas con un mínimo de 50 contactos recibirán diploma conmemorativo.

**Plazo de envío de las listas:** Deberán estar en el apartado de correos citado antes del 25 de abril de 1994.

**Modelo listas:** El oficial. Serán rechazadas las listas que no se ciñan al mismo.

**Reparto premios:** Se efectuará el día 26 de Junio de 1994, durante la celebración de la "III HAM-RADIO TUY" (Feria de la radio y la Electrónica).

**Disposición final:** Las decisiones del comité organizador serán inapelables.

## DANISH SSTV CONTEST

**Fecha:** Desde las 0000 UTC del día 7 hasta las 2400 UTC del día 8 de mayo de 1994.

**Bandas:** 80, 40, 20, 15, 10, 6 y 2 m, en las frecuencias recomen-

dadas por la IARU para SSTV.

**Puntuación:** 2 puntos por el primer contacto con cualquier país del DXCC. 1 punto por cada contacto adicional. 1 punto de bonificación por cada contacto con estaciones danesas. Se permite contactar con la misma estación en diferentes bandas.

**Premios:** Recibirán diplomas los 5 primeros clasificados.

**Listas:** Deben enviarse antes del 7 de junio de 1994 a: Carl Emkjer, Soborghus Park 8, DK 2860 Soborg, Dinamarca. La lista debe contener los siguientes datos: QSO (01, 02...), hora, indicativo, banda, puntos, bonus, total. Se agradecerán comentarios sobre el concurso, equipos, etc.

## IIª EDICION CONCURSO SORIANO MONTAGUT 1994-FM

La Sección Comarcal de URE de Montsiá (U.R.M.), organiza la IIª edición del concurso Soriano Montagut 1994 en la modalidad fonía VHF-FM, para todos los radioaficionados, rigiéndose por las siguientes bases:

**Fechas:** Desde las 0'00 horas del día 16 de abril a las 12'00 horas del día 24 de abril (horario EA).

**Horario:** De las 19'00 horas hasta la 1'00 horas día siguiente en los días laborables. En festivos, sábados y domingos el horario se amplía a las 24 horas del día, a excepción del último día que su duración será de 12 horas.

**Bandas:** Dentro de los segmentos recomendados 144/145 MHz. Fonía FM:

**Clase:** Todos contra todos, cada participante otorgará un punto y recibirá un punto del otro concursante por día. La estación especial ED3URM otorgará a los participantes cinco puntos, no recibirá puntuación alguna. Esta estación especial podrá entrar y retirarse de frecuencia cuando lo crea conveniente su operador.

**Llamada:** Será la siguiente "CQ IIª Concurso Soriano Montagut". Se pasará por parte de los participantes el QTR y señales R-S en cada contacto realizado.

**Trofeos y diplomas:** Obtendrán trofeos los tres primeros clasificados, así como diploma conmemorativo los cuarenta primeros clasificados con más puntuación obtenida.

**Entrega trofeos y diplomas:** Du-

rante el transcurso de una comida de hermandad se realizará la entrega de trofeos y diplomas. Los que no puedan asistir, se les haría llegar, bien por correo, o de alguna otra forma. A la finalización del concurso o en días posteriores se notificará el lugar, día y hora de la concentración (INFO-144'550 MHz)

**Listas:** Las listas serán confeccionadas en modelo URE o similar, con resumen total de los puntos obtenidos. Remitiéndose al finalizar al Apartado de Correos nº 240 de Amposta (Tarragona), código postal 43.870.- Sección comarcal de URE Montsiá (URM), antes del día 20 de mayo en curso. Las que lleguen posteriormente serán consideradas nulas, por fuera de plazo. En caso de empate se decidirá por esta Junta Directiva, con el criterio de la antigüedad en la radioafición.

## CONCURSO "JAMON PARLA"

La Sección Local de URE de Parla realiza un concurso cuyo premio al primero que lo obtenga consistirá en un jamón bellota, recibo o similar, según las siguientes bases:

**1ª** Se confeccionará la frase: "JAMON PARLA".

**2ª** Sólo podrán dar letras las estaciones pertenecientes a la Sección URE de Parla.

**3ª** Son válidos los contactos realizados en todas las bandas y modos.

**4ª** Cada estación sólo podrá dar una letra por banda, modo y día.

**5ª** Al menos el 50% de los contactos deberán realizarse en HF.

**6ª** Deberán realizarse los contactos entre el 16 de abril y el 15 de mayo de 1994. El primero en terminar la frase será el ganador, previo envío de la lista justificativa al Apartado 94, 28980 Parla -Madrid- (No hay que mandar QSL).

**7ª** El premio será recogido en Parla.

Estaciones que pertenecen a la Sección URE de Parla y que pueden dar letras.

INDICATIVO OPERADOR LETRAS  
QUE OTORGA

EA4CHI	José	A M L
EA4ADT	Tomás	A M L
EA4AE	Juan	A N P
EA4ASC	Jesus	J R P
EA4BOM	Iluminado	A M L
EA4RF	Luis	A M L
EA4ARX	Juan	A M L
EA4AOQ	José	J R O

EA4CCY	Eulogio	A M L
EA4BZW	Luis Manuel	A M L
EA4DJJ	Pedro	N O P
EB4AKB	M <sup>a</sup> Carmen	A M L
EA4BFV	Santiago	N O P
EB4BHL	Enrique	N O P
EA4AJQ	Jesús	N O P
EC4COY	Rodolfo	M N L
EC4CPI	Victor	M N L
EC4CZE	Ramón	A M N
EA4BVV	Mariano	M A N
EC4ABU	Daniel	N P L
EA4BDG	José	J L R

## CONCURSO SAN PRUDENCIO PATRON DE ALAVA 1994

### HF

Patrocinado por la Excm. Diputación Foral de Alava y organizado por Gasteiz Unión Radioaficionados (GAUR), Unión Radioaficionados Alto Nervión (URAN), R.C. Foronda de Vitoria (EA2RCF), R.C. Unzueta de Llodio (EA2RCU), R.C. La Rioja Alavesa de Lapuebla (EA2RCL), R.C. Ayala de Amurrio (EA2RCA) y R.C. Irratik de Vitoria (EA2RCI).

**Horario y fecha:** Desde las 15.00 horas EA del sábado 23 de abril de 1.994 hasta las 15.00 horas EA del domingo 24 de abril de 1.994.

**Modalidad:** Sólo fonía.

**Modo:** Monooperador multibanda.

**Participantes:** Todos los radioaficionados con licencia oficial de España, Andorra y Portugal. Todos contra todos.

**Llamada:** CQ-Concurso San Prudencio Patrón de Alava.

**Intercambio:** Todas las estaciones pasarán RS, seguido de la matrícula de su provincia. Las estaciones de Alava colaboradoras y los Radioclubs organizados pasarán VI-C. La hora no es necesario pasarla, pero deberá anotarse en los log en hora EA.

**Puntuaciones:** Todas las estaciones otorgarán 1 punto por banda y día. Las estaciones de Alava y colaboradores (C) otorgarán 2 puntos por banda y día a otras provincias. Los Radioclubs organizados otorgarán 5 puntos por banda y día a otras provincias. Entre estaciones de Alava, colaboradores (C) y Radioclubs de Alava se otorgarán 1 punto por banda y día.

**Premios:** Campeón absoluto (máxima puntuación), trofeo y diploma; campeón EA, trofeo y diploma; campeón no EA, trofeo y diploma; campeón EC, trofeo y

diploma; campeón SWL, trofeo y diploma; campeones distrito (1 al 9) EA, trofeo y diploma; campeones distrito (1 al 9) EC, trofeo y diploma; tres primeros clasificados de Alava EA, trofeo y diploma; tres primeros clasificados de Alava EC, trofeo y diploma; mención especial y diploma al 1<sup>o</sup> EA y 1<sup>o</sup> EC colaboradores. Resto de estaciones participantes de Alava, mención-diploma.

**Diploma:** Estaciones EA, CT, C31, 150 puntos; estaciones EC, 75 puntos; estaciones SWL, 200 puntos.

**Listas:** Se recomienda utilizar el modelo oficial de URE. En las listas se señalarán los contactos duplicados indicando 0 puntos. Es obligatorio rellenar la correspondiente hoja de resumen firmada por el operador, indicando todos los datos posibles; en ella deberá aparecer la suma de puntos. Se recomienda hacer los envíos certificados, pues de otra manera no habrá lugar a reclamaciones si no se reciben. Las listas se enviarán antes del día 31 de mayo de 1.994 a: Concurso HF San Prudencio Patrón de Alava 1994, URAN, Apartado 71, 01400 Llodio, Alava.

Entrega de premios y diplomas.- Se realizará el día 29 de octubre. Se notificará puntualmente.

**Notas:** a) Ningún operador podrá otorgar ni recibir puntuación con más de un indicativo (ej., no es válido indicativo radioclub + indicativo operador).

b) Los SWL no podrán anotar control de una misma estación más de 5 QSO seguidos. Para los SWL, todas las estaciones valen 1 punto.

c) Los campeones absolutos de ediciones anteriores no podrán volver a serlo, pero pueden optar a cualquier otro premio.

d) Ninguna estación de Alava podrá optar al primer premio (campeón absoluto) aunque tenga la máxima puntuación. El premio máximo será el de campeón de Alava.

e) Los puntos de las estaciones que no envíen sus listas serán anulados.

f) En caso de empate, los trofeos se adjudicarán según criterio del jurado calificador.

g) Para la obtención de cualquier trofeo, es condición indispensable superar el 25% del campeón absoluto.

h) Ningún participante recibirá más de un premio. La participación en el concurso obliga a comportarse de una forma deportiva y presupone la aceptación de las presentes bases y el fallo

del jurado, que será inapelable.

i) Cualquier estación que no cumpla con estas bases o que opere en contra del espíritu del radioaficionado, o sin tener en cuenta los planes de banda de la IARU, será descalificada-

j) La organización se reserva el derecho de modificar total o parcialmente las presentes bases, en caso de que las circunstancias así lo aconsejen para una mejor marcha del concurso.

### V-UHF

**Fecha:** Desde las 14,00 UTC del día 16 hasta las 14,00 UTC del día 17 de abril de 1994.

**Periodos:** Primer período: desde las 14,00 hasta las 23,59 UTC del día 16. Segundo período: desde las 00,00 hasta las 14,00 UTC del día 17.

**Bandas:** VHF y UHF.

**Modos:** CW, SSB, FM, respetando los planes de banda de la IARU. No serán válidos los contactos a través de repetidor, meteor-scatter, rebote lunar, satélite o packet.

**Categorías:** Monooperador monobanda. Monooperador multibanda. Multioperador monobanda. Monooperador multibanda.

**Llamada:** CQ Concurso San Prudencio Patrón de Alava.

**Intercambio:** Todas las estaciones pasarán RS(T) real, número de QSO empezando por 001, locator y hora UTC. Las estaciones portables están obligadas a pasar /P.

**Puntuación:** Un punto por kilómetro en VHF. Dos puntos por kilómetro en UHF.

**Multiplicadores:** Cada cuadrícula cuenta como multiplicador por banda trabajada.

**Listas:** Las listas deben realizarse en cada banda por separado. Debe utilizarse el modelo estándar de URE. Podrán utilizarse hojas de ordenador, cortadas a tamaño DIN A4, con 40 contactos por hoja, a una sola cara, especificando fecha, hora, indicativo, control enviado y recibido, locator y puntos. Al principio de cada hoja figurará la banda, indicativo y locator de la estación, y al final de la misma se realizará la suma de puntos. Es obligatorio rellenar la hoja de resumen firmada por el responsable de la estación y con todos los datos posibles sobre situación y características de los medios utilizados. Las listas se enviarán antes del 31 de mayo de 1994 a: Concurso V-UHF San Prudencio Patrón de Alava 1994, GAUR, Apartado 620, 01080 Vitoria. Se recomienda hacer los

envíos certificados, pues de otra manera no habrá lugar a reclamación alguna si no se reciben.

**Premios:** Trofeo al campeón absoluto, y al campeón y subcampeón de cada categoría. Mención a los campeones de distrito en cada categoría. Distinción especial a la máxima distancia. Diploma a todos los participantes.

Entrega de premios y diplomas: Se realizará el día 29 de septiembre. Se notificará puntualmente.

**Notas:** a) Las estaciones con más de 200 QSO deben incluir una relación de estaciones trabajadas ordenadas alfabéticamente para comprobar que no hay contactos repetidos.

b) No son válidos los contactos en banda cruzada.

c) Una estación sólo se puede operar desde un mismo punto durante el concurso y con un solo indicativo.

d) Las estaciones "multi" no podrán realizar contactos con sus operadores.

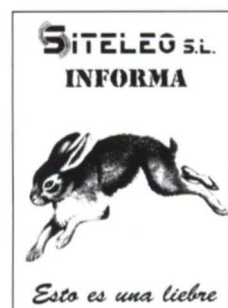
e) Se podrán repetir los contactos en cada período y modo, pudiendo realizarse hasta seis contactos máximo con una misma estación.

f) Toda lista recibida sin puntuar será considerada como de comprobación.

Serán también de aplicación las notas c), g), h), i), j) de las bases de HF.

## DIPLOMA CASTILLOS Y FORTALEZAS DE CASTILLA-LA MANCHA

Monumentos que gravitan sobre las llanuras de la Meseta para otorgar nombre a unas tierras fatigadas por torpes guerras. Castillos con duros siglos de historia. Castillos que urdieron glorias y olvidos. Castillos donde moran sueños y que surcaron fiestas de amores guerreros. Castillos de las "sangrientas lunas" de Quedo J.B.



Con éste título y junto a esta frase, el CTCA de URE en Castilla-La Mancha crea este Diploma con las siguientes bases y sobre la idea de fomentar las operaciones portables, la propia actividad y el conocimiento de nuestra Región.

**1)** El diploma podrá ser solicitado por todo radioaficionado (emisores y escuchas) del mundo en posesión de licencia oficial.

**2)** Se expedirá un solo diploma. Los comunicados deberán ser bilaterales en cualquiera de las bandas autorizadas tanto en HF como en V-U-SHF y superiores.

**3)** Serán válidos todos los modos de transmisión, aunque los diplomas se otorguen en SSB, CW y MIXTO.

**4)** No serán válidos los comunicados con estaciones móviles ni a través de repetidores terrestres.

**5)** Serán válidos los contactos a partir de la creación del diploma, uno de enero de 1994.

**6)** Serán merecedores del diploma: Los radioaficionados que operen o colaboren en la operación portable de al menos tres castillos o fortalezas, que se otorgará en esa modalidad específica, como agradecimiento a su colaboración en el Diploma.

Los radioaficionados que justifiquen por medio de las tarjetas QSL, acreditativas del QSO, al menos doce (12) castillos o fortalezas relacionados en estas bases, con un mínimo de dos en cada provincia, para EA y SWL. Las estaciones EC, el 50% del punto anterior.

**7)** Se podrá obtener el diploma en la modalidad de V-U-SHF y superiores acreditando cinco castillos o fortalezas situados al menos en cuatro locator WW distintos, de los once que contienen a nuestra región (IM 78-79-88-89-98-99, IN 70-80-81-90-91)

**8)** Las QSL, aparte de los datos normales de QSO, deberán aportar los datos siguientes: El nombre del castillo o fortaleza, localidad, provincia a que pertenece y locator WW.

**9)** Será necesario remitir las tarjetas o fotocopia de las mismas

acreditadas por dos radioaficionados con licencia a la siguiente dirección CTCA de URE en Castilla-La Mancha, Apartado 136 - 45080 Toledo.

Los radioaficionados españoles obtendrán el diploma libre de gastos. El resto deberá remitir 5 IRC's para gastos de envío.

**10)** Cualquier circunstancia no prevista en las mencionadas bases las resolverá el manager del Diploma y sus decisiones inapelables.

**11)** El nomenclator se da a nivel orientativo, pues se realizará con la aprobación del manager, según sean activados los distintos castillos y fortalezas.

#### NOTA DE LA REDACCION:

Por falta de espacio no se incluye la lista de castillos y fortalezas de Castilla-La Mancha. Se puede obtener una copia solicitándola a los organizadores o a URE central.

## DIPLOMA LUGO

El diploma Lugo es otorgado por el Grupo DX Lugo a todos los radioaficionados y escuchas, siendo sus principales características el estar diseñado por personal de la prestigiosa Fábrica de Cerámicas Sargadelos, el estar impreso en litografía

horas entre uno y otro.

**4.-** El solicitante deberá enviar las QSL o lista certificada por una asociación oficial. El diploma es totalmente gratuito. Las QSL serán devueltas por correo certificado, siendo enviado el diploma también por correo certificado y totalmente protegido para evitar su deterioro en un plazo inferior a treinta días desde la fecha de su petición.

**Dirección:** Mánager Diploma DX Lugo, Apartado 313, 27080 Lugo.

**Miembros del Grupo DX Lugo:** EA1ABC, ACI, ADN, AEV, AFQ, ARG, AUI, AUZ, AVW, BCA, BCB, BCD, BDT, BDU, BDV, BFT, BID, BIL, BJL, BJO, BJP, BPS, BPT, BVO, BVP, BVQ, BVS, BWI, CB (ex EA1DFH), CBT, CDA, CJU, CJV, CKD, CKE, CKH, CMX, CMY, CTD, CW, CYU, DAX, (ex EC1BCA), DCT (ex EB1AUB), DFE (ex EC1BJW), DHV, DJT (ex EB1AYM), DLB, DQV, DSV, DWL, ECG, FDO (ex EC1DEO), FEQ (ex EC1DFN), FFN (ex EC1DEZ), GO (ex EA1ABW), GU, IF (ex EA1CYV Y EC1ARO), JO, JP (ex EA1BNW), KN (ex EC1CTH Y EF1AA), ML, MV, OJ, QB, QT, QU, US (ex EC1CEG Y EA1EVY), VM, VZ, WM, WN, ZA. EB1ANV, ANW, AQI, ARI, AXO, BBU, BML, BMO, BMP, CEU, DHX, WL, YK. EC1DEQ ED/EF1FSF (X/89), IDA (VI/91).

taciones de la Sección de ARI de Empoli vale un punto, excepto entre las 0000 y 0400 UTC, que valdrá tres puntos. También será válido el contacto con las estaciones DL9JV, EA1KN, EA8MN 11RSX IV3KRB, LU5EIO y YV1CLM, con la misma puntuación.

Las estaciones no europeas necesitan conseguir 3 puntos. Las estaciones europeas, 10 puntos. Se podrá contactar a la misma estación en diferente banda o fecha.

El 16 de agosto de 1994, todos aquellos que hayan enviado la documentación necesaria y conseguido al menos 30 puntos, participarán en el Concurso Internacional Leonardo da Vinci con premios para: 1º OM mundial, 1º y 2º OM europeos, 1ª YL mundial, 1º OM del continente, 1º SWL mundial, 1º EC.

**Listas: Enviar a:** Sezione ARI, P.O. Box 100, 50053 Empoli (FI), Italia. Incluir las QSL para las estaciones contactadas y 10 IRC ó 1000 Pts.

Como en las ediciones precedentes del Diploma, el dinero recaudado será donado a la Liga Italiana para la Lucha contra el Cáncer.

## DIPLOMA MONASTERIO DE VALVANERA

**Fecha y Periodos:** Desde las 22'00 horas (EA) del viernes 6 de mayo de 1994 a las 14'00 horas (EA) del domingo 8 de mayo de 1994.

