



# Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Julio 2003



**GENERADOR DE FUNCIONES**

**15 DE AGOSTO:  
CONCURSO DME**



**EA5BD SK**

  
ICOM

TRANSCEPTOR TODO MODO HF

# IC-703

**Cabezal remoto para fácil uso en el exterior**  
**Frecuencia estable a cualquier temperatura**  
**Escala de potencia de ajuste automático**  
**Manipulador CW con memorias**  
**Señal limpia de RTTY (FSK)**  
**Medidor de ROE incorporado**  
**Modalidad de bajo consumo**  
**Acoplador automático incorporado**



ICOM Spain, S.L.

Ctra. GRACIA a MANRESA Km. 14.750  
08190 SANT CUGAT del VALLÉS (BARCELONA)  
Tel. 935 902 670 - Fax 935 890 446  
E-mail: [icom@icomspain.com](mailto:icom@icomspain.com) - <http://www.icomspain.com>

Nuestras delegaciones y mayoristas:  
SUR: ☎ 954 404 289 / 619 408 130  
NORTE: ☎ 944 316 288  
CENTRO: ☎ 935 902 670  
CATALUÑA: ☎ 933 358 015

GALICIA: ☎ 986 225 218  
ANDORRA: ☎ 376 822 962  
SONICOLOR: ☎ 954 630 514  
SCATTER: ☎ 963 302 766  
MERCURY: ☎ 933 092 561

Avda. Monte Igueldo, 102  
28053 Madrid  
Apartado Postal 220  
28080 Madrid  
Tel.: (91) 477 14 13  
Fax.: (91) 477 20 71  
E-Mail: ure@ure.es  
URL: http://www.ure.es

## **DIRECTOR**

Ángel A. Padín de Pazos, EA1QF

## **SUBIRECTOR**

José P. Díaz González, EA4BPJ

## **ADMINISTRACIÓN**

Vicente Buendía Sierra

## **COORDINACIÓN**

Juan Martín Martínez

## **PUBLICIDAD**

Jesús Marcos Sánchez

## **Consejero de Redacción:**

Julio Volpe O'Neil, EA5XX

## **EQUIPO DE REDACCIÓN**

### **Comunicaciones Digitales:**

Rafael Martínez Landa, EB2DJB

### **Concursos HF:**

Vicente Aguilera Gallén, EA5AL

### **Diplomas HF:**

Francisco Campos Crespo, EA4BT

### **DX:**

Antonio González Guillén, EA5RM

### **Estaciones escuchadas:**

Antonio Gil Juan, EA5OW

### **Managers de QSL:**

Tomás Orts Server, EA5YH

### **QSL recibidas:**

Antonio González Guillén, EA5RM

### **VHF y Superiores:**

José A. Quesada Llorente, EB4EE

**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 REALIZACIÓN**

RG&JP

Tel. 91 846 45 13

28770 Colmenar Viejo - Madrid

## **DISTRIBUCIÓN**

L.A. DISTRIBUCIÓN, S.L.

## **NUESTRA PORTADA**

La nueva Junta Directiva de la URE afronta su primera asamblea: EA7MK, tesorero; EA1QF, presidente; EA4BPJ, secretario general, y EA3CUU, interventor. En el interior se informa de los acuerdos adoptados por la Asamblea General, que se reunió en Madrid el día 14 de junio. En recuadro, uno de los grandes ausentes de ese día, EA5BD, quien ya no podrá estar más con nosotros salvo en el recuerdo.

## **5** Editorial

## **6** Técnica y Divulgación

Pequeñas antenas: limitaciones físicas  
Generador de funciones

## **16** Monte Igueldo 102

Asamblea General

## **19** Comunicaciones Digitales

PSB, nuevo formato de reporte para modos digitales

## **20** Noticias Internacionales

Feria de radio de Leiria

## **23** Noticias de las Regiones

Barcelona: Juegos Olímpicos de Policías y Bomberos  
ED5SCN - Semana Cultural de Navarra  
Año 2003: Lince en Cehegin  
Córdoba: Historia de un concurso  
Vigo: Entrega de premios del concurso Galicia  
Oviedo: ED1JRC  
Zuaza 2003  
ED7VKL - Gualchos - Castell de Ferro  
ED3XVI - Aniversario RC Montsià

## **30** VHF-UHF-Microondas

Resultados concurso Tacita de Plata 2003

## **32** Concursos y Diplomas

Clasificación concurso Nacional de Sufijos 2003  
Clasificación concurso Pueblos de la Mancha 2003

## **42** In Memoriam

## **42** Opinión

## **43** Actividades en EA

Actividades de EA3URT: Castillo de la Rápida y murallas Pla d'Almata  
EA4EGZ; Al otro lado del pile-up  
ED3TCT - Torre de Futxeron  
EA7ATJ/P - Acueducto del Águila  
EA4URM/P - Castillo de Magacela

## **47** El Mundo en el Aire

SØ5X, una aventura internacional  
Periplo por América del Sur

## **63** Pequeño Mercado

# ARTÍCULOS URE

EMBLEMA ADHESIVO  
INTERIOR / EXTERIOR



0,30 €

NO SE SIRVEN PEDIDOS  
CONTRA REEMBOLSO

Gastos envío 4,00€

# ARTÍCULOS URE

CORBATA

12 €

Gastos envío 4,00 €

NO SE SIRVEN PEDIDOS  
CONTRA REEMBOLSO



## 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

**PRESIDENTE DE HONOR DE LA URE**  
S.M. D. Juan Carlos I, Rey de España, EAØJC

### JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: Ángel A. Padín de Pazos, EA1QF  
VICEPRESIDENTE y TESORERO: Diego Trujillo Cabrera, EA7MK  
INTERVENTOR: Pere Espunya Crespo, EA3CUU  
SECRETARIO GENERAL: José Díaz González, EA4BPJ

### VOCALES TÉCNICOS

*Vocal de Concursos:* Vicente Aguilera Gallén, EA5AL  
Responsable del concurso EA RTTY: Antonio Alcolado Vanni, EA1MV  
Responsable del concurso CNCW: Eugenio Claramunt Vega, EA4KA  
*Vocal de Diplomas:* Francisco Campos Crespo, EA4BT  
Responsable del diploma 100 EA CW: Juan Delgado Real, EA4ET  
Responsable del diploma DME: José A. Villaseñor Rangel, EA7LS  
Responsable de diplomas TPEA, CIA y España: José A. Rodríguez Fernández, EA4CEN  
Coordinador de Actividades y EA DX NET: Julio Blanquet Peña, EA7JB

*Vocal de Comunicaciones Digitales:* Rafael Martínez Landa, EB2DJB  
Colaborador de Comunicaciones Digitales: Hipólito Sánchez Martín, EA2DR  
*Vocal de Concursos y Diplomas VHF y Superiores:* José A. Quesada Llorente, EB4EE  
Asesor técnico de 50 MHz: José Ramón Hierro Peris, EA7KW

**Relaciones Exteriores:** Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA  
*Vocal del Servicio Nacional de Escucha/IARUMS:* Maite Ros González, EA5EG  
Coordinador de "Radiosolidaridad": Julio Volpe O'Neil, EA5XX

### PRESIDENTES DE CONSEJOS TERRITORIALES (miembros del Pleno)

Andalucía: Jose Fajardo Martínez, EA7GUO  
Aragón: Jesús T. Díez García, EA2AK  
Asturias: Fernando F. Rebolero Moreno, EA1BT  
Baleares: Bartomeu Rosselló López, EA6JN  
Cantabria: Ignacio Andrés Fraile, EA1WW  
Castilla-La Mancha: Manuel Montero Rayego, EA4GU  
Castilla-León: Javier Apráiz Peña, EA1JW  
Cataluña: Francisco González Izquierdo, EA3AUL (Presidente del Pleno)  
Ceuta: Salvador Bernal Gordillo, EA9AO  
Comunidad Valenciana: Julio Antoranz Carrasco, EA5YP  
Euskadi: Enrique Guzmán Trincado, EA2CAR (Delegado)  
Extremadura: José Luis Cruz Murillo, EA4EHI  
Galicia: Félix Vidal González, EA1LB  
La Rioja: José M<sup>a</sup> Cilla Aguado, EB1ADG  
Las Palmas: Manuel Santos Morán, EA8BYG  
Madrid: Francisco Campos Crespo, EA4BT  
Melilla: Raymond Torres García, EA9EB  
Murcia: José Luis Navarro Terry, EA5VN  
Navarra: Francisco Madurga Pérez, EA2SG (Secretario del Pleno)  
Sta. Cruz Tenerife: Tomás J. Hernández Pérez, EA8TH

Este es uno de esos momentos en los que me gustaría no encontrarme en esta tribuna, no tener que escribir sobre ello o, al menos, tener la capacidad literaria de Arturo Pérez-Reverte para poder ser justo en plasmar, negro sobre blanco, el respeto, el cariño, la emoción que me embarga.

Jose Manuel Porter, EA5BD, JoseMa, como yo le llamaba siempre, nos ha dejado.

La llamada de EA1RF comunicándome la fatal noticia llegó en medio de la recuperación de una intervención ocular y a dos días vista de otra intervención, en este caso estomacal; quizá por eso mi capacidad de reacción estaba mermada o quizá el desgarrar de saber que sus ganas de vivir habían perdido la batalla me sumió en un estado de *shock* tal que apenas acerté a pasar la información a mis compañeros de directiva y poco más. Estos condicionantes personales me impidieron acompañarle en su triste última expedición, del mismo modo que se de problemas que impidieron la presencia de otros dirigentes y amigos en su despedida.

La URE tiene una gran deuda contraída con JoseMa, sus largos años de entrega y trabajo como dirigente (vocal, presidente CT, etc.) le habían acercado hasta tener prevista su incorporación a una próxima candidatura a Junta Directiva. Esa capacidad de trabajo y ese liderazgo me habían hecho proponerle responsabilidades mayores que me consta le ilusionaban y me habían hecho verle plantar cara a su enfermedad. Pero esa deuda ya no podremos pagarla nunca en su integridad. Lo único que podemos hacer es reconocerla y por ello la JDURE decidió promover la concesión, a título póstumo, del botón de oro de la asociación a EA5BD obteniendo el refrendo de la Asamblea General por aclamación en un largo aplauso que se hizo infinito en su honor.

Este mes se celebra por primera vez, con el patrocinio exclusivo de ASTEC, representante de Yaesu, el concurso DME, un concurso ideado por JoseMa y en el que tenía depositadas fundadas ilusiones sobre su éxito. Hemos decidido que, en su edición de 2.003 y en reconocimiento a su labor, se denomine "Memorial EA5BD". De esta forma todos nosotros, todos los asociados, toda la URE a quien él tanto quería, toda la radioafición española, podremos mostrar nuestro respeto y cariño participando en el concurso y JoseMa, desde allá arriba, escuchará nuestros CQ sabiendo que, en parte, estamos llamándole y añorándole.

**EA5BD de EA1QF di di di da di da**

---

## ENTRESACADO DEL FORO URE

Fue siempre un radioaficionado URE, y merece el respeto de todos los socios; y los que trabajamos como dirigentes con él, y los colegas de la Comunidad Valenciana de la que era presidente, además de respeto, estoy seguro que ahora mismo tenemos el corazón desgarrado. Pienso en Gemma, ahora su viuda, y en su niñita. Pienso en Pepe, EA5KB, su cuñado; pienso en su gente y en el dolor imposible de mitigar por más que me esfuerce en acumular palabras en su recuerdo, porque es el momento del sentimiento, tan difícil de expresar cuando quieres reflejar el dolor de la pérdida de una gran persona. (EA1RF)

Hace unos días me enteré que por desgracia había empeorado y no por esperado es menos doloroso. No sé qué más decir, no hay palabras. José Manuel, descansa en paz. (EB4BK)

Me he llevado un gran disgusto ante esta triste noticia, no es fácil asimilar este desenlace, sabía de sus males y que últimamente se encontraba muy mal, pero siempre se estima que lo superaría por su juventud y su actividad. Se nos ha marchado para siempre un gran amigo y formidable dirigente de nuestra URE desde hace muchos años. Mi sentido pésame a su familia, descanse en paz. (EA2NO)

A ti, José Manuel, que seguro sabes de estas líneas, gracias por los ratos que pasamos juntos en algún congreso y mi respeto para siempre. Un amigo no se va del todo de esta vida... porque su presencia la mantienen viva los que le recuerdan y le añoran. (EA1YO)

José Manuel, te has ido al igual que otros muchos amigos sin decir nada, pero todos sabemos que donde te encuentres estarás en contacto con todos nosotros. (EA5CQ)

José Manuel, sé que donde te encuentres en estos momentos tendrás el Honor Roll del Paraíso. (EA5HB)

Es evidente que en estos casos sin querer caemos en el tópico, pero tratándose del amigo Jose Manuel q.e.p.d. sólo se puede hablar de él desde el corazón, que la URE perdió un gran dirigente, que nadie lo ponga en duda, la Comunidad Valenciana lo sabe bien, y los que lo conocimos de cerca estamos seguros que el vacío que deja será difícil de llenar. Quiero aprovechar este medio para enviar un sentido pésame a su viuda y un fuerte abrazo al amigo Pepe EA5KB y a toda la radioafición valenciana. Descanse en paz, y esté donde esté siga ayudando a esa Comunidad a la que tan dignamente representaste. (EA9AO)

*En las revistas de radioaficionados y en Internet abundan descripciones de antenas transmisoras de pequeñas dimensiones en comparación con la longitud de onda. En confirmaciones de sus autores: ¡tales antenas son capaces de tener un alto nivel de rendimiento y además ser de banda ancha! Sin embargo, existen ciertas limitaciones físicas generales sobre las cuales es necesario recordar cuando nos referimos a antenas de reducidas dimensiones. En este artículo se describe lo que podemos y no podemos esperar de dichas antenas.*

**S**e entiende por eléctricamente pequeñas antenas las que sus dimensiones no superan el 10...20 por ciento de la longitud de onda ( $\lambda$ ). A estas corresponden el dipolo acortado con cargas condensantes en sus extremos y bobinas inductivas situadas próximas a los planos capacitativos (figura 1) así como la de cuadro circular (figura 2).

Es conveniente que las bobinas en los dipolos se conecten como se indica en la figura ya que la corriente, en su parte vertical, así es máxima y se distribuye equitativamente, lo cual asegura la altura máxima activa del dipolo y que prácticamente es igual a su altura geométrica  $h_d = h$  (dipolo de Herz).

La conexión de una bobina en su centro es peor porque la corriente hacia los extremos del dipolo decae y la altura activa se reduce. La altura activa en antenas de cuadro representa  $h_d = 2\pi S_p/\lambda$ , donde  $S$  es la superficie del cuadro.

Tanto el dipolo como el cuadro se sintonizan en resonancia a la frecuencia de trabajo: el primero con las bobinas y el segundo con el condensador conectado en el corte del cable. Esto asegura la compensación de sus resistencias reactivas (reactancias) lo cual es imprescindible por las condiciones de concordancia con la carga (en recepción) o con el generador (en transmisión).

Recordemos que, por el teorema de reciprocidad de propiedades de la antena, son idénticos en transmisión y recepción.

Un importante parámetro de la antena es su resistencia a la emisión que para las pequeñas antenas es igual a  $R_\Sigma = 80\pi^2(h_d/\lambda)^2$ . Precisamente en la resistencia  $R = R_\Sigma$  se debe cargar la antena receptora para que entregue su máxima potencia y justamente esta resistencia la "notará" el generador si le conectamos en vez de  $R$  (ver figura).

Observamos que la resistencia de emisión se reduce bruscamente al menguar las dimensiones y correspondientemente su altura activa proporcional al cuadrado de "h" para el dipolo y "S" para el cuadro. Surgen dificultades en la concordancia. Si ahora tenemos en cuenta que el coeficiente de efectividad de la antena  $\eta = R_\Sigma/(R_\Sigma + R_p)$ , donde  $R_p$  son las pérdidas en resistencia, podemos concluir lo siguiente:

**Conclusión 1ª:** Cuanto menor es la antena, tanto menor deben ser sus pérdidas óhmicas. La resistencia de los conductores de la antena  $R_p$  será necesario reducirla proporcionalmente al cuadrado de la longitud para el dipolo y al cuadrado del área para el cuadro. Las pequeñas antenas de finos cables no pueden ser efectivas, necesitan "gruesos" cables y, mejor aún, cuerpos voluminosos con desarrollada superficie y baja resistencia superficial.

Supongamos que ya construimos similar antena "volumétrica", condicionalmente en forma de cilindro con un radio "r" y altura "h" y

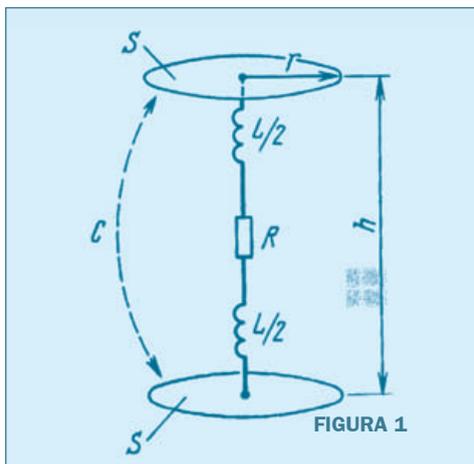


FIGURA 1

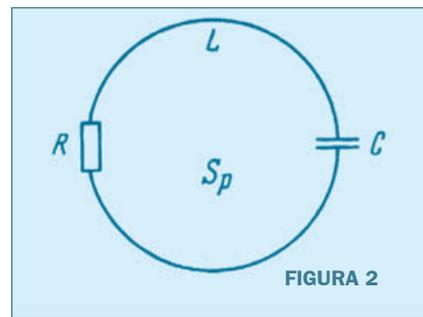


FIGURA 2

que emite a través de su superficie lateral (figura 3). Aun sin examinar su interior podemos determinar una importante conclusión: toda la potencia emitida  $P$  es igual al integral de la densidad de su flujo  $F$  por

cualquier superficie cerrada circundante a la antena.

Para simplificar intercambiemos la integración por la multiplicación de  $F$  por el área de la superficie lateral:

$$S_{lat} = 2\pi rh/P = FS_{lat} = EH \times 2\pi rh.$$

Tomando constante la potencia emitida vemos que con la reducción de las dimensiones de la antena (producto  $rh$ ) trae el aumento de tensión de campo tanto eléctrica  $E$  como magnética  $H$  de ésta.

Cuál de ellas aumenta más depende ya de la estructura concreta de la antena. Además, si tenemos en cuenta el campo próximo (cuasiestático), puede darnos aún mayor valor de tensión.

**Conclusión 2ª:** La reducción de dimensiones de una antena trae consigo el aumento de tensión en los campos próximos a ella, por una valoración mínima, la tensión de campo es inversamente proporcional a las dimensiones de la antena. Como los campos en las pequeñas antenas son generados por las tensiones e intensidades, inevitablemente aparecen voltajes y corrientes super altas.

Estas conclusiones aclaran por qué, por ejemplo, un dipolo construido de ancha cinta de cobre es efectivo y esta misma antena de hilo fino, no. También queda claro por qué la antena en L invertida o en T, en la banda de 136 kHz cargada con 100 vatios de potencia, se alumbra con la llamada luz de San Telmo y también una antena de un receptor de galeno desarrolla (sin carga alguna) tensiones de decenas de voltios.

Examinemos ahora la cuestión del factor de calidad  $Q$  que determina su anchura de banda  $2\Delta f = f_0/Q$  en el ejemplo de la antena de la figura 1. En tanto que las dimensiones de la antena son pequeñas en comparación con la longitud de onda, prácticamente toda la inductibilidad  $L$  se concentra en las bobinas "alargantes" y la capacitancia  $C$  entre los discos terminales "reducientes". También, así como el circuito oscilante, la calidad de la antena es igual a la relación de la capacidad reactiva (en la frecuencia de resonancia) con la activa. Esta última, si no existen pérdidas, se constituye de la resistencia a la emisión  $R_\Sigma$  e igual a ella por la condición de concordancia de

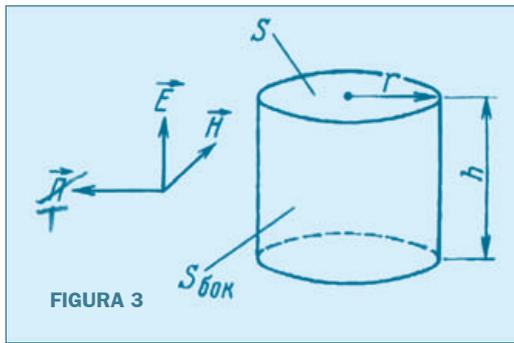


FIGURA 3

la resistencia de salida del transmisor o la resistencia de entrada del receptor R. Así  $Q = X_C/2 R_{\Sigma}$ .

La resistencia capacitativa la podemos determinar utilizando la fórmula para la capacidad de condensadores planos:

$$C = \epsilon_0 S/h, X_C = 1/\omega C = h/\omega \epsilon_0 S.$$

Si expresamos la frecuencia angular a través de la longitud de onda  $\omega = 2\pi C/\lambda$  y utilizamos los datos conocidos de la ecuación de Maxwell, las correlaciones para la velocidad de propagación de las ondas (velocidad de la luz)  $C = 1/(\mu_0 \epsilon_0)^{1/2}$  y la resistencia de onda en el espacio libre  $W = (\mu_0 \epsilon_0)^{1/2} = 120\pi$ , obtendremos que  $X_C = 60\lambda h/S$ . Introduciendo esta fórmula y la expresión para la resistencia a la emisión en la fórmula para la calidad, obtenemos finalmente que  $Q = 3\lambda^3/8\pi^2 Sh \cong \lambda^3/26V$ , donde  $V = Sh$  es el volumen que ocupa la antena. De esta forma la calidad de la antena resulta inversamente proporcional a su volumen.