**Bandas y modos:** Todas las bandas dentro de los segmentos recomendados por la IARU

**Modalidad:** Fonía (SSB)

**Indicativo Especial:** ED1RCR

**Operadores:** EA1EDN (Javier) EA1EGY (Miguel Angel) EC1AAY (Alberto)

**QSL Especial:** Se concederá a aquellas estaciones que consigan contactar con la estación especial.

**DIPLOMA:** Se concederá a aquellas estaciones que consigan realizar un mínimo de 3 contactos en diferentes bandas.

El Radio Club Rioja y la Unión de Radioaficionados de La Rioja, en colaboración con la Hermandad de Donantes de Sangre pondrán en el aire, por segundo año consecutivo, la estación especial ED1RCR con motivo de la XVII Valvanerada'94.

El Monasterio de Valvanera se encuentra ubicado en las cumbres de la sierra de La Demanda, junto al monte San Lorenzo



a todo color en cartulina especial y su tamaño de 44 x 32 cm.

#### Bases:

**1.-** Contactos con miembros del Grupo a partir del 1 de enero de 1983, en todas las bandas legalmente autorizadas y en cualquier modalidad, excepto vía repetidores.

**2.-** Los contactos que se requieren son: España, 15; Europa, 5; resto, 3.

**3.-** Son válidos los contactos con la misma estación, pero en distinta banda, cuando medien 24

## XVI DIPLOMA LEONARDO DA VINCI

**Participantes:** Todos los OM y SWL del mundo excepto los italianos de la zona 5.

**Periodo:** Desde las 0000 UTC del 1 de mayo hasta las 2400 UTC del 30 de junio de 1994.

**Bandas:** Todas las de HF. Modo: Sólo SSB.

**Puntuación:** Cada contacto con es-

**SITELEG S.L.**  
**INFORMA**



*Esto es una liebre*

(2272 m ASL) habitado por monjes de clausura que veneran a nuestra patrona, la Virgen de Valvanera, cuya imagen original se encuentra en dicho Monasterio. Según cuenta la leyenda, la Virgen se apareció a un pastor al que pidió se erigiese en su honor un templo para su culto. La Valvanerada consiste en realizar andando el trayecto de Logroño-Monasterio de Valvanera (61 Km). En esta marcha, que se realiza por la noche, participan miles de marchosos de todas las edades; el objetivo de la misma es realizar el mencionado trayecto sin aspectos competitivos. Esta marcha, que viene realizándose hace 16 años y que fue ideada por doce amigos para llamar la atención sobre el fomento a la donación de órganos y la devoción a nuestra Virgen, ha llegado a convertirse en una cita anual permanente.

La estación especial estará ubicada en el mismo Monasterio gracias a la colaboración de los monjes que allí habitan y muy especialmente a la del hermano Martín que, al igual que nosotros, comparte esta afición a la radio en aquellos momentos que sus obligaciones se lo permiten. Esperamos escucharlos a todos en este evento, que ayudará un año más a incentivar a la gente a la donación de órganos. Este año contamos con la colaboración especial de EA1QF (Angel), como QSL manager. Si vuestra intención es mandar la QSL directa, la dirección es la siguiente: EA1QF, Apartado 123 26080 - Logroño (La Rioja). 73's y DX de ED1RCR

## I TROFEO "VILLA DE SARRIA" VHF

La S.C. U.R.E "Val de Sarria" (Lugo), convoca el I Concurso de VHF "Villa de Sarria".

**Participantes:** EA Y EB.

**Fechas:** Del 28 a las 12.00 horas EA al 29 de Mayo de 1994 a las 14.00 horas EA.

**Modo:** FM fonía. Todos contra todos. Moonoperador.

**Controles:** Se pasará RST y número de orden empezando por 01. Habrá una estación especial que otorgará 5 puntos y se podrá repetir cada 4 horas.

**Normas:** Los contactos no podrán repetirse durante el concurso,

a excepción de la estación especial. No serán válidos los efectuados a través de repetidor ni de terceros.

**Premios:** Trofeo al campeón absoluto y diploma a las estaciones que consigan un mínimo de 25 puntos.

**Observaciones:** Las listas deberán tener entrada en la S.C "Val de Sarria", Apartado 14, 27600 Sarria (Lugo) antes del día 20 de junio. Para que un contacto sea válido deberá figurar al menos en cinco listas. Sólo se computarán los contactos de las listas recibidas. La decisión del jurado será inapelable.

## DIPLOMA CONMEMORATIVO DE TORREDEMBARRA

En conmemoración del décimo aniversario de la fundación de la Unió Radioaficionats de Torredembarra se pondrá a la disposición de todos los radioaficionados un bonito diploma conmemorativo.

La forma de obtenerlo será juntar la colección de cuatro tarjetas QSL con el tema "Construcciones singulares del Tarragonés". Estas QSL tienen una solapita recortable que, al finalizar la colección, se debe enviar a: URT, Apartado 47, 43830 Torredembarra (Tarragona). A cambio se enviará el diploma conmemorativo libre de gastos. Cada diploma irá numerado y al finalizar la celebración, se sorteará un fin de semana para dos personas para que conozcan la comarca del Tarragonés, sede de esta asociación. Los traslados serán por gentileza de Halcón Viajes y la estancia a pensión completa por gentileza de Hotel-Restaurante Morros de Torredembarra.

Las tarjetas QSL de esta colección las enviarán, como confirmación de sus contactos, las estaciones siguientes: EA3GBO (Apartado 1212, 43080 Tarragona) EA3GDU (Apartado 21085, 08080 Barcelona), EA3GDN y EA3ABP (Apartado 47, 43830 Torredembarra). Los temas de sus tarjetas serán Altafulla, Creixell, Roda de Bera y Torredembarra, respectivamente.

Habrán otras estaciones que se identificarán como otorgantes, que enviarán la misma tarjeta QSL con el tema: Consell Comarcal del Tarragonés, la cual se podrá utilizar una vez como como-

dín en el caso de faltar una de las cuatro citadas.

En vista del volumen de correspondencia que se prevé, estas estaciones ruegan y agradecen que, junto con la tarjeta de confirmación, les envíen un sobre autodirigido y franqueado para hacer el tráfico vía directa.

La duración será de cuatro meses, desde el 30 de abril hasta el 31 de agosto de 1994, ambos inclusive, con la particularidad de que, salvo fuerza mayor, dentro de las 24 horas del primero y último día, saldrán al aire todas las estaciones otorgantes.

El sorteo del fin de semana en el Tarragonés se celebrará entre todos los que hayan solicitado su diploma, como máximo, el día 30-10-94 según el matasellos de la carta.

2º EF8		
EF8AWX	4512	Diploma, medalla, placa.
3º EF8		
ED8JC	4368	Diploma.
ED8AZY	3195	Diploma.
ED8BZV	2235	Diploma.
ED8AD	2212	Diploma.
ED8BLI	2198	Diploma.
EF8AAL	2057	Diploma.
ED8BZC	1608	Diploma.
ED8BMG	1540	Diploma.
ED8AOQ	1485	Diploma.
ED8FQ	1340	Diploma.
ED8BWN	1340	Diploma.
ED8BWJ	1330	Diploma.
EF8AAM	1305	Diploma.
ED8QJ	1122	Diploma.
ED8AOM	1107	Diploma.
ED8RCV	726	Diploma.
ED8UP	536	Diploma.

### ESTACIONES DE CANARIAS.

EB8BAM	41216	Diploma, medalla, trofeo.
1º regional		
EB8ALZ	40572	Diploma, medalla, trofeo.
2º regional		
EB8BJB	39339	Diploma, medalla, trofeo.
3º regional		
EA8JC	38010	Diploma, medalla, placa.
1º Tenerife		
EA8WM	35566	Diploma, medalla, placa.
1º Gran Canaria		
EB8APS	36414	Diploma, medalla.
EB8BJE	35360	Diploma, medalla.
EA8BSZ	34840	Diploma, medalla.
EA7BPQ/8	33960	Diploma, medalla.
EB7EZM/8	33960	Diploma, medalla, trofeo.
1º XYL		
EB8CAO	32400	Diploma, medalla.
EA8AQT	32120	Diploma, medalla.
EB8BNK	30118	Diploma, medalla.
EA8FJ	29440	Diploma, medalla.
EA8NB	29378	Diploma, medalla.
EA8AWO	28960	Diploma, medalla, placa.
1º Lanzarote.		
EA8AFF	28960	Diploma, medalla.
EA8BNB	28960	Diploma, medalla.
EA8AHC	28897	Diploma, medalla.
EB8BWI	27792	Diploma, medalla.
EB8BNF	26244	Diploma, medalla.
EA8RC	25929	Diploma, medalla, trofeo.
1º Radioclub.		
EA8AYX	25445	Diploma, medalla.
EA8URT	21952	Diploma, medalla.
EB8BQR	21941	Diploma, medalla.
EA8BTW	21536	Diploma, medalla.
EA8BUE	21248	Diploma, medalla.
EB8BNR	20615	Diploma, medalla.

## CLASIFICACION DEL XV CONCURSO INTERNACIONAL CARNAVALES DE TENERIFE 1994.

### ESTACIONES OFICIALES

ESTACION	PUNTOS	
ED8BTA	37665	Diploma, medalla, trofeo.
1º ED8		
ED8BWW	36212	Diploma, medalla, trofeo.
2º ED8		
ED8CCT	22718	Diploma, medalla.
ED8DO	22143	Diploma, medalla, trofeo.
3º ED8		
ED8BYX	19041	Diploma, medalla, placa.
4º ED8		
ED8AE	18292	Diploma, medalla
5º ED8		
ED8AON	15002	Diploma, medalla.
ED8BA	12075	Diploma, medalla.
ED8BMB	10892	Diploma, medalla.
EF8AAD	9338	Diploma, medalla, trofeo.
1º EF8		
ED8BLU	8338	Diploma, medalla.
ED8CAL	8303	Diploma, medalla.
ED8BHN	8119	Diploma, medalla.
ED8FJ	7613	Diploma.
ED8NB	7486	Diploma, medalla.
ED8AQ	7434	Diploma, medalla.
ED8BWL	7413	Diploma, medalla.
ED8GY	7337	Diploma.
ED8TE	7200	Diploma, medalla.
ED8NX	7040	Diploma.
ED8BLI	6498	Diploma.
ED8AQU	6498	Diploma.
ED8AHC	6498	Diploma.
ED8BGY	6312	Diploma.
ED8BZY	5890	Diploma.
ED8NI	5680	Diploma.
ED8AGZ	4589	Diploma, medalla.
EF8AZP	4536	Diploma, medalla, placa.



# CONCURSOS Y DIPLOMAS

EB8BPX	20367	Diploma, medalla.
EA8AXW	19998	Diploma, medalla.
EA8ATY	19866	Diploma, medalla.
EB8BOR	19520	Diploma, medalla.
Eb8BMK	19305	Diploma, medalla.
EA8RCN	18694	Diploma, medalla.
EB8CAF	16325	Diploma, medalla.
EA8ATJ	15471	Diploma.
EB8BQY	14446	
EB8BEB	11247	Diploma.
EA8BPE	10344	Diploma, placa.
1º Fuerteventura.		
EA8XW	7872	Diploma.
EA8AON	7264	Diploma.
EA8AOM	6464	Diploma.
EA8BVG	6448	Diploma.
EB8BHN	6448	Diploma.
EB8IA	6095	
EA8ADT	4134	
EA8AHU	3210	
EA8ATB	1428	
EB8BXW	888	
EA8RCV	486	

## ESTACIONES NO CANARIAS.

EA2BSJ	299	Diploma, trofeo.
Campeón nacional. Viaje.		
EA3FOF	281	Diploma, placa.
Campeón distrito 3.		
ON7ZM	278	Diploma, trofeo.
Campeón mundial.		
EA3ALD	274	Diploma.
EA4EIF	263	Diploma, placa.
Campeón distrito 4.		
EA8BGA	229	Diploma, placa.
Campeón distrito 8.		
EA7WM	205	Diploma, placa.
Campeón distrito 7.		
EA8UF	201	Diploma.
EA3GIP	196	Diploma.
EA2CMF	194	Diploma, placa.
Campeón distrito 2.		
EA2CKU	191	Diploma.
EA2CLK	187	Diploma.
YV2EBR	183	Diploma, placa.
Campeón América del Sur.		
EA7GVP	181	Diploma.
EA5GMM	181	Diploma, placa.
Campeón distrito 5		
EA7TT	180	Diploma.
EA3AKN	175	Diploma.
EA7HCW	172	Diploma.
EA4HD	170	Diploma.
EA3DGE	169	Diploma.
EA3GFE	162	Diploma.
EC8AAT	160	Diploma, trofeo.
Campeón EC.		
EA9UO	154	Diploma, placa.
Campeón distrito 9.		
EA5GQO	152	Diploma.
EA2COB	151	Diploma.
EA7CES	151	Diploma.
EA3ELZ	148	Diploma.
EA3GJY	145	Diploma.
EA1FFD	144	Diploma, placa.
Campeón distrito 1.		
EA1FAD	144	Diploma.
EA7EPF	140	Diploma.
EA3DYB	140	Diploma.
EA3GIV	139	Diploma.
EA1FAS	137	Diploma.
EA3GFD	137	Diploma.
EC1DPZ	136	Diploma, placa.
Subcampeón EC.		
EA1DXZ	133	Diploma.
EA1DHF	133	Diploma.
EA2CNT	133	Diploma.
EA1FFO	132	Diploma.

EA4EGC	132	Diploma.
EA1FEH	132	Diploma.
EA3GIX	131	Diploma.
EA5DHH	130	Diploma.
EA1DWP	129	Diploma.
EA3EJN	129	Diploma.
EC8AYQ	129	Diploma.
EA5AAJ	128	Diploma.
EA7GWW	127	Diploma.
EA1DNW	127	Diploma.
EA3AET	126	Diploma.
EA3DML	126	Diploma.
EA4DOF	125	Diploma.
LY2FN	121	Diploma, placa.
Campeón Europa.		
EA3DJP	120	Diploma.
EC8AWP	117	Diploma.
EA2BUN	117	Diploma.
EA2AAM	116	Diploma.
EA5GPD	114	Diploma.
EA6ACW	113	Diploma, placa.
Campeón distrito 6.		
EA7NQ	112	Diploma.
EA3DIX	109	Diploma.
UB3IDX	108	Diploma.
EA1BLF	108	Diploma.
EA1DLN	108	Diploma.
EA7AK	104	Diploma.
EA3DBJ	101	Diploma.
EA4ECU	97	
EC8AXS	95	Diploma.
LU4EKS	95	
EA7GAS	94	
EC5CFM	94	Diploma.
DL2FDW	93	
EA2AM	91	
EC3CYN	87	Diploma.
EA3GJN	84	
EC6PD	82	Diploma.
EA5PF	82	
EC1DPY	80	Diploma.
EA3GGW	80	
EA8AAG	78	
EA1IK	78	
EA1FGL	76	
EA1CXV	72	
EA7GXO	70	
EC1DOX	70	Diploma.
EA9RA/7	69	
EC3CZT	69	Diploma.
EA2AZB	68	
EA3BNN	66	
EA1AFZ	66	
EC5CRB	65	Diploma.
EA2CND	64	
EA3GJJ	63	
EC3ABK	63	Diploma.
EC3AAP	62	Diploma.
EC1DIE	60	Diploma.
EA3EM	60	
EC5BYE	57	Diploma.
EC7AAP	57	Diploma.
EA7DT	56	
IK5DND	55	
EC1ABD	53	Diploma.
EA2COU	52	
EC7DYV	52	Diploma.
LU8ESU	52	
HK3JJH	49	
EA3GIO	49	
EA3ACA	49	
EA8BXQ	48	
EC5CZI	48	
EC3DEH	48	
EA1EMQ	43	
EA1EZI	41	
EC5CYN	37	
ON5JV	35	
YV4FRS	32	

EA3DTB	29	
EA2ARM	24	
EA4EKH	23	
EA2LB	21	
EA5EIL	21	
EC4AAQ	20	
EC1AAO	16	
RB5LAV	15	
LU6MBV/9A	5	
EA2COJ	5	
URE-744-TF	351	Diploma, placa.
Campeón SWL.		
URE-102-GC	280	Diploma.
URE-1239-A	189	Diploma.

EC-1-DDI	EA-7-DT	EA-1-VR
EC-1-DLG	EA-7-URE	EA-1-ABM
EC-1-DPZ	EA-7-FBV	

**VHF**

Campeón EA	EA-1-ETM	196	Ptos. Trofeo y Diploma
Subcampeón EA	EA-1-BVK	178	" " "
Campeón EB	EB-1-DGQ	210	" " "
Subcampeón EB	EB-1-GAQ	210	" " "

Han obtenido diploma:

EB-1-EHO	Locales:
EB-1-DOH	EA-1-BWS
EA-1-DHF	EA-1-CKO
EB-1-EVP	EB-1-FOG
EB-1-FRO	EA-1-BEY
EB-1-FCN	EA-1-CDK
EB-1-DSE	EA-1-DOA
EB-1-FYA	EA-1-CYW
EB-1-DVK	EA-1-FOO
EB-1-DWO	EA-1-CXQ
EB-1-DCL	EB-1-CKQ
EB-1-DZB	EA-1-ENW
EB-1-DZV	EA-1-HW
EB-1-FOC	EA-1-VC
EA-1-EDP	EB-1-EDS
EB-1-EGP	EA-1-YY
EB-1-FWC	EA-1-YR
EA-1-FWB	EA-1-BFN
EB-1-EXF	EA-1-BSY
EB-1-DZO	EA-1-DHG
EA-1-DKM	EB-1-AUE
EB-1-CUI	EA-1-BND
EB-1-GGM	EA-1-BNE
EB-2-BRG	EA-1-EYL
EB-2-CJV	

## RESULTADOS DEL CONCURSO "VILLA DE LUARCA" 1993

**HF**

Campeón Nacional	EA-7-FUH	802 puntos
Campeón distrito 1º	EA-1-MV	774 "
Campeón distrito 2º	EA-2-AQN	674 "
Campeón distrito 3º	EA-3-CWR	756 "
Campeón distrito 4º	EA-4-BZM	648 "
Campeón distrito 5º	EA-5-DSF	492 "
Campeón distrito 6º	EC-6-RF	221 "
Campeón distrito 7º	EA-7-GXW	524 "
Campeón distrito 8º	EA-8-BLY	212 "
Campeón distrito 9º: Desierto		
Campeón de Andorra: Desierto		
Campeón de Portugal:	CT-1-ANX	499 "
Campeón EC	EC-2-AQB	377 "
Subcampeón EC	EC-4-DHG	364 "

Han obtenido Diploma:

EA-1-EVA	EA-2-CLK	EA-7-EY
EA-1-EOT	EA-2-AKH	EA-7-AK
EA-1-FAS	EA-2-AYC	EA-7-BPD
EA-1-BDS	EA-2-CKU	EC-7-EAS
EA-1-FAE		EC-7-AAA
EA-1-CCC	EA-3-GBV	
EA-1-FCW	EA-3-DTH	EA-8-BYG
EA-1-EJE	EA-3-FHB	EA-8-BNB
EA-1-COA	EA-3-DDO	EA-8-AFF
EA-1-YE	EA-3-ACM	EA-8-BUT
EA-1-EDP	EA-3-EEG	EA-8-YG
EA-1-FDH	EA-3-ACI	
EA-1-FFD	EA-3-UD	CT-1-DOS
EA-1-FBB	URE-1.068-T	
CT-1-FS		
EA-1-FAV		CT-3-AP
EA-1-BCD	EA-4-DSV	
EA-1-DGC	EA-4-KD	
EA-1-AFZ		EA-4-DFN

Locales:

EA-1-CYJ	EA-4-EMS	EA-4-APG
EA-1-BYY	EA-4-DRT	EA-1-CXC
EA-1-ETM	EA-4-QJ	EA-1-HW
EA-1-EDS	EA-4-EKH	EA-1-VC
EA-1-EUR	EA-4-OR	EA-1-CDK
EA-1-EWQ	EA-5-GQO	EA-1-DQA
EA-1-DES	EA-5-CRA	EA-1-BSJ
EA-1-AUI	EA-5-GQP	EA-1-DWP
EA-1-ASE	EA-5-BFW	EA-1-DHG
EA-1-EMQ	EA-5-EWA	EA-1-BCY
EA-1-BVK	EA-5-DNO	EA-1-CYW
EA-1-FGL	EA-5-DVL	EA-1-EBK
EA-1-FEH	EA-5-ATF	EA-1-YR
EA-1-FDO	EA-5-CVS	EA-1-CKO
EC-1-DNS	EA-6-UY	EA-1-BSY
EC-1-DGV	EA-6-EW	EA-1-BFN
EC-1-DMU	EA-6-PD	EA-1-ENW
EC-1-CTH	EA-7-HVW	EA-1-BC
EC-1-DMA	EA-7-FQS	EA-1-CMK
EC-1-DHW	EA-7-HCB	EA-1-BEY

Están enviados todos los trofeos y diplomas, tanto los de HF como los de VHF. Si alguien no lo recibió, por favor, que mande una nota al apartado 82, código postal 33.700 de Luarca, Principado de Asturias.