Pero ¿cómo será en el caso de un corto radiante lineal al que sus áreas capacitativas en los extremos (ver figura 1) se les intercambian por trozos de cables verticales (figura 4)? Como el volumen de tal dipolo prácticamente es igual a cero, sin embargo, entre los tramos finales existe una capacidad que sintoniza la antena, conjuntamente con la inductancia L, en resonancia. Las líneas de fuerza del campo eléctrico ligadas a este "condensador" se indican en líneas de trazos.

Este campo decrece rápidamente al alejarnos del dipolo por lo que podemos hablar de un cierto volumen efectivo en el cual se encuentra este campo y que mantiene una forma cercana a una elipsoide rotativa (figura 4, líneas finas continuas).

En realidad, este es el volumen de campo cuasiestático de la antena. Para el dipolo es principalmente eléctrico por lo cual se le hace llamar antena eléctrica. Igualmente se puede valorar el volumen del campo de una antena de cuadro siendo preferentemente magnético. Para el cuadro la inductancia es proporcional a la primera potencia del diámetro y la resistencia a la emisión a la cuarta. El resultado de calidad resulta proporcional al cubo o tercera potencia del diámetro. En vista de lo dicho podemos formular otra conclusión más.

**Conclusión 3ª:** El factor de calidad de una antena pequeña es inversamente proporcional al volumen que ocupa su próximo campo cuasiestático. La calidad no se logra reducir variando la estructura de la antena ya que, en cualquier caso, al reducir sus dimensiones la resistencia activa de emisión mengua muy rápidamente con relación a la resistencia reactiva.

Realicemos unas valoraciones aproximadas contando con que el volumen de la antena es igual al cubo de sus dimensiones lineales. Con un gálibo de la antena  $\lambda/3$ , nuestra fórmula nos da  $Q = 1$ , o sea, tal antena (grande) puede ser de banda ancha. Pero reduciendo su gálibo hasta  $\lambda/10$ , obtenemos la calidad cercana a 40 y una relativa banda de paso no mayor de

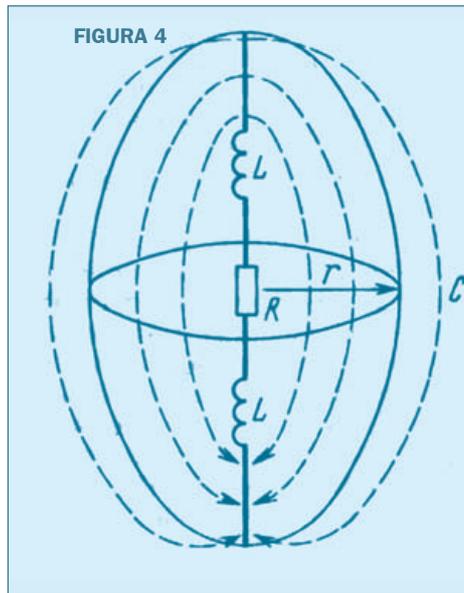


FIGURA 4

2,5 por ciento mientras que reduciendo el gálibo hasta  $\lambda/20$  nos da una calidad mayor de 300 y estrecha la banda hasta 0,3 por ciento.

Si la antena pequeña mantiene una banda de paso ancha y baja calidad esto nos revela lo siguiente: o bien la antena no es pequeña e irradia cualquiera de sus partes, claramente no integrantes de su estructura (malla del coaxial, elementos de apoyo y otros), bien la antena tiene una gran resistencia en pérdidas y es muy bajo su coeficiente de rendimiento.

El bajo coeficiente de rendimiento no es tampoco un gran obstáculo para realizar comunicados de aficionados. Supongamos que hemos ampliado la banda de

paso de la antena de dimensiones  $\lambda/20$  hasta 10% (en 30 veces) introduciendo pérdidas y rebajando el coeficiente de rendimiento también en 30 veces, o sea, hasta un 3%. Conectando un transmisor de 100 vatios e irradiando una potencia de 3 vatios, es posible realizar comunicaciones a largas distancias por lo cual, se explica las entusiastas referencias sobre el funcionamiento de las pequeñas antenas.

## Acopladores de antena automáticos LDG

**AT11MP**  
323.5 Euros

**Acoplador 150W 1.8-30 Mhz**

**Acoplador 125 W 1.8-54 Mhz**

**Z11 Acoplador 60W 1.8-30 Mhz**  
249 Euros

**RT11**  
324 Euros

Los acopladores LDG, se pueden conectar a cualquier equipo de HF.

## ASTRO RADIO

Pintor Vancells 203 A-1, 08225 TERRASSA, Barcelona  
 Tel: 93.7353456 Fax: 93.7350740  
 Email: info@astro-radio.com WEB: http://astro-radio.com

# GENERADOR DE FUNCIONES

## 1.- INTRODUCCIÓN

En la revista RADIOAFICIONADOS correspondiente al mes de enero de 2002, se proponía la construcción de un Generador de Baja Frecuencia para el taller del radioaficionado. Este generador cubre todo el margen de audio, de 20 Hz a 20 kHz, y se podía construir con componentes comunes y fáciles de encontrar en el comercio de electrónica.

Las características y prestaciones de aquel generador no eran las de un aparato de laboratorio de un coste elevado, pero sirven perfectamente para el trabajo del radioaficionado. La forma de onda obtenida tiene una ligera distorsión, que en cualquier caso es perfectamente tolerable, sobre todo teniendo en cuenta que nuestras transmisiones no se pueden calificar de alta fidelidad.

Algunos lectores me han indicado la posibilidad de disponer de otras formas de onda, así como extender el margen de frecuencias. En el presente artículo se describe la construcción de un Generador de Funciones, capaz de suministrar ondas senoidales, triangulares y cuadradas en un margen de frecuencias de 3 Hz a 300 kHz. Así mismo puede suministrar ondas cuadradas con los niveles adecuados para excitar circuitos lógicos TTL o CMOS. Dispone también de una salida auxiliar para otras aplicaciones. La señal de salida tiene un nivel máximo de 10 voltios pico-a-pico y dispone de un atenuador para poder reducir esta señal hasta unos pocos milivoltios. La frecuencia de la señal de salida se lee mediante un frecuencímetro digital, lo que nos da una gran precisión en su ajuste.

Se trata de un circuito algo más complejo que el anterior y con mejores prestaciones. No obstante, utiliza componentes comunes y su coste no es elevado. Su puesta en funcionamiento y posterior ajuste puede realizarse con un polímetro, preferentemente digital, aunque para obtener las mejores prestaciones es necesaria la utilización de un osciloscopio. También se necesita un medidor de distorsión, para el ajuste de la onda senoidal. Para este cometido puede utilizarse el filtro descrito en la revista RADIOAFICIONADOS correspondiente al mes de abril de 2002.

Las principales características de este generador son las siguientes:

### MARGEN DE FRECUENCIAS:

Banda A	3 Hz a 30 Hz.
Banda B	30 Hz a 300 Hz.
Banda C	300 Hz a 3 kHz.
Banda D	3 kHz a 30 kHz.
Banda A	30 kHz a 300 kHz.

### FORMAS DE ONDA:

Senoidal, triangular y cuadrada.

### TENSIÓN DE SALIDA:

10 voltios pico-a-pico.

Atenuador por pasos x1, x10, x100, x1000.

Atenuador continuo, 0-10

### SONDA SENOIDAL:

Nivel de salida: 10 voltios pico-a-pico, 3,54 voltios eficaces.

Nivel de distorsión: 1% aprox.

### SALIDAS DIGITALES:

Salida CMOS: 0 — 12 voltios.

Salida TTL: 0 — 5 voltios.

### SALIDA AUXILIAR:

Onda cuadrada. +3,5 — 3,5 voltios, aprox.

Lectura de frecuencia por frecuencímetro digital.

Alimentación, 220V CA.

Por las características enunciadas se puede observar que se trata de un proyecto con mejores prestaciones que el anterior. No obstante, la forma de onda triangular, en la banda más alta, sufre una cierta distorsión debido a la desfavorable relación resistencia-capacidad del circuito del oscilador. Por este motivo, la señal senoidal también sufre una mayor distorsión. El dato de distorsión anteriormente enunciado se da para una frecuencia de salida de 1kHz.

## 2.- DESCRIPCIÓN

En la figura número uno podemos ver el esquema de bloques del generador. El integrado IC01 constituye el oscilador. Este integrado es del tipo NE566 y genera dos formas de onda, cuadrada y triangular. La frecuencia de la onda de salida se ajusta mediante el potenciómetro P01. Las distintas bandas de frecuencia se obtienen mediante el conmutador SW1 que selecciona una capacidad para cada banda.

La onda cuadrada se envía a un amplificador formado por el integrado IC02B, del tipo NE5532. En este amplificador, la onda sufre una primera amplificación y además se compensa su nivel de continua. Esta onda cuadrada se envía, por una parte al conmutador SW2, selector de forma de onda y al integrado IC02A, NE5532, que envía la señal a la salida auxiliar, J3.

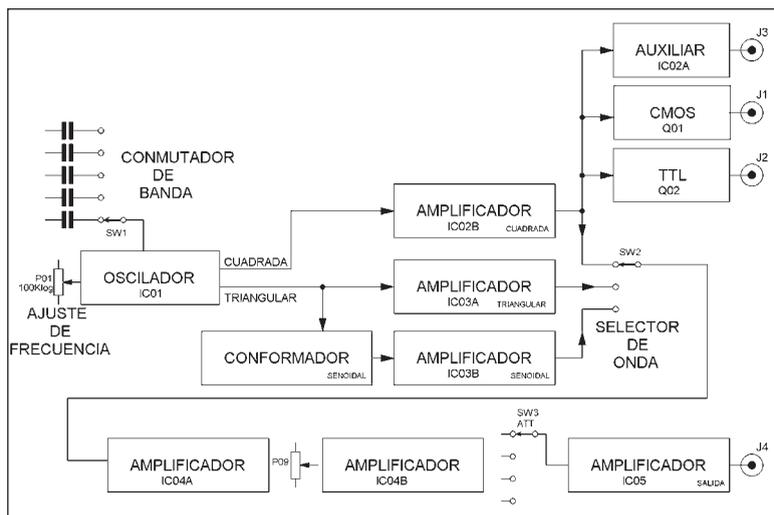


Figura 1: Esquema de bloques.

Al mismo tiempo, la salida de IC02B se envía a dos circuitos convertidores de nivel formados por los transistores Q01 y Q02, del tipo BC547. Estos amplificadores suministran ondas cuadradas con los niveles adecuados para los circuitos lógicos CMOS y TTL. Estas señales están presentes en las salidas J1 y J2. Del transistor Q01 se toma una muestra de la señal cuadrada para su envío al frecuencímetro encargado de mostrar la frecuencia de la onda de salida.

La onda de salida triangular se envía al amplificador IC03A, NE5532, donde tiene una primera amplificación y también se compensa su nivel de continua. Esta señal amplificada se envía al selector de forma de onda, SW2.

La onda triangular se aplica a un circuito conformador que la convierte en una onda senoidal. Esta senoide se aplica a un tercer amplificador, IC03B, donde se amplifica y compensa el nivel de continua. Esta onda senoidal se envía al conmutador selector de forma de onda, SW2.

La señal seleccionada por el conmutador SW2 se aplica a un paso separador formado por IC04A, y posteriormente a otro separador, IC04B. Entre estos dos pasos se encuentra el potenciómetro P09, dosificador de la señal de salida.

En la salida de IC04B tenemos un atenuador por pasos formado por el conmutador SW3 y las resistencias correspondientes. Finalmente, la señal dosificada por la posición del conmutador SW3 y del potenciómetro P09, se aplica al amplificador IC05 el cual envía esta señal al conector de salida J4.

El generador se alimenta mediante dos tensiones simétricas de +12 y -12 voltios, obtenidas de una fuente de alimentación de tipo clásico y los reguladores 7812 y 7912. Un tercer regulador del tipo 7805 proporciona una tensión de +5 voltios para alimentar el transistor Q02 que suministra la señal cuadrada con nivel TTL.

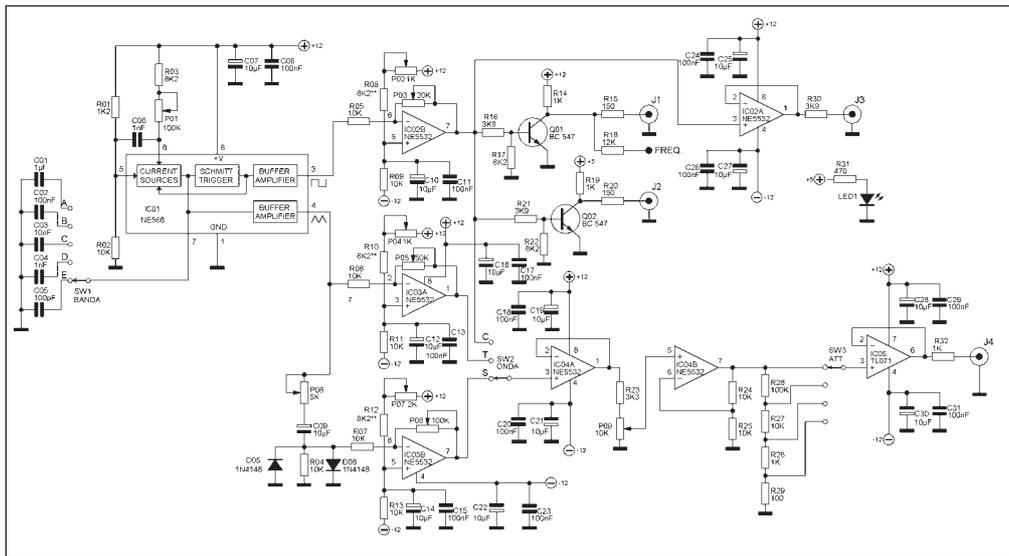


Figura 2: Esquema general.

En la figura número dos tenemos el esquema teórico del generador. En él se pueden identificar fácilmente los bloques descritos anteriormente. Cada amplificador de señal, IC02B, IC03A e IC03B cuenta con dos potenciómetros de ajuste, uno de ellos controla la ganancia del paso y el otro modifica la polarización de la entrada no inversora para compensar el nivel de continua que tiene la señal de salida del oscilador.

El circuito conformador que convierte la señal triangular en senoidal, tiene otro potenciómetro para ajustar la forma de onda y conseguir una senoide lo más pura posible. El resto de los circuitos no tiene ningún ajuste y por tanto la puesta en funcionamiento es bastante sencilla.

La figura número tres nos muestra el circuito de la fuente de alimentación. La tensión de red se aplica a un transformador que tiene un secundario de 24 voltios con toma media. Un puente de diodos proporciona dos tensiones positivas y negativas de 18 voltios aproximadamente, que se aplican a los reguladores IC07 e IC08 para obtener las dos tensiones simétricas de +12 y -12 voltios. Un tercer regulador, IC06 proporciona la tensión de +5 voltios.

El potenciómetro de ajuste de la frecuencia, P01, tiene un valor de 100K logarítmico. En el prototipo se ha utilizado un modelo multivuelta, lo que hace más fácil el ajuste de la frecuencia de salida.

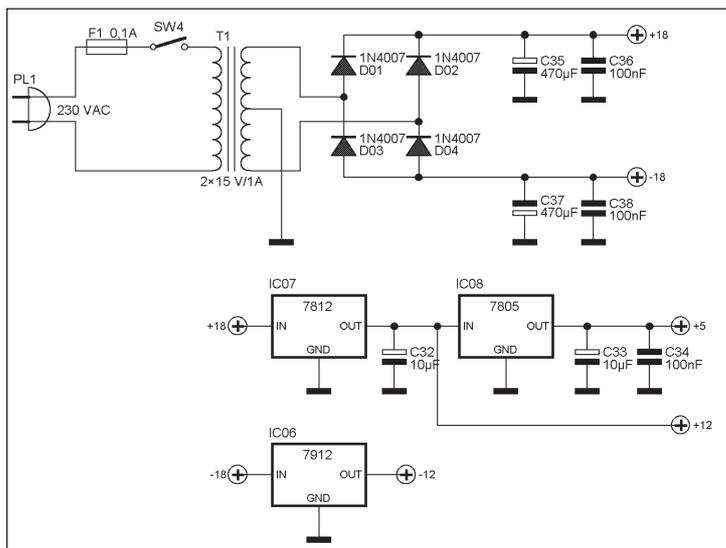


Figura 3: Esquema de la fuente de alimentación.

### 3.- CONSTRUCCIÓN

El generador está construido en tres secciones, placa frontal, placa base y fuente de alimentación. El frontal y la base se unen mediante una serie de puentes realizados con hilo de cobre desnudo. El frontal contiene los conmutadores, los potenciómetros, el circuito oscilador y algunos otros componentes. En la base se montan el resto de los elementos, excepto algunos correspondientes a la fuente de alimentación.

Los componentes necesarios para la construcción del generador son los siguientes:

C01	1µF	IC07	7812
C02	100nF	IC08	7805
C03	10nF	LED1	ROJO
C04	1nF	P01	100K LOG.
C05	100pF	P02	1K AJUS.
C06	1nF	P03	20K AJUS.
C07	10µF	P04	1K AJUS.
C08	100nF	P05	50K AJUS.
C09	10µF	P06	5K AJUS.
C10	10µF	P07	2K AJUS.
C11	100nF	P08	100K AJUS.
C12	10µF	P09	10K LIN
C13	100nF	Q01	BC 547
C14	10µF	Q02	BC 547
C15	100nF	R01	1K2
C16	10µF	R02	10K
C17	100nF	R03	8K2
C18	100nF	R04	10K
C19	10µF	R05	10K
C20	100nF	R06	10K
C21	10µF	R07	10K
C22	10µF	R08	8K2**
C23	100nF	R09	10K
C24	100nF	R10	8K2**
C25	10µF	R11	10K
C26	100nF	R12	8K2**
C27	10µF	R13	10K
C28	10µF	R14	1K
C29	100nF	R15	150
C30	10µF	R16	3K9
C31	100nF	R17	8K2
C32	10µF	R18	12K
C33	10µF	R19	1K
C34	100nF	R20	150
C35	470µF	R21	3K9
C36	100nF	R22	8K2
C37	470µF	R23	3K3
C38	100nF	R24	10K
D01	1N4007	R25	10K
D02	1N4007	R26	100K
D03	1N4007	R27	10K
D04	1N4007	R28	1K
D05	1N4148	R29	100
D06	1N4148	R30	3K9
F1	0,1A	R31	470
IC01	NE566	R32	1K
IC02	NE5532	SW1	BANDA
IC03	NE5532	SW2	ONDA
IC04	NE5532	SW3	ATT
IC05	TL071	SW4	RED
IC06	7912	T1	2?12V/0,2A

Los condensadores electrolíticos tienen una tensión mínima de trabajo de 25 voltios. El resto de los condensadores son de poliéster para una tensión de 63 voltios, o cerámicos los más pequeños. Las resistencias son todas de  $\frac{1}{4}$  de vatio. Algunas de estas resistencias van montadas en la Placa Frontal de forma vertical por razones de espacio.

Los conmutadores SW1, SW2 y SW3 son del tipo que se muestra en la figura número cuatro. La carcasa es de plástico y tienen un tope para limitar el número de posiciones. Estos conmutadores van soldados directamente sobre el circuito impreso. Si no se encuentran con terminales para circuito impreso, se pueden usar los normales para cableado, cortando las ojeras

terminales. Estos tres conmutadores utilizan solamente un circuito, por lo que pueden ser del tipo 1x12 ó 2x6. El conmutador SW2 solo usa tres posiciones, por lo que puede ser del tipo 4x3. El circuito impreso puede acomodar estos distintos tipos de conmutador.

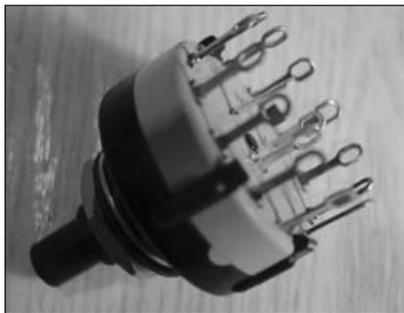


Figura 4: Conmutador.

Además de los componentes mencionados, se necesitan los siguientes elementos:

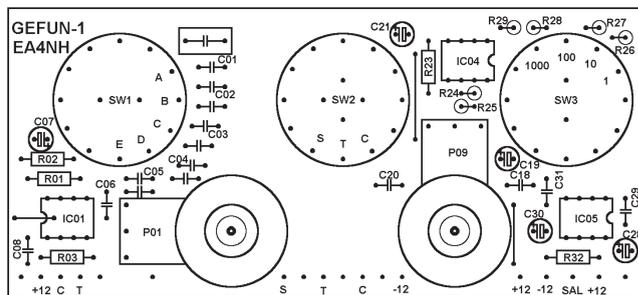
- 1 Caja Retex Elbox Re.3
- 5 Botones de mando
- 4 Conector Bnc panel
- 1 Cable de red
- 3 Bloques 2 contactos
- 1 Bloques 3 contactos
- 2 Embellecedor Led
- 1 Frecuencímetro Ft214k

Como ya se ha indicado, se utilizan tres placas de circuito impreso, placa frontal, placa base y fuente de alimentación. El diseño de la placa frontal se puede ver en la figura número cinco y en la figura número seis tenemos la situación de los componentes que van montados sobre esta placa.

La plantilla de circuito impreso correspondiente a la placa base se puede ver en la figura número siete. En la figura número ocho se puede ver la situación de los componentes que se montarán sobre esta placa.

En la figura número nueve tenemos la plantilla del circuito impreso correspondiente a la fuente de alimentación y en la figura número diez la disposición de los correspondientes componentes.

Una vez en posesión de los tres circuitos impresos procederemos al montaje de los diversos componentes. Tanto en la placa frontal como en la placa base es preciso practicar una serie de puentes con hilo desnudo de cobre antes de colocar los componentes, sobre todo los que están situados debajo de los integrados IC01 e IC02, que será imposible colocar una vez montados estos integrados.