## RESULTADOS CONCURSO COMBINADO MARZO 1993

**Monooperador 1.200 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EA3FLX	JN01UF	2.097	311
EA3CQQ	JN11AO	1.344	308
EA3CSX	JN11BK	702	291
EA3ECE	JN01LT	100	27
EB3EHJ	JN02JA	60	33
EA1TA	IN53SI	40	16
EA3DDG	JN11AM	21	12

**Monooperador 432 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EB3EHJ	JN02JA	66.360	443
EB3FFF	JN02SC	59.477	505
EB6ZG	JM19HQ	53.384	495
EA6SA	JM19IQ	28.140	317
EA3CQQ	JN11AO	19.726	408
EB3DYS	JN11CK	12.396	357
EA3FLX	JN01UF	12.054	311
EA3DJL	JN11CT	10.735	333
EA6ACM	JM19IQ	8.460	305
EA4DJF	IN80EL	7.950	407
EA3DDG	JN11AM	4.695	299
EA3EM	JN11CM	4.088	208
EA2BL	IN82PU	4.065	303
EA3CSX	JN11BK	3.928	291

EA5EI	IM98BX	1.920	452
EA1TA	IN53SI	1.839	422
EB3AAT	JN11CL	582	202
EB1EVP	IN63LD	444	117
EA7CSA	IM87KM	243	243
EA3ECE	JN01LT	85	58

**Monooperador 144 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EA3DBJ	JN01NH	698.922	774
EB3EHJ	JN02JA	654.704	738
EA5GIN	IM98VP	574.182	905
EA3BB	JN02SC	470.465	798
EB3BJH	JN02ET	377.010	575
EA4CZV	IN80DL	369.525	950
EB3ENG	JN01VV	367.312	822
EA1BFZ	IN81TW	300.982	690
EB5GHL	IM98HX	288.216	1.170
EB5HQY	IM88RV	279.452	1.146
EB4DCI	IM89AT	246.750	1.016
EA6SA	JM19IQ	240.114	528
EA4RN	IN70XH	225.414	583
EA4DJF	IN80EL	216.560	511
EA4EHJ	IM68MU	188.717	1.093
EB6ZG	JM19HQ	166.392	495
EA6ACM	JM19IQ	157.989	528
EA4CTP	IM69TK	148.672	1.030
EA2BL	IN82PU	146.718	554
EA1EPM	IN71RW	142.848	598
EA1EYX	IN71RX	141.750	522
EA1EZI	IN71RX	141.428	522
EA5IC	IM98VT	132.119	508
EA5EI	IM98BX	131.280	1.155
EA5HB	IM98VT	125.944	508
EB6YY	JM19IM	125.598	457
EA3CQO	JN11AO	124.905	775
EA3GIQ	JN01MH	121.280	389
EA3DJL	JN11CT	116.662	517

EA6VC	JM19NI	106.050	491
EB4ENN	IN80BL	94.305	488
EA3CSV	JN01ND	86.218	400
EB3WH	JN01WM	80.964	482
EA7DZI	IM66UM	80.586	1.354
EB6ZR	JM19OI	74.268	364
EA4EEK	IN70XO	68.684	494
EA3TJ	JN01WV	66.852	501
EA7DBP	IM66UM	63.010	1.354
EA5YB	JN11BJ	61.530	401
EA5GHM	IM89WE	59.787	447
EA1TA	IN53SI	59.630	517
EB3DYS	JN11CK	55.044	409
EA3FLX	JN01UF	54.090	362
EB2CSB	IN93AH	48.384	423
EB4FJD	IM78DF	47.983	429
EA1BCB	IN63IF	45.380	488
EA3GEH	JN11BI	42.920	361
EB3GV	JN01UI	41.600	465
EA4EJR	IM68LQ	39.726	578
EA3GCT	JN11AJ	38.288	361
EA5EIL	IM99CA	35.910	403
EB6ABJ	JM19KL	33.838	471
EA4ELF	IN80BL	32.740	487
EA3EM	JN11CM	29.340	380
EB6ACJ	JM19HO	26.400	309
EA3ECE	JN01LT	26.184	418
EB1EUW	IN82TK	26.073	506
EA1DDU	IN73FM	24.353	299
EB1EVP	IN63LD	22.414	477
EA5DIT	IM99CD	21.416	391
EA3ERE	JN11CX	21.021	423
EA3DZG	JN01UF	20.280	362
EB2DJF	IN90TV	14.540	312
EA3DDG	JN11AM	13.048	395
EB3AAT	JN11CL	11.326	298
EB1DJQ	IN71PP	10.866	438
EA3CSX	JN11BK	10.410	368

EB1EFN	IN62JA	6.876	280
EA1YK	IN62JA	6.460	186
EB1EFC	IN51MX	6.356	195
EA1YV	IN52OF	4.232	165
EB3FHD	JN01VT	2.915	246
EB3EHW	JN11BJ	2.076	365
EA7ADD	IM87MC	2.016	422
EB4EDY	IN80EJ	1.084	97
EA7CSA	IM77KM	772	94
EB8BEB	IL18RI	166	34
EA8MN	IL18UL	73	28
EA1FCX	IN53UK	55	16

**Multioperador 1.200 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EA6IB	JM08PV	5.916	319
EA5FSF	IM99MH	1.022	311
ED1GSR	IN71TB	91	91

**Multioperador 432 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EA6IB	JM08PV	41.130	368
EA5FSF	IM99MH	39.088	448
EB5BGR	IM98OP	27.888	491
ED1GSR	IN71TB	17.871	505
EA3RCH	JN11BL	2.844	205

**Multioperador 144 MHz.**

INDICATIVO	LOCATOR	TOTAL PUNTOS	MAX. DISTANCIA
EA3EZG	JN02IA	862.272	662
EA6IB	JM08PV	532.371	929
EA5FSF	IM99MH	376.485	1.149
ED1GSR	IN71TB	262.896	873
EA3RCF	JN12GA	252.324	873
EA1DVY	IN81LN	224.560	627
EA3RCH	JN11BL	32.560	405

# MODIFICACION BASES CONCURSO GALICIA

En las bases publicadas en la revista de marzo 94 se decía que para obtener diploma había que alcanzar el 50% de la puntuación del ganador de su categoría. Esta condición se ha modificado en el sentido de que bastará el 15% para obtener el diploma.

# CAMPEONATO FRANCES DE RADIOLOCALIZACION

El Radioclub F6KJSJ organizará el campeonato francés de ARDF (radiolocalización) el domingo 8 de mayo de 1994 en los alrededores de Montpellier. Serán bienvenidos los radioaficionados extranjeros que deseen participar, para los que habrá también trofeos y diplomas especiales. El club puede ayudar a encontrar alojamiento en Montpellier o cercanías. Hay hoteles de distintos precios y campings. Escribir a: F1RVO, Michel Montiel, Les Sorbes, Bat E, 60 Rue du Pous de las Sers, 34090 Montpellier, Francia.

## Amateur Boutique Radio

# SITELEG S.L.

## Nuestras Razones

Seriedad y Profesionalidad

los mejores precios

Financiación a tu medida

"Incluso hasta 6 meses sin intereses"

La mayor exposición de antenas montadas, de equipos y accesorios

Doble garantía

Bonificaciones y premios por compra (pasaporte Siteleg)

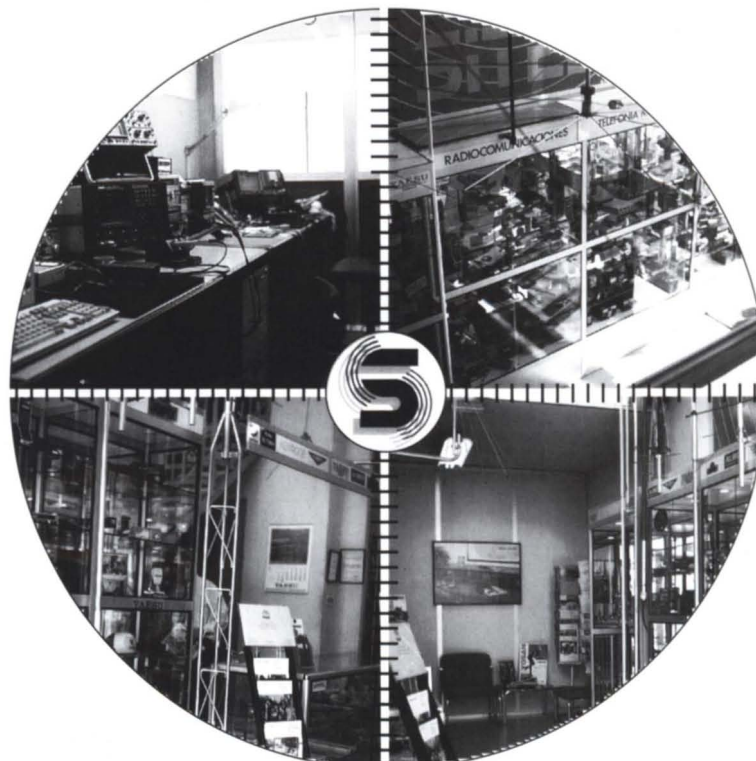
Unico punto de prueba de equipos, accesorios y antenas

Innovador sistema para la venta de equipos usados

**SOLO OFRECEMOS LO MEJOR**

## "QUE NO TE DEN GATO POR LIEBRE"

Nuestro objetivo es... Ofrecer los mejores servicios



Nuestras Coordenadas

40° 26' 12" N - 3° 40' 26" W

DIRECCION:  
C/MEJICO Nº 11  
28028 MADRID

TEL.: 91-3614128

FAX: 91-7263731

Lunes a viernes  
de 10 a 13,45 y 15 a 20,30  
Sabados de 10 a 14



### SERVICIO EXPRESS

a cualquier lugar



6000

VISA



LLAMANOS

# Noticias del Mundo

por EA3NA

**CAMBOYA.**- HA0HW, Laci, operará desde Phonm Phen durante dos semanas a partir del 5 de mayo. También piensa activar la Isla de Rong, situada en el Golfo de Thailandia, por cuatro o cinco días. VS6WV se encuentra también en Camboya y espera poder salir como XU6WV.

**EL SALVADOR.**- EA3KO, Antonio, nos informa que YSIRRD está con bastante asiduidad en 1840/45 kHz. sobre las 05,00-06,00 horas UTC.

**BANABA.**- SM7PKK, Matts y SM6CAS, Mils, saldrán desde Banaba como T33KK y T33CS del 27 de marzo al 5 de abril, salvo imprevistos de última hora. QSL vía SM7PKK y G4WZF, respectivamente.

**CAMBOYA.**- También HA0HW piensa estar QRV desde este país como XU7UK.

**IS. KERGUELEN.**- FT5XJ, Pierre, es el nuevo operador que se encuentra en la isla. Trabaja preferentemente los domingos sobre las 16,00 horas UTC en 14,190 kHz. Dice que estará activo hasta julio. QSL vía F5NLL.

**FILIPINAS.**- DU1EDF llega muy fuerte a EA, sobre las 20,00-20,30 horas UTC en 7,070 kHz.

**ANGOLA.**- D2SA está super activo en todas las bandas. Reportado últimamente en 28,495 kHz a las 17,10 horas UTC y en 3,790 a las 22,15 horas UTC. QSL vía F6FNU. D2EGH está también en el aire entre las 20 y 22 horas UTC sobre 14,200 kHz.

**IS. MARIANAS.**- KH0/JA1CMD volverá a estar QRV para Europa desde el 27 marzo al 1 de abril.

**GIBRALTAR.**- Jorma, OH2KI, en el pasado CQ WW CONTEST, realizó 35.000 contactos como ZB2X. Dice que confirmará a todos vía bureau. No obstante si alguien precisa su QSL con urgencia y le escribe directamente con el SASE y los IRC correspondientes, le contestará a vuelta de correo.

**MONTE ATHOS.**- El monje Apolo, SV2ASP/A, continúa muy activo en todas las bandas y especialmente en las WARC.

**PAKISTAN.**- Reportado a AP2JZB en 7,075 kHz a las 20,20 horas UTC.

**THAILANDIA.**- Reportado a HSOC en 3,505 kHz a las 21,35 horas UTC.

**BOSNIA-HERZEGOVINA.**- T9S es

el indicativo especial que salió en febrero ppdo. para conmemorar el X Aniversario de los Juegos Olímpicos de Invierno de Sarajevo. QSL vía DL1QQ.

**BAHREIN.**- A92BE está QRV en 1,845 kHz de 21,00 a 22,00 horas UTC.

**MAURITIUS.**- 3B8CF reportado a las 02,20 horas UTC en 3,506 kHz y a las 03,00 horas UTC en 7,004 kHz.

**IS. ASCENSION.**- ZD8M está regularmente en 24,900 kHz sobre las 15,00 horas UTC.

**INDONESIA.**- Muchas estaciones reportadas en 7,080 kHz entre las 20,00 y 21,00 horas UTC. Destacan por sus fuertes señales en Europa YB0FF y YB0FEO.

**IS. COCOS.**- Se está planeando una expedición a la Isla Cocos (Costa Rica) a partir del 20 de mayo. Piensan salir en todas las bandas, incluyendo las WARC y la de 6 metros; tendrán preferencia en hacerlo en CW y RTTY. QSL vía OKDXA.

**IS. SPRATLY.**- Vietnam está construyendo un puerto pesquero en una de las islas del grupo Spratly. Estas islas se encuentran situadas a 150 kilómetros de China y a 450 de Vietnam. Están reclamadas por estos dos países citados y además por Malasia, Filipinas, Taiwán y el Sultanato de Brunei. Las autoridades de Vietnam tienen intención de construir una base naval en dicha zona, por lo que puede ser que en el futuro haya posibilidad de más actividad por parte de radioaficionados o por el contrario que las prohíban.

**ARRL.**- Parece que el Comité Organizador del Concurso CQ WW SSB Contest, celebrado en octubre ppdo. va a proceder a descalificar a algunos de sus participantes por haber infringido las recomendaciones de la ARRL en tema de concursos, al salir por debajo de los 7,040 y 14,100 kHz respectivamente. A pesar de que muchos miembros de esta organización se lo advirtieron, hicieron caso omiso y continuaron con sus QSOS. Entre ellos se encontraba 9K2ZZ que incluso llegó a salir en 7,018 kHz.

**RADIO Y TERMALISMO.**- Los días 23 y 24 de abril estarán en el aire las estaciones TM1DAX y TM2DAX en las bandas de 15 a 80 metros en todos los modos,

## NOTA DEL SECRETARIO GENERAL DE LA ASOCIACION C.A.R.S. de CHIPRE, 5B4JE.

La Ohio/Pennsilvania DX Association menciona en su boletín núm. 136 que la República Turca de Chipre del Norte (TRNC) puede ser reconocida pronto como país del DXCC, y también menciona operaciones desde allí con el prefijo "1B". Estoy escribiendo este boletín para informar de lo que está sucediendo realmente en Chipre.

En Chipre sólo hay un gobierno legal, que es la República de Chipre; la mencionada TRNC es el resultado de la invasión y ocupación por Turquía (todavía hay tropas de ocupación en Chipre). La TRNC sólo está reconocida por Turquía.

Los operadores, desde la ocupada parte del norte, han usurpado un imaginario prefijo, 1B, que no podréis encontrar en ninguna lista oficial de asignaciones de la ITU. Ahora la ONU está intentando unir Chipre, pero ellos evidentemente no quieren esto. Posiblemente quieren un país separado, y una forma de proporcionar esta idea es el uso de la radioafición con el empleo de un prefijo ilegal. El resultado de la invasión turca y ocupación de la parte norte ha sido: muchos muertos, miles de greco-chipriotas refugiados y personas desaparecidas. Por ello, nosotros los radioaficionados greco-chipriotas encontramos muy mal esta injusticia, ya que muchos de nosotros hemos perdido nuestros hogares o tenemos parientes muertos o desaparecidos.

Queremos una solución justa y viable para todos los habitantes de Chipre y no queremos que la radioafición divida Chipre.

Si la ARRL respeta sus reglas, no puede dar estatus DXCC a un país ilegal, con un prefijo ilegal.

Espero la solidaridad de todo el mundo.

73 de Aris, 5B4JE.

dentro de las actividades programadas con el mismo título desde la ciudad de Dax en Las Landas, Francia.

Han colaborado este mes: F5DV, EA1ACV, EA2BUF, EA3FEX, EA3KO, EA3NI, EA4BJD, EA5AL, EA5XO y LYNX DX GROUP. A todos ellos muchas gracias. Marcel

## ED6IB: ISLA DEL BOSQUE

Durante los días 7 y 8 de mayo, los radioaficionados de Ibiza y Formentera intentaremos poner en el aire la isla denominada "ILLA DES BOSC" o "ISLA DEL BOSQUE", situada al oeste de Ibiza.

Su situación es 38°58,2'N -001°13,1'E IDEA EA6-4-6 DIE E-107 IOTA EU-004

El indicativo utilizado será "ED6IB" Se trabajará en HF y VHF, en SSB y CW. QSL vía URE, o directa a EA5OL. Os esperamos.

# QSL INFORMACION

<b>BZ4DHI.-</b>	I1YRL, Luc Glarey, Via S. Martino 11, I-10091 Alpignano, Italia.
<b>ER1DA.-</b>	FD1JOE, Francois Girod, Bis Carrat Champcevinel, F-24750 Perigueux, Francia.
<b>ER1A.-</b>	FD1JOE, Francois Girod, Bis Carrat Champcevinel, F-24750 Perigueux, Francia.
<b>ET3RA.-</b>	HB9CVB, Rolf Aegler, Mitteldorfstrasse 9 A, CH-3072 Ostermundigen, Suiza.
<b>FR5FR.-</b>	Fr. Antoine Fontaine, 152 Rue G. Pompidou, F-97430 Tampon, Reunion, Via Francia.
<b>FR/JE8XRF.-</b>	JE8XRF, Hitoshi Miura, Box 39, Itabashi-kita, 175 Japón.
<b>FT5XJ.-</b>	F5NLL, Pierre Clauzel, Le Capitaine Plaigne, F-11420, Belpech, Francia.
<b>HV4SJ.-</b>	I0DUD, Giuseppe D. Aurelio, Via Fogazzaro 87, I-00137 Roma, Italia.
<b>IM0M.-</b>	IK2QIN, Renato Magni, Via Giulio Natta 15 D, I-20151, Milano, Italia.
<b>J28FX.-</b>	F5MGZ, Mehmet Ozmen, Av. Rodolphe d'Aymard, Res l'argensol Bat E, Ent 10, F-84100 Orange, Francia.
<b>J6/N9JCL.-</b>	N9JCL, Robert S. Francois, 1108 Mc Allister Ave., Marinette, WI 54143, USA.
<b>P29DX.-</b>	G3LQP, Roger Brown, 32 Albert Road, Sutton, Surrey SM1 4RX, Inglaterra.
<b>S21AM.-</b>	Banju, P.O. Box 4000, Dhaka 1000, Bangladesh.
<b>TU2KC.-</b>	F5LBL, Gerard Karpe, 7 le Grand Clos, F-27390 Vigor, Francia.
<b>TZ6JC.-</b>	F/HH2HM, Michel Hamoniaux, BP 104, F-22650 Ploubalay, Francia. BDL6NW, Friederich Eggersgluess, Schluepke 3, D-29320 Hermannsburg, Alemania.
<b>T9S.-</b>	DL1QQ, Alexandra Raeker, Postweg Nord 33, D-37651 Hoexter, Alemania.
<b>VP2EST.-</b>	KT8Y, Tom Auth, 8151 W Liberty Rd. Ann Arbor, MI 48103, USA.
<b>VP8BZL.-</b>	AA6BB, Jerry Branson, 93787 Dorsey Lane Junction City, OR 97448, USA.
<b>VP8PTG.-</b>	G4RFU, D.L. Abbot, Holmbury, Thornccliffe Drive Cheltenham, Glos GL51 PY, Inglaterra.
<b>VQ9AB.-</b>	KY0A, Charles G. Summers Jr., 6392 S Yellowstone Way, Aurora, CO 80016, USA.
<b>YS1JRG.-</b>	John, PO Box 32, San Salvador, El Salvador.
<b>YI1HS.-</b>	Ms Hafsa, PO Box 7376, Baghdad, CP 12216, Iraq.
<b>ZA/K5KWG.-</b>	Bailey M. Holman, PO Box 19, Tirana, Albania.
<b>ZF2MC.-</b>	N7MCA, Mark W. Perrin, 55 Coachman Dr. Eugene, OR 97405, USA.
<b>ZS1DAS.-</b>	P.O. Box 15788, Vlaeberg 8018, R. Sudáfrica.
<b>ZV0ASN.-</b>	PY3ASN, Alfredo Schneider de Miranda, A. Bento Gonçalves 536/301, Porto Alegre 90650-000 RS, Brasil.
<b>ZY0SK.-</b>	PS7KM, Karl Mesquita Leite, Box 385, 59001, Natal, RN, Brasil.
<b>ZY0SP.-</b>	PT7AA, Pergentino L. de Andrade, Rua Osorio de Paiva 75, Parangaba 60720 Fortaleza, CE, Brasil.
<b>IB/KU0J.-</b>	KU0J, Igor Zdorov, 5980 Anna Av. #308, Minneapolis, MN 55432, USA.
<b>3X0DEX.-</b>	F/HH2HM, Michel Hamoniaux, BP 104, F-22650, Ploubalay, Francia.
<b>3Y0PI.-</b>	AA6BB/KA6V, The Bransons, 93787 Dorsey Lane, Junction City, OR 97448, USA.
<b>4L7AA.-</b>	I7JFQ, Giuseppe Matinelli, Box 127, I-70100, Bari, Italia.
<b>5H3JB.-</b>	NK2T, Hayden M. Nadel, POB 22, Levittown, NY 11756, USA.
<b>5R8DA.-</b>	J.B. Dussault, BP 14, Antalaha 206, Madagascar.
<b>5R8DS.-</b>	P.O. Box 404, Antalaha, Madagascar.
<b>5U7Y.-</b>	JG3UPM, Takayuki Yoshino, 1-83, Uriwari-higashi 4 Chome, Hirano-ku, Osaka 547, Japón.
<b>8P9FC.-</b>	GM3AVA, W. Peat, 61 Stirling Road, Larbert Stirling FK5 4SG, Escocia.
<b>9G1SD.-</b>	NONLP, Jean D. Dchneider, 5236 E. Weaver Ave. Littleton, CO 80121, USA.
<b>9G1UW.-</b>	Werner Groen, Construction Pioneers, PO Box 781, Accra, Ghana.-
<b>9N1AA.-</b>	PO Box 4292, Kathmandu, Nepal.
<b>9N1HA.-</b>	Id
<b>9Q5KM.-</b>	ON6KM, Michel Kindts, Rue a Hardy 83, B-1300 Limal, Bélgica.
<b>9V1VJ.-</b>	Andy, PO Box 0024, Raffles 9117, Singapur.

# QSL MANAGERS

por EA5YJ

<u>INDICATIVO</u>	<u>MANAGER</u>	<u>INDICATIVO</u>	<u>MANAGER</u>
1B/KU0J	KU0J	PY0SP	PT7AA
3D2CL	J13ACL	S21YD	SM6GCS
3D2MT	JR2KDN	T23JJ	JR2KDN
3D2NY	DJ3NY	T30JJ	JR2KDN
3D2YO	K6YJO	T33CS	G4WFZ
3Y0PI	AA6BB/KA6V	T33KK	SM7PKK
3Y9YBA	LA9YBA	T9S	DL1QQ
3Z0MPT	SP3SLA	TA2DS	WA3HUP
3Z0MTP	SP3SLA	TL8MS	DL6NW
4K1F	KF2KT	TO2T	F2YT
4K9C	UD6DC	TU2KC	F5LBL
4L1AB	UF6AB	TZ6JC	F/HH2HM
4L1FL	4X6UF	UK8AA	G3SWH
4L1HX	IK2MRZ	U05ODA	FD1JOE
4L4LA	UL7LS	V31BW	WB5B
4L7AA	I7JFQ	V31DV	KF8HR
4S7VZ	OH2VZ	V31EN	WA5Y
4Z85TA	4X6LM	V31EO	KF8NN
5H3JB	NK2T	V31GM	KF8NN
5NOBHF	OE6LAG	V31II	KF8NN
5NOESA	HB9CGB	V31MV	KF8NN
5U7Y	JG3UPM	V31PP	WA5TKC
6Y5/K6JAH	K6JAH	V31WW	KF8HR
9G1SD	NONLP	V73XP	JR3PUG
9M6/JA0VBJ	JA0VBJ	VE8/VO1XA	WB2YQH
9N1UZ	PA3BUD	VK9NJ	GOJQN
9Q5KM	ON6KM	VK9XG	JA3JA
9V1YC	AA5BT	VP2ERN	WB6CJE
A35JJ	JR2KDN	VP2M/KC5AK	KC5AK
A35SQ	W7TSQ	VP2M/KC5DJI	KC5AK
AH8F	G4ZVJ	VP2MH	KC4DWI
AP/WM3C	WM3C	VP2V/W2GUP	W2GUP
C21/WK3D	JR2KDN	VP5B	WB9NOV
C56/SM4TQQ	SM4TQQ	VP8BZL	AA6BB
DPOGVN	DKOMIT	VP8PTG	G4RFU
EA1FCI/P	EA5OL	VQ9AB	KY0A
EA2/EA1FCH	EA5OL	VR6BB	JF2KOZ
EA5GOU/P	EA5OL	VY8SS	VY2SS
EA9LZ/P	EA5OL	XE1W	YU1FW
ED5MCC	EA5JC	XE1/NE8Z	K8LJG
ED5USC	EA5FEJ	XE1/NE8Z/XF1	K8LJG
ED6ZXE	EA6ZX	XM3T	VE3FOI
ED9IDM	EA7MK	YB3AQE	PA0GIN
ED9IDT	EA7MK	YB9MPK	VE7UBC
EG9A	EA7MK	YE0I	YB0FTE
ER1DA	FD1JOE	YS1XS	WD4PDZ
EY5AA	UA5AB	Z39M	YU5DRS
FR/G0IXC	G0IXC	ZA1W	HB9BGN
FT5XJ	F5NLL	ZC4JB	G0JYL
GJ3ULT	G3XTT	ZD8LOU	G3UOF
GU/G4ZVJ	G4ZVJ	ZF1CQ	W8BLA
HV4SJ	I0DUD	ZF2MC	N7MCA
IM0M	IK2QIN	ZF2TU	N7BG
J28DE	F2WS	ZF2VF	K6GXO
J28FX	F5MGZ	ZS5ACW	W3HCW
J6/DL5XAT	DL5XAT	ZV0ASN	PY3ASN
J6/DL9XAT	DL9XAT	ZV2GTI	PS7AB
J6/N9JCL	N9JCL	ZV9ZZ	PY5CC
JD1/JA1LSY	JA1LSY	ZY0SK	PS7KM
JD1BIE	JA8FCG	ZY0SP	PT7AA
KH6/DJ3NY	DJ3NY	ZY9PS	PP5SZ
P40U	K8GG	ZZ1CZ	PP1CZ
P49I	K4PI	ZZ5A	PY5CC
PY0S	PS7KM		

# RED EA DE PACKETCLUSTER

por EA3CUU, Pere Espunya  
Apartado Postal 220  
17800 Olot, Girona

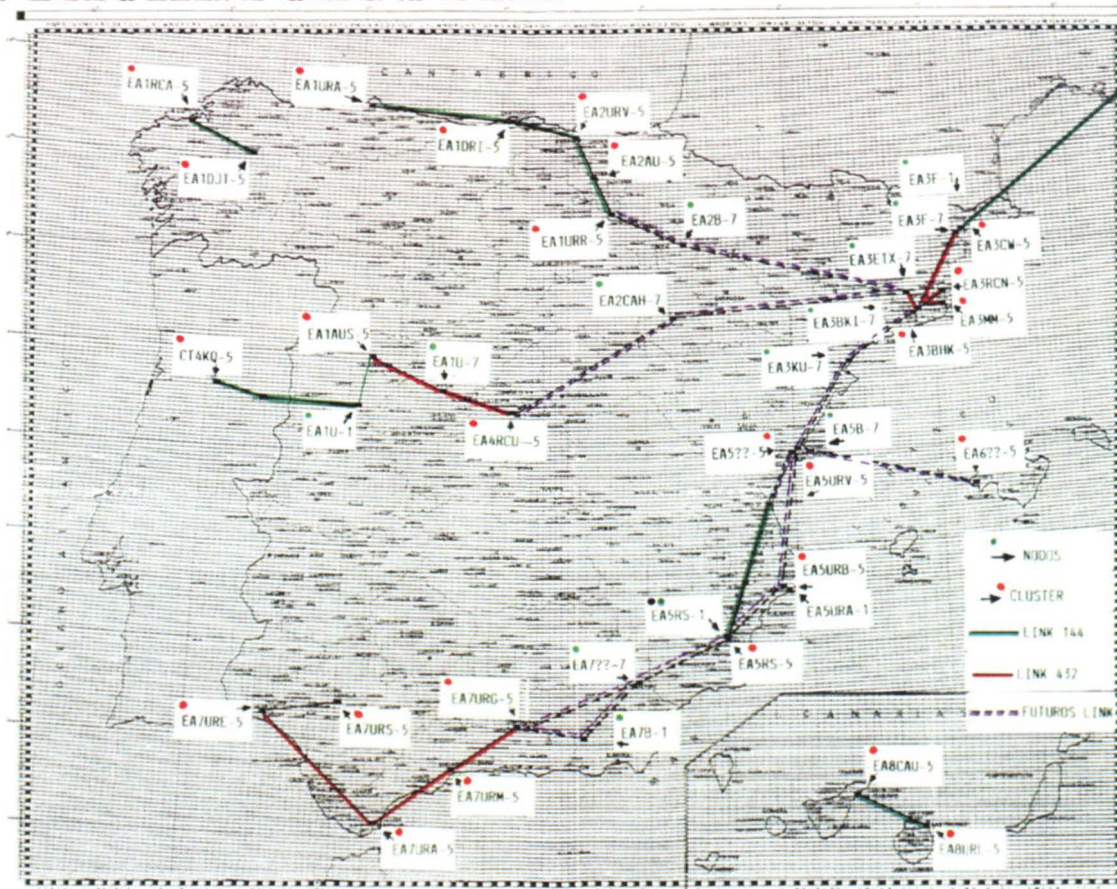
**Si una palabra puede definir la Red EA de PacketCluster en estos momentos, es ésta: CRECEMOS.**

**E**fectivamente, de una forma rápida y eficaz la Red va creciendo mes a mes y con la ilusión de que cada día seamos más los beneficiarios de esa fuente de información de DX que es el PacketCluster.

Pero para que el trabajo de todos sea eficaz hace falta que TODOS pongamos nuestro granito de arena y para ello necesitamos el máximo de información que podáis facilitarnos sobre los nodos y caminos de acceso con los que poder llegar hasta vosotros, frecuencias, baudios etc. . . Con los pocos datos de los que disponemos hemos realizado el presente mapa que acompaña a este artículo. Somos conscientes de que habrá algunas inexactitudes puesto que ha sido realizado con informaciones recopiladas muchas veces de segunda mano, así que os agradeceríamos que nos ayudarais para que el próximo mes pueda salir corregido y sea una fuente de información válida para todos nosotros.

Algunas de esas informaciones nos han llegado a última hora y ya no ha sido posible modificarlas en el mapa, pero ya para el próximo aparecerán como corresponde. A continuación os mostramos un ejemplo de cómo podrían ser los informes sobre la Red y que, gentilmente, nos ha remitido la SL URE Madrid en relación con el cluster EA4RCU-5 y que puede ser un ejemplo totalmente válido para que todos aquellos que están interesados en conectar con un cluster determinado puedan tener información del camino a seguir.

INDICATIVO: EA4RCU-5  
- Ordenador: Netset 386/SX



16MHZ, 80Mb HD, 5 Mb RAM.  
- Frecuencias: 144. 675 y 433.  
675 MHz a 1200 baudios.  
430. 500 MHz a 9600 baudios.  
14.094 MHz a 300 baudios (sólo interlink)  
-Horario: 24/24 ininterrumpidamente desde el 6/5/92  
-Otros cluster: Esporádicamente con EA1V-5 (Ex EA1AUS-5)en SA.  
- Nodos de acceso:  
EA1U-7 en Avila (Solo FWD)  
EB4CUV-1 en Madrid a 9600 baudios.  
EA4BPO-2 en Madrid.  
-Sysop:  
EA4BPJ@EA4EEN. EAM. ESP. EU  
-Locator: IN80DK

Como podéis ver, se trata de un informe muy completo y al que nosotros, personalmente, sólo le añadiríamos los QTH locator y frecuencias correspondientes a los nodos de acceso (en el caso de saberlos) para que todo aquel que quiera intentar conectar a la Red de Cluster sepa hacia dónde debe encargar las antenas. Además, nos informan los colegas de Madrid que están trabajando en la instalación de nuevos nodos de acceso

## ICOM

**busca distribuidores en España para ampliar su servicio de atención al cliente.**

Interesados dirigirse a:

**ICOM Telecomunicaciones**

"Edificio Can Castanyer".

Crta. Gràcia a Manresa Km. 14,750  
08190 SANT CUGAT DEL VALLES.

Barcelona. España

Tel:(93) 589 46 82

Fax: (93) 589 04 46

tanto en VHF, como en UHF a 1200 y 9600 baudios y que, además, disponen de bases de datos varias como el Hambase, QSL Manager, etc. . . y que reciben también correo de DX a través de la red de BBS.

Así pues, esperamos recibir pronto las informaciones referentes a todos los cluster EA actualmente activos, a fin de recabar el máximo de información posible, e irla publicando en la revista en beneficio de todos.

## NOVEDADES

Vamos ya a ver los avances y las novedades que ha habido en este último mes en nuestra Red EA de PacketCluster a 31 de enero de 1994.

Aparte de las ya reseñadas novedades en la zona de Madrid y que, dicho sea de paso, esperamos que pronto empiecen a dar sus frutos, a mediados de enero recibimos la información de que el enlace entre EA5RS-5 (Orihuela) y EA5URV-5 (Valencia) ya es una realidad a través de un nodo en la provincia de Alicante del que, por el momento, no disponemos de más datos y que aparece en el mapa con un

punto negro. Por otra parte, se confirma la estabilidad del link europeo hasta EA3BHK-5 (Vilafra de Penedés) a la espera de hacer la conversión de 1200 a 9600 baudios y el cambio de frecuencia, para liberar el acceso de usuarios de la zona de Barcelona y Tarragona, actualmente en 433.650 MHz. Otra noticia a destacar es la puesta en servicio del nodo EA5AD-9 en el monte de Rates por parte de los colegas de Benidorm y que, se espera, sea un punto clave en el enlace EA3-EA5-EA7, bien directamente, o bien a través de algún otro nodo intermedio, ahora ya es sólo cuestión de experimentar. El EA5AD-5 está en 433.650 MHz a 9600 baudios y con 20W en antena. Siguiendo con el tema de los enlaces EA3-EA5, según nos cuenta Ricardo, EA5AR, los colegas de Castellón tenían previsto este pasado fin de semana subir al monte Bartolo para montar un nodo destinado a la Red EA de PacketCluster, provisionalmente a 1200 baudios y del que, a la hora de redactar este artículo, desconocemos si está ya QRV o no. Esperemos que a la hora de que este artículo llegue a vuestras manos

esté funcionando perfectamente, ya que, según nuestras informaciones, ése sería un paso esencial para la ampliación de la Red hacia la zona Centro y el distrito 6, con los que, parece ser, hay muy buenas condiciones.

Pero, claro está, no todo podían ser buenas noticias (que lo eran), después de que los colegas de la comarca de Anoia (Igualada) nos hayan comunicado el robo de todos los equipos del nodo EA3ETX-7 y en el que, precisamente, estaban trabajando para conseguir un enlace muy estable con el nodo EA2B-7 en Navarra y que nos hubiera abierto el camino hacia las zonas 1 y 2 directamente. Así pues, habrá que esperar hasta ver lo que se puede hacer para intentar reestablecer ese puente entre los distritos 2 y 3.

Y ya para finalizar, y haciendo un punto y aparte en el tema, nos parece de lo más repudiable y vergonzoso que se haya llegado a la situación actual de repetidos robos de nodos y equipos de radioaficionados. Y no sería tan vergonzoso si los autores de esos robos fueran simples chorizos; lo más triste del caso es que, generalmente, las estacio-

nes expoliadas están en la misma ubicación que otras instalaciones de Telecomunicaciones cuyos materiales y equipos serían mucho más rentables a los chorizos de turno. Pero, desgraciadamente, eso no es así. Los chorizos entran en instalaciones con materiales que cuestan millones y, curiosamente, se les antojan sólo los equipos de radioaficionado y las TNC allí acogidos, lo cual demuestra que quienes realizan esos robos saben bien lo que van a buscar y que no son precisamente chorizos, pero que nadie se lleve a engaño: tampoco son radioaficionados porque a buen seguro, lo único que pueden tener de radioaficionados es el indicativo. Así pues, en lo que llevamos de año han desaparecido ya todos los equipos de la URBE (Union de Radioaficionados del Baix Empordá) EA3I, el día de Año Nuevo (por segunda vez en menos de un año) y a mediados de enero los de la EA3ETX. . . así que, si os ofrecen equipos a buen precio ya sabéis de donde han salido, por lo tanto asegurad vuestras instalaciones, no vaya a ser que mañana nos toque a nosotros.