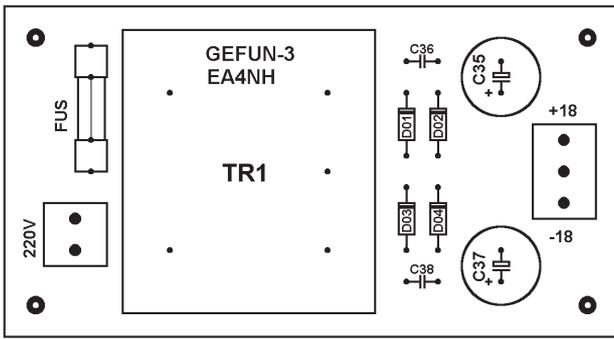


Figura 10: Disposición de componentes fuente de alimentación.

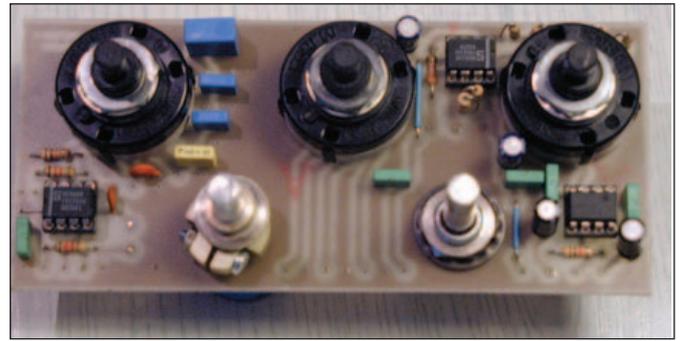


Figura 13: Placa frontal, componentes.

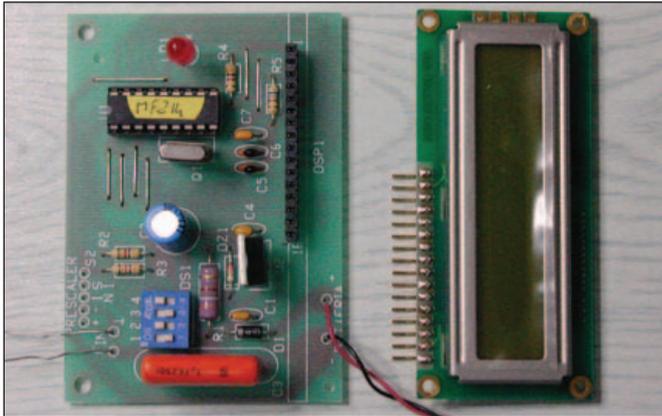


Figura 11: Kit frecuencímetro.

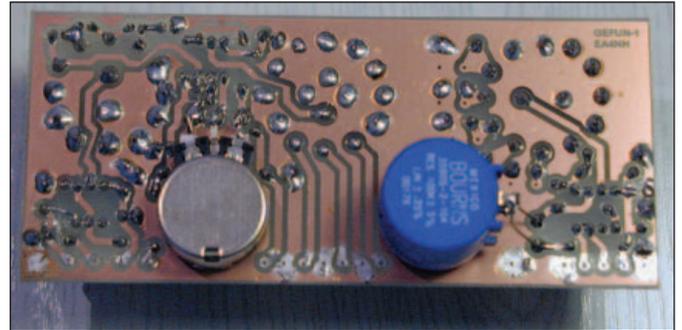


Figura 14: Placa frontal, soldaduras.

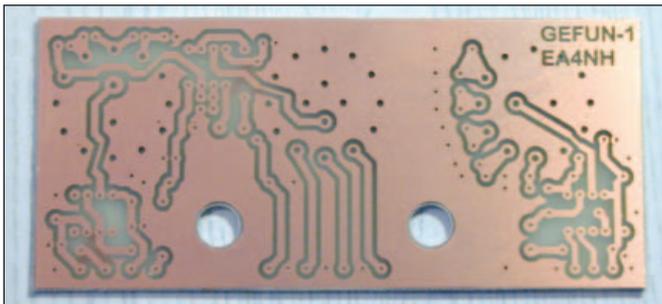


Figura 12: Circuito impreso placa frontal.

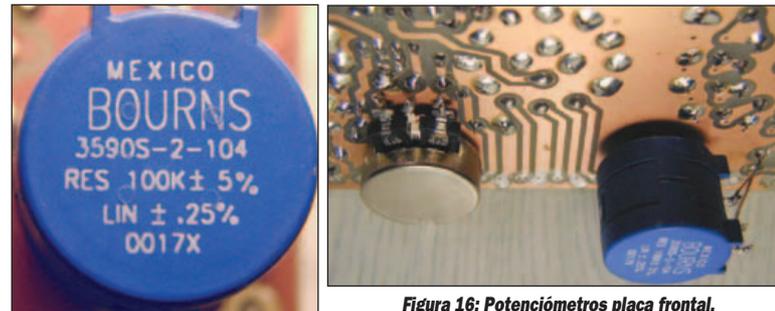


Figura 15: Potenciómetro multivuelta.

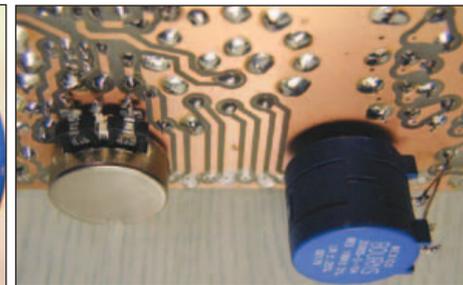


Figura 16: Potenciómetros placa frontal.

el display quede vertical sobre la otra placa. El diodo LED indicador del funcionamiento del frecuencímetro se montará sobre la placa delante de la caja, como se mostrará más adelante.

Una vez realizados los puentes, colocaremos el resto de los componentes, diodos, resistencias, condensadores, etc. Para los circuitos integrados es conveniente la utilización de zócalos, lo que hará más fácil su sustitución en caso de avería. Los conmutadores SW1, SW2 y SW3 van soldados directamente sobre el circuito impreso. Los potenciómetros P01 y P09 se sujetan también sobre el circuito impreso de la placa frontal con sus correspondientes tuercas. La conexión de estos potenciómetros con el circuito impreso se hace con unos trozos de hilo de cobre desnudo.

En las figuras números doce a veinte se pueden ver las tres placas de circuito impreso antes y después de montar los diversos componentes. Se puede apreciar en estas figuras, la colocación de los conmutadores y potenciómetros. Así mismo podemos ver la fijación de los tres reguladores, IC06, IC07 e IC08 a la placa de circuito impreso con sus correspondientes tornillos.

Las resistencias R08, R10 y R12 están marcadas en el esquema general y en la lista de componentes con dos asteriscos (\*\*). Esto indica que su valor definitivo puede ser distinto del valor indicado, lo cual se determinará durante el proceso de ajuste, que se describirá más adelante.

Una vez montados los componentes en las distintas placas de circuito impreso, es preciso controlar el funcionamiento del oscilador antes de fijar la placa frontal sobre la caja. Este control del oscilador permite comprobar que se van a cubrir las frecuencias previstas. Alimentaremos la placa frontal con la tensión de 12 voltios procedente de una fuente de alimentación estabilizada. Mediante un frecuencímetro, que puede ser el kit FT214K si ya lo tenemos montado, comprobaremos la frecuencia de salida del oscilador en las distintas bandas y girando el potenciómetro P01 a sus dos extremos. Las frecuencias obtenidas en el prototipo son las siguientes:

BANDA	F. MIN.	F. MAX.
A	2 Hz	30 Hz
B	25 Hz	312 Hz
C	244 Hz	3.089 Hz
D	2.603 Hz	33.322 Hz
E	21.717 Hz	317.469 Hz

Si no se consigue cubrir correctamente las distintas bandas de frecuencia será necesario variar el valor de los condensadores C01 a C05. Para poder efectuar el ajuste correspondiente, se ha dispuesto el circuito impreso de forma que se puedan montar dos condensadores para cada banda. Si la frecuencia es demasiado alta, habrá que conectar un condensador de pequeño valor en paralelo con el existente. Si la frecuencia es demasiado baja esto indica que hay que reducir la capacidad, por lo que habrá que sustituir el condensador nominal por otro de un valor inferior y montar en paralelo otro más pequeño para obtener el valor adecuado.

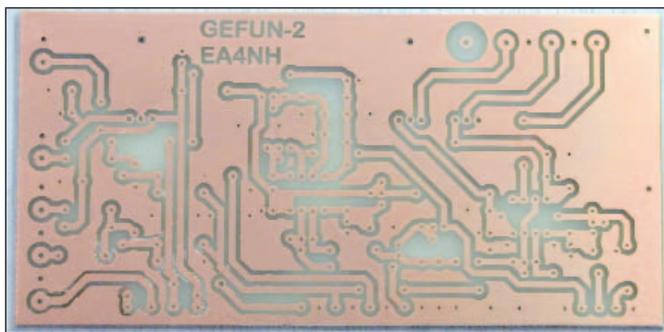


Figura 17: Circuito impreso placa base.

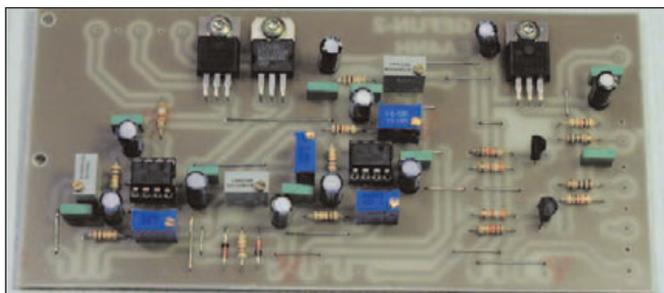


Figura 18: Componentes placa base.

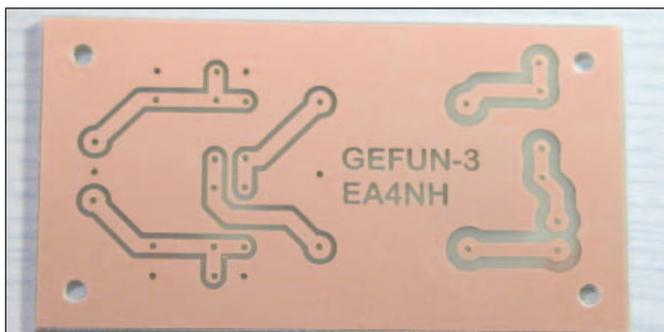


Figura 19: Circuito impreso fuente de alimentación.

Una vez conseguido que el oscilador cubra las frecuencias correspondientes a cada banda podemos proceder al montaje de las distintas placas de circuito impreso en la caja. Fijaremos el circuito de la fuente de alimentación en la placa trasera de la caja mediante cuatro separadores metálicos y los correspondientes tornillos. Realizaremos el conexionado del cable de alimentación, dejando el cable suficiente para el conexionado posterior del interruptor de encendido. También haremos un taladro para el conector BNC correspondiente a J3, salida auxiliar. Esta disposición se puede ver en la figura número veintiuno.

Procederemos al mecanizado de la parte frontal de la caja. Para ello realizaremos los taladros que se indican en la figura número veintidós. Las medidas se dan en pulgadas para que coincidan con las dimensiones del circuito impreso de la placa frontal. Este circuito impreso va sujeto al frente de la caja mediante las tuercas de los conmutadores SW1, SW2 y SW3, por lo que antes de su fijación será necesario rotular este frontal. Un posible diseño se da en la figura número veintitrés. Si el lector lo desea, se pueden enviar los ficheros gráficos por e-mail.

Realizaremos la ventana para el display del frecuencímetro. Por la parte interior de esta placa pegaremos con pegamento instantáneo tipo Loctite o similar, unos soportes para el frecuencímetro. Estos soportes se pueden realizar con aglomerado DM de cinco milímetros, como se ha hecho en el prototipo, o cualquier otro material. Debemos disponer unos tornillos de dos milímetros para la sujeción del display. En la figura número veinticuatro tenemos el circuito impreso correspondiente a la placa frontal fijado al panel frontal de la caja. Podemos ver la ventana para el frecuencímetro, los diodos LED, los conectores BNC y el interruptor de encendido. En la figura número veinticinco po-

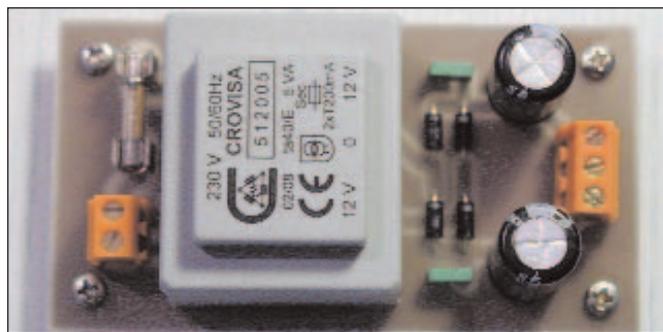


Figura 20: Componentes fuente de alimentación.

demus ver un detalle de los soportes del frecuencímetro.

En la figura número veintiséis tenemos todas las placas de circuito impreso sujetas en el bastidor de la caja. La placa base se ha fijado en un lateral con dos separadores metálicos de quince milímetros de longitud. A continua-

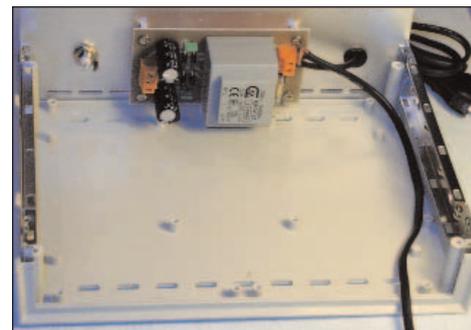


Figura 21: Fuente de alimentación, salida auxiliar.

ción procederemos al cableado del generador. La placa frontal y la placa base se unen mediante puentes realizados con hilo de cobre desnudo. Para el conexionado de los conectores BNC utilizaremos cable blindado de buena calidad. Para el resto de las conexiones utilizaremos cablecillo normal. En las figuras números veintisiete a treinta se pueden ver diversos aspectos del cableado del generador. En la figura número treinta y uno tenemos un detalle del frecuencímetro, y en la figura número treinta y dos podemos ver el generador terminado.

#### 4.- AJUSTE

Una vez completado el montaje del generador, procederemos a su ajuste. Como ya se ha indicado, antes de fijar la placa frontal sobre el panel frontal de la caja, es preciso comprobar que el oscilador cubre adecuadamente los márgenes de frecuencia. Esto es así, porque una vez fijado la placa frontal no se puede acceder fácilmente a los condensadores que determinan los márgenes de frecuencia de cada banda.

El resto de los ajustes se refieren a los dos potenciómetros que sirven para ajustar la ganancia y el punto de trabajo de los tres amplificadores, IC02B, IC03A e IC03B. Hay otro ajuste de la forma de la onda senoidal.

Para estos ajustes utilizaremos un osciloscopio y un polímetro digital. Mediante el osciloscopio controlaremos la ganancia de los amplificadores y por tanto la amplitud de la señal de salida, y mediante el polímetro digital controlaremos las tensiones de trabajo de los operacionales. Si no se dispone de osciloscopio es posible medir la amplitud de la señal de salida mediante un rectificador pico-a-pico como el que se muestra en la figura número treinta y tres. Este dispositivo rectifica

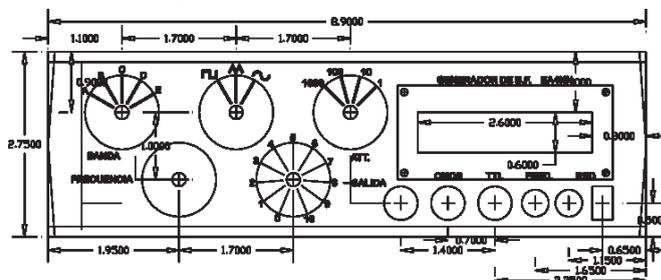


Figura 22: Dimensiones panel frontal.

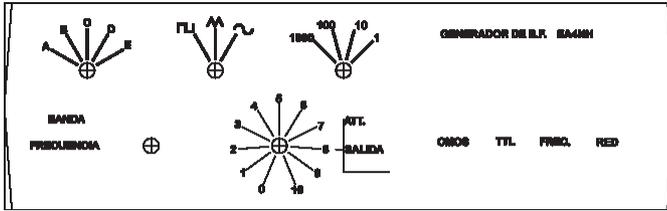


Figura 23: Plantilla panel frontal.

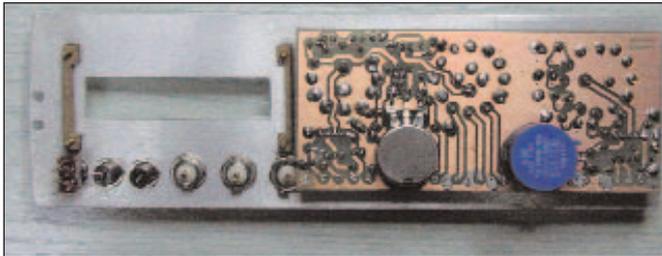


Figura 24: Interior panel frontal.

las semiondas positivas y negativas y, en combinación con el polímetro digital, podemos medir y ajustar el valor pico a pico de la onda de salida. Este rectificador se puede construir mediante cualquier procedimiento de montaje, placa perforada, regletas o similares, ya que la frecuencia de utilización es muy baja.

Colocaremos los potenciómetros ajustables P02 a P08 en la mitad de su recorrido, aproximadamente. Seleccionaremos la banda C, colocaremos el mando de frecuencia en la mitad de su recorrido, el atenuador por pasos en x1 y el atenuador de salida en 10. El selector de onda lo colocaremos en onda cuadrada. Mediremos la tensión en la patilla número seis de IC02B, entrada inversora y anotaremos su valor. Mediremos la tensión en la patilla número cinco de IC02B, entrada no inversora, y ajustaremos el potenciómetro P02 para obtener un valor de tensión igual al de la patilla 6. Con el osciloscopio o con el rectificador pico-a-pico controlaremos la amplitud de la señal en la patilla número siete, ajustando el potenciómetro P03 para obtener unos siete voltios pico-a-pico. Una vez realizado este ajuste preliminar conectaremos el osciloscopio y el polímetro en el conector de salida y retocaremos los potenciómetros P02 y P03 para un nivel de continua de cero voltios, medido con el polímetro, y una amplitud de salida de diez voltios, medidos con el osciloscopio o con el rectificador pico-a-pico. Hay una cierta interacción entre estos dos potenciómetros, por lo que habrá que repetir estos ajustes hasta conseguir las condiciones señaladas.

Seleccionaremos la forma de onda triangular y repetiremos estos ajustes actuando sobre los potenciómetros P04 y P05. Por último seleccionaremos la onda senoidal y ajustaremos los potenciómetros P07 y P08 para las mismas condiciones. En esta posición hay que ajustar la forma de la onda senoidal mediante el potenciómetro P06. Para ello utilizaremos un medidor de distorsión como el descrito en la revista "RADIOAFICIONADOS" del



Figura 25: Soportes del frecuencímetro.

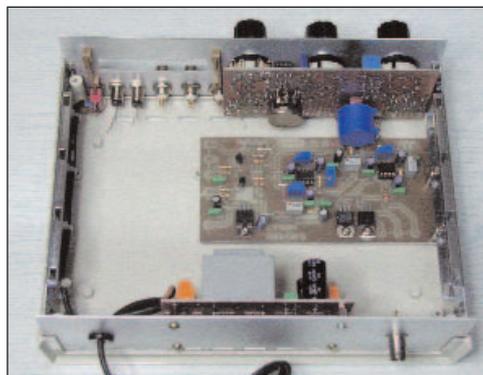


Figura 26: Disposición de los circuitos.

mes de abril de 2002. Remitimos al lector a aquella publicación donde se daban detalles para la medida de la distorsión de una onda senoidal.

El ajuste del potenciómetro P06 influye en la amplitud de la onda, por lo que habrá que retocar el potenciómetro P08 para obtener los diez voltios pico-a-pico de amplitud de la onda de salida.

Si no se consigue obtener cero voltios de continua en la salida al ajustar los potenciómetros P02, P04 y P07, es debido a las tolerancias de los componentes y será preciso aumentar o disminuir los valores de las resistencias R08, R10 y R12.

Una vez realizados todos los ajustes, se midieron las tensiones presentes en los distintos integrados, tensiones que se relacionan en la siguiente tabla:

BANDA: C  
 FRECUENCIA: 1kHz  
 ONDA: SENOIDAL  
 ATENUADOR: X1  
 SALIDA: 10

PATILLA	IC01	IC02	IC03	IC04	IC05
1	0,00	0,01	0,00	0,00	N.C.
2	N.C.	0,01	2,81	0,00	0,00
3	7,79	0,01	2,81	0,00	0,00
4	3,78	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00
5	10,71	3,99	0,00	0,00	N.C.
6	10,75	3,99	0,00	0,00	0,00
7	5,18	0,01	0,00	0,00	12,00
8	12,00	12,00	12,00	12,00	N.C.

En las figuras números treinta y cuatro, treinta y cinco y treinta y seis podemos ver las formas de onda cuadrada, triangular y senoidal, una vez completados todos los ajustes.

## 5.- RESUMEN

En el presente artículo se propone la construcción de un Generador de Funciones capaz de generar ondas cuadradas, triangulares y senoidales, en un margen de frecuencias de 3 Hz a 300 kHz. Utiliza componentes comunes y fáciles de obtener. Este generador será de utilidad en el taller del radioaficionado para toda clase de comprobaciones y medidas en amplificadores, previos de micro, transmisores, receptores, etc. Como es

posible que la reproducción los distintos ficheros gráficos correspondientes a los circuitos impresos a partir de la propia revista no sea fácil o no se obtenga la necesaria calidad, el autor los remitirá por e-mail a quien lo solicite.

Por último indicar que el presente artículo y todos los publicados hasta el momento en la revista "RADIOAFICIONADOS", están recopilados en un CD-ROM a disposición de quien lo solicite. Se incluyen todos los textos en formato Word, así como las fotografías, dibujos, gráficos, plantillas de circuitos impresos, etc. Así mismo se incluye en



Figura 28: Detalle del cableado de los circuitos.