## Nueva sede de ICOM en España

**ICOM**, consciente de la necesidad de mejorar la atención y el servicio a los clientes y usuarios de su extensa gama de productos, se ha planteado renovar y ampliar su representación en España. Para dar cabida a todos los servicios actuales y en previsión de futuras ampliaciones, ICOM ha escogido unas modernas instalaciones ubicadas en una zona perfectamente comunicada en los alrededores de Barcelona, que permiten mantener una ágil relación con toda España.

El nuevo centro dispone de un avanzado laboratorio de investigación y análisis y de un servicio post-venta en el que verdaderos especialistas revisan y ponen a punto los equipos. Asimismo, existe una sala de demostraciones, en donde personal altamente cualificado ofrece todas las explicaciones necesarias para clarificar dudas y ampliar conocimientos que permitan la utilización óptima de los equipos por parte del usuario.

Como colofón, un eficaz departamento comercial con los medios informáticos más modernos, pone a disposición del cliente todos los servicios propios de una gran empresa.

Para establecer contacto con ICOM, hay que dirigirse a:

### **ICOM Telecomunicaciones**

"Edificio Can Castanyer". Crta. Gracia a Manresa Km. 14,750

08190 SANT CUGAT DEL VALLES. Barcelona. España

Tel.: Comercial: (93) 589 46 82

Servicio técnico: (93) 589 29 77

Fax: (93) 589 04 46

# CQ CONTEST, CQ CONTEST, CQ CONTEST... (II)

Por Juan José Rosales, EA9IE



En la década de los 80 fuimos varios operadores los que repetimos primer puesto en monooperador multibanda durante el CQWWWPX fonia. EA9IE ganó en 1985 y 1987; Carl A16V/P40V (piforivi) lo consiguió tres veces y Chod VP2ML tuvo dos podiums. En la foto los tres rivales y amigos juntos.

Con el cierre del CQWWDX no acaba la temporada concursera, ni mucho menos. El período comprendido entre finales de septiembre y comienzos de mayo abarca todos los concursos de prestigio en el ámbito del radioaficionado. El de los prefijos, el de los americanos y el europeo satisfacen las exigencias de los aficionados más fanáticos en estas facetas. Al análisis de cada uno de ellos va dirigido este artículo, que completa el anterior y que explicaba a grandes rasgos los elementos comunes de estos contest y estudiaba el CQWWDX.

## CQ WW WPX : los prefijos

Poco me que comentar respecto a sus siglas; quizás decir que la última parte "WPX" viene de "work prefixes", es decir, trabajar prefijos. No todos los radioaficionados amantes del DX coleccionan países exclusivamente; los hay que buscan prefijos, es decir, compiten en busca del mayor número de combinaciones posibles de la primera parte de cada indicativo, o sea, la parte no personal. Pueden ser combinaciones de letras y números, o a la inversa, números y letras. Pues bien, estos buscadores tienen su gran oportunidad con la llegada de este contest, segundo en importancia en el contexto internacional, en cuanto a participantes.

El último fin de semana de marzo está reservado para la modalidad de

fonia y el último de mayo para la gráfica. Es, asimismo, de la modalidad de todos contra todos. Tiene este concurso un aliciente añadido, en relación con el CQWWDX: los radioaficionados intentan obtener para la ocasión un prefijo especial con el que competir.

En cuanto a las bandas, sigue siendo válido lo expuesto en el artículo anterior, y que es una regla en los otros concursos: se autorizan los comunicados en todas las bandas de HF, exceptuadas las bandas WARC; por tanto, toda comunicación realizada en segmentos que no correspondan a 10, 15, 20, 40, 80 ó 160 metros no serán computables a efectos de resultado final del concurso.

Las modalidades de operación siguen la regla expuesta para el rey de los contest: esto quiere decir que los operadores pueden operar en solitario o en grupo. Si se deciden por la pri-

mera opción, podrán trabajar en una sola banda o en todas, aunque en este concurso hay una excepción en cuanto al tiempo: no está permitido operar las 48 horas que dura esta acción competitiva. Es un aliciente para aquellos que, como yo, somos incapaces de permanecer dos jornadas completas a pie de micrófono. En cuanto a los equipos, se puede actuar con un solo equipo, modalidad multioperador mono-transmisor, o utilizar un equipo por banda, en cuyo caso estaremos en la forma multioperador multitransmisor.

El intercambio consiste, como todos sabemos, en pasar reporte y una serie de dígitos o letras según el tipo de concurso. En el caso singular que nos ocupa, éste consiste en la serie sucesiva de los números naturales, comenzando obviamente por 001.

Los multiplicadores, como no podía ser de otra forma, están determinados

por el número de diferentes prefijos trabajados, eso sí, sólo contará una vez durante todo el concurso, independientemente de las veces que se haya trabajado en cualquiera de las bandas. Es otra especialidad de este clásico concurso, aunque limitada a los multiplicadores ya que, en cuanto a los contactos, se puede trabajar una misma estación en cada una de las seis bandas del mismo.

La puntuación sigue también una pequeña variación con respecto a otros contests. Los contactos se puntúan en función del continente de los correspondientes (como en el CQ WW DX) aunque en las bandas bajas (40, 80 y 160 metros) valen el doble que en las bandas altas, lo que supone un reconocimiento al esfuerzo extra que significa realizar los comunicados en esas duras bandas. La puntuación final será el resultado de multiplicar la suma de puntos por la suma de prefijos (los multiplicadores).

Existe un variado elenco de premios, en forma de placas y diplomas, para los primeros clasificados en cada categoría, modalidad y país, además de un premio especial para el primer clasificado hispanoamericano.

## ARRL DX CONTEST: el americano

Somos muchos los radioaficiona-



Todo el trabajo de antenas tiene que estar acabado el jueves. La imaginación juega un papel importante ante los inconvenientes del terreno. En la foto, izando un globo de helio para situar el vértice del dipolo de 160 metros a 75 metros de altura.



## EUROPEAN DX CONTEST: el europeo

Organizado por el Deutch Amateur Radio Club (DARC) el concurso europeo tiene lugar durante el segundo fin de semana de agosto (grafía) y el segundo fin de semana de septiembre (fonía). A diferencia de los contests anteriormente expuestos, el europeo comienza a las 12.00 UTC del sábado y finaliza a las 24.00 UTC del domingo.

Otra peculiaridad de esta competición es la prohibición de operar en 160 metros. Asimismo, los monooperadores solo podrán trabajar 30 horas como máximo.

Conserva este concurso las categorías de monooperador y multioperador en sus dos versiones (uno o varios transmisores).

El intercambio será la serie de números natura-

les, comenzando por el 001, valiendo cada contacto realizado un punto.

El europeo introduce una especialidad que se llama QTC. Los organizadores ofrecen la posibilidad de obtener un punto adicional por cada QTC pasa-

do. Estos QTCs consisten en los datos significativos de los contactos ya realizados pasados por una estación no europea a una europea. El QTC contiene la hora del contacto, el indicativo de la estación contactada y su número de serie (reporte recibido). A la misma estación sólo se le puede pasar un máximo de 10 QTC. Es evidente que el punto por cada QTC es para la estación que lo pasa así como para la que lo recibe. Es conveniente recibir los 10 QTC seguidos, y sumar de esa forma 10 puntos adicionales.

Para los países no europeos los multiplicadores son los países europeos en cada banda. Para los europeos, cada país no europeo del DXCC en cada banda. Además, el multiplicador tiene una bonificación de x4 en 80 metros, x3 en 40 metros y x2 en 20, 15 y 10 metros. Los puntos y puntuación se harán igual que en los contests anteriormente reseñados. Además, sólo serán válidos los contactos realizados entre una estación europea con otra situada fuera del viejo continente. Hay también una variada gama de diplomas y premios para los primeros puestos de cada categoría.

Estos son a grandes rasgos los cuatro pesos pesados del concursero mundial. Por supuesto que hay otro gran número de ellos que cubren necesidades y fechas aunque no tienen la consideración de mundial ni el alcance

y hegemonía que ofrecen los expuestos. Los hay de carácter regional continental, como el Escandinavo (SAC), 73 magazine, Asian contest, el Iberoamericano; también encontramos de la modalidad todos contra todos, caso de la ITU; específicos de monobandas, sobre todos en 160 metros; por último, todas las asociaciones nacionales poseen "su concurso nacional", restringido a estaciones del país en unos casos y abiertos a la participación mundial en otros. De todas formas, a todos ellos les falta el carácter multitudinario y de expectativa que rodean a los 4 renombrados contests mundiales.

Ya tiene el operador un campo abierto más a su participación con un doble objetivo: familiarizarse con la competición radiofónica, adquiriendo destreza operativa y, por otro lado, sumar países, bandas, prefijos y estados a su libro de records. Además, si consigue colocar su indicativo en lo más alto del listón habrá entrado en el Olimpo de la radioafición, en la modalidad de "concursero" o "contestero", que no es poco.

Ahora que el lector conoce las posibilidades de participación, bueno será explicarle cómo se prepara una acción de concurso, además de exponer el modo de operar en cada momento del contest, aunque esto es materia que relataré en el próximo capítulo. Hasta entonces, mis mejores 73.

donar placas y diplomas para los campeones continentales y de bandas en este concurso, cuya participación recomiendo muy entusiastamente.

# NOS HEMOS TRASLADADO

AOR

ICOM

KENWOOD

Disponemos de la más completa gama en equipos y antenas para el radioaficionado  
Asesoramiento técnico

BIT RADIO (EA3NY)

C/ Diputación, 55 - 08015 Barcelona - Tel.: 93 / 423 57 67 - FAX: 93 / 423 41 56

# PRIMERA ACTIVIDAD DESDE LA ISLA BALDOVI



**O "Manises empieza ...", es el otro título escogido para este artículo, pero hemos preferido el primero por lo llamativo y concreto que es. Pero no menos explica el segundo el comienzo de una serie de actividades en las que está involucrada nuestra Sección URE Manises.**

**E**s Baldovi, una isla situada en la parte sur de la Albufera de Valencia en la que sólo la separación de dos canales de oeste a sur la acreditan como tal, debido a que se puede entrar en ellas fácilmente a través de los diferentes puentes y derivaciones que hoy en día atraviesan todo el pantano y Albufera de Valencia.

El día 16 de enero, a las 6 de la mañana, partimos el grupo de expediciones hacia la Albufera desde Manises distante a tan sólo 24 Km. Alrededor de las 7:30 EA llegamos a la isla y con una temperatura de 5º y un viento racheado de poniente nos

dispusimos a montar las antenas no sin más de cinco intentonas y fracasos ya que el viento no nos facilitaba la operación, estando situados en las inmediaciones del Motor del Vicari. A las 08:30 ya estábamos dispuestos a operar con dos estaciones: la primera con una antena vertical y un TS-140-S exclusivamente para la banda de 20 metros y la segunda con un dipolo multibanda y un TS-450-S para 40 metros SSB y CW. Más tarde EB5AKG, Jose, montó una antena direccional de 144 MHz y un equipo de banda lateral pero las condiciones eran pobres y sólo duró instalado 2 horas

con un total de 16 QSO, el primero con Gonzalo EB5MS.

Primera llamada " ED5MCC EXPEDICION A LA ISLA BALDOVI" en 7.055 kHz, y bronca de EA7ZM Manolo que celosamente estaba ocupando la frecuencia en espera de la primera isla de las anunciadas ese fin de semana. Por lo tanto EA7ZM el primero, a continuación EA5BD, EA3KB y EA5XP empezándose a llenar el log, paralelamente en 20 metros IK8OZZ y CT1UE son los primeros en caer y así sucesivamente sin parar en un continuo pile-up hasta las 13:00 EA.

Fueron en total 783 QSO de los cuales 10 fueron en CW y 16 en VHF. Todas las QSL vía EA5JC o vía URE.

Fueron operadores: EB5AKG, EB5EVZ, EA5OL, EA5CR, EA5KB, EA5DKR, EA5DWS, EA5AIK, EA5DHH, EA5GOY, EA5AAJ, EC5CQI y EC5CFM, a los cuales la SL URE Manises quiere dar las gracias por el frío, paciencia y trabajo soportado en esta actividad.

Había preparada una monumental paella que nuestro buen amigo y Vocal de Paellas y Carajillos, EA5AIK, tuvo que suspender por el mal tiempo acaecido. Los casi 5 Kg de carne y 3 de verduras fueron a parar al congelador en espera del domingo siguiente para darle guiso y sazón.

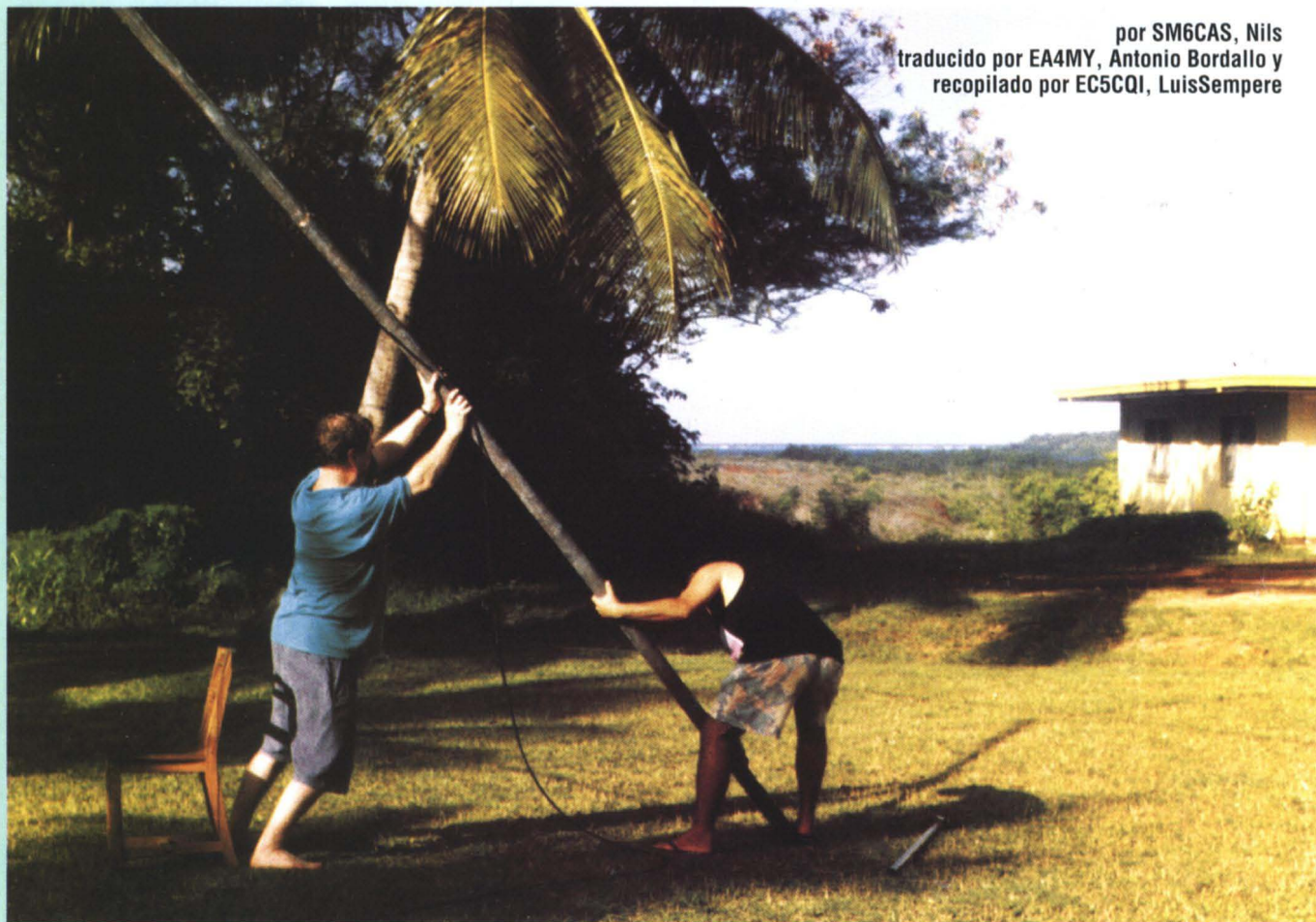
Agradecemos a todos los que nos soportaron, pidiéndoles que nos perdonen los fallos y esperamos encontrarlos en otra operación. Desde aquí nuestra puntuación al presidente EA5DWS Manolo de un 9 (nueve), ya que se le olvidó el coñac y no hubo manera de calentar motores durante las casi 5 horas que tuvimos que aguantar la actividad.

Esperamos en próximas revistas ir contándoos nuestras peripecias y actividades en lo que resta de año 1994. Un saludo.

**EA5JC, Vicente Oms  
Vocal de lo que haga falta**

# EXPEDICION AL ATOLON DE NGULU (OC-180)

por SM6CAS, Nils  
traducido por EA4MY, Antonio Bordallo y  
recopilado por EC5CQI, LuisSempere



Esta historia comienza en 1992 cuando recibí una llamada telefónica de Yarl, V630M, el cual me dijo que estaba en un hospital de Gothenburg para tratarse médicamente. Durante su estancia en Suecia nos reunimos varias veces y le pregunté si podría visitarle alguna vez en la Isla de Yap. El me contestó que desde luego y que sólo tenía que avisarle con anticipación. Después miré en un mapa del Pacífico y en el directorio IOTA y vi que había unas cuantas islas desde las cuales nunca había habido actividad de radio. Hablé con Phil, G4WFZ, por radio y teléfono; supongo que se debió cansar un poco de mis pláticas porque un día me dijo: -Nils, no hables tanto del viaje, haz el viaje y dámos (pienso que se referirse a sí mismo) un nuevo número en Oceanía-.

Entonces comenzaron los planes finales para el viaje. Hablé con Yarl (V630M) casi a diario tanto por las mañanas por el paso largo como por las tardes por el paso corto. Finalmente todo estaba dispuesto. Recibí la licencia de V63CS, los vuelos estaban reservados, se dieron los permisos para ir a Ngulu y, lo más importante, el transporte en barco estaba arreglado, gracias a un sueco que es el director de una compañía pesquera en Ponape que nos permitía (a Silvio, V63MY y a mí) ir en uno de sus pequeños barcos de pesca y el cual hacía este viaje únicamente para nosotros. Durante nuestra estancia en Ngulu estuvimos pescando en las proximidades de la isla.

El día de dejar Suecia llegó; tuve que quitar el hielo del limpiaparabrisas de mi coche. Varias horas después llegaba al aeropuerto de Yap vía Bangkok, Manila y Guam. Allí el único hielo que había era el de la bebida. En el aeropuerto me esperaba Yarl y su familia. Primero una corta ojeada del lugar y después nos fuimos a su casa de la Academia de Marina y Pesca de Micronesia de la cual Yarl era el director. La Academia usa las instalaciones y edificios de una vieja estación de LORAN americana.

El sábado ensamblamos las antenas y chequeamos el generador. La antena, una direccional 3 elementos, se había enviado por adelantado con la ayuda de VE7IG y KD7SO. Todo estaba correcto. Sil-

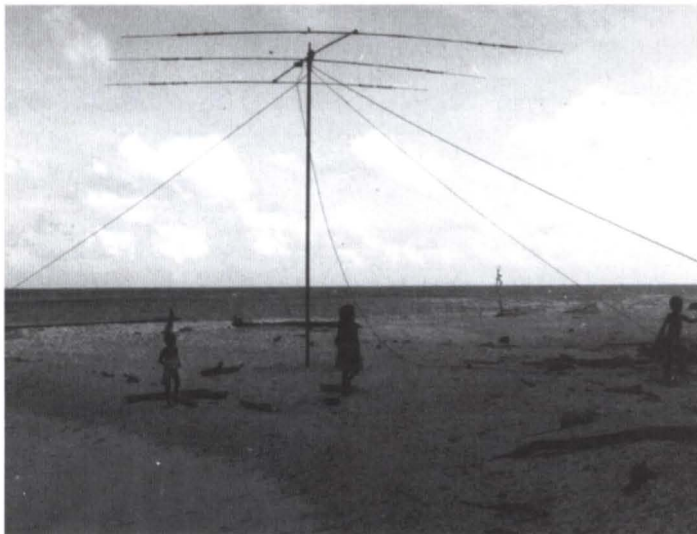
vio y yo nos ejercitamos con la antena, montándola en el mástil y levantándola entre los dos porque no sabíamos si íbamos a contar con ayuda en Ngulu.

En el equipaje incluimos el mástil, una pala, fuel, arroz, agua, cecina, salsa de soja, galletas y frutos secos. Esperábamos el lunes por la mañana hacia las 06'00 hora local una vez que todas las cosas, incluidos nosotros mismos, estuviéramos a bordo. El domingo por la tarde algo me dijo que debíamos chequear el equipo otra vez, así que lo hicimos. ¡El generador no arrancaba! Después de unas cuantas horas comprobándolo y limpiando oxidaciones, etc, el generador estaba yendo de nuevo. A la mañana siguiente abandonába-

mos la bahía a las 10'30 en vez de a las 06'00, lo cual era totalmente normal. La gente de Yap no tiene ninguna prisa, ellos no tenían ninguna cita con los del IOTA de Europa, ¡HI!

El viaje en barco duró 9 horas de mar abierto. Para mí fue una experiencia porque solamente había estado en barcas de remo en un lago anteriormente. ¡No me mareé!. Al cabo de unas 8 horas avistamos Ngulu. Cuando la vi tuve la abrumadora sensación de estar haciendo algo que nunca había pensado que pudiera ser realidad. Estar en una remota isla del Pacífico, a 160 Km de la isla más próxima habitada. Palmeras, arenas, corallinas blancas, aguas cálidas, aire húmedo... Cuando nos encontramos al lado exterior del arrecife, un bote salió a recogernos con todo nuestro equipo y puso proa de vuelta a la isla. En poco tiempo todo se descargó a salvo.

Faltaba una media hora para que se ocultara el sol así que tuvi-



mos que darnos prisa para poner la estación en el aire. No hubo problemas de ayuda, tanto niños como mayores hicieron todo lo posible para ayudar a aquellos "locos blancos" que venían a su isla con cajas, tubos de aluminio, generador y otros cacharros. No nos llevó mas de media hora estar en el aire. El ejercitarse en poner una estación conjuntamente, comprobando y volviendo a comprobar es muy importante porque cuando se ha llevado al "punto de no retorno" no hay nada que se pueda hacer excepto el seguir adelante. A las 20'10 hora local (10'10z) estábamos en el aire. Escuché en 14.260 y pude oír a ZL1ARY, Ramón, y le llamé; me contestó y le di solamente un 33 y él me devolvió un 53.

Era el primer QSO que por primera vez se efectuaba desde la isla Ngulu. Después de esto hicimos una interrupción para cenar. Cecina, salsa de soja, galletas y agua, lo cual sería casi el único tipo de alimentación para los cinco días siguientes. Para aquella hora no había propagación hacia Europa ni Norteamérica así que decidimos esperar algunas horas. La estación la habíamos situado en la playa con la antena en un mástil de 8 metros aproximadamente a 10 metros del mar y el TS 450-S sobre una caja debajo de un pequeño bote que había sido puesto boca abajo. Durante las noches era magnífico operar desde allí porque había un cielo despejado con luna llena y aproximadamente a 30° C.

Nuestro "hotel" era una construcción de hormigón verde que era lo único que se suponía que podía soportar los tifones que barren esta area de vez en cuando. La "cama" era una esterilla en el



suelo. Creo que esta ha sido una de las pocas veces de las que he estado contento de mis "mollares" kilos de más, ¡HII!. En la isla viven 18 personas, con solo dos hombres, George y John; el resto son personas mayores y niños pequeños. Piénsese que esta gente vive en una isla (300 m. X 100 m.) alejada 160 Km. de la isla más cercana habitada que es Yap. Tienen que contar consigo mismos y con aquello que obtienen del mar y de lo que pueda crecer en la isla. Todos los suministros extras deben transportarse desde Yap siempre y cuando haya un barco que vaya de paso. Tenían un fuera borda pero lo tuvieron que mandar a reparar y ya hacía seis meses de ello cuando yo los visité y estaba todavía sin reparar cuando estuve en Yap tres meses después. Todos los IRC extras y dólares que se enviaron con las QSL directas a G4WFZ fueron entregados en mano al jefe

de Ngulu cuando me reuní con él la segunda vez; le dije que el dinero había sido donado por radioaficionados del todo el mundo para ayudar a los gastos de la reparación.

Más tarde, por la noche, tuve una cita con Yarl, V630M. Cuando llevábamos un rato hablando, de repente una voz conocida interrumpió; era Hardy, DL8NU, que fue el primer contacto con Europa. Después conseguí trabajar unos cuantos europeos más y la banda se cerró. Entre las estaciones trabajadas había unos pocos italianos así como Roger, G3KMA, al que dije que ya había trabajado más de 50 estaciones en más de 5

en el atolón de Uluthi (OC78), pero eso es otra historia. Tengo planes de otro viaje a Yap pero no sé cuándo. Yarl, V630M, y su familia han vuelto a Suecia y le ha sustituido otro sueco con el que me he reunido varias veces y me ha prometido ayudarme; desgraciadamente no es radioaficionado, así que no hay V63' en activo desde Yap por el momento. Mis planes son para el Atolón de Sorol pero es muy difícil obtener permiso para ir allí aunque ya he hablado con el jefe de Sorol y tengo la esperanza de que él tenga una opinión positiva de mí y de mis planes. Para este viaje me tengo que pagar el coste del barco de mi bolsillo y me han dicho que cuesta unos 1700 \$

países así que me dio OC-180 para el Atolón de Ngulu. Por la mañana siguiente temprano, hora de Europa, tuve una buena apertura de propagación. Comencé con 9A2AA y después un montón más.

Estuvimos en la isla hasta el viernes a las 16'00 horas local cuando subió la marea de tal forma que pudimos llevar todo nuestro equipo al barco pesquero que nos esperaba.

Hicimos solamente unos 1500 contactos de los cuales 700 fueron con Europa. La propagación hacia Norteamérica fue muy pobre pero conseguimos trabajar a casi todos los del gang IOTA. Siento que perdiéramos a WT20 y W3KH; naturalmente lo intentamos varias veces sin éxito.

Esta expedición fue realmente una magnífica experiencia y, como sabéis, volví a Yap de nuevo en julio/agosto e hice otra expedición IOTA, esta vez a la isla de Falalop

USA, lo cual significa que tengo que trabajar siete días a la semana durante los próximos 6-7 meses, ¡HII!

Acerca de los pile-ups, una cosa muy importante es escuchar y llamar en el momento oportuno. Esto es especialmente importante si se trabaja con baja potencia y sin direccional. Llamé una o dos veces porque un buen operador no necesita más para coger una estación en el pile-up. No interrumpa mientras se esté realizando otro contacto, porque lo único que está haciendo es QRM y hacer que se pierda información que tiene que ser repetida, lo cual significa pérdida de tiempo. Sucedió a menudo que podía coger a estaciones débiles en el pile-up cuando llamaban en el momento oportuno. Opere siempre de tal forma que se pueda sentir orgulloso de su indicativo.

73 y espero poder volver a trabajar a todos.

# COMO ES POSIBLE CASI EN EL AÑO 2000. PARA "DIODO"

## Contestación a las dudas planteadas en el artículo: ED1RAB "Red de Apoyos Bosnios", sobre la Remer.

Con gran sorpresa por mi parte, he leído los hasta ahora interesantes artículos tuyos, pero en esta ocasión con lo bien que lo llevabas y lo mal que lo has terminado, dentro de mi poca sapiencia, trataré de explicarte las dudas que planteas sobre la REMER. Antes he de decirte que no soy funcionario, que, a pesar de catorce años que llevo en la Red, no tengo sueldo, y que diariamente, por mi propia voluntad y porque mi trabajo me lo permite, estoy a la escucha entre 14 ó 15 horas en nuestras inútiles frecuencias y con mi pintoresco Tango según tú, no te voy a contar actuaciones en incendios, accidentes de tráfico, medios para trasplantes, colaboraciones en materia de transmisiones con las fuerzas de orden público etc, que, como tú conoces pero parece no saber, están a la orden del día, además de un solo ejercicio anual que es lo que recomienda el Plan Mercurio. A continuación intentaré responder las dudas que planteas en tu artículo.

**REMER.** - Red de Radio de Emergencia. Está formada exclusivamente por radioaficionados, licencia A o B, que con medios propios apoye, completamente, o sustituya si es necesario a REMAN (Red de Mando), en casos de emergencia primaria. La Red está creada para la actuación dentro del territorio nacional, ya que cada país tiene sus propias redes similares, y a su vez sus propias frecuencias de actuación, que no tienen por qué coincidir con las nuestras, así que no veo motivo alguno por el que tengamos que llamar a Bosnia en frecuencia de REMER. Creo que es más un problema que se deberían de plantear las redes de transmisiones de las Prot. Civiles más cercanas a la zona, como la P.C. italiana o la austriaca en todo caso.

**Frecuencias REMER.** - Respecto a llamar por radio en frecuencias de REMER a Bosnia, creo que tendríamos el mismo resultado que si al llegar a Madrid llamamos en la frecuencia internacional de móvil a URE, sin avisarles de que le vamos a llamar en esa frecuencia. No nos contestarán porque no están. De cualquier manera te recuerdo que REMER tiene frecuencias asignadas y que se utilizan diariamente en las bandas de 20 - 40

- 80 metros, por mantener las instalaciones, pero por desgracia se han tenido que utilizar no hace tanto tiempo, con motivo de inundaciones de regiones enteras, Bilbao, Levante etc.

Ante la pregunta de "Emisoras capaces de...", no sé si habrás visitado el CECOP de algun Gobierno Civil; podrás ver equipos de HF Somerkamp toda banda, equipos de VHF Motorola de última tecnología, equipos reemisores Teltronic e Icom, Scanner AOR 3000, no sé la cantidad de equipos portátiles con sus cargadores y accesorios, como medios en lo que a transmisiones se refiere. En cuanto a otros tipos de medios, equipos de supervivencia, tiendas de campaña como las que se le han montado a los refugios bosnios en Alicante por ejemplo, equipos generadores autónomos etc. Como último recurso te cito el apoyo humano, con medios propios, vehículos etc, de 100 miembros de REMER en la provincia de Jaén; de ellos, un 50% aproximadamente con instalaciones de transmisiones similares a los de la ED1RAB, a los cuales aprovecho para felicitarles desde aquí por la labor y el esfuerzo que están efectuando desde hace un año.

**Mandos y funcionarios.** - En REMER desde Oscar 1, coordinador provincial de la Red, hasta el último Tango de la última zona no cobran. Diferente es la Red de mandos REMAN, formada por funcionarios, dicho sea de paso especialistas de la Administración, con sus oposiciones correspondientes en Química, Ing. Industrial, Técnico de Radio etc, y que para no tener la radio como afición, ni como especialidad de trabajo, se defienden muy bien en este medio, y no solo en Jaén, sino en las provincias vecinas se escuchan a la mayoría de los funcionarios, con un nivel bueno de manejo de equipos.

Por último, mi querido "Diodo", además de decirte que me has desilusionado por tu desinformación en esta ocasión, hago mía la letra de un fandango que se escucha por estas tierras que dice así: "Dile al que te enseñó que te devuelva el dinero, que así enseña cualquiera..."

**EATCJR** - 23 Tango 07 y un numeroso grupo de la Red de Radio de Emergencia de Jaén.

## CUCOS

Según informan de la Sección de Sabadell, siguen recibiendo QSL para la estación EA3GT, Op. Federico. Este indicativo perteneció a D. Antonio López Soler, socio de Sabadell, pero fue cancelado a petición propia hace unos diez años y no ha sido asignado hasta el momento a ningún otro colega.

EA1EYM, Manuel B. Lago, denuncia que algún pirata está utilizando su indicativo en HF, pues ha recibido QSL de contactos no efectuados por él, incluso antes de obtener licencia.

EA1BL, Adolfo Montoya, está recibiendo QSL con su anterior indicativo EA1EBB en la modalidad de CW, que no ha practicado. Asimismo, está recibiendo también QSL con el indicativo EH1BL/P, que nunca ha pedido ni, por supuesto, utilizado.

El secretario de Sección Local de Cifuentes (Guadalajara), EB4EZN, envía a la redacción de RADIOAFICIONADOS la siguiente nota:

"Con respecto a la noticia aparecida en la revista RADIOAFICIONADOS del mes de marzo 1994, pag. 43, en el recuadro "CUCOS", quiero comunicar a todos los colegas que lo leyeron que realmente existe un colega que se llama Juan, que vive en la provincia de Guadalajara, concretamente en la localidad de Azañón, y cuyo indicativo es EA4EPE. Si a lo anterior añadimos que su actividad en radio la realiza casi exclusivamente en CW, llegaremos a la conclusión de que no se trata de un "cuco" sino de "sordos" que no oyen la última E de su indicativo y convierten EA4EPE en EA4EP".

## NECROLOGICA

Han fallecido los siguientes colegas:  
EA4ALJ, Alonso Arias de la Cuesta.  
y EA5GX, Pedro López Vélez.

## DEJACION EN 2 M

He estado inactivo en las ondas durante un relativo largo período de tiempo debido a causas laborales y personales. Ahora he vuelto a desempolvar los viejos "cacharros", a comprar algunos nuevos, por cierto el nuevo Kenwood TS-50S para HF es una auténtica maravilla, y a instalar las antenas. Durante este período de tiempo me estoy limitando a escuchar, tiempo que aprovecho para montar antenas, preparar la memoria, etc., y me he quedado desagradablemente sorprendido del estado de dejación en que se encuentra la banda de 2 metros. En todo este tiempo no he oído ni una sola vez un indicativo (salvo honrosas excepciones), los QSO son de auténtica vergüenza por las palabras y diálogos que en ellos se mantiene, la frecuencia ha sido tomada "al asalto" por el gremio de taxistas, todos ellos sin indicativo -o al menos no los emplean- monopolizando la frecuencia y los repetidores, menos mal que hasta ahora la banda lateral, el CW, MS, etc. siguen estando ocupados por auténticos radioaficionados.

Y yo me pregunto ¿no sirve para nada el canon quinquenal que abonamos a la Administración?, ¿no pueden realizar un control de las frecuencias?, ¿no pueden pedir las autoridades la oportuna documentación a los móviles que portan estaciones de radio?, ¿no puede imponer las correspondientes sanciones a quien no emita debidamente autorizado?... y así hasta la saciedad.

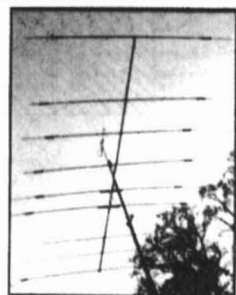
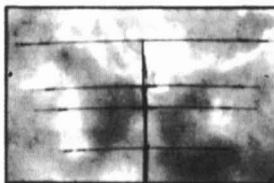
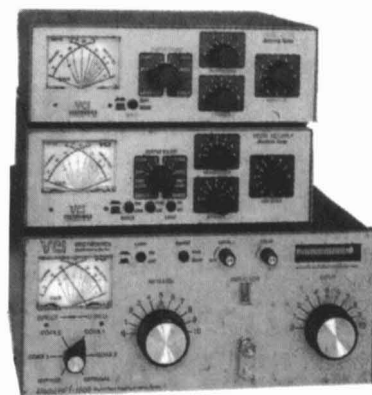
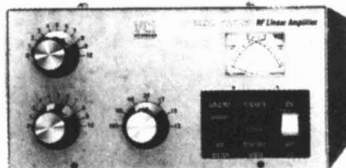
EA7FDP

# TODO LO QUE PUEDA NECESITAR LAS MEJORES MARCAS MUNDIALES IMPORTACION OFICIAL ENTREGA INMEDIATA

## ACOPLADORES:

MFJ-948 (300 W)  
MFJ-949D (300 W+R)  
MFJ-962C(1,5KW)  
MFJ-986 (3 KW)  
MFJ-989 (3 KW+R)

SGC-230 Automático



## ANTENAS HF:

### Verticales HF:

GAP CHALLENGER (11 bandas)  
GAP EAGLE (10-12-15-17-20-40)  
GAP VOYAGER (20-40-80-160)  
MFJ-1.786 (10-12-15-17-20-30) Aro magnético  
MFJ-1.796 (2-6-10-12-15-20-40)  
HUSTLER MO-2 (móvil todas bandas)

### Directivas multibanda HF:

MOSLEY TA-31-JR (10-15-20) Dipolo  
MOSLEY TA-33-M (10-15-20) 3 elementos  
MOSLEY TA-53-M (10-12-15-17-20) 4 elementos  
MOSLEY PRO-57B (10-12-15-17-20) 7 elementos  
MOSLEY PRO-67B (10-12-15-17-20-40) 7 elementos  
MOSLEY PRO-95 (10-12-15-17-20) 9 elementos  
MOSLEY PRO-96 (10-12-15-17-20-40) 9 elementos

### Directivas monobanda HF:

M2 40 M1 (40 ms) Dipolo  
M2 40 M2 (40 ms) 2 elementos  
M2 40 M3 (40 ms) 3 elementos

### Directivas VHF:

MOSLEY MT-144-9 (9 elementos 144)

M2 2M12 (12 elementos 144)  
M2 2M5WL (17 elementos 144)  
M2 2M18XXX (18 elementos 144)  
M2 MCP-22 (22 elementos P. circular)  
2M8WL (25 elementos 144)

### Varias:

Antenas de hilo (dipolos, G5-RV).  
ANTENAS WALKIE

## BALUNES:

AMIDON Alta potencia  
Tipos normalizados



## AMPLIFICADORES:

AMERITRON AL-811X (600W) (3 x 811A)  
AMERITRON AL-811HX (800W) (4X811A)  
AMERITRON AL-80B (950W) (1 X 3-500Z)  
AMERITRON AL-1200 (1500W) (1 X 3CX-1200A7)

VECTRONICS VECTOR 500 (800W) (4 X 811A)  
VECTRONICS HF-600 (950W) (1 X 3-500Z)

## MICROFONOS:

MFJ-284 (micro Walkie)  
MFJ-287 (micro Walkie)

ASTATIC (Silver Eagle)



## FERRITAS:

AMIDON: Varios tipos de toroides y barras.  
MFJ-701 Contra interferencias.