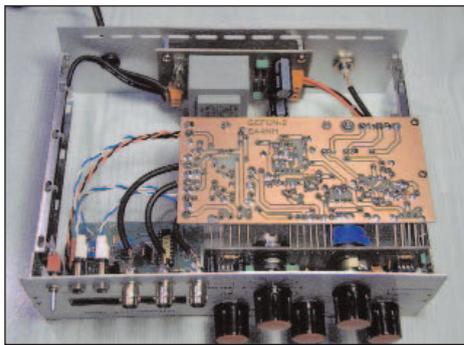


Figura 29: Detalle del cableado de los circuitos.

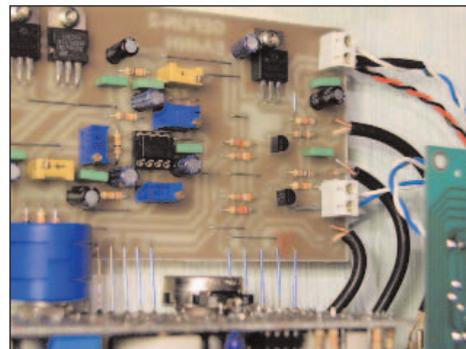


Figura 30: Detalle del cableado de los circuitos.

este CD-ROM un programa para visualizar los textos de los artículos en el caso de que no se tenga instalado el programa Microsoft Word. También se incluye un programa para visualizar e imprimir todos los ficheros gráficos. Este programa funciona directamente desde el CD, por lo que no es necesario instalar nada en el ordenador.

El montaje descrito en el presente artículo no ha sido probado en grandes series y, por tanto, no se tiene certeza de que su funcionamiento sea 100% correcto. Solamente se describe la construcción y el funcionamiento del prototipo.

El autor no se hace responsable de posibles derechos de copia. La información para la realización de este montaje procede de diversas publicaciones, libros, revistas, etc., así como de los propios conocimientos del autor.

El autor no se hace responsable de posibles daños y/o perjuicios causados por la construcción y/o uso de este dispositivo, daños personales o muerte, daños a la propiedad, daños al medio ambiente, lucro cesante, pérdida total o parcial de datos informáticos o cualquier tipo de daño

que se pudiera derivar del montaje y/o uso de este dispositivo.

No se aconseja el uso de este dispositivo en aplicaciones críticas, como son control de maquinaria peligrosa, control de navegación o tráfico, maquinaria de mantenimiento de vida o sistemas cuyo mal funcionamiento pueda provocar causas o efectos anteriormente mencionados. Este dispositivo no es tolerante a fallos.

El autor declina cualquier responsabilidad, ni se hace responsable de no mencionar a los dueños de las posibles patentes que aquí se pudieran reflejar.

El dispositivo descrito en el presente artículo es un montaje experimental, cuyo propósito es el estudio de los diferentes aspectos de la Electrónica, por tanto, no está destinado a su utilización industrial ni para su explotación comercial en cualquiera de sus facetas.

El autor no efectúa ninguna actividad comercial relacionada con este u otros montajes publicados en esta u otras revistas o publicaciones de cualquier tipo.

Aunque se ha intentado proporcionar todos los detalles necesarios para la realización del proyecto, es posible que algún aspecto no haya quedado suficientemente desarrollado. Como es natural, con mucho gusto el autor dará cumplida información sobre cualquier detalle no especificado, o cualquier punto en particular que no haya quedado completamente explicado. Buena suerte a todos.



Figura 31: Detalle del frontal.



Figura 32: Generador terminado.

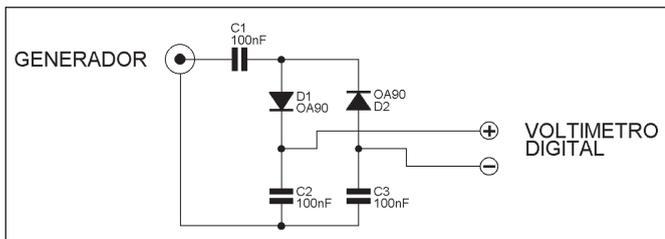


Figura 33: Medidor pico-a-pico.

Luis Sánchez Pérez, EA4NH  
 Apartado 421, 45080 Toledo  
 Tlf. 925-353-466  
 www.ea4nh.com  
 E-mail: ea4nh@ure.es

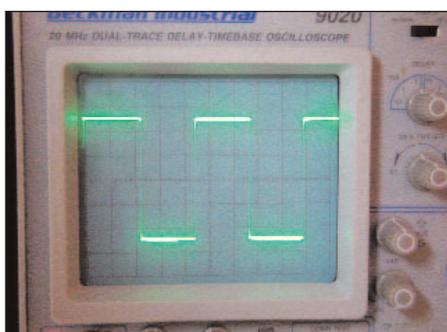


Figura 34: Onda cuadrada.

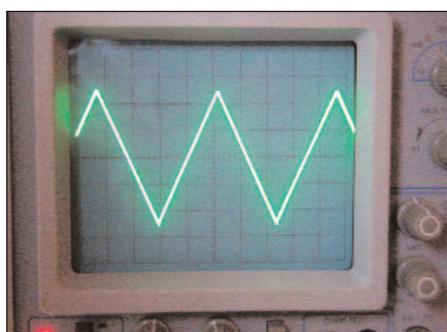


Figura 35: Onda triangular.

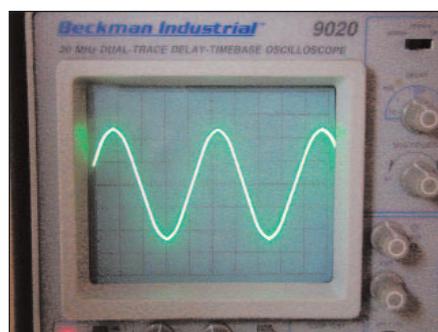


Figura 36: Onda senoidal.

# "MARRUECOS CIUDADES IMPERIALES 8 DIAS"

Visitando TANGER-RABAT-CASABLANCA-MARRAKECH-FES-MEKNES

**\* PRECIOS INMEJORABLES, NO DEJES PASAR ESTA OPORTUNIDAD.**

CON OPCIÓN A TRES FECHAS DE SALIDA DIFERENTES:

JULIO 2003: del 5 al 12

AGOSTO 2003: del 2 al 9

SEPTIEMBRE 2003: del 6 al 13

**1º DIA .- ALGECIRAS - TÁNGER:** Salida desde los distintos puntos de origen con destino Algeciras, llegada por la tarde, embarque en ferry para realizar la travesía del Estrecho con destino a Tánger, cena y alojamiento en esta ciudad a la llegada.

**2º DIA .- TÁNGER - RABAT:** Desayuno, visita panorámica de Tánger: "Grutas de Hercúleos", "Cap-espartel", etc, continuamos viaje a través de "Asi-lah" y "Larache" hasta "Rabat", capital del Reino Alauita, almuerzo libre posteriormente visita de la ciudad que incluye: "Exteriores del Palacio Real", "Mausoleo Mohamed V", "Ruinas de la Antigua Mezquita" y la "Torre Hassan" entre otros lugares. Finalizada la visita, acomodación en hotel, cena y alojamiento.

**3º DIA .- RABAT - CASABLANCA - MARRAKECH:** Desayuno, salida a través de la autopista que une la capital de Marruecos con "Casablanca" (90 Km.), visita panorámica de esta ciudad, almuerzo y tiempo libre en el centro comercial de Casablanca. Por la tarde continuación del viaje hacia "Marrakech", cena y alojamiento a la llegada.

**4º DIA .- MARRAKECH "LA JOYA DEL ATLAS":** Estancia en régimen de media pensión (cena, habitación y desayuno). Día completo de visitas a la ciudad, que incluyen "Los Jardines de la Menara", "El Palacio del Bahía", "Mezquita La Koutubia", entre otros monumentos, efectuaremos asimismo un paseo por la famosa "Plaza de Jemaa el Fna", lugar de reunión de los pintorescos personajes de la ciudad: narradores de cuentos, encantadores de serpientes, músicos y bailarines. Visita a la ciudad antigua o Medina, almuerzo opcional. Por la noche, excursión opcional a la FANTASÍ CHEZ ALI, situada en los Palmerales de la ciudad: cena espectáculo ofrecido en "Jaimas" con una selección de todo el folklore del país y fantasía.

**5º DIA .- MARRAKECH - FES:** Desayuno, salida a primera hora de la mañana a través de "Beni-mellah" (490 Km.) hacia "Fes", almuerzo libre en ruta. Llegaremos a "Fes" por la tarde para efectuar cena y alojamiento.

**6º DIA .- FES "CAPITAL CULTURAL Y RELIGIOSA":** Estancia en régimen de media pensión. A primera hora de la mañana comenzaremos la visita de la ciudad efectuando un recorrido por el barrio judío o "mellah", "Palacio Real", etc.. Continuaremos la visita por "la Medina" o "ciudad antigua", lugar donde se encuentran entre otros monumentos "Las Mezquitas Karaouine" y de los Andaluces, distintas "Medersas", etc. Almuerzo opcional en uno de los más pintorescos restaurantes de estilo marroquí situado en la Medina de esta ciudad. Finalizado el mismo, regreso al hotel, tarde libre para compras y descanso.

**7º DIA .- FES - MEKNES - CEUTA:** Desayuno, salida a primera hora hacia "Meknes" (a 60 Km.), visita de la ciudad, almuerzo libre, continuamos viaje hacia Ceuta a través de "Ouzane" - "Chaouen", llegamos a Ceuta por la tarde, cena y alojamiento.

**8º DIA .- CEUTA - ALGECIRAS - CIUDAD DE ORIGEN:** Desayuno, visita panorámica de Ceuta, tiempo libre para compras en el centro comercial de esta ciudad, embarque a mediodía hacia Algeciras en embarcación de alta velocidad (fast-ferry), a la llegada a esta ciudad continuación hacia los distintos puntos de SALIDAS.

## EL VIAJE INCLUYE

Autocar lujo, video, a/a salida y llegada a punto origen:

MADRID - GRANADA - SEVILLA - CADIZ - MÁLAGA - ALGECIRAS

- \* Itinerario y visitas ciudades indicadas.
- \* Guía correo marroquí durante todo el viaje + guías locales ciudades.
- \* Estancia hoteles 4\*\*\*\* en régimen de media pensión.
- \* Pasajes ferry y fast-ferry línea del Estrecho.
- \* Seguro turístico.
- \* Gestión frontera, maleteros en hoteles, propinas, etc.

## PRECIOS

Todo el paquete incluido desde ciudades de origen a llegada a esta: 399 € por persona.

Suplemento habitación individual: 90 €.

Menores de 3 a 12 años: 25%.

OPCIONAL - Cena último día Casino de Ceuta, con discoteca, juegos y regalos: 25 €.

RESERVAS - (25% a la inscripción)

E-mail: [ea9ce@latinmail.com](mailto:ea9ce@latinmail.com) - [joaquin9fy@yahoo.es](mailto:joaquin9fy@yahoo.es)

COORDINACIÓN: Joaquín, EA9FY - Tfn.: 676.452.606

## ORGANIZA:

Unión de Radioaficionados de Ceuta  
U.R.C.E.



- \* SALIDA CON UN MÍNIMO DE 40 PERSONAS
- \* SE RECOMIENDA ROPA CÓMODA E INFORMAL
- \* DOCUMENTACIÓN: PASAPORTE o D.N.I.



# ASAMBLEA ANUAL EN MADRID, JUNIO DEL 2003



Vista general del salón donde se celebró la Asamblea.

**E**l prometedor futuro ha llegado y ya es un brillante presente. La NUEVA JUNTA DIRECTIVA de URE se ha estrenado en Madrid y no podía haber ido mejor. En un entorno que demuestra la nueva filosofía de ahorro y mesura en todos los movimientos y decisiones que realiza, la Asamblea anual de nuestra URE se realizó en el salón de actos de un colegio muy cercano al edificio de Monte Igueldo con el consiguiente ahorro en los gastos de organización.

Todos y cada uno de los puntos del orden del día fueron discutidos y hablados, inquiridos y aclarados, y al final las votaciones en los apartados más importantes: PRESUPUESTOS y REFORMAS DEL REGLAMENTO INTERNO, fueron aprobados con una inesperada e inusual UNANIMIDAD.

El órgano de decisión más importante de cualquier asociación democrática es la Asamblea y toda ella, representando a los más de 12 mil socios, estuvo unánimemente de acuerdo con el trabajo que está realizando la nueva JDURE y es algo digno de resaltar por lo excepcional del resultado.

Esto es consecuencia de una seriedad y transparencia que se mantiene como tradición desde la antigua JDURE y que trata de presentar todos los gastos de forma clara y sencilla.

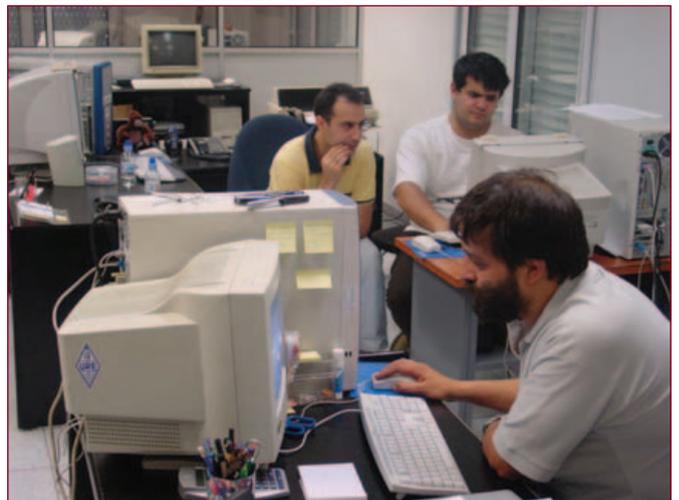
Ahora además tenemos como valor agregado que el presidente Ángel, EA1QF, ha sido muchos años secretario y por ello conoce al dedillo todo lo relacionado con estructuras, procedimientos, reglamentos, etc. y, por resumirlo en una palabra, sabe la TÉCNICA de la dirección de nuestra URE.

Hubo muchas opiniones sobre el futuro, la viabilidad y el mantenimiento de los servicios que nos brindan desde nuestra sede central y las conclusiones son claras: se mantendrá el magnífico aporte que a cada socio se le brinda desde la sede central y desde cada una de las secciones y se intentará en cada momento captar nuevos socios.

Ya desde la mañana con la reunión del PLURE en la sede de URE se pudo palpar la opinión de los presidentes de consejos territoriales y de toda los integrantes de la JDURE sobre los temas a discutir en la Asamblea y las coincidencias fueron totales.

La opinión de nuestro presidente EA1QF es indudable: **no se puede perder ni un solo socio**, además de intentar recuperar a los últimos que se hayan dado de baja.

Seriedad total en temas económicos además de un especial **Plan de Choque** que nuestro tesorero y vicepresidente Diego, EA7MK, ha instaurado desde que ha comenzado este mandato son dos de los logros más importantes que ha podido ofrecer en el corto tiempo en que Ángel



Rafa, EB2DJB (segundo a la derecha), el día previo a la Asamblea estuvo en las oficinas de la URE trabajando codo a codo con Miguel Egea en la mejora del sistema informático de la URE. En primer plano, EA3CUU, "interviniendo".

EA1QF, Diego EA7MK, Pere EA3CUU y Jose EA4BPJ han estado trabajando desde sus nuevos puestos.

La disminución de la masa social afortunadamente se ha estancado variando en un 5 o 6 por ciento a la baja, cosa muy aceptable si tenemos en cuenta la gran pérdida en número de radioaficionados en todo el mundo .

Se va a seguir cerrando la sede central durante todo el mes de agosto como forma de mantener la máxima competencia de los trabajadores durante todo el resto del año y respetando así la profesionalidad con la que estos trabajadores se dedican a sus tareas. Para dibujar con una pincelada el **esmerado trabajo** de esta JDURE vamos a resumir algunos de sus últimos logros.

Se ha estado trabajando en las reglamentaciones locales sobre **permiso de instalación de antenas** de radioaficionados para que los Ayuntamientos sepan diferenciar nuestras antenas de las demás y nos permitan la instalación según se les ha hecho saber con una circular que URE ha enviado a toda la geografía nacional.

También ha sido recientemente cuando nuestra Asociación se ha adherido al programa ARISS (**Amateur Radio on board the International Space Station**) para estar en contacto con los radioaficionados que vayan el espacio en los próximos vuelos interplanetarios.

Se ha llegado algunos acuerdos con Astec y los representantes de Yaesu en España donarán algún equipo para ofrecerlo como trofeo del



**EA2RY, EA2NO y EA2CAR frente a la EA4URE.**



**Viendo las antenas de la EA4URE.**



**En el recibidor de las oficinas de URE: EA1BT, EB2EER, EA1BMJ y EA2SG.**



**En el recorrido que hicieron los socios que pasaron por Monte Igueldo 102, no faltó la visita al lugar donde se clasifican las QSL. En la foto vemos a EA5GLN, EA1AHY, EA5VN, EA2NO, EA1ATT y EA2AK.**

concurso DME y ofrecerán equipos a precio muy reducido para proyectos de cooperación internacional.

En el aspecto informático se le da la oportunidad a todos los socios de utilizar el correo electrónico: *indicativo@ure.es*, se ha incorporado en la web un buscador de indicativos de socios y se ampliará los servicios de Internet ofreciendo a las secciones y consejos territoriales un espacio para alojar su web en el propio servidor de la URE.

Para finalizar este reflejo de lo que fue esta Asamblea Nacional 2003 rescatamos lo que puede ser instaurado como la FILOSOFIA clara de este nuevo equipo de hombres dedicados al desarrollo de nuestra Asociación: **mantener todos los servicios que presta nuestra URE, recortar todos los gastos incluidos los de la propia JDURE y no perder un solo socio además de rescatar a los que ya se hayan perdido.**

Algo práctico dada la actual coyuntura mundial y desde todos los puntos de vista, MUY ACERTADO, como queda reflejado en los resultados

de las votaciones.

Quiero, antes de terminar, expresar el sentido homenaje que todos los componentes de la Asamblea le brindamos al recién fallecido **José Manuel, EA5BD**, que desde la experiencia y energía que le daban sus escasos 40 años siempre estaba trabajando en estas asambleas para representar a todos los radioaficionados de la Comunidad Valenciana. Una gran pérdida y al que todos echamos de menos.

Ahora y gracias a esta Asamblea el nuevo equipo puede sentir que está en la senda correcta y que todos los socios les apoyamos en su gestión como ha quedado demostrado. Son gente joven y preparada y sus ideas poco a poco están dando unos resultados insospechados. Yo quiero desde este breve resumen darles mi enhorabuena a todos ellos y animarles para que sigan trabajando de la misma acertada forma.

73 y DX.

**Julio, EA5XX**



**El "quinteto de Valencia" en el cuarto de radio de la URE: EA5AT, EA5ABH, EA5CQ, EA5HE y EA5ST (sentado).**



**Los extremeños, EA4EMX, EA4SV, EA4BDL y EA4EHI, madrugaron mucho para estar pronto en la sede de la URE.**

# ASÍ FUERON EL PLURE Y LA ASAMBLEA GENERAL

**E**l Pleno de la URE se reunió el 14 de junio en la sede social de la URE. La reunión tuvo lugar por la mañana y a ella asistieron, además de la JDURE, los representantes de Aragón (EA2AK), Asturias (EA1BT), Cantabria (EA1WW), Castilla-León (EA1JW), Cataluña (EA3AUL), Ceuta (EA9AO), Comunidad Valenciana (EA5EG, en sustitución del presidente del CT, EA5YP), Euskadi (EA2CAR), Extremadura (EA4EHI), La Rioja (EA1BMJ, en sustitución del presidente del CT, EB1ADG), Madrid (EA4BT), Murcia (EA5VN) y Navarra (EA2EG). EA7GUO excusó su asistencia por enfermedad.

El Pleno dictaminó favorablemente y por unanimidad las cuentas, el presupuesto, la propuesta de modificación del RRI y la solicitud de Botones de la URE que se la Asamblea General estudiaría horas después.

El resultado de la **Asamblea General**, que inició su reunión ordinaria a las 17 horas en el colegio Raimundo Lulio de Madrid y acabó a las 19.40, fue el siguiente:

Miembros de la Asamblea General asistentes: 67; representados: 60; quórum: 127; otros socios asistentes: 19. Los indicativos de todos los socios que estuvieron presentes son éstos:

EA1AHA	EA2CAR	EA40X
EA1AHY	EA2NO	EA4PX
EA1ASC	EA2RY	EA4RE
EA1ATT	EA2SG	EA4SV
EA1BE	EA2UK	EA4VO
EA1BLI	EA3AUL	EA5AT
EA1BMJ	EA3BRA	EA5CQ
EA1BT	EA3CUU	EA5EG
EA1CP	EA4AAA	EA5FME
EA1EYW	EA4ABE	EA5FQU
EA1FAK	EA4ADT	EA5GLN
EA1FE	EA4AJM	EA5HE
EA1JW	EA4BDL	EA5RM
EA1QA	EA4BDO	EA5ST
EA1QF	EA4BPJ	EA5VN
EA1RF	EA4BQG	EA5XX
EA1WW	EA4BT	EA7CYG
EA1YB	EA4BU	EA7DVF
EA1YM	EA4DP	EA7MK
EA1YO	EA4DPS	EA9AO
EA2AEG	EA4DRV	EB2DJB
EA2AGB	EA4EHI	EB4EE
EA2AJX	EA4EMX	EB4ELO
EA2AK	EA4LO	EB5CEW
EA2AKU	EA4MU	EC1DMQ
EA2BXJ	EA4NH	



**Al acabar la asamblea, el presidente de la SC San Vicente, EA5FQU, entrega a EA1QF una placa conmemorativa de los 10 años de la URSV.**

**Actas anteriores.-** Se aprueban por 118 votos a favor y 9 abstenciones las actas de la Asamblea General ordinaria y extraordinaria del año pasado en Salamanca.