HEIL: Micro-Auriculares

## CONMUTADORES COAXIALES:

MFJ-1702B (manual 2 posiciones)  
MFJ-1704 (manual 4 posiciones)  
AMERITRON RCS-8V (Remoto 5 posiciones)

## FILTROS:

MFJ-752 (Preselector)  
MFJ-704 (pasa-bajos)

## TRANSECTOR:

MFJ-9.020 (GRP 20 ms)  
MFJ-9.040 (GRP 40 ms)

BATERIA PARA  
WALKIE;  
8 veces la  
capacidad normal



## TRANSMISION DIGITAL:

MFJ-1.278 (TNC todo modo)  
MFJ-1.278 T (2.400 Baudios)  
MFJ-1.214 (multimodo)  
MFJ-1.289 (programa)  
MFJ-2.400 (2.400 Baudios)  
MFJ-9.600 (9.600 Baudios)

## VARIOS:

Válvulas 3-500Z  
Válvulas 811A  
Válvulas 813  
Válvulas 6146B

Zócalos 3-500Z  
Zócalos 811A  
Zócalos 813

Condensadores variables  
Bobinas rotativas  
Condensadores cerámica HT  
Chokes RF  
Chokes filamentos

Ferritas varios tipos



Pídalas a su habitual proveedor o bien  
directamente a **INTECO**  
y las tendrá de manera INMEDIATA

Todos los manuales de montaje en ESPAÑOL

ESCRIBA O LLAMENOS Y LE INFORMAREMOS

**INTECO**  
IMPORTADOR OFICIAL

Apartado de Correos 182 - 08190 SAN CUGAT DEL VALLES  
Teléfono: (93) 589 30 76 - Fax: (93) 675 50 39

## VENTAS

Walkie Yaesu FT-23-R, con batería, micrófono Yaesu y cargador de walkie Yaesu eléctrico NC-29, 53 K. Juan Francisco, EC4DHG, 926/586521.

Micrófono Astatic D-104 (precio a convenir). Telemando 2 canales, 2 servos y receptor Acoms (usado). Antonio, 91/7260725.

Listas V y VII de la U.I.T., relativas a las estaciones de barco, y a los distintivos de llamada y las identidades numéricas de las estaciones del servicio móvil marítimo y móvil marítimo por satélite. Casi 5.000 páginas de datos actualizados a marzo de 1993 y diciembre de 1992 respectivamente (precio a convenir). Alvaro García-Hierro, EC4DFI, Apartado 781, 06080 Badajoz.

Transceptor TR-7, VFO remoto RV-7, fuente de alimentación PS-7 y procesador de voz SP-75, documentado, 150 K. Transceptor de 2 metros Yaesu FT-290-R con lineal de la misma marca FL-2010 y lineal tono 2H-150, todo modo 150W, documentado, 80 K. Javier, EA4EGW, 91/4422429 a partir de las 21 horas.

Emisora FT-7-B, 100W, bandas decimétricas y 27 MHz, 70.000 Pts. Emisora Super Star 360, 27 MHz, 25.000 Pts. Amplificador lineal 100, 200W para emisora 27 MHz, potenciómetro incorporado, 12.000 Pts. Enrique, 91/5493295 tardes.

Equipo de HF Kenwood TS-520 con válvulas nuevas, acoplador de antena Kenwood AT-230 y altavoz SP-430. Equipo de VHF Kenwood TR-7950 potencia 5W y 50W, con dos antenas directivas de 2 metros y colineal. Antena direccional Granadina tres elementos con torreta de tres tramos reforzados, puntal de rotor. Rotor Daiwa CR-4 Multitorque Rotator, 200.000 Pts (no se vende por separado), regalo Phone Patch, más de cien metros de cable coaxial, riostras, tensores, conectores dipolo de 40-80 metros. (Las antenas hay que desmontarlas, así como la torreta y el dipolo por cuenta ajena). Juan, EA4DJM, 91/6561325.

Receptor Scanner Yupiteru, frecuencias de 25 a 550 MHz y de 800 a 1300 MHz con FM, AM, 100 memorias, con manuales en español e inglés, 38 K. Antonio, EA7TD, 95/4459377.

Amplificador 144 MHz Tono de 90W con previo Gaas Fet (a estrenar), 20 K. Válvula Eimac 3-500Z (a estrenar), 20 K. Antena colineal 144 MHz Tagra 5/8, 4 K. Antena activa Sony AN-1, 6 K. Antena activa Heathkit, 8 K. Receptor de

bolsillo Panasonic 150 a 30 MHz digital, scanner, memorias, reloj, 20 K. Receptor profesional Sony CRF-1, 80 K. Filtro de cristal JRC para SSB estrecha 1,8 KHz, 12 K. Germán Gutierrez, EA8BVY, Mallorca 28 (La Poveda), 28500 Arganda del Rey, Madrid.

Impresora Seikosa GP-50S, manual de uso en castellano (precio a convenir). Francisco, EA7GMI, 958/464294 noches.

Equipo HF Kenwood TS-850-AT, nuevo con garantía, por no poder instalar antena directiva, 240 K. Varias emisoras, Yaesu, Icom, Kenwood, VHF, HF. Walkie-talkie Kenwood TH-28-E (seminuevo), 48 K. TNC MFJ-1278 multi modo, emite y recibe fax, SSTV, packet, CW, Amtor, RTTY, 49 K. Oriol, EA3FUD, 93/6685309.

Walky-Talkie Icom con ruedecillas, 2 metros, 140-150 MHz, 30.000 Pts. 93/6800068.

Equipo Kenwood TS-780 bibanda, todo modo, VHF, UHF, 65.000. 908/598606.

Transceptor Kenwood TS-430-S. Tomás, EA4DAM, 91/5470622.

Icom 735 todas bandas decimétricas, 10 a 160 metros, 150 K. Kenwood TS-140-S todas bandas decimétricas, 10 a 160 metros, 125 K. Alfonso, EA4DI, 91/5771158 tardes de 8 a 11 horas.

Walkie Kenwood TH-21-E de ruedecillas, con cargador y 2 baterías, 20 K, o lo cambiaría por antena vertical Butter-nut, o monitor color VGA. Juan M<sup>º</sup> Rodríguez, EC7DXX, Mercado Bajo 14, 18600 Motril, Granada.

Transceptor HF, todas las bandas Icom 735, 140 K. Kenwood HF-440-AT, 150 K. 2 juegos de válvulas paso final a estrenar, 6146-B y 12 BY 7A, 5.500 K. Luis, EA7BO, 956/832534 de 13 a 15 y de 21 a 23 horas.

Transceptor Kenwood TS-430-S con fuente de alimentación PS-430, 125 K. 91/6221021.

Amplificador Tono VHF, 50W. Antena Tonna 17 elementos para VHF, 12.000 Pts. Motor y mando Sking King 2.000 Kg, 36.000 Pts. (todo sin usar). Pedro, EA4AQQ, 91/3024224.

Emisora HF FT-7, 55.000 Pts. Receptor Sony IC-55, 45.000 Pts. Ordenador Commodore 128-64 con unidad de disco y impresora, 35.000 Pts. Miguel Romero, EA7ELF, Apartado 80, 04800 Albox, Almería.

Emisor FM 87'5 - 108 MHz sintetizado, programación de frecuencia digital en

exterior, potencia 2-20W regulables exterior, mono, estéreo, Rak 3 U, 220V, 100 K. Radio enlace FM, 830-860 MHz sintetizado 2W, 220V, 180 K. Amplificador FM, 300W, sin puntos de ajustes 87'5-108 MHz, 220V, 170 H protecciones Rak, 4U. Amplificador FM, 87-108 MHz, 100W, Rak 3 U, 220V, 80 K. Jesús, EA5AQU, 968/794146.

Kenwood TS-180-S, todo transistorizado, 200W, 90 K. Kenwood TS-120-S con 27 MHz incluidos 200W, 75 K. o los cambios por equipo de SSB de dos metros. Fernando EA7EOM, 958/127572 noches.

Ordenador Commodore 64/128 con unidad de disco 1571 (doble cara) y más de 90 discos con programas de todo tipo, 25 K. Ordenador Atari 520 STE con un mega de Ram, 30 K. Unidad de HD (disco duro) de 20 megas con su placa controladora, ideal para ordenador PC-286, 8 K. Modem Vic-Ham para CW, RTTY especial para ordenadores Commodore, Vic-20, C64/128 con programas en disco y cinta, 8 K. (También acepto cambios). Jesús, EA1DB, 986/231835 de 20 a 23 horas.

Impresora de 9 agujas, compatible Epson, 10 K. Regalo papel continuo y cartucho de tinta extra. José Manuel, EA5CPU, 967/229159 tardes.

Commodore 64, con unidad de disco 1541, monitor fósforo verde, ideal para comunicaciones. Incluye modem multimodo Pakratt-64 (Amtor, Ascii, RTTY, Packet, CW), de la AEA, completo 35.000 Pts. 986/378822 entre 21 y 23:30 horas.

Osciloscopio de 20 MHz y dos canales, con dos sondas de prueba, 30.000 Pts. Francisco, EB4AIU, 91/6836264.

Yaesu FT-2700-GH, dual band 144, 432 MHz, con duplex total y 25W por banda. Dani, EA5FV, 968/740708.

Equipo antiguo año 1969 HF compuesto de transmisor KW Vespa II, receptor KW 201, fuente de alimentación, medidor de estacionarias, micrófono (precio a convenir). Lorenzo, EA6CT, 971/463687 ó 691949.

Antena vertical multibanda Cushcraft AV-5, 30.000 Pts. Jesús, 91/3024847 contestador.

Transceiver Yaesu FT-209-RH, con alimentador cargador NC-8. Cargador NC-15 de sobremesa y un TNC-TNY-2 Pac-Comm, regalo la funda para el FT-209-RH. Paco, EA7ETS, 958/132077 a partir de 16 a 21 horas.

Receptor Marc II digital, coberturas de

0 a 500 MHz, todo modo control PLL, 20 memorias, doble conversión, 43 K. Cándido, EC1ABA, 923/541459 horario laborable.

Eficacísima enciclopedia de electrónica de Boixareu Editores Marcombo, son dos tomos de 30x20 cm., 10 K. Isidoro, EA5BZ, 96/5923328.

Dos equipos de HF Kenwood, un TS-530-SP, 150W, con bandas Warc, salida a válvulas, 75 K. TS-850-AT, 200 K. Receptor Yaesu FRG-9600, de 60 a 905 MHz, AM, FM anchas y estrecha, SSB, 45 K. Acoplador de antenas manual HF Tokyo Hi-Power HC-200, 20 K. Portátil bibanda Alinco DJ-580, 50 K. Terminal de comunicaciones Kantro-nics, Kam Plus con Pactor, 50 K. Rubén, EA3FZI, 973/247991.

Ordenador Commodore 64, disquetera 1571, cartucho Astion Replay, 100 disket con más de 600 programas aproximadamente, data cassette y gran variedad de cintas de juegos, un joystick (regalo interface para transmitir RTTY y CW, manual en español, 50.000 Pts (precio discutible). Decamétrica Yaesu FT-77 de 10 a 80 metros, 90.000 Pts (precio discutible). Walkie talkie 2 metros VHF de 100 a 189 Alan CT-152, se compone de batería de 5W, porta pilas y cargador ( batería de 2 años de garantía), 44.000 Pts. Impresora IBM grande, papel continuo, 15.000 Pts. Andrés, EA7FSP, 95/277669.

Generador de audiofrecuencia con dos salidas (especial para probar equipos de SSB). Generador de impulsos Hewlett-Packard. Multímetro Fluke. Probador de transistores Avo. Transceptor FT One, 190 K. Revistas QST desde el año 1983 hasta la fecha (no sueltas). Francisco, EA4KO, 91/3171499.

Interface para usuario de PC, modos; SSTV, RTTY, CW. SSTV y fax en color (alta resolución) con programas, 3,5 K. (gastos de envío incluidos). TNC2A para packet con manuales y programas, 18 K. Receptor multibanda Mark, 150 KHz, 470 MHz, 25 K. Interface usuario Amiga con excelente programa, nueva versión SSTV con todos los sistemas en color y B.N., fax altísima resolución ahora también en color, con manuales, 20 K. Monitores monocromo naranja con cabeza giratoria, salida video compuesto, 3 K. Antena de recepción Trombone de acero inoxidable (sin estrenar), 6 K. 94/4562310.

Antena direccional para 10 metros KLM 105, 5 elementos, nueva, 35 K. KDK-2033 emisora base y móvil de 144 MHz, 32 K. 977/660919 ó 661234.

Ordenador IBM PS-2, 55 SX-61, disco

duro de 60 Mb, monitor monocromo 12" con tarjeta VGA, disquetera de 3.50 (1.44 Mb) y disquetera externa de 5.25, con ratón, sistema operativo 5.0 y Windows 3.1, 140 K (negociables). Amplificador lineal tono 144 MHz de 150W, 35 K. Angel, EA1FCF, 947/271163.

Antena direccional Hi-Gain TH3-MK3. Rotor T2X. Torre 5 metros aproximado, con rodamientos axiales en las dos cabezas. Mástil de acero reforzado de 52x8 mm. Jaula de acero para alojamiento de rotor. Vientos de cable inoxidable para la torre. 30 metros de cable coaxial R.G.U. 30 metros cable 8 hilos para el rotor. (Todo el material sin estrenar). Miguel, EA1NH, 942/216930.

Receptores Hallicrafters y Hammarlund a válvulas S-40, S-85 y SP-600. Receptor de comunicaciones profesional Rascal RA-17-L, cobertura de 1 a 30 MHz continuos, de gran sensibilidad, estabilidad y selectividad para AM y SSB, con medidor de AF y RF, así como altavoz incorporado más 5 salidas de audio, más 2 salidas de 100 Kc, salida convertidor, 1 MC/s RF y alimentación, provisto de calibrador a cristal, che-

queo de BFO, atenuador de 5 posiciones y selectividad de 100 c/s a 13 Kc/s en 6 posiciones de rapidísima sintonía al pasar de 1 a 30 MHz en segunda. Eugenio, EA4HY, 91/3566395.

Acoplador Drake MN-2700, 2 kilovatios, 60 K. Amplificador 2 metros RF-Concepts RFC 2-317, 170W con pre-amplificador 20 dB, 40 K. Dos lámparas 6146, 6 K. Multímetro Promax PD-518 con capacitmetro, frecuencímetro y comprobador de transistores, 10 K. Voltímetro a válvulas Eico 222, 8 K. Filtro pasa bajos Yaesu FF-501 DX, 5 K. Vicente, EA1ATQ, 942/217063 de 15 a 16 y de 22 a 23 horas.

25 metros de cable coaxial Lassa 214, doble malla plateada. Miguel, EA7EZX, 953/252416 tardes.

Dos tramos intermedios de torre de 3 metros Televés 180 3.022 y un mástil Televés 3.010, 3.000x45 mm., y diversos herrajes, varios tensores (todo nuevo), 20.000 Pts. Fernando Illán, Apartado 371, 27080 Lugo.

2 walkis, uno Kenwood TH-78 bibanda 144-432, con garantía y dos baterías,

una de 5W, 70.000 Pts y un Yaesu FT-470 bibanda 144-432, con dos baterías de 5W, 60.000 Pts. Autopach telefónico Diamond 700, 55.000 Pts (sin estrenar). Constancio, EB4ETO, 91/3147078 mediodías y noches.

Acoplador vatímetro medidor de Roe para pequeñas potencias de 10 a 80 metros (precio a convenir). Abel, EA1DST, 920/200253.

TNC AEA PK-900 todo modo y con todas velocidades, sus programas en las versiones más actualizadas (sin estrenar), 75.000 Pts. Jesús, EB2YA, 945/283083.

Portatil bibanda Yaesu FT-727-R de 144-146 MHz y 430-440, 5W en V-UHF, 10 memorias, funciones Split y Bros-Band, 62.000 Pts. Ordenador Spectrum a estrenar, con programas para trabajar packet, CW, RTTY y SSTV, 20 K. Castór, EA4EKJ, 91/5186268.

Amplificador lineal autoconstruido de HF, salida 500W en CW, con válvula 3500Z o similar. Acoplador de antena Daiwa, CNW-518 2,5 Kw, P.E.P. para 28, 24, 21, 18, 14, 10, 7 y 3,5 MHz,

ambos equipos, 75.000 Pts. (no se vende por separado). Walkie-talkie Great, GV-27 de 140 a 150 MHz, salida 0,15 a 1,5W, incluye batería y antena de recambio, cargador de base y fuente de alimentación 12V, 10A, Yaesu o Merpoc, 25.000 Pts. (no se vende por separado). Altavoz Kenwood SP-940 y medidor SWR y Power de Daiwa para 1,8 a 150 MHz, máxima potencia medida 1,5 Kw, 20.000 Pts. (no se vende por separado). Juan Carlos, EA2XX, 94/4754811.

Receptor de HF Panasonic DR-49, AM, SSB, CW y FM comercial, digital, 220V, 12V y pilas. Emisora VHF 2 metros Yaesu FT-230-R, 143-148 MHz, 3 y 25W, micro para móvil Yaesu YH-1, con interruptor Yaesu SB-2. Fuente de alimentación 6 Amp. Micro de mano Icom HM-4Z, 110.000 Pts. José Antonio, 948/460468 a partir de las 20 horas.

Equipo VHF Icom 255, con potencia regulable en 1-25W, con memoria y scanner, 40.000 Pts. (regalo fuente de alimentación de 5-7 A y antena. Estación de HF compuesta por: Kenwood TS-530-S, con filtro de SSB, micrófono de sobremesa Kenwood MC-50, acoplador

# mabril radio, s.l.

TRINIDAD, 40 - TELS. (953) 75 10 43 y 75 10 44 - Apdo. 42. úbeda (Jaén)

## OFERTAS Abril 94

- AUMENTAR I.V.A. A LOS PRECIOS SEÑALADOS.  
- PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.  
- AMPLIO SURTIDO EN TODO LO RELACIONADO CON EL RADIOAFICIONADO.  
CONSULTE SIN COMPROMISO.

### KENWOOD

\* GRAN SURTIDO \* Consultar

### YAESU

TRANSCCEPTOR	HF	FT-474 GX		125.000.-
	HF	FT-890 T		215.000.-
	VHF	FT-23 RHN	5 W.	43.750.-
	VHF	FT-411 EHN	5 W.	48.750.-
	VHF	FT-415 H	5 W.	51.625.-
	VHF	FT-416 H	5 W.	57.750.-
	VHF/UHF	FT-530 H	5 W.	102.875.-
	VHF	CAJA BLANCA 212 (45 W. Fuente, etc.)		78.125.-
RECEPTOR	HF	FRG-8800		114.154.-
ROTOR ANTENA		G-250		22.044.-
		G-400 RC		44.750.-
		G-800 S		66.000.-
		G-500 A		56.875.-

\* TODO TIPO DE ACCESORIOS YAESU \* CONSULTAR

### DAIWA

FUENTE ALIMENTACION	PS-120 MII	12 A.	11.700.-
	PS-304	30 A.	24.375.-
	RS-40 X	40 A.	28.210.-
CONMUTADOR COAXIAL	CS-201	2 POSIC.	3.042.-
AMPLIF. LINEAL	VHF LA-2035 R	35 W.	17.680.-
	VHF LA-2180 H	160 W.	53.040.-
WATIMETRO	HF-VHF CN-101	1.5 KW.	12.103.-

### TONNA

Antena	VHF	20804	4 E	6.500.-
	VHF	20808	4+4 E.	8.300.-
	VHF	20809	9 E.	7.300.-

Antena	VHF	20818	9+9 E.	13.600.-
	VHF	20089	9 E. Portable	7.600.-
	VHF	20811	11 E.	12.800.-
	VHF	20817	17 E.	14.500.-
	UHF	20909	9 E.	6.800.-
	UHF	20921	21 E.	10.500.-
	UHF	20922	21 E. (ATV)	10.500.-
	UHF	20438	19+19 E.	9.400.-
		1296	20623 23 E.	7.200.-
		1296	20655 55 E.	10.600.-

\* REPUESTOS PARA ANTENAS "TONNA" \* Consultar.