**Memoria 2002.-** La Asamblea queda enterada de lo ocurrido en el año 2002, así como los datos estadísticos, entre los que cabe destacar que el censo de la URE al 31 de diciembre de 2002 era de 12.960 socios, y que el número de tarjetas QSL clasificadas fue de alrededor de 1.766.000 tarjetas.

**Cuentas del ejercicio 2002.-** Se aprueban por unanimidad.

**Presupuesto 2004.** Se aprueba por unanimidad. La cuota social del año 2004 variará en la misma medida que el IPC.

**Modificación artículos 33, 48, 49 y 53 del RRI.-** Se aprueba por unanimidad, por lo que se reduce a 15 socios el mínimo para disolver una sección y se reduce igualmente a dos el mínimo para formar una junta directiva de sección o consejo (texto de los artículos en revista mayo, pag. 10).

**Propuestas de los asociados.-** Un grupo de socios de Valencia presentó una propuesta para modificar los porcentajes de los que se obtienen los compromisarios, pero fue retirada por su portavoz a fin de realizar un estudio más profundo sobre el tema y presentarla más adelante.

**Honores y distinciones.-** Se otorgó por aclamación el Botón de Oro de la URE a EA5BD a título póstumo y a EA2EG, y el Botón de Plata a EA1BEY.

**Reunión del PLURE en la sala de actos de la URE.**



**Las oficinas de URE se cerrarán por vacaciones durante el mes de agosto.**

# PSB EL NUEVO FORMATO DE REPORTE PARA MODOS DIGITALES COMO EL PSK 31

Con la llegada de los nuevos métodos digitales a través de la tarjeta de sonido hay muchas cosas que han cambiado en la radioafición. En nuestras bandas los sonidos diferentes a la voz humana ya no son sólo el CW o el el RTTY, sino una gama de modalidades tanto recientes como más antiguas que han inundado nuestros receptores.

Uno de los modos más populares en la actualidad es el PSK 31, desarrollado por Peter Martínez G3PLX, se ha implantado con gran fuerza entre nosotros y hay quien dice que sustituirá al longevo RTTY, aunque éste está cogiendo bríos gracias a programas que usan la tarjeta de sonido como MMTTY RCKrtty etc, y que hacen olvidar otros engendros como los famosos "Tono".

## UN NUEVO SISTEMA DE REPORTE ¿CAMBIAMOS?

El sistema de reporte tradicional RST fue desarrollado para comunicaciones de CW y se usa para describir la calidad del código recibido en términos de su legibilidad, fuerza y tono.

Hoy en día, usando una tecnología más sofisticada vemos los textos de PSK31 en nuestras pantallas y muchos operadores nos ofrecen una información insuficiente en su reporte sobre la calidad de nuestra señal. ¿Cuántas veces has recibido un RST de 599 y te han preguntado de nuevo el indicativo? O te han pedido que volvieras a mandar la última información con QTH, locátor, etc.

Más aún, el término "Tono" no se adecua al modo PSK 31 y operadores con señales distorsionadas reciben un T 9, aunque ocupen 10 veces más que el óptimo de 60 Hz.

## EL NUEVO SISTEMA DE REPORTE DE SEÑAL "PSB".

Se ha propuesto un nuevo formato para asegurar un intercambio de información más exacta. Se basa en la información que nos llega a través de la pantalla del ordenador, y por supuesto es complementario a otros reportes de información como el ya mencionado RST o el de IMD.

PSB corresponde a *Print*,

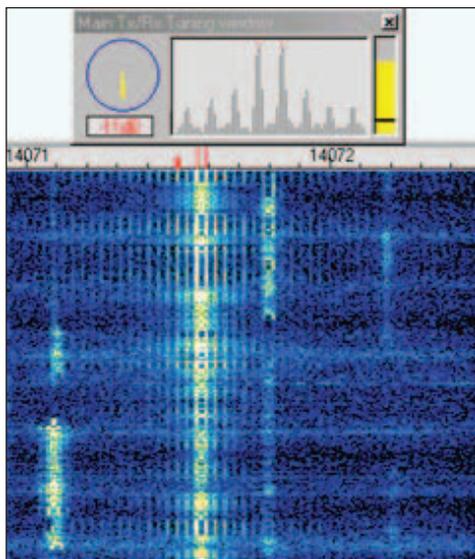


Imagen de una señal deteriorada muy distorsionada en PSK31

*Strenght* y *Bandwith*, es decir, calidad de la recepción del texto, fuerza y ancho de banda.

Más concretamente:

*Print* es es una estimación de errores del texto recibido en pantalla.

*Strenght* es la fuerza de la señal

diferenciales como computerizados, así como a las tarjetas QSL.

Si durante un QSO se recibe un reporte "B" desfavorable, es deseable un posterior intercambio de información sobre el ancho de banda para intentar corregirlo en la

reflejada en pantalla respecto al ruido (cuanto mas débil es la señal más se confunde con el ruido en el display de cascada), no se corresponde con la señal S del medidor de señal del aparato.

*Bandwidth* se refiere al ancho de banda visible en el display de cascada.

El formato de 3 elementos de datos que componen el sistema de reporte RTB intenta poder dar una continuidad a las necesidades de log, tanto los tradicionales

medida de lo posible.

PSB es un sistema que solicita mas atención que el RST, pero está pensado para proporcionar mejores reportes y más claros y poder ayudar a aquellas estaciones con señales débiles o distorsionadas.

## EL REPORTE IMD

El reporte de distorsión de intermodulación también sirve como reporte en un QSO de PSK 31.

Un buen IMD sería -30 dB

Uno de los peores posibles sería -10 dB.

La medición del IMD se debe hacer en modo "idle", preferentemente para estaciones con señales relativamente fuertes y estables. En general un IMD de -30dB corresponde a una señal clara de un ancho de banda de 60 Hz, una señal de -10 dB corresponde a una muy distorsionada y "despararramada".

Para más información sobre el PSB: <http://www.psb-info.net/>

EA1CCG, Joaquín

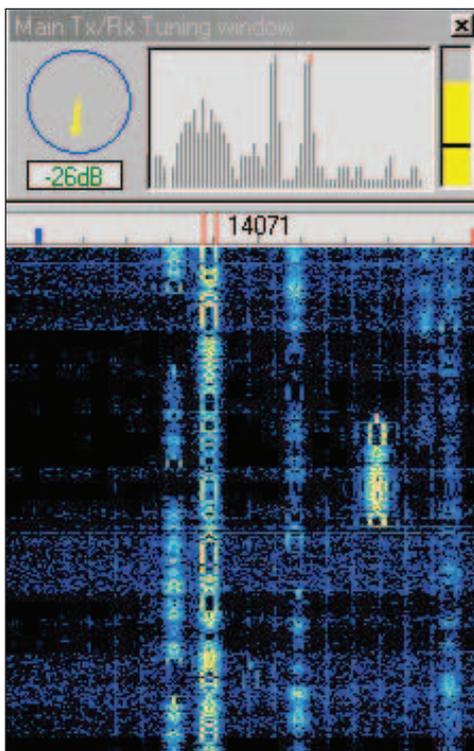


Imagen de una señal perfecta en PSK31

## TABLA DE REPORTES DEL CÓDIGO PSB

### IMPRESIÓN

- P5: Texto correcto 95% a 100%
- P4: Texto correcto 75% a 95%
- P3: Texto correcto 50% a 75%
- P2: Texto correcto 25% a 50%
- P1: Texto correcto 5% a 25%

### FUERZA

- S9: Señal muy fuerte.
- S7: Señal fuerte.
- S5: Señal moderadamente fuerte.
- S3: Señal débil.
- S1: Señal casi imperceptible.

### ANCHO DE BANDA

- B9: Señal clara y estrecha (aprox 60 Hz)
- B7: Señal con anchura perceptible (hasta 100 Hz)
- B5: Señal con anchura moderada ( de 100 a 300 Hz)
- B3: Señal muy ancha ( > de 300 Hz)
- B1: Señal ocupando todo el display

# IX FERIA DE RADIO DE LEIRIA

## La gran HAM de Portugal

El pasado día 24 de mayo hemos tenido la oportunidad de asistir a uno de los grandes eventos de radio de nuestro vecino país Portugal.

Los responsables de tal acontecimiento han sido los componentes de ARAL, *Associação de Radioamadores do Distrito de Leiria*, entidad fundada en 1979 y que tiene su sede social en la ciudad de Marinha Grande, 24 años al servicio de la radioafición, fomentando las actividades de radio. Tiene mucho mérito y más aún porque en estos últimos 9 años han logrado situarse a la cabeza de las HAM portuguesas, aunque en estos casos no se puede o no se debe hablar de cuál es mejor o peor, ya que bajo mi punto de vista todo aquel que realiza algo en favor de la comunidad de radioaficionados se merece todo nuestro respeto y admiración, independientemente de lo pequeña, grande, trascendente o desapercibida que ésta pueda llegar a ser; siempre cumplen con el cometido de hacernos sentir que la radio sigue viva y propiciándonos motivos o situaciones para no seguir estáticos dentro de nuestro cuarto de radio, creyendo que la única radio es la que se hace delante de nuestro manipulador o micrófono, sino que hay un mundo candente ahí

fuera también, así que cabe decir una frase que utilizan a menudo los *radioamadores*: "OS NOSOS PARABENS" para todos aquellos que hacen un gran esfuerzo en pro de nuestra radio en cualquiera de sus campos.

En fin, nuestros amigos de ARAL, han conseguido captar toda nuestra atención con esta novena feria de radio en la ciudad de Leiria.

Cuando tanto uno como la gente que le rodea es de condición optimista e intenta aprovechar al máximo cada minuto que pasa en compañía de sus amigos de afición, no piensa en lo fastidioso que puede llegar a ser el coger el coche para recorrer 350 kilómetros para ir a una HAM, sino que lo ve como una gran oportunidad para poner en orden y escuchar las ideas de sus amigos de radio, llegando a conocerse mejor aún y sobre todo propiciando un nuevo caldo para futuros proyectos, al menos es lo que nos ha pasado a Manuel EB1YR, Leopoldo EA1DGL y a mí, por eso este viaje casi se nos ha hecho corto. Sobre las 9:10, hora CT, llegábamos al recinto de la Escuela Superior de Tecnología y Gestión de Leiria, instalaciones donde ten-



CT1CKL agazapado tras su stand.

dría lugar este evento. Habiendo llegado sobradamente temprano, nos acercamos a la entrada de la feria y en el primer golpe de vista hacia la puerta casi se nos salen los ojos de la órbitas, perdonadme la expresión pero uno se deja encandilar por estas cosas, ¿sabéis lo que le pasa a uno por el cuerpo cuando ve los carros que utilizaban los que allí iban a exponer sus artículos para transportarlos? Todos llenos hasta los topes de nuestro codiciado material, algunos incluso tuvieron que realizar más de 6 viajes, situación que confieso que me pone algo nervioso, el subidón de adrenalina es total, este primer vistazo nos hacía vaticinar lo que nos esperaba dentro, el entretenimiento estaba garantizado.

Para recuperarnos de aquella situación, pasamos a la cafetería de la propia escuela para tomar el tan venerado café portugués. En pocos minutos comprobamos *in situ* cómo llegaba una gran cantidad de *radioamadores*, abarrotando ansiosos la entrada de la feria y sus inmediaciones, en muchos de los casos se trataba ya de caras muy conocidas. Entre estrechamientos de manos y abrazos conseguimos, con el pretexto de saludar a algunos de los expositores que se hallaban en el interior de la feria, traspasar la puerta de entrada antes de la hora de apertura. No os imagináis qué situación... de repente no sentía los pies, no caminaba

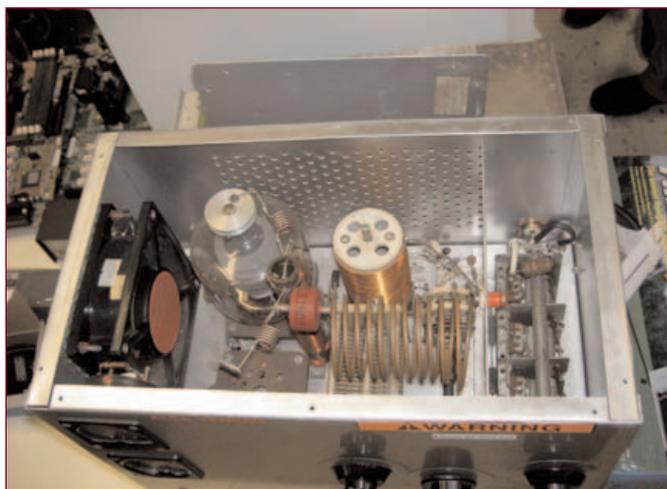
entre los pasillos, éstos levitaban solos y como de costumbre uno es incapaz de fijar la vista en algo en concreto; si existe el paraíso, nosotros ya hemos estado en él.

Esta HAM estaba constituida por dos grandes salas. Una vez abierta al público, apenas quedaba espacio para transitar por sus corredores. No es que fuesen pequeños, sino que el nivel de asistencia era muy considerable. Una vez asumido lo que allí nos habíamos encontrado y un poco más relajados, comenzábamos a ver con más detalle uno a uno de los *stands*; como los viejos equipos, a medida que se caldeaba el ambiente, entrábamos en sintonía. Es difícil explicar esta sensación pero es agradable; a cada paso que se da, un nuevo descubrimiento, un buen motivo para charlar con el que se encuentra tras la mesa. Quizás la gente pueda creer que después de recorrer la HAM durante una hora ya está todo visto y se acabó. Pues no es así, algo que me fascina de las HAM portuguesas es que es tanto el material que allí lleva la gente, que a medida que se va vendiendo lo que está sobre la mesa, lo reponen con lo que está debajo de ella y que no se puede ver fácilmente al estar los corredores congestionados por los visitantes, con lo cual cada pasada es un nuevo recorrido.

Nuestra primera parada fue en el stand del popular Luis Filipe



EA1RH, acompañando a EA1RX, mientras comprueba el transceptor telegráfico.



**Detalle de un amplificador de fabricación casera a la venta.**

CT1EAP, acompañado de su hijo, niño que domina a la perfección el lenguaje de las HAM, pese a su cortísima edad. Siento una profunda admiración por lo bien que lo hace, es obvio que está impregnándose de una gran dosis de radioafición y respirando este tipo de ambientes, no me cabe duda alguna que será en el futuro un gran radioaficionado. Echamos de menos el que no podamos ver más niños con este tipo de trayectoria. El principal motivo de la parada en el stand de CT1EAP fue una caja enorme, repleta de manipuladores telegráficos militares, el modelo de pierna con cinta de ajuste, no pudimos resistirnos a comprar unas cuantas unidades; dependiendo de la cantidad que te llevases, el coste rondaba entre los 8 € y 10 €, sería imperdonable no pecar. Rebuscando también entre las cajas clasificadas de componentes, pudimos localizar latiguillos con conectores SMA bañados en oro, soldados a tubo semi rígido, ideales para los montajes en amplificadores y cavidades de 1.2 GHz, también nos llevamos unos cuantos a 1,5 € cada unidad, así da gusto.

Siguiendo nuestro recorrido, nos topábamos con un mítico Signal Corps BC-348, este pertenecía a CT2GUU, que también era de procedencia militar, de finales de los 30. Uno se doblega ante los creadores de un equipo como éste; al no disponer del transformador de alimentación, no nos inclinamos por su compra, pero desde luego que nos hizo tilín; en su defecto, me llevé un

medidor Heathkit HM-2102 para completar alguna línea de las que ya tengo, éste también por un precio inmejorable, 15 €, no daba crédito, lo mejor es que está en perfectas condiciones estéticas y de funcionamiento. En este mismo stand había a la venta algún receptor de navegación aérea de la casa Collins, con su caja, tipo rack, insignia etc, al ridículo precio de 12 €. Fue cerca de este sitio, donde compré un transceptor telegráfico de emergencia naval para la banda de 1,8 MHz, con su generador de corriente alterna de doble manivela, con sus auriculares y en marcha, por 20€, de verdad, que algo así no se puede dejar pasar.

Uno de los más vistosos stands era el de Joao Manuel CT1BIL, desde un completo set de visor nocturno, pasando por los principales transceptores de la S. C, por Racal, por algunas marcas de los países del Este y un largo etc, todo un surtido menaje de la tecnología del SURPLUS, antenas, portátiles, altavoces, alimentadores, auriculares, micros, cajas; si se ha fabricado algo para algún ejército, seguro que estaba allí.

Joao, un hombre muy simpático, se ofrecía amablemente a dar explicaciones y hacer demostraciones de todo lo que tenía expuesto, cosa que agradecemos, ya que a veces la gente que dispone de este material se muestra un poco recelosa. También orgulloso nos mostró una bonita radio de galena, que no tenía a la venta. Como decimos aquí, nos pareció un tío muy enrollado,

gente así hace que el extranjero se sienta muy a gusto e integrado entre la multitud.

Desde luego que sobre el coste del material de la feria hay que destacar dos cosas muy importantes: la primera es que creo que la sensatez ha llevado a nuestros amigos portugueses a recuperar la normalidad en cuanto a los precios se refiere. El éxito de estas HAM depende muy directamente de ello y tiene consecuencias muy notables. A los que nos gusta el mercado de segunda mano somos de la opinión de que si vamos a una feria y sabemos de antemano que no alcanzamos a comprar nada, nada se nos pierde allí, ya que para nosotros es un sufrimiento frustrante el ver y no poder comprar, además que no tendría sentido ni para unos ni para otros, todo ha de estar en su justa medida para que todos saquemos algo de provecho. Me parece una magnífica actitud la que han tomado al respecto este año y los alentamos a que sigan en esta línea y sepan mantenerla. Los frutos los irán recogiendo proporcionalmente en función a lo lineal que sea esta trayectoria. La otra parte también muy favorable es el cambio de moneda, ahora el mercado funciona mucho más directamente, con la transición al euro no hay que hacer cálculos innecesarios, no hay peligro de meteduras de pata, malos entendidos o en su defecto, el coste que se quedaba por el camino haciendo el cambio de moneda, ahora todo esto se ha simplificado enormemente y ahora las cosas cuestan sólo lo que valen, esto también anima a comprar y crear mercado, aunque no lo crean, ya que uno es más consciente de lo que está comprando y por cuánto lo está comprando.

Algo que me sigue atrayendo mucho del pueblo portugués es que no es un vendedor que se cierre en banda, sino que se trata de un personaje, y hablamos de la media, que en líneas generales se muestra muy flexible y dado al diálogo, eso sí, recomendamos tener una botella de agua en mano para ir refrescando la garganta, reponiendo la saliva que uno ha de gastar en dichas

conversaciones, porque eso sí, el forcejeo suele ser infinitamente largo pero extraordinariamente cordial y casi siempre se suele llegar a un buen fin. Eso es algo que magnifica al vendedor portugués y lo hace tan carismático. Para definir todo esto hay una frase que lo dice todo y es muy utilizada por ellos; *“hacer la mitad del camino”*, esto quiere decir que si uno cede, la otra parte ha de estar dispuesta a hacer lo mismo, actitud que me parece muy noble por su parte y a la que hemos de sumarnos también los compradores. Cosas tan sencillas como éstas acaban formando parte de la filosofía de las HAM de Portugal, tomen buena nota de ello aquellos que tengan la pretensión de respetar y sentirse respetados.

En otra de tantas paradas, descubríamos un trípode, tipo cuerpo topográfico militar, como los que yo usé en su día, hecho en madera y metal, con bastante cuerpo y que restaurado queda precioso, siendo de mucha utilidad para cualquier artilugio portátil, por tan sólo 20 €, Preguntábamos también a su propietario, Rocha CT1CH, por otra pieza muy buscada, un manipulador de pierna pero en este caso rígido, ciertamente una preciosidad, se encontraba delante de algún viejo generador de señal a válvulas tan popular en estas ferias. Muy próximo a éste también pude comprar dos mandos de sintonía, con unas dimensiones considerables, de unos viejos transceptores Collins marinos, con su mando en baquelita y la placa serigrafiada en un metal dorado precioso, los dos por 5 €, nada que ver con lo que ahora comercializan en las tiendas de componentes, de mírame y no me toques.

Descubrimos con cierta sorpresa y mucha alegría que gente como los Carlos EA1WB y EC1AQA se encontraban al frente de un stand, vendiendo algunos de sus aparatos. Cada vez es más común este intercambio de papeles entre españoles y portugueses que acaban por darle a estos mercados un cierto tono de internacionalidad. Como la presencia de Saturnino EA1RH y Hortensia EB1GRH, miembros de una aso-

ciación de *radioamadores* del norte de Portugal, que visitaban la feria en grupo, aprovechando el viaje a ella en conjunción con los descubrimientos gastronómicos, que en Portugal nunca son pocos. Este hecho es poco más que una invitación a que ellos también visiten las nuestras.

Este tipo de lugares son también puntos de encuentro para los radioaficionados del ámbito del V-UHF y las microondas, como nuestros colegas Paulo CT1FOH, José CT1DHM, Rui CT1FAK, Pedro CT1DYX o Máximo EA1DDO y Manuel EB1DEY. No es nuevo que el cacharreo crea un cierto clímax en torno a las frecuencias más altas. A veces algunos de nuestros artilugios penden por casi un año en espera de que en lugares como éste encontremos la válvula que no compramos nueva porque es muy cara, por un conmutador que ya no se ajusta a lo que hay en el mercado, por un guía ondas imposible de fusilar etc.

Leiria ha sido un lugar que ha tenido cabida para todo el mundo. Este año, las casas comerciales han estado volcadas a tope con la feria, empresas como Guitel, Germano Lopes, Naucom o DCXI Telecomunicaciones, han desplegado todos los medios que tenían a mano con el fin de que los visitantes pudiésemos, y nunca mejor dicho, palpar las últimas novedades del mercado, líneas completas de las principales marcas, transceptores de todas las categorías de Kenwood, Yaesu, Icom y otras. Es una maravilla poder ver y probar aquello que habitualmente sólo vemos en el papel couché de las revistas, transceptores que a veces no se ajustan del todo a la realidad u otros que aún son más espectaculares en vivo que en un anuncio publicitario. Estas casas también llevaban consigo un gran *collage* de accesorios de radio, como los de la marca MFJ, acopladores, conmutadores, antenas, cargas ficticias, Llaves artesanas con sus manipuladores o de otras, que sirven también de apoyo a la radio, como Garmin, con una amplia oferta de modernos GPS, haciendo paradas en algunas de estas casas. No quisi-



Vista frontal de algunos equipos da SURPLUS de campaña.

mos dejar de hacerlo en la de nuestro querido amigo Antonio Xará, con la casa DCXI y aunque él continúa al sol caboverdiano de D44TD, fuimos amablemente atendidos por una de sus empleadas, en nuestro empeño por ver a fondo un magnífico rotor de la casa Prostel, el modelo PST71 que él comercializa en este país. Sobre precios, deciros que en mercado nuevo siguen siendo entre un 10 y un 15% más caros que en España, pero con la ventaja de que si no encontráis algún periférico aquí en stock y os corre prisa, allí seguro que lo tienen y además casas como Germano Lopes aún conservan repuestos antiguos que nos pueden resolver algún problema de difícil solución.

No fueron únicamente las empresas potentes las que participaron en este encuentro, sino que también algunas menos conocidas como los del Centro de Asistencia Técnica a Radios Antiguos, que contaban con una amplia exposición de musiqueros de época, radios que parecían resistirse al paso del tiempo. Otro expositor que nos cautivó con unas piezas envidiables eran unos muchachos que habían traído la GRAN HI FI a la feria. Tenían expuestos unos amplificadores de audio a válvulas que eran tremendos, para aquellos que sepan apreciar este campo. Bueno, la verdad es que sonaban de maravilla, pero mejor del precio no hablamos, je je je, teníamos incluso unos muchachos ofertando unos transmisores para reemitir

señales de TV, incluso tenían algo para la decodificación Nagra, como programadores para Atmel etc.

Sobre otras entidades, allí encontramos un puesto de información de la REP y la gente a la que le tenemos mucho cariño, los de la revista QSP, también con dos muchachas a disposición del visitante.

¿Alguno de ustedes ha imaginado alguna vez tener un saco lleno de diodos, vamos no diodines, sino diodos con un par... en la mano? pues eso hemos podido ver y tocar, fueron localizados

en el stand de un hombre estrella de las ferias portuguesas, algunas malas lenguas dicen que es el niño mimado del Ministerio de Defensa Portugués, se trata de Carlos CT1CKL, le conocemos bien y damos fe de que es un hombre con mucho carisma y excelente persona. Pero alguien que es amigo de las bromas también sabe encajarlas, siempre que nos acordamos de él, es un recuerdo muy agradable. Casi todos quisiéramos poder estar así, rodeado completamente por todo lo inimaginable; son puntos como éste, los que nos traen hasta aquí, la nostalgia de las ferias alemanas.

Y esto ha sido el breve recorrido por la IX Feria de Radio de Leiria, que aunque lo comentado ha sido muy por encima, espero que os ayude, a los que no habéis podido estar allí, a crearos un idea de lo que en estos lugares se cuece. Por último, felicitar a la organización y a todos los que han hecho posible algo tan grande como esto.

Fotografías cedidas por Manuel EB1YR

Enrique Bermudez EA1RX  
ea1rx@terra.es

## ¿CALLBOOK EN PAPEL?

Tal como decíamos en el número de abril, pag. 25, los nuevos propietarios del Radio Amateur Callbook han editado la edición de verano del verano, que contiene más información complementaria que nunca. Cuando buscas un indicativo, además de los datos habituales puedes ver también la ubicación de la estación en un mapa.

En estos momentos, la empresa editora del Callbook, ITfM, de la que son propietarios Kamper y Gudehus, se está planteando sacar de nuevo la edición en papel (además del CD), que quedó suspendida hace 5 años. Para ello necesitan saber si hay demanda suficiente que les permita afrontar los gastos que ello conlleva, por lo que lanzarán una oferta de suscripción en su página web [www.callbook.com](http://www.callbook.com).

También están preparando la salida de un programa de libro de guardia denominado "ARmap32", que enlazará con la base de datos del Callbook y dará información geográfica más detallada de la que ofrece el Callbook. Este programa es para el radioaficionado que quiera un libro de guardia fácil de usar combinado con un atlas mundial de radioaficionado a todo color.

# JUEGOS OLÍMPICOS MUNDIALES DE POLICÍAS Y BOMBEROS EN BARCELONA

**D**el 27 de julio al 2 de agosto, la *Unió de Radioaficionats de Barcelona, EA3MM*, Sección Local de URE, dispondrá de una estación de radio, con material publicitario de URE para futuros radioaficionados, en un stand situado en el recinto de los juegos ubicado el palacio de Victoria Eugenia de la Feria de Muestras de Barcelona. El indicativo de radio solicitado a Telecomunicaciones es EGØ3PFG (*Police Fire Games*).

Todos los contactos realizados con la estación especial de los juegos serán confirmados con una QSL especial conmemorativa.

De entre las personas que forman el Comité de Honor de los Juegos destacan S.M. el Rey de España como presidente y Ángel Acebes, ministro del Interior. Para más información sobre la importancia de los juegos: [www.2003wfp.org](http://www.2003wfp.org).

**Francisco González, EA3AUL**



## ED5SCN - SEMANA CULTURAL DE NAVARRÉS



**L**a primera semana del próximo mes de agosto, conmemorando la semana cultural de Navarrés (Valencia), los compañeros EA5AOK, EA5GKT y EB5ERM, por primera vez en las fiestas de dicha población, saldremos en HF y en VHF con indicativo ED5SCN.

Ya desde esta revista que-remos dar las gracias al Ayuntamiento de Navarrés por las facilidades y ayuda que nos está prestando, tanto técnica como económica.

**EA5AOK, Antonio**

## MADRID: CIERRE POR VACACIONES

La Sección Local de Madrid permanecerá cerrada por vacaciones del 21 de julio al 8 de septiembre ambos inclusive.

Estaremos de nuevo con vosotros el día 15 de septiembre en el horario habitual de 18 a 21 horas.

Los indicativos especiales conmemorativos del Día de las Fuerzas Armadas, como EG4FAS, no salieron al aire el Día de las Fuerzas Armadas, como estaba previsto, por haberse anulado los actos oficiales debido al accidente aéreo ocurrido en Turquía el día 26 de mayo, en el que fallecieron 62 militares españoles.

## DIPLOMA TRES ESTACIONES

¡Mas vale tarde que nunca!

Celebrado este diploma como todos los años, y en memoria de EA9TK, organizado por la R.R.A. - Rueda Regional de la Amistad, este año 2003 la organización de la entrega de los diplomas corrió a cargo de EA2AVJ, el amigo Luis de Zaragoza, realizando una labor estupenda de guía de la capital maña, y ni qué decir tiene la organización de la cena. Para muestra, la foto de EA4BDB.

Además valga como recuerdo de nuestro buen amigo Fernando, EA1EV, ya que ésta fue su última participación de esta índole a la que era muy asiduo.

Gracias, Luis, por tu organización y a Fernando, gracias por haber podido disfrutar de tu amistad.

**EA4BDB**



**Las oficinas de URE se cerrarán por vacaciones durante el mes de agosto.**

## AÑO 2003: "LINCES EN CEHEGIN"

Fue en la Asamblea General de Socios de Alicante (mayo 2001) donde se decidió que las convenciones del Lynx DX Group deberían ser cada dos años por evidentes motivos económicos y de preparación. Desde entonces se ha venido comentando cuál podría ser el lugar de la convención del año 2003. No hubo discusión cuando Dani EA5FV nos ofreció su hermosa ciudad para tal evento: CEHEGIN.

**H**abía que hacer atractiva la Convención y para ello invitamos a los siguientes amigos: Por parte de URE a su presidente Ángel EA1QF y Pedro EA4KD, quien se ocuparía de chequear las QSL de los diplomas de URE y el DXCC; por parte de CQ y en contacto continuo con Miquel EA3DUJ, asistió muy amablemente Xavier EA3ALV, quien entre otras cosas como traducir el anglojaponés (sí, sí, he dicho bien) chequeó los diplomas que CQ organiza; para el DX-Forum tuvieron la amabilidad de aceptar nuestra invitación Yuu-San JR2KDN (mánager y líder de la expedición a Ducie VP6DIA); Chris DL5NAM (también mánager y líder de la expedición a Sudan STØRY); Roberto EA4DX, autor de numerosas expediciones en solitario y a José María EA5KW (más conocido por "el pollo"), quien nos presentó cómo se pueden pasar unas vacaciones inolvidables en el Mediterráneo operando como 9H3KW.

Cehegín es un hermoso pueblo de unos 14.000 habitantes en plena huerta murciana. Allí reside Dani EA5FV y Alfonso EA5AJE, quienes ayudados por Juan EA5FW de Caravaca pusieron todos los medios necesarios para que la Convención fuera un éxito.

Hasta el día anterior a la Convención se estuvieron recibiendo peticiones de reserva, las cuales unas sí y otras más tardías también, fueron atendidas por nuestros amigos. No se puede hacer nadie una idea de lo que han sufrido los organizadores para conseguir alojamiento a todos los radioaficionados que se iban interesando por nuestro encuentro de DX y no tanto DX porque lo que es gastronomía hubo, ya veréis...

Comenzamos dando una bienvenida informal a todos los ami-

gos que llegaron el viernes, a quienes llevamos a tomar un "tentempié" sobre las 22 horas al restaurante El Sol, que nos aguantó y nos trató de maravilla durante todos los días. No me extrañaría que de los comensales que ya había en el restaurante salga alguna licencia. El tentempié comenzó con unos succulentos platos de jamón y queso, empanada misteriosa, lacón, ensaladas, calamar relleno, fritada de atún con tomate y degustación de cordero en su jugo; luego de postre, cuando ya todo el mundo repetía "buff...buff...", piña que te crió. Y no un trocito, no, casi traen hasta la mata. Café, copa y puro (humo hubo, estarán pintando las paredes de nuevo, HI). Lo curioso de todo esto es que nadie pidió nada de cenar ¿Qué nos vieron en la cara cuando entramos?

Al día siguiente, esto es, sábado 3 de mayo, el alcalde de Cehegín, Pedro Abellán Soriano, nos dio la bienvenida sin percatarse de lo que se le venía al pueblo encima. Unas calurosas y bellísimas palabras que profirió a los allí presentes tras las cuales el presidente del Lynx correspondió entregando al pueblo de Cehegín en manos de su alcalde una placa de agradecimiento por lo que sabíamos que iba a ser un fin de semana inolvidable. De nuevo el Sr. alcalde agradeció tal acto y nuestra presencia teniendo seguidamente que marcharse por motivos que explicó, no pudiendo quedarse al almuerzo que nos habían preparado. ¡Pero qué brutos! Una mesa de varios metros de larga llena de vino de la tierra, habas recién cogidas y un marrano que aunque bien curado no debía hacer muchos días que se cebaba para nosotros. Vosotros, amables lectores, no os podéis hacer una idea de las caras de nuestros amigos extranjeros, hasta al



Pedro Abellán - Alcalde de Cehegín, EA5GRV - Presidente del Lynx, Paco EA5XC - Tesorero, Ángel EA3ALD - Vicepresidente, Qufo - Presidente URE.



EA5KW (9H3KW), EA5EN, JR2KDN (VP6DIA), EA8ZS, EA5BY, DL5NAM (STØRY)



EA1QF recibe de EA5GRV (presidente del Lynx) una placa de agradecimiento.

bueno de Yuu JR2KDN se le pusieron los ojos redondos; sí, sí, como en los dibujos animados. Los acompañantes que tenían organizada una vuelta por distintos lugares de interés, ante aquel almuerzo decidieron quedarse y marchar más tarde. ¡Claro, y yo también! Una aclaración: las habas se pelan, no se comen con piel aunque algún amigo de "fuera" se infló hasta percatarse.

Luego ya cogió sorprendentemente gran agilidad.

Mientras el almuerzo y durante toda la mañana se estuvieron comprobando QSL en el primer piso del Hotel, trabajo arduo y pesado al que ya venían predispuestos nuestros amigos, EA3ALV por CQ, EA4KD por URE y EA5AN por el Lynx.

Llegó la hora de comer. Sí, comer. Todos se quejaban pero to-



**EA3BNW, EA5DFV, EA4TX, EA4KD, EA4DX, DF6FK.**



**Alfonso EA5AJE y Dani EA5FV, anfitriones de la Convención junto al vicepresidente del Lynx, Ángel EA3ALD.**



**Manolo EA8ZS, Botón de Plata del Lynx, firmando en el Libro de Oro.**

dos se apuntaron. Un aperitivo, una sopita y quien quiso pescado o carne nos mantuvo hasta la noche. Eso sí, la siesta aunque de media hora hubo quien la hizo. A las cinco de la tarde, como siempre después de lo previsto, nos hicimos la foto del grupo junto a la fuente de la Muralla, o más bien sobre ella. Para mí que hubieron mas cámaras que fotógrafos. ¿?

Posteriormente nos desplazamos al salón de actos de Caja Murcia donde habíamos estado preparando todos los medios audiovisuales para hacer posible la presentación de las expediciones. Hubo de todo: risas, ronquidos, moviolas... de todo.

Comenzamos con la presentación de la nueva QSL de EA1DX, nuestro indicativo, la cual en breve podréis apreciar. QSL muy trabajada y obra de EA7JX. Siguió Yuu-San JR2KDN con su charla sobre VP6DIA, todo ello traducido muy amablemente por Xavier EA3ALV. Siguió Chris DL5NAM con la presentación de STØRY dando todo lujo de detalles y datos estadísticos. Luego Roberto EA4DX y José María EA5KW. Sería faltar decir que esto fue todo en el DX-Forum ya que se quedaron en el tintero algunos vídeos y fotografías del concurso CQ WW DX CW de EA8ZS. Récord y objetivo de muchos concurseros.

También y muy escuetamente Pablo EA4TX nos presentó alguno de sus artilugios que no deben faltar en una estación así como los rotores que representa su empresa.

Al finalizar entregamos las hojas del Doctorado de DX que más tarde devolveríamos corregidas.

Como colofón de nuestra Convención, la cena de gala. A comer, por si no habíamos comido. Fue deliciosa y bien preparada. Como observaréis, no he hecho mención de ninguna bebida durante las comidas, pero os aseguro que más de uno pagó sobrepeso en las líneas aéreas de regreso a su país.

Justo al finalizar la cena hicimos entrega de los resultados del Doctorado de DX, siendo el ganador de este año Roberto EA4DX con un aplastante 55 respuestas contra 70 preguntas. ¡Foto, banda y gorrito!

Al terminar dimos lectura al texto plasmado por este año en el Libro de Oro del Lynx, libro en el que se mencionan todos los aspectos de la vida que inquietan a cualquier miembro del grupo. Este año el texto fue dedicado al "SI" a la radioafición. Seguidamente se entregaron tres placas de agradecimiento: una a URE por su ayuda y colaboración, recogida por Ángel EA1QF y entregada por Felipe EA5GRV, ambos presidentes de URE y LYNX respectivamente; a CQ RADIO AMATEUR por su constancia en pro de la radioafición, recogida por Xavier EA3ALV y entregada por

Paco EA5XC (tesorero del Lynx); y la tercera a los amigos de Cehégín por su grata acogida y merecido reconocimiento de su gran labor, recogida por Dani EA5FV y entregada por Ángel EA3ALD (vicepresidente del Grupo). Sin demora, el último Botón de Plata del Lynx, Antonio EA5BY, fue el designado para, entre un gran suspense, entregar un nuevo Botón de Plata que recayó en la persona de Manolo EA8ZS por su amistad y derecho merecido. Todos ellos dijeron palabras muy emotivas las cuales soy incapaz de poder plasmar en esta crónica por su gran peso.

Tras la cena, la sorpresa: una pantalla gigante que cubría en su totalidad la enorme pared del pub "La Clave" vestía nuestra página web. Enseguida cambió y el vídeo de la expedición a las islas Sándwich del Sur (VP8THU) paralizó las caras de los allí presentes, a pesar que la música movía nuestros cuerpos como un agitado océano lo hacía con el casco del "Braveheart".

Ya el domingo, la Asamblea general en la que se trataron asuntos internos del Lynx. Después, las despedidas, que siempre cuestan por lo dolorosas pero pasan ya que pronto nos volvemos a escuchar.

Esta es una breve crónica de lo que ocurrió en una Convención de amigos que ya están pensando en donde será la próxima vez. Quedáis invitados. 73 y buenos DX de

**EA1DX**

## VIGO

### ENTREGA DE PREMIOS DEL CONCURSO GALICIA

El próximo día 13 de julio, a las 14 horas, se celebrará la habitual comida de entrega de premios del concurso Galicia 2003 en el restaurante Navia, Avda. de Europa 93 (playa de Samil).

El menú constará de empanada, jamón, croquetas, pulpo, langostinos, vieiras, lenguado y tarta, acompañado de vinos de Rioja y Ribeiro, café y licores. Precio por persona: 21 euros. Reservas (fecha límite 5 de julio):

**Angel (EA1BE), 986 290249  
Ea1be@ure.es**

*En la sección de Concursos y Diplomas podéis ver la relación de ganadores del concurso.*

CÓRDOBA:

## HISTORIA DE UN CONCURSO

A raíz de la XIX edición del Concurso Nacional de Sufijos, a la vista de los resultados de participación, más bien escasa, obtenidos en el mismo, en una reunión semanal totalmente informal de URE-Gr surge la idea por parte de los presentes de agilizar el concurso y tratar de hacerlo atractivo para los concursantes de manera que el número de participantes vuelva a repuntar.

Las ideas surgen como los niños a la hora de salir de la escuela, en tromba. Algunas son irrealizables porque suponen una modificación presupuestaria que ninguna sección podría hacer frente, otras son más idealistas y pretenden suprimir muchas cosas que tienen cierta raigambre en la idiosincrasia de este concurso. Al final, como siempre, la cosa se queda en buenas intenciones que no fructifican en resultados palpables cuando se realiza la vigésima edición del concurso pero, al menos, se consigue estancar el número de participantes y que no descienda más.

Sí surge de esta primera "revolución" la idea de terminar un programa que permita el uso del ordenador para generar las listas y controlar todo el desarrollo del concurso para los participantes y además poder servir de soporte a otro que se encargará de cruzar las listas. El "encargao" del asunto no es otro que José Luis Menjíbar (EA7DIU), ya conocido de sus tiempos como EB por sus aportaciones a temas de radio-paquete.

En la vigésima edición se encargan del trabajo de comprobar las listas dos novatos en el tema. Además de contar con el apoyo de los veteranos Antonio (EA7GWG) y Pepe (EA7GUO), la tarea va a recaer sobre el propio José Luis (EA7DIU) y Antonio (EA7NK), uno por ser el padre de los programas de gestión y *Checker* y el otro por "cabezón". Los resultados fueron los que fueron; una mala organización achacable a cualquier cosa que se pueda imaginar hace que se pierda la lista ganadora en el trajín de pasar de "manuscrita" a "digital",

de enviarla a uno y recibirla el otro, con el resultado poco coherente de que las clasificaciones aparecen por dos veces consecutivas en la revista RADIOAFICIONADOS con un grave error en la primera. Llamadas telefónicas, revisión de archivos, discusiones entre nosotros, más llamadas y al final se resuelve como en conciencia creemos. Nuestro disgusto es que escuchamos en radio ciertos comentarios, alguno de ellos vertidos por conocidos "honrados" de las bandas, que en lugar de animar lo que hacen es echar más leña al fuego que tenemos. Sin embargo, disgusto no es igual a desánimo, así que a la vista del primer error se impone pulir el asunto de modo que el ansiado repunte pretendido para la vigésima edición se produzca en la XXI.

Para ello, se estudia la mecánica de los concursos habituales de HF de nivel nacional y se propone a la Asamblea General de Socios una modificación en regla de las bases de concurso, pasando de ser un concurso bibanda a cinco bandas y primando la

participación de los EC, aumentando la puntuación de sus contactos y limitando la participación en las bandas 10, 15 y 80 a los segmentos de EC, igualmente se priman los contactos con el distrito 8 en 40 y 80, y los contactos entre estaciones de la Península en las bandas de 10, 15, y 20 m. La Asamblea, tumultuosa como pocas, aprueba las nuevas bases a regañadientes de los amantes de los premios espléndidos, ante la evidencia de falta de recursos económicos para soportar la otra opción.

La XXI edición ya tiene nuevas bases, ahora resulta que los programas que teníamos NO VALLEN... trabajo para EA7DIU, a saber:

- Se complica la asignación de puntos a los contactos, influye el tipo de licencia, la banda en que se hace y el distrito 8.

- Se amplían las bandas de dos a cinco.

Se rehacen los dos programas con muchos sudores de José Luis y unos cuantos paquetes de tabaco, se publican en la revista de URE las nuevas bases y a esperar.

Se escuchan de nuevo en radio cosas que empañan el trabajo realizado y la lucha por mejorar el concurso, las expectativas conforme vemos la participación de otros concursos nacionales



Reproducción del diploma que se entregará este año.

no son halagüeñas pero seguimos creyendo que esto es un pasatiempo y ha de renovarse para mejorar, cinco bandas es algo atractivo para los que gustan de retos, el intentar citas y contactos difíciles supone, al menos así lo creemos, un aliciente nuevo.

Cuando por fin se inicia el concurso comprobamos que los participantes, lejos de apelotonarse en los 40 metros, se distribuyen en 40, 20 y 15 con incursiones en 10 y es mayor nuestro asombro cuando comprobamos a las dos horas de iniciado el concurso que a pesar de los malos augurios (mal fario, dicen aquí), hay más gente participando que el año anterior, curiosamente las discusiones por el uso de una frecuencia no se dan (debe ser cosa de poder disponer de más bandas) y la educación y buenas maneras son una constante en el desarrollo del concurso. Otra sensación es la de escuchar a gente que sabes que toma parte en concursos internacionales tomando parte en un concurso de carácter local, anima y mucho a los que están en el cotarro.