### HY-GAIN

ROTOR	HAM IV			74.804.-
	T2X			89.197.-
ANTENA	FM-23	3 E.	VHF	6.300.-
	FM-25	5 E.	VHF	8.100.-
	18 AVT/WB		VERTICAL	29.749.-
	DX-88		HF	46.123.-
	TH-2 MK 3	DIRECTIVA	HF 2 E.	48.700.-
	TH-3 JRS		HF 3 E.	57.000.-
	EXPLORER 14		HF 4 E.	86.900.-
BALUM	BN-86 1:1	2 KW.		6.800.-

### TAGRA

ANTENA	DDK-10	DIRECTIVA	1 E. HF	18.330.-
	AH-15		3 E. HF	52.785.-

### DIAMOND

ANTENA	X-700 H	BIBANDA	9.3/13.0 db.	32.370.-
	CP-6	VERTICAL	HF Radiales rigidos	44.280.-
	W-735	DIPOLO	40-80 M.	10.140.-
	W-8010		10-80 M.	12.113.-

AT-230, altavoz exterior SP-230, todo documentado, 125.000 Pts (regalo antena). Pepe, EA5DI, 96/3556115.

Sommerkamp FT-277-ZD, VFO Yaesu FV-101-Z, acoplador FC-902. Virgilio, EA4CQT, 91/5481476.

Transceptor HF Sommerkamp FT-277-ZD, todas las bandas, incluidas las Warc, 90.000 Pts. Antena HF tribanda dipolo rígido Tagra, 10.000 Pts. Acoplador antena Kenwood AT-130, 13.000 Pts. Acoplador autoconstruido HF, 5.000 Pts. Antena VHF 11 elementos verticales y 11 horizontales Arake, 7.000 Pts. Colineal VHF, 4.000 Pts. Dipolo HF multibanda Cab Radar, 9.000 Pts. Javier, EA4FK, 91/4161482 noches.

Walkie Yaesu FT-208, 300 mA/5A, con cargador de corriente y batería, 40.000 Pts. Equipo de base Azden 2000, 2 metros, 144-147 MHz, 40.000 Pts. Equipo de base Azden PCS-6000, 137-180 MHz, Rx-118 a 135995 en AM, 5-45W, 53.000 Pts. Equipo de base o móvil Icom 290-E, 2 metros, FM, USB, LSB, CW, 5-25W, 68.000 Pts. (regalo fuente de alimentación de 5 Amp, regulable de 5 a 30V, al que compre todo el lote). Vicente, EA5UW, 96/2200582 ó 2200581.

Transceptor 2 metros FDK-Multi-750A, para FM, CW, USB, LSB y repetidores, salida 1W o 10W, doble VFO para split, micro original del equipo, soporte móvil y manual usuario, con factura y registro, 45 K (incluye la antena para móvil). Ignacio, EA2AO, 94/4608675 cualquier hora.

Equipo HF Drake TR-4-C, con fuente de alimentación de la línea, dos lámparas de paso final de repuesto, precio a convenir. Ramón El Maño, 957/180390.

Equipo de 2 metros con CW, USB y LSB Yaesu FT-480-R, 70.000 Pts. José Ramón, EA5BBL, 968/703120 de 15 a 17 horas.

Transceptor Yaesu Musen FT-7B, con cristal de 11 metros, 70 K. Micrófono de mesa Kenwood MC-50 con previo, 15 K. Acoplador de antenas MFJ Versa 941B, 15 K. Fuente de alimentación de 12V, 10 Amp, autoconstruida, 8 K. Jesús, EA1BLJ, 942/881696 de 14 a 14,30 horas.

Transceptor HF Sommerkamp FT-277-E, micro y filtro estrecho de CW, 55 K. Gonzalo, EA4CK, 91/4699573.

Rotor Daiwa 750-E a estrenar, 69.000

Pts. Paco, EA4AAV, 91/5793391 laborables de 23 a 23,30horas, sábados y festivos a cualquier hora.

Yaesu FT-767 con módulo de 2 metros, nueva, 295 K. Portátil Yaesu FT-209-RH, con extras, 40 K. CB, 40 canales, 10 K. Commodore 64, 12 K. Periféricos Commodore no frecuentes Vic-20, 8 K. Adolfo, EA4DWI, 91/7344132.

8 circuitos interface completos y montados para emitir y recibir en RTTY, CW y fax, sirve además para recibir mapas meteorológicos, radioteletipos de agencias de noticias, doy los programas de funcionamiento (HC y HF fax) y las instrucciones completas, 2.500 Ptas más gastos de envío cada uno. Alberto, EA3GIN, P.O.Box, 95073, 08080 Barcelona.

Kenwood TS-940-S, con acoplador automático y filtro AM. Micrófono MC-60 y caja altavoz SP-40, 250.000 Pts. Kenwood TS-820 y micrófono Electro-Voice, 95.000 Pts. Amplificador lineal Vecronics Vector con 4 válvulas 572B de placa de grafito en sustitución de las originales 811A, 145.000 Pts. Juan, 93/6741330 a partir de las 7 tarde.

## COMPRAS

Transverter 902 con 144 y 132. Miguel, EA1NH, 942/216930 noches.

Controlador para disco duro ordenador Commodore PC-10. Abel, EA1DST, 920/200253.

Antena parabólica para modo S. Francisco, EA4KO, 91/3171499.

Equipo de 70 cm., todo modo (preferiblemente Icom). Antonio Gutierrez, Rafaela Bonilla 19, esc. 3 izq, 28028 Madrid.

Transverter 902 con 144 y 432, Tfn. 942/216930, noches.

QSL, diplomas, trofeos y certificados anteriores al año 1950, así como boletines y revistas españolas sobre radioafición de la misma época (Tele-Radio, EAR, Radio Técnica, Radio Sport, URE), para realizar trabajos históricos. Isidoro, EA4DO, 91/6389553.

Esquemas de la emisora Galaxy Saturn modelo de base legalizable para 10 metros, pago todos los gastos. Jesús, EB3ENN, P.O.Box 61, 43520 Roquetes, Tarragona, 977/502989.

Receptores antiguos comunicadores a válvulas, primera generación sintetizados y estado sólido. Transceptores americanos y europeos. Eugenio, 91/3566395 cualquier hora.

Programas ordenador Astram CPC

6128, libro de guardia CW, concursos y programas útiles de radioaficionado. Alfons Solé, EB3BBX, Apartado 13, 25240 Linyola, Lérida.

Osciloscopio con manual e instrucciones. Antonio, EA7CCY, 957/238276.

Amplificador lineal HF de 800W a 1200W máximo, 70 K. Preamplificador HF y conmutador de antenas 3 salidas, 1500W. Necesito todo tipo de imágenes o digitalizaciones, TIF, PIC, PGC, GIF, TGC, PIX. José Angel, EA2AFL, 94/4562310

Unidad de disco 1571 y/o 1581 para Commodore 64 ó 128, como una impresora para dicho ordenador. Máximo, EA1DDO, 981/204460.

Equipos Heathkit; amplificador SB-200. Micrófono HDP-21A. Altavoz SB-600 y cualquier otro accesorio para la línea del SB-301 y SB-401. Ofertas: Fernando Illán, Apartado de Correos 371, 27080 Lugo.

Curso de radio completo tipo CCC, Ceac, Maymo (radiocomunicaciones en general, radiogonometría, aviación y marina, microondas), ofertas; Ramsés G. Garrote, EC1ABY, P.O.Box 782, 33400 Avilés, Asturias.

Manual y esquema del multímetro Pro-max MD-100-B, pagaré gastos. Vicente Ruiz Menéndez, Pza. Juan José Ruano 2 - 1º izq, 39008 Santander.

Emisora de HF Kenwood, Icom o Yaesu (aunque tenga pequeña avería). Javier, EB3CIC, 93/2030834 noches o contestador.

Equipo decamétrico y antena vertical con fuente de alimentación incorporada, buen precio. Juan, EB3RX, 977/880568 fines de semana por la noche.

Plano que me permitiera construir una antena tipo Skeleton 6+6 como las que fabricaba la firma Giro TV en los años 70-80, o compraría alguna usada, abonaré los gastos producidos. Juan Aguilar, EA3FZF, Apartado 171, 08330 Premiá de Mar, Barcelona. 93/7512988.

## CAMBIOS

Walkie 2 metros Kenwood TH-205-E con funda, cargador y dos baterías, por receptor decamétricos o de UHF. Antonio, EA4QA, 927/548900.

Cámara super 8 Bolex, sonora, fundidos, alta calidad, por equipo 2 metros y 432. Miguel, EA7ELF, Apartado 80, 04800 Albox, Almería.

# KENWOOD

**PRIMERA MARCA MUNDIAL EN EQUIPOS DE TRANSMISION Y RECEPCION POR RADIO**

**TRANSCPTORES, DE HF, VHF UHF y 1200 MHz, BASE, MOVILES y PORTATILES**

**Todo para el radioaficionado y comercial, presupuestos e instalaciones**

**OFERTA KENWOOD**

# Reantel

C/ Riaseco, 3. Apto. 111. 47080 Valladolid. Tel. 983-33 51 24

# LISTA DE MATERIAL URE

Banderín URE con los escudos de las Comunidades Autónomas.....	800.- pts.
Libro de registro QSO 50 hojas.....	750.- pts.
Mapa acimutal, centro en Madrid.....	100.- pts.
Mapa locator de España.....	250.- pts.
Mapa locator de Europa.....	250.- pts.
Listas para concursos de VHF-UHF.....	250.- pts.
Listas para concursos de HF.....	250.- pts.
QSL a todo color (pedido de 100 en 100).....	800.- pts.
QSL en blanco/negro (pedido de 100 en 100).....	350.- pts.
Sellos URE para QSL (plancha de 50).....	50.- pts.
Curso CW en cassette.....	1.000.- pts.
Emblema adhesivo para interior.....	50.- pts.
Emblema adhesivo para exterior.....	50.- pts.
Emblema de solapa con botón.....	400.- pts.
Emblema de solapa con alfiler.....	400.- pts.
Libro Ser Radioaficionado.....	2.000.- pts.
Apuntes para examen.....	2.500.- pts.
Llavero con distintivo de la U.R.E.....	250.- pts.
Sujetacorbata con distintivo de la U.R.E.....	500.- pts.
Corbata con distintivo de U.R.E.....	2.000.- pts.
Encendedor con distintivo U.R.E.....	125.- pts.
Cartera portalicencia con libro de guardia auxiliar.....	750.- pts.
Manipulador Garrotxa II (6 memorias programales).....	15.900.- pts.
Callbook (2 tomos) Edición 1.993.....	8.500.- pts.

Nombre ..... Indicativo .....

Dirección .....

Población ..... Cod. Postal .....

Provincia ..... Teléfono ..... Prefijo .....

CANTIDAD	ARTICULO	IMPORTE

Cheque número .....

Giro postal número .....

Otros .....

Transferencia a: 0085 Banco de Santander, sucursal 0732, cta.cte.316

Gastos .....

**200.- Ptas**

Total .....

Pedidos a las respectivas Secciones Territoriales, o directamente a URE, Avda. Monte Igueldo, 102 - 28018 MADRID

**NOTA: NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO**

Se ruega envíen este original o fotocopia para hacer el correspondiente pedido de material

<b>ABR SITELEG</b>	<b>Página 4</b>	<b>IBERICOM</b>	<b>Página 53</b>
<b>ABR SITELEG</b>	<b>Página 43</b>	<b>INTECO</b>	<b>Página 61</b>
<b>ABR SITELEG</b>	<b>Página 45</b>	<b>ITC</b>	<b>Página 36</b>
<b>ABR SITELEG</b>	<b>Página 46</b>	<b>KENWOOD ESPAÑA</b>	<b>Página 11</b>
<b>ABR SITELEG</b>	<b>Página 49</b>	<b>LISTIN DE INDICATIVOS</b>	<b>Página 17</b>
<b>ASTECC</b>	<b>Página 7</b>	<b>MABRIL RADIO</b>	<b>Página 63</b>
<b>ASTECC</b>	<b>Página 68</b>	<b>MERCATRON</b>	<b>Página 19</b>
<b>BIT RADIO</b>	<b>Página 55</b>	<b>PIHERNZ</b>	<b>Página 67</b>
<b>BIT RADIO</b>	<b>Página 56</b>	<b>RADIO ALFA</b>	<b>Página 40</b>
<b>CALLBOOK</b>	<b>Página 66</b>	<b>REANTEL</b>	<b>Página 64</b>
<b>ELECTRONICA ROMAN</b>	<b>Página 4</b>	<b>RELACION DE MATERIAL</b>	<b>Página 65</b>
<b>EXPOCOM</b>	<b>Página 27</b>	<b>SITELSA</b>	<b>Página 37</b>
<b>HZ</b>	<b>Página 9</b>	<b>SONICOLOR</b>	<b>Página 33</b>
<b>IBERICOM</b>	<b>Página 2</b>	<b>ULVIN</b>	<b>Página 35</b>
<b>IBERICOM</b>	<b>Página 52</b>	<b>UNIGRAF</b>	<b>Página 23</b>

# CALLBOOK 1994

Disponemos de ejemplares del Callbook, en cuyos dos tomos se relacionan los nombres y direcciones de todos los radioaficionados del mundo.

Solicítalo ya enviando a URE, Monte Igueldo 102, 28018 Madrid, un giro postal o talón bancario por su importe de

## 8.500 ptas

gastos de envío incluidos. No se venden los tomos por separado.

# ALINCO

La gama más completa en portátiles VHF/UHF



## DJ 180

EMISOR RECEPTOR  
2 MTS. FM

- 144-146 MHz
- 3 ó 5 W. de potencia
- 10 memorias (50 a 200 opcionales)
- DTMF incluido
- Display LCD con lectura de la frecuencia o canal
- Offset: 0-15.995 MHz
- Subtonos incluidos



## DJ S1

EMISOR RECEPTOR 2 MTS. FM

- 144-146 MHz
- 0,1-1 y 3 W. o 5 W. de potencia
- 41 memorias
- DTMF opcional
- Subtono (opcional en Rx)



**NOVEDAD**

**PRIMER  
2 MTS. CON  
CHANNEL SCOPE**

## DJ G1

EMISOR RECEPTOR 2 MTS FM CHANNEL SCOPE



**VISUALIZADOR  
DE ESPECTRO**  
7 FRECUENCIAS  
SIMULTÁNEAS

- 144-146 MHz
- 108-174 MHz AM/FM (banda aérea) en RX
- 400-512 MHz AM/FM (Radioaficionados) en RX
- 800-1000 MHz AM/FM (Teléfonos celulares) en Rx.
- 3 potencias de salida
- 80 memorias
- Subtono codificador incluido
- Subtono decodificador EJ-16V (Opcional)
- DTMF incluido
- Llamada selectiva por DTMF
- 6 sistemas de scanner
- OFFSET 0-15 MHz. Pasos 0,5 KHz



## DJ 162

EMISOR RECEPTOR  
2 MTS. FM

## DJ 460

EMISOR RECEPTOR  
70 CMS.

- (DJ 162) 144-146 MHz
- (DJ 460) 430-440 MHz
- 3 ó 5 W. de potencia
- 20 memorias
- DTMF incluido
- Memoria del dial: 16 dígitos
- Memoria de llamada
- Tonos subaudibles: Code (opcional en Rx)

## DJ 580 FULL DUPLEX

EMISOR RECEPTOR DOBLE BANDA  
VHF / UHF - FULL DUPLEX - FM

- 144-146 MHz / 430-440 MHz
- 108-140 MHz AM (banda aérea) y 900 MHz FM (teléfonos celulares) en Rx.
- 3 ó 5 W. de potencia
- Control individual de VHF y UHF
- Llamadas selectivas individuales o en grupo
- Utilizable como repetidor
- 42 memorias
- DTMF incluido
- Subtono incluido



## DJ X1

RECEPTOR SCANNER AM/FM

- Tamaño muy reducido
- 100 KHz - 1.299.995 MHz
- 100 memorias
- Teclado: selección de funciones y frecuencias
- Modos: AM/FM (W.) FM (N)
- SCAN: Memorias / Banda
- Sistema de Rx: Triple conversión superheterodino

**PIHERNZ**

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA**

Elipse, 32 - 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
Tel. (93) 334 88 00\* Fax (93) 334 04 09 - (93) 440 74 63

# Calidad duplicada.

## FT-990

### Transceptor HF toda modalidad

En la pugna de las estaciones base, el transceptor de HF toda modalidad FT-990 es un ganador indiscutible. Se proyectó con el rendimiento especial, la facilidad de manejo y las características propias del FT-1000. Y por ello el FT-990 representa un hito tecnológico cuyas cualidades puede comparar uno mismo. Basta sentir el sedoso tacto de su sintonía y percibir la calidad de recepción jamás igualada gracias al doble filtro digital SCF (Filtro de Capacidad Conmutada). O que a uno le oigan con la CPU del control vocal en RF (procesador de voz en RF) con su extraordinaria penetración (PUNCH) en los «pile-ups». O simplemente ver el aspecto del ligero y compacto FT-990 con su incorporada fuente de CA conmutable. El FT-990 es un equipo de HF verdaderamente campeón con un rendimiento sin concesiones. Sólo Yaesu es capaz de ofrecer un equipo tan completo y poderoso que deja muy atrás a todos los demás.

#### Características y opciones:

- **Doble OFV con Síntesis Digital Directa (DDS):** Dos DDS de diez bits más tres DDS de ocho bits.

- **Margen dinámico elevado.** Circuito RF con cuádruple rama FET en el primer mezclador, igual que el avanzado circuito del FT-1000, exclusivo de Yaesu.
- **Filtro a cristal para CW de 500 Hz (incluido).**
- **Doble filtro digital SCF y deslizamiento y grieta en FI:** Insuperable reducción de interferencias.
- **Selección automática de CAG según modalidad.**
- **Operación en CW «full» o «semi-break»:** Con manipulador iámbico dotado de memoria, separación BFO y localizador CW (spot). Conectores para manipulador en paneles anterior y posterior.
- **Multímetro de seis funciones.**
- **Potencia de salida de RF regulable** con refrigerador interior y ventilador de jaula silencioso controlado por temperatura.
- **Silenciador de ruidos de nivel regulable:** Eficaz en una amplia gama de ruidos, incluido el «pájaro carpintero».
- **FSP (procesador vocal por deslizamiento de frecuencia en RF gobernado por CPU):** Para la mejor legibilidad de la señal propia e intensa penetración en los «pile-up» en situaciones competitivas.

- **Acoplador de antenas automático de gran velocidad:** Con 39 memorias.
- **50 memorias:** ATU independiente y memoria modalidad/filtro FI.
- **Selección multimodo en Packet/RTTY.**
- **Selección antena Rx desde el panel frontal:** Permite la conmutación rápida.
- **Registro digital de la voz (DVS-2):** Opcional, proporciona la reproducción instantánea de la memoria de recepción durante 16 segundos más dos mensajes «CQ contest» de 8 o de 4 segundos en transmisión.
- **Fuente de CA conmutable incorporada:** Funcionamiento enteramente confiable con un tamaño y un peso verdaderamente reducidos.
- **Sistema de OFV acumulativo:** Cada memoria de OFV registra la frecuencia recientemente utilizada, modalidad, banda de paso e información del «clarifier» para la vuelta inmediata a la frecuencia y modalidad preferidas.
- **Accesorios opcionales:** Oscilador de cristal con compensación de temperatura, TCXO-2. Filtro 2.<sup>a</sup> FI en BLU estrecha de 2.0 kHz, XF-10. Filtro 3.<sup>a</sup> FI en CW estrecha de 250 Hz, XF-445C-251-01. Altavoz exterior, SP-6. Micrófono sobremesa, MD-1C8. Auriculares, YH-77ST. Módulo para interconexión teléfono (phone-patch), LL-5.



Representante general para España

# YAESU

Rendimiento sin concesiones.



C/ Valportillo Primero, 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