Al finalizar el concurso, antes de dos horas ya tenemos en nuestra dirección de correo varias listas de gente que usando el programa de gestión del concurso ha empaquetado la lista y nos la ha enviado por correo electrónico. Sólo falta agotar el plazo de recepción de listas, ce-



Entrega de premios del pasado año al campeón absoluto EA7URG, en la que EA7DIU recoge el premio de manos de EA7GUO.

rrar y pasarlas todas por el Checker, eliminar los contactos fuera de márgenes horarios y los que aparecen en menos de 10 listas.

Por si acaso, conforme van llegando listas, se generan copias de seguridad en tres ordenadores y se recirculan de uno a otro con el correo electrónico de manera que tengamos seguridad de que cualquier lista recibida está

tivos que firman las listas recibidas se van publicando junto con las puntuaciones reclamadas día a día en Internet al igual que los comentarios que las acompañan, constructivos todos, lo que agradecemos y tomamos en cuenta para mejorar el concurso para hacerlo ameno.

Finalizado el plazo, se chequean de nuevo todas las listas re-

ción se lo han perdido. De los datos de participación sacamos las tablas 1 y 2.

Obviamente, se han eliminado del cómputo general las estaciones que figuran en menos de diez listas porque según las bases se descartan automáticamente.

Creemos que el aumento de las listas recibidas se debe, además del aumento del número de

participantes global, al uso del programa de José Luis. El número de listas "digitales" permanece estable en los tres años.

Los resultados, una vez cruzadas y comprobadas las listas recibidas, los podéis ver en la sección de Concursos y Diplomas de este mismo número.

En nombre de la Sección de la Unión de Radioaficionados Españoles en Granada, una vez más, gracias a todos por vuestra participación y colaboración en el buen desarrollo del concurso. Esperamos que en el 2004 la participación siga creciendo y el concurso se haga más divertido todavía.

NOTA.- Aunque con efecto anterior, desde el 21 de febrero José Luis es el titular del indicativo EA7GV, por lo que cualquier referencia al mismo hecho como EA7DIU ruego se tome ya con el nuevo indicativo a partir de la fecha.

**Comité de Concursos  
URE - Granada**

**TABLA 1**

**Por distritos estaciones en más de 10 listas**

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totales
2001	20	3	2	10	15	2	28	4	0	84
2002	19	6	10	12	12	1	30	3	0	93
2003	32	7	19	18	23	2	30	11	0	142

**TABLA 2**

**Listas recibidas por distritos**

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totales
2001	16	2	1	9	9	1	22	3	0	63
2002	18	4	5	9	6	0	27	2	0	71
2003	26	4	14	11	17	1	24	7	0	104

en el log único del Checker. Las listas manuales son "picadas" a mano y se introducen junto con las llegadas por correo electrónico.

Para satisfacción nuestra, vemos que los participantes se van manejando perfectamente tanto con el programa de gestión del concurso como con el asunto del envío de listas. A los pocos días, el programa Checker nos va dando una idea de por dónde van a ir las clasificaciones, curiosamente faltan por llegar las listas de los que hemos escuchado trabajar el concurso duramente, nos preguntamos si es que son muy tranquilos o estarán "limpiando" las listas. Al cabo de quince días ya contamos con el mismo número de listas recibidas que en la edición anterior del concurso, ahora sólo nos falta esperar a agotar el plazo de recepción de las mismas y animar a los encargados del tema "digital" (pasar las listas manuscritas al formato del programa del concurso) para que no se retrasen, con la promesa de unas cervecitas. Los indica-

cibadas, se comprueban los gazapos que abundan, se revisa el asunto de la regla de tiempo que algunos no recuerdan de aplicar y se da el visto bueno definitivo comprobando manualmente ciertas listas con el *master-log* generado para confrontar que el trabajo de desarrollo del programa es bueno (mejor...) y que no se cuelan cosas raras en el trámite de clasificar a los concursantes.

Nuestra aspiración de mejorar respecto al año anterior se ve cumplida a pesar de no haber participado un buen número de estaciones de las "habituales" en los concursos de los fines de semana, sin embargo los datos obtenidos hablan por sí solos, se han recibido en esta edición (XXI) más listas que concursantes reales hubo en la anterior (XX), el nivel de los concursantes de este año, excelente. Las buenas maneras han sido sinceras, no aparentes y no se han escuchado comentarios altisonantes durante el concurso de unos respecto a otros. Los que no han participado en esta edi-

**FRECUENCIMETROS MITRONICS**  
**MIC-1028** 10Hz - 2'8 GHz  
**MIC-10C28** 10MHz - 2'8 GHz

- Con medidor de intensidad de campo relativa 16 segmentos.
- Alta velocidad: Hasta 16 lecturas/segundo. (4 tiempos de puerta diferentes)
- Gran resolución de lectura: 10 dígitos en pantalla  
Hasta 0'1 Hz en 250 MHz.  
Hasta 10 Hz en 2'8 GHz.
- Retención en pantalla de la lectura.
- Alimentación: batería interna, 6 horas de autonomía.
- Baterías, cargador y antena telescópica incluidas.
- Pesos: 220 / 250 g.
- Dimensiones: 80 x 68 x 32 mm  
ó 105 x 68 x 32 mm



**RADIO ALFA**

Avda. del Moncayo, nave 16  
28709 San Sebastián de los Reyes

Tfno. 91 663 60 86  
Fax: 91 663 75 03

## OVIEDO

# ED1JRC - JORNADAS DE RADIO EN LA ESCUELA DE CERDEÑA



La sección local de URE Oviedo realizó las segundas jornadas de radio en la escuela de Cerdeña, Oviedo, los días 12 y 13 de mayo del 2003 con el indicativo ED1JRC.

Estas jornadas de radio se celebraron concretamente en el Instituto de Enseñanza Secundaria de Cerdeña, Oviedo, donde se ha hecho una exposición y demostración a los alumnos de la historia de la radio a cargo de EA1IN (Salah Salahat) y sus avances actuales. La parte de contactos y manejo de la estación estuvo a cargo de EA1LA (Santiago Álvarez) en fonía y en CW a cargo de EA1APL (Miguel Ángel). La respuesta fue muy aceptable y esperamos repetir estas jornadas en lo sucesivo.

Nuestro agradecimiento al instituto de Cerdeña y a su director y profesores que han hecho posible este acontecimiento por segunda vez en este instituto, y a todos los radioaficionados que han intervenido de alguna forma.

**EA1IN, Salah Salahat**  
Presidente de la Sección Local de URE Oviedo

## ED7VKL - GUALCHOS-CASTELL DE FERRO

Tal como se viene haciendo desde hace algunos años, desde la localidad de Castell de Ferro (costa granadina) se va activar la ED7VKL como promoción radiofónica y turística de la zona.

Este año se celebrará en el mes de agosto desde las 12 horas del día 16 hasta las 12 horas del 17 de agosto, estará en todas las bandas posibles, así como en SSB y CW.

La QSL como en años anteriores se enviará directa, si bien los que no tengan los datos correctos en los distintos directorios podrán informar del mismo vía correo electrónico o postal al mánager de la actividad EA7URP.

Como en todas las actividades organizadas por esta Sección (Poniente de Almería), a los pocos días de terminar la actividad podéis consultar log, fotografías, anécdotas, etc. en la página [www.ea7urp.org](http://www.ea7urp.org)

**73 de EA7KY**

## ZUAZA 2.003



Tras dos años encontrándonos en esta bella y tranquila isla alavesa, este año repetimos la experiencia. Se trata de pasar unos días juntos, disfrutando de la naturaleza y ¡la radio!

Seguramente muchos estáis ahora pensando a donde ir con la familia en el mes de agosto. Os proponemos pasar cuatro días en la isla de Zuaza (pantano de Ulibarri - Gamboa) a unos veinte kilómetros al noreste de Vitoria - Gasteiz.

Como ya comentamos en esta revista, se trata de una isla acondicionada por la Diputación Foral de Álava para la realización de colonias infantiles, por lo que cuenta con todos los servicios necesarios (comedor, literas, servicios y duchas, servicio médico 24 h, frontón, deportes acuáticos, etc.). El año pasado acudimos veinticuatro colegas de todas las zonas EA y nos lo pasamos muy bien. De éstos, muchos ya han confirmado su intención de volver en esta nueva edición.

Según lo previsto, estaremos del 16 al 20 de agosto. Toda la información (fotos de años pasados, anécdotas, etc.) está disponible en Internet, en la dirección: [www.dcdtec.com/~acampadas](http://www.dcdtec.com/~acampadas), la cual os invitamos a visitar. Allí mismo podréis encontrar y solicitar toda la información que deseéis (sale más barato que quedarse en casa...)

Feliz verano y... ¡nos vemos en Zuaza!

**73's Rafa EB2DJB**

## ED3XVI - ANIVERSARIO RC MONTSIA

Un año más. el Radio Club Montsiá 3 AA os invita a celebrar con todos nosotros nuestro aniversario en la radio. La fecha es el primer fin de semana de julio, los días 5 y 6 de este mes.

Como viene siendo habitual se otorgará diploma y QSL a todos aquellos que contacten con la ED. También se sorteará el trofeo del radio club.

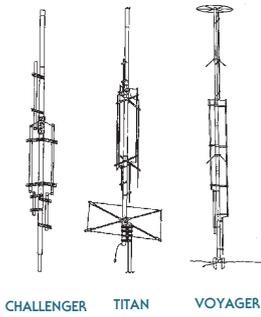
Recordar a todos que al enviar vuestra QSL no hace falta que se remita ningún SASE, el diploma es gratuito. También destacar que el diploma sólo se envía a las estaciones que envíen QSL vía directa; vía buró sólo recibirán la QSL.

El manager de la actividad es EA3AGB Javier. Podéis encontrar más información en la página web siguiente: [www.terra.es/personal9/ea3agb](http://www.terra.es/personal9/ea3agb)

**EA3AGB, Javier Rubio Jordá**  
Vocal Radio Club Montsiá 3 AA

## GAP

### ANTENAS VERTICALES



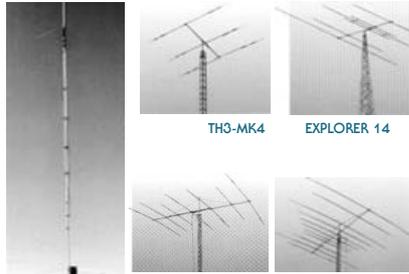
CHALLENGER TITAN VOYAGER

### ANTENAS MAGNÉTICAS

MFJ-1.786

## HY-GAIN

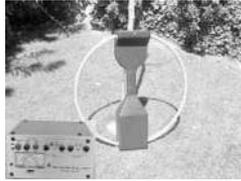
### ANTENA VERTICAL ANTENAS DIRECTIVAS



AV-640

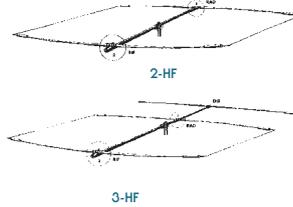
TH-7DX

TH-11 DX

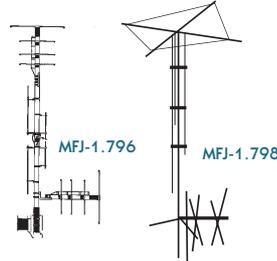


## GFL

### ANTENAS DIRECTIVAS



### ANTENAS VERTICALES

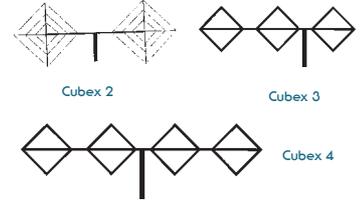


MFJ-1.796

MFJ-1.798

## CUBEX

### ANTENAS CÚBICAS



Cubex 2

Cubex 3

Cubex 4

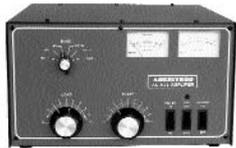
### PARA VHF



Skorpion 8

# AMERITRON

### AMPLIFICADORES



AL-811X



AL-80B



AL-1.200



AL-1.500



### CONMUTADOR

RCS-8VX

VISITA NUESTRA PÁGINA WEB  
[www.inteco2000.com](http://www.inteco2000.com)  
 Y HALLARÁS GRAN VARIEDAD DE  
 ARTÍCULOS QUE  
 NO HEMOS PODIDO INCLUIR EN  
 ESTE ANUNCIO, CON TODO  
 TIPO DE DETALLES;  
 FOTOGRAFÍAS, CARACTERÍSTICAS,  
 PRECIOS, ETC.

## MIRAGE



B-2516-G



B-5030-G

## HEIL



MICROAURICULARES PRO-SET

MICRÓFONO GOLD LINE DUAL



## ASTATIC

MICRÓFONO SILVER EAGLE

# MFJ

### ACOPLADORES



MFJ-941



MFJ-949



MFJ-962D



MFJ-989C

### TELEGRAFÍA



MFJ-441



MFJ-492



MFJ-564

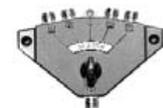
### VARIOS



MFJ-784B



MFJ-1.026



MFJ-1.704



MFJ-931



MFJ-434

# INTECO

Internacional de Tecnología y Comercio

P.O. Box 182

Teléfono: 93 589 30 76 - Fax: 93 675 50 39

08190 SAN CUGAT DEL VALLÈS (Barcelona) - ESPAÑA

E-mail: [inteco2000@infonegocio.com](mailto:inteco2000@infonegocio.com)

# CONCURSO NACIONAL DE V-UHF

**Periodo:** Primer fin de semana de agosto, de las 14.00 UTC del sábado hasta las 14.00 UTC del domingo (en 2003, días 2 y 3)

**Contactos válidos:** Son válidos los contactos exclusivamente entre estaciones de España, Andorra y Portugal.

**Categorías:** Monooperador y multioperador. Una misma estación podrá utilizar indicativos diferentes para 144, 430 y 1200 MHz. Toda lista que no especifique claramente la categoría en la que se participa serán consideradas como lista de control.

**Frecuencias:** Las recomendadas por la IARU en cada modalidad, contabilizándose como concursos independientes en cada banda a efectos de puntuación.

**NOTA:** Para utilizar la banda de 1200 MHz, los interesados deben disponer de la correspondiente autorización de la DGTel.

**QSO:** Sólo se podrá contactar una vez con la misma estación sea cual fuere el modo (SSB o CW). Los contactos vía satélite, rebote lunar, dispersión meteórica y repetidores no serán válidos.

**Intercambios:** Se pasará el

control de señal (RST), numeral empezando por el 001 y QTH locator completo. Aunque no se mencione, es obligado anotar la hora de contacto en UTC.

**Puntuación:** Se contabilizará un punto por kilómetro de distancia entre los QTH locator de las dos estaciones.

**Multiplicadores:** Serán considerados como multiplicadores cada uno de los distintos QTH locator conseguidos durante el concurso, entendiendo como QTH locator los 4 primeros dígitos del WW Locator (JN12, JM98, etc.). Una misma estación no podrá cambiar de QTH locator durante el transcurso del concurso.

**Listas:** Se confeccionarán preferiblemente en formato URE-LOC o en formato ADIF (el programa URELOC se encuentra disponible en nuestra web: [www.ure.es](http://www.ure.es); también se puede solicitar a URE adjuntando un disco formateado y un sobre autodirigido y franqueado). Los ficheros se enviarán, bien por correo electrónico a [vhf@ure.es](mailto:vhf@ure.es), bien en disco de ordenador a la dirección indicada

más abajo, antes del día 18 de agosto.

En el caso de los participantes que no dispongan de ordenador, podrán enviar sus listas utilizando las hojas estándar de la URE o similar (40 contactos por página) y si tienen dificultades en contabilizar la puntuación, la organización se ofrece para realizar la misma. Será necesario también adjuntar una hoja resumen donde deberán constar los datos de la estación, operador(es), puntuación reclamada, contacto más distante, etc.

Las listas y los discos de ordenador deberán remitirse antes del 18 de agosto a: URE, Concurso Nacional de V-UHF, Apartado Postal 220, 28080 Madrid.

Las listas que se envíen fuera de plazo serán consideradas de control, no puntuando para este concurso ni para el Campeonato Nacional.

**Verificación de listas:** Para que un contacto sea considerado válido, debe figurar al menos en dos listas, siempre que no se haya recibido lista de esa estación. También se aceptará el contacto

si se presenta la QSL en el mismo plazo establecido para el envío de listas.

**Trofeos:** Se otorgará un trofeo de campeón absoluto en cada categoría.

**Diplomas:** QSL de participación a todos los concursantes.

**Descalificaciones:** Serán descalificados aquellos operadores que, participando desde una misma ubicación y desde una misma estación, presenten sus listas a título individual, transgrediendo claramente el punto referido a "categorías".

Será descalificada también toda estación que:

- proporcione datos falsos a los demás concursantes o a la organización;
- sólo otorgue puntos a determinados corresponsales en perjuicio de los demás;
- no cumpla con la normativa legal a la que le obliga su licencia;
- transgreda cualquiera de los puntos indicados en las presentes bases;
- efectúe sus contactos en los segmentos de llamada de DX.

## CLASIFICACIÓN CONCURSO TACITA DE PLATA VHF 2003

### Multioperador

EA2URE	1136542	EB4AFK	373923	EA3CQQ	55728	EA3BTI/P	1536
EB6AOK/P	1123650	EB1HLE/P	352828	EB5HRX	54650	EB5HOY	1386
EA3EZG/P	959735	EB3GEK	339438	EA3GCJ	49390	EA7HE	580
EA2DR/P	670791	EB5AYG	311144	EA5GLN	36350	EB7BHO	166
EA2AAZ/P	629664	EB4ENN	291400	EA3ATO/P	35406		
EE2MAF/EA1	600006	EB1HYC	289040	EB1EVX	32364		
EB3EXL	339072	EB5EEO	263991	EB1DXW/P	32220		
EA4URM	241142	EA4CTF	233247	EA5GCT	25866		
EB7HAF/P	216660	EB4AIP/P	221718	EA3BHM	24840		
EA5HB/P	191646	CT1EPS/P	191114	EA5DVU/7	22784		
EA5MR/P	146466	EA5AGR	153872	EA6NY	17353		
EB5JVG/P	49040	EA1DUU	135810	EA3FM	16818		
EA2AFF	33250	EA3FLX	132210	EA5CPQ	15232		
		EA5YB/P	123662	EB1GZL/P	12560		
		EA5ADD/P	113808	EB1IYP/P	9779		
		CT1DIN	102080	EA2AP	9506		
		CT1FOP/P	95574	EB5BVI	9270		
		EA5EZJ	92820	EA2AVM	8043		
		EB5DDR/P	90244	EB5EHT	6858		
		EB5EE/P	71148	EA1LZ	6144		
		EB5IDV	67756	EA2CMF	5412		
		EB7COL	62959	EA3EAN	5155		
		EA5CXL/P	59873	EA4CU	4944		
		EA2KP	56287	EA7BYM	3872		
		EA5AMR	55980	EA4CAV	2712		

### Monooperador

EA3BB/P	1178598
EB5ARP/P	608100
EA1EF/P	605440
EA5DGC/P	603954
CT1DHM	475590
EA1ASC	450182
EA5AJX/P	425334
EA4EHI	382575
EA3ATO/P	381777

## CUCOS

El indicativo EA4ALO, perteneciente a Josefina Guerra, y el indicativo EA7BH, cuyo titular es Miguel Nevado, están siendo utilizados por sendos piratas.

También está siendo utilizado indebidamente el indicativo EA5AKV, perteneciente a José Hernández, por alguien que incluso tiene la desfachatez de solicitar contactos con determinadas provincias para hacer el TPEA especial 100 Aniversario.

## Multimodo Senda 2000+



MÓDEM PACKET-RADIO + Adaptador tarjeta de sonido  
Packet-Radio, RTTY CW AMTOR FAX SSTV PSK31  
No precisa alimentación externa  
Conmutador de micrófono  
Cables de conexión a PC incluido  
Cable de conexión a equipo radio incluido  
CDROM AstroRadio +550Mb software (\*)

**84.99  
Euros**

## Altavoz con filtro DSP



**NES-10-2  
(filtro ajustable)  
161.24 Euros**

**NES-5  
(filtro fijo)  
129.00 Euros**

Los altavoces con eliminador de ruido BHI, mejoran la claridad e inteligibilidad de la voz, en las comunicaciones de radio, suprimiendo prácticamente el ruido fondo, Utilizando la última tecnología "Digital Signal Processing"

## Descodificador telegrafia MFJ-464 + Keyer 4 memorias

Permite la RECEPCION de telegrafia directamente en el display de 2 líneas de 16 caracteres y la TRANSMISION mediante manipulador o teclado.

Visualización automática, no precisa conexión, simplemente colóquelo cerca del altavoz del receptor y podrá leer el código morse en el display de 32 caracteres. Posibilidad de conexión a ordenador.



**118.03 Euros**



**265 Euros**

## Adaptador a tarjeta de sonido de altas prestaciones Sound Card Adapter 2001



Adaptador de tarjeta de sonido, compatible con la gran mayoría de los modernos programas para comunicaciones digitales  
Especialmente indicado para su uso en HF, para evitar realimentaciones y retornos de tierra, las señales de audio y PTT están totalmente aisladas, incluye 2 transformadores de audio independientes, niveles TX y RX ajustables y opto-acoplador.

**49.90  
Euros**

Accesorios incluidos:

Cables de conexión a PC incluido  
Cable de conexión a equipo radio incluido  
CDROM AstroRadio +550Mb software  
Micrófono electret.  
Manual de instalación (\*)

**Gastos de envío  
incluidos**

## Fuente Diamond

### GZV 4000 40Amp



Características:  
Regulable de 5 a 15V.  
Peso: 3kg. Ventilador interno.  
Dimensiones 210x110x300mm.  
Incluye altavoz. Cortocircuitable

**199 Euros**

# MFJ ENTERPRISES, INC.

## Acopladores de antena



**MFJ-949**  
1.8-30 Mhz 300W+carga artificial  
Vatmetro/medidor de ROE  
conmutador de antena ,Balun4:1  
**222.89 Euros**



**MFJ-948**  
1.8-30 Mhz 300W  
Vatmetro/medidor de ROE  
conmutador de antena ,Balun4:1  
**193.16 Euros**



**MFJ-941E**  
1.8-30 Mhz 300W  
Vatmetro/medidor de ROE  
conmutador de antena ,Balun4:1  
**178.30 Euros**



**MFJ-945E**  
1.8-60 Mhz 200W  
Vatmetro/medidor de ROE  
**163.43 Euros**

## MFJ-461



**118.03 Euros**

**MFJ-962d**  
1.8-30 Mhz 1500W  
Bobina Variable  
Vatmetro/medidor de ROE  
conmutador de antena ,Balun4:1

**401.26 Euros**



**MFJ-989C**  
1.8-30 Mhz 3000W  
Bobina Variable  
+ Carga Artificial  
Vatmetro/medidor de ROE  
conmutador de antena ,Balun4:1  
**530.05 Euros**

## AMERITRON

### Amplificadores HF

**600W  
800W  
1Kw  
1.3Kw  
1.5Kw**



## Antena PBX-100

5 bandas 10-80  
1.8 metros de altura,  
(85cm plegada)  
ideal para portable  
facil montaje e  
instalación.  
200W PEP

**179.90 Euros**

Antena telescópica  
8 bandas  
6m a 80m  
1.6mts 25W  
conector  
acodado  
PL-259

**108.12 Euros**

## MFJ-564 Manipulador iambico



**84.05  
Euros**

## Antena G30JV Plus-2



**130  
Euros**

Antena dipolo compacta de  
3 bandas 80 - 40 - 20 mts  
con solo 16mts de longitud total. 600W



## Antena G5RV

**Versión Larga** **Versión Corta**  
Bandas: 10-80m 10-40m  
Longitud total: 31m 15.5m  
Impedancia: 50 ohm 50ohm

**51.28 Euros**

**38.47 Euros**

Linea paralela 450Ohm  
2.5 cm ancho

**1.14 Euro/metro  
96.28Eul/100 mts**

## GPS HI-203



**Novedad** **130.00  
Euros**

Receptor GPS 12 canales  
Conexión RS232 - NMEA0183  
Alimentación 3-8V 105 mA  
Dimensiones: 55x40x20 mm

Antena incorporada  
Ideal para APRS  
Disponible Versión  
USB  
Cables para PDA

## TARHEEL 100A

### Antena Móvil HF

**3.5-30 Mhz**

**1.5Kw PEP**

Made In USA

Cobertura continua  
3.5 a 30 Mhz.  
Roe 1.5 a 1 o menos  
Sintonía remota  
Longitud 2.70 a 3.30 mts



## ASTRORADIO

Envios a toda España  
**PRECIOS IVA INCLUIDO**  
Pintor Vancells 203 A-1, 08225 TERRASSA, Barcelona  
Email: info@astro-radio.com Tel: 93.7353456 Fax: 93.7350740  
Cada semana una oferta en internet: <http://astro-radio.com>

# CALENDARIO DE CONCURSOS

## Julio 5/6

Atlántico VHF y UHF (6)  
 Atlántico 50 MHz (6)  
 Independencia de Venezuela (6)  
 DL-DX RTTY (6)  
 DARC 10 m Digital Corona (6)  
 Nava HF (6)  
 Campeonato de la IARU (6)  
 Nava FM (6)  
 CQ WW VHF (6)  
 IOTA (6)  
 Oltenia 6 m (6)  
 European HF Championship (7)  
 Nacional V-UHF (7)

## Julio 6

## Julio 12/13

## Julio 13

## Julio 19/20

## Julio 26/27

## Agosto 2

## Agosto 2/3

## Agosto 3

## Agosto 9

## Agosto 9/10

## Agosto 15

## Agosto 15/17

## Agosto 16/17

## Agosto 30/31

NSA Parish (2)  
 Sudety (7)  
 Alpe-Adria VHF (7)  
 Arrecife L. Fiestas S. Ginés VHF (7)  
 WAEDC CW (7)  
 DME (7)  
 Pimiento de Padrón FM  
 Arrecife L. Fiestas S. Ginés HF (7)  
 SEANET (7)  
 KCJ CW (7)  
 SARTG WW RTTY (7)  
 SCC RTTY (7)  
 YO DX (7)

## CONCURSO D.M.E. — MUNICIPIOS ESPAÑOLES - 2003

### Memorial EA5BD

**Patrocinador:** ASTEC, Actividades Electrónicas, S.A.

**Organización:** URE (Unión de Radioaficionados Españoles).

**Objetivo:** El objetivo del concurso es promover la actividad en HF, contactar con el mayor número posible de estaciones de diferentes municipios y promover el diploma permanente DME.

**Período:** Desde las 18:00 UTC del día 14 de agosto de 2003 hasta las 18:00 UTC del día 15 de agosto de 2003.

**Ámbito y participantes:** Podrán participar todos los radioaficionados en posesión de licencia oficial.

**Categorías:** Única general y EC.

**Frecuencias:** 10, 15, 20, 40 y 80 en mixto exclusivamente, dentro de los segmentos recomendados por la IARU

**Intercambio:** Las estaciones españolas pasarán RS(T) y número del municipio. Las estaciones no EA pasarán RS(T) y número de serie comenzando por el 001.

**Puntos:** Un punto por QSO. La misma estación podrá ser contactada una sola vez por banda, independientemente del modo.

**Multiplicadores:** 1 multiplicador por cada municipio y banda trabajados.

**Puntuación final:** Suma de puntos multiplicada por la suma de multiplicadores.

**Contactos válidos:** Los QSO duplicados contarán 0 puntos. Todo QSO duplicado deberá ser reflejado en el log del concurso. Un número excesivo de QSO duplicados no reflejados en el log dará lugar a la descalificación.

No serán válidos los contactos realizados desde o entre estaciones móviles, entendiéndose por móviles aquellas estaciones que estén en movimiento. Solo podrá activarse un único municipio durante todo el concurso.

**Premios:** Campeón general: un Yaesu FT-897 por gentileza del patrocinador del concurso: ASTEC, Actividades Electrónicas, S.A.

Segundo clasificado general y primer EC: Placas conmemorativas.

Obtendrán diploma todos aquellos que consigan un mínimo del 25% de puntos respecto a la estación ganadora en la categoría que participen. Los diplomas serán anualmente endosables, si se acredita la puntuación correspondiente.

**Listas:** Las listas deberán contener los siguientes datos: fecha, hora (UTC), banda, estación contactada, RST, municipio o número de serie, multiplicador y puntos. Deberá incluirse una hoja resumen en la que conste claramente indicativo, nombre, dirección, puntos y multiplicadores por banda y puntuación final reclamada. Toda lista que venga sin hoja resumen será considerada lista de control.

También pueden enviarse las listas por correo electrónico exclusivamente en formato Cabrillo generado por cualquier programa de concursos que se ajuste a las especificaciones más adelante descritas para los concursos que gestiona URE. Se recomienda utilizar el programa URED-ME, el cual se encuentra disponible en el área de descargas de las páginas Web de URE.

Toda lista que no cumpla estas características será considerada de control así como todas aquellas que, confeccionadas con programas informáticos, se reciban en papel sin el correspondiente disquete con el fichero Cabrillo generado.

Las listas confeccionadas en papel deberán remitirse, junto con el disquete correspondiente, a Vocalía de Concursos (Concurso DME), Apartado 220, 28080 Madrid.

Las listas generadas en formato Cabrillo se enviarán por correo electrónico a [dme@ure.es](mailto:dme@ure.es)

Fecha tope de recepción de listas: 15 de septiembre de 2003.

**Especificaciones formato Cabrillo para concursos URE:** Los formatos "cabrillo" para concursos que gestiona la URE deberán contener lo siguiente:

Concursos URE

-----info sent----- info rcvd-----

QSO: 7000 PH 2003-02-12 1126 EA4URE 59 40076 F2YT 59 254

QSO: 7000 PH 2003-02-12 1127 EA4URE 59 40076 EA4RCU 59 11574

0000000001111111112222222222333333333333444444444445555555555566666666666777777777778

12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890



**ASTEC**  
 actividades  
 electrónicas sa

## EUROPEAN HF CHAMPIONSHIP

**Objetivo:** Contactar con otras estaciones europeas. Sólo cuentan los contactos entre europeos.

**Fecha:** Primer sábado de agosto, desde las 10:00 hasta las 22:00 UTC (en 2003, día 2).

**Llamada:** CQ EU en CW, o CQ EUROPE en SSB.

**Bandas:** 1,8 a 28 MHz, excepto bandas WARC. Evitar el uso de los segmentos de DX de las bandas.

**Tipo de competición:** Sólo monooperador en las siguientes categorías: I) CW/SSB, alta potencia (máximo 1500 W de salida). II) CW/SSB, baja potencia (máximo 100 W de salida). III) CW, alta potencia (máximo 1500 W de salida). IV) CW, baja potencia (máximo 100 W de salida). V) SSB, alta potencia (máximo 1500 W de salida). VI) SSB, baja potencia (máximo 100 W de salida). VII) SWL.

No se permite que los contactos de CW se hagan en el segmento de SSB y viceversa. Tampoco se permite el uso del cluster, nets o cualquier otro medio de alerta.

**Cambios de banda y modo:** En las categorías CW y SSB se permite un máximo de 10 cambios por hora (ej. de 11:00 a 11:59 UTC), y en las categorías CW/SSB se permiten un máximo de 10 cambios de banda y modo por hora (ej.: 5 cambios de banda + 5 cambios de modo).

**Intercambio:** RS(T) más dos dígitos indicando el año de la primera licencia del operador (por ejemplo, 57982 ó 5982 significa que el operador obtuvo su primera licencia en el año 1982).

Los operadores que salgan desde la estación de un club o los que salgan desde una estación distinta a la suya tienen que pasar los dos dígitos correspondientes al año de su propia licencia.

**Multiplicador:** Un multiplicador por cada dos últimos dígitos distintos recibidos en el intercambio por banda (no por modo).

**Puntos:** Cada contacto vale un punto, sea cual fuere el modo. Se puede trabajar a la misma estación una vez por banda y modo.

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

**Premios:** Trofeo a los campeones de las categorías I a VI. El comité de concursos otorgará a su criterio determinado número de diplomas en cada categoría.

**Listas:** Las listas deben contener: hora UTC, banda, modo de operación, indicativo, intercambio enviado, intercambio recibido, multiplicador (la primera vez que se trabaje en cada banda) y puntos del contacto.

Los contactos deben listarse por orden cronológico, sin importar la banda y modo.

Adjuntar hoja resumen, con los datos nece-

sarios para calcular la puntuación final, una descripción de estación, potencia de salida utilizada, nombre y dirección completos (en mayúsculas) y declaración firmada de que se han cumplido las normas.

El concursante que utilice ordenador o haya hecho un mínimo de 200 contactos debe adjuntar la lista en fichero informático (ASCII), preferiblemente en formato CABRILLO (<http://loja.kkn.net/~trey/cabrillo/>). Los nombres de los ficheros serán: "indicativo.LOG" e "indicativo.SUM".

Las listas han de enviarse antes del 31 de agosto a: Slovenia Contest Club, Saveljska 50, 61113 Ljubljana, Eslovenia, indicando en el sobre "EU HF Championship" y la categoría de participación. También se pueden mandar por e-mail: [euhf@hamradio.si](mailto:euhf@hamradio.si)

**SWL:** Cada estación escuchada correctamente 1 punto. La puntuación final se calculará como se indica antes. En la lista debe aparecer: hora, banda, modo, indicativo de la estación, indicativo del correspondiente y multiplicador de ambas estaciones: No puede repetirse el mismo indicativo en una fila de la lista. No hay limitaciones en cuanto a los cambios de banda y modo.

**Penalizaciones:** Se penalizará con los puntos del QSO más otro punto adicional todos los contactos duplicados no marcados, indicativos incompletos, intercambios y QSO erróneos, que no aparezcan en el log del correspondiente. Si hay un 10% de contactos erróneos o se violan las bases del concurso, se producirá la descalificación del participante.

## NSA PARISH CONTEST

**Fechas:** 1-2 febrero, 2-3 agosto 2003. Sábado SSB, domingo CW, cada día de 0800 a 1100 en febrero y de 0700 a 1000 en agosto.

**Bandas:** SSB 1840 - 1850, 3740 — 3790, 7040 — 7090, 14250 — 14280.

CW 1810 — 1825, 3510 — 3550, 7010 — 7040, 14030 — 14060.

**Llamada:** SSB "CQ forsamligstest", CW "CQ SM FG TEST".

**Categorías:** HF Mixto, HF CW para los SM. Mixto no SM, CW no SM. Las estaciones que trabajen ambos modos participarán en las dos categorías.

**Intercambio:** Los SM pasarán RS(T) + num. FG — parroquia- (ej. D418), los no SM pasarán RS(T) + 001 etc.

**Puntos:** 1 punto por QSO en SSB y 2 puntos en CW, pero en 160 m, 2 puntos en SSB y 3 puntos en CW. Cada estación puede ser contactada una vez por banda/modo. Se permite los duplicados para trabajar un nuevo multiplicador. Las estaciones SM podrán cambiar de QTH/parroquia (*parish*) du-

rante el concurso.

**Multiplicadores:** Cada parroquia trabajada en cada banda/modo.

**Puntuación final:** Total de puntos por total de multiplicadores.

**Listas:** Enviar dentro de los 30 días siguientes al concurso a: NSA, Box 25, S-611 22 Nyköping, Suecia, o por correo electrónico: [sk5be@svessa.se](mailto:sk5be@svessa.se)

Es muy importante que las estaciones no SM envíen sus listas porque las estaciones SM obtienen los multiplicadores de los países DXCC, siempre que se pueda comprobar con las listas.

El "Record-Book" conteniendo el modelo de lista y la relación de las más de 2.200 parroquias de Suecia se puede descargar de Internet: [www.qls.net/sk5be](http://www.qls.net/sk5be).

Nota: Este año 2003 se celebra el 25 aniversario del diploma "Suecia", por lo que de forma especial se van a dar diplomas del concurso a más participantes que los ganadores.

## SUDET Y CONTEST

**Participantes:** Todos los radioaficionados de la Región 1.

**Categorías:** 1) Monooperador. 2) Todos los demás, incluyendo estaciones de club. Sólo se puede utilizar un transmisor a la vez. Todo concursante ha de operar desde la misma ubicación durante todo el concurso.

**Fecha:** Primer fin de semana de agosto (días 2-3 en 2003), 14.00 a 14.00 UTC

**Tipos de emisión y contactos:** A1A, R3A, A3E, F3E, G2B (CW, SSB, AM, FM, PSK31). Cada estación puede ser trabajada una sola vez, tanto si es fija, portable o móvil. Los contactos duplicados han de marcarse en la lista. Los contactos vía repetidor no cuentan. Tampoco contarán los contactos en fonía hechos en la subbanda de CW.

**Bandas:** 50, 144, 432 y 1296 MHz.

**Intercambio:** RS (T) + número de serie comenzando por 001 para el primer contacto en cada banda + locátor completo de la estación que envía (ej. 50 003 JO71ST).

**Puntuación:** Un punto por kilómetro. Bonificación: Por cada nuevo locátor (4 caracteres), 1000 puntos. La puntuación final es la suma de puntos por kilómetros más las bonificaciones (ejemplo: 22.345 km + 8 x 1000 = 30.345 puntos).

**Premios:** Se darán diplomas a los cinco primeros clasificados de las dos categorías en cada banda. En cada categoría habrá un campeón en base a la suma de puntos de cada banda.

**Listas:** Se utilizará el modelo estándar, en listas separadas por bandas. Enviar a: Contest Manager PZK, Tomasz Wiza, SP7BCA, Orkana 5/14, 96-100 Skierniewice, Polonia, antes del 28 de agosto.

## ALPE-ADRIA VHF CONTEST

**Fecha:** Domingo del primer fin de semana completo de agosto, desde las 07.00 hasta las 15.00 UTC (en 2003, día 3).

**Banda y modos:** 2 m , 144.000 — 144.400 kHz; CW (A1) y SSB (J3E). Frecuencias de llamada recomendadas: estaciones QRP, a partir de 144,350 MHz; estaciones QRO, de 144,350 MHz hacia abajo.

**Secciones:** A) Estaciones fijas (domicilio de su licencia), con la potencia máxima que tengan autorizadas. B) Estaciones de CW, sea cual fuere su ubicación y potencia. C) Estaciones portables, 50 W de potencia máxima de salida. D) Estaciones portables, 5 W de potencia máxima de salida y ubicación por encima de los 1600 metros sobre el nivel del mar.

**Puntuación:** 1 punto por kilómetro.

**Organizadores:** Los organizadores son Austria (ÖVSV), Croacia (HRS), Italia (ARI) y Eslovenia (ZRS), por este orden: en 2003, Austria; en 2004, Croacia; en 2005, Italia; en 2006, Eslovenia, y así sucesivamente.

**Listas:** Los participantes han de enviar su log, incluida hoja resumen, en los 15 días siguientes a los managers nacionales de concursos, quienes, una vez verificadas, las reenviarán por correo electrónico electrónico a los organizadores. En el caso de los participantes españoles, las listas han de enviarse en formato electrónico a [vhf@ure.es](mailto:vhf@ure.es)

**Trofeos:** Los cinco primeros de cada sección obtendrán placa y diploma y los cinco siguientes, diploma.

## EUROPEAN DX CONTEST (WAEDC)

La *Deutscher Amateur Radio Club* (DARC) invita a todos los radioaficionados del mundo a participar en este concurso.

**Períodos:** CW, segundo fin de semana de agosto (9-10). Fonía, segundo fin de semana de septiembre (13-14). RTTY, segundo fin de semana de noviembre (8-9). Desde las 00:00 UTC del sábado hasta las 24:00 UTC del domingo.

**Bandas:** 3,5-7-14-21-28 MHz, en los segmentos recomendados por la IARU. De acuerdo con este plan, no está permitido concursar en las siguientes ventanas:

CW: 3550-3800; 14060-14350 kHz

SSB: 3650-3700; 14100-14125; 14300-14350 kHz.

**Categorías:** 1) Monooperador, 100 vatios de potencia máxima de salida. 2) Monooperador, más de 100 vatios de potencia de salida. 3) Multioperador, se permite un cambio de banda cada 10 minutos. Excepción: se pueden utilizar otros transmisores a la vez para trabajar multiplicadores en otras bandas. 4) SWL (ver normas especiales más abajo).

NOTA: Se permite el apoyo del cluster DX en todas las categorías. Las estaciones mo-

nooperadores que manifiesten la no utilización del cluster llevarán el símbolo “-“ en los resultados.

**Periodos de descanso:** En la categoría de monooperador habrá un descanso de 12 horas, que se puede dividir en 3 periodos.

**Intercambio:** Sólo son válidos los contactos entre una estación europea y otra no europea (excepto en RTTY). El intercambio será el usual compuesto de cinco o seis dígitos (RS/T + número de serie 001. Si la estación trabajada no pasa número de serie, se numerará ese contacto con 000. Se puede trabajar la misma estación una vez por banda.

**Multiplicadores:** Para las estaciones no europeas el multiplicador está determinado por el número de países trabajados en cada banda (al final se detallan los países del WAE).

Para las estaciones europeas cada entidad del DXCC no europea trabajada en cada banda es un multiplicador. Excepción: en los siguientes países cuentan los distritos como multiplicador: W, VE, VK, ZL, ZS, JA y PY, más RA8/RA9 y RA0.

**Bonificaciones:** El multiplicador en 3,5 MHz se multiplicará por cuatro; el multiplicador en 7 MHz se multiplicará por tres, y el multiplicador en 14, 21, 28 MHz se multiplicará por dos.

**Tráfico de QTC:** Se podrán acreditar puntos adicionales si se hace uso del llamado tráfico de QTC. Un QTC significa pasar a otra estación los datos de un QSO realizado anteriormente en el concurso entre una estación no europea a una europea. El QTC sólo puede enviarse desde una estación no europea a una europea (excepto en RTTY).

a) Un QTC ha de contener la hora, indicativo y número de QSO de la estación cuyos datos se están pasando (ej. 1307/DA1AA/431 significa que has trabajado la estación DA1AA a las 13:07 UTC y que has recibido su número de serie 431).

b) Un QSO sólo pueden reportarse una vez, pero no a la estación contactada en el QSO.

c) Cada QTC correctamente transferido vale un punto para el remitente y otro para el receptor.

d) Se permite intercambiar un máximo de 10 QTC entre dos estaciones, pudiendo hacerse en varias ocasiones.

e) Los QTC han de transferirse en series de uno a diez QTC. Las series se numerarán siguiendo este esquema: el primer dígito es el número de orden y el segundo, el total de QTC de la serie; ejemplo, el QTC 3/7 significa que es la tercera serie de QTC enviados y que se han pasado los datos de 7 QSO.

f) Por cada serie de QTC transmitidas o recibidas, hay que reflejar en la lista el número de QTC, la hora y frecuencia de transmisión. Si algunos de estos datos no figuran en el log, no habrá puntos por estas series de QTC

**Puntuación:** Es el total de QSO y QTC multiplicado por la suma de multiplicadores ponderados según la bonificación de cada banda.

**Premios:** Se otorgarán diplomas a los campeones de cada categoría en cada país si la puntuación es razonable. Los campeones continentales recibirán una placa. También se darán diplomas a las estaciones que obtengan al menos la mitad de los puntos del campeón de su continente.

**Descalificación:** La violación de las bases del concurso o una conducta antideportiva serán motivo suficiente de descalificación.

**Listas:** Se recomienda el uso de listas electrónicas, siendo obligatorio para las estaciones que reclamen más de 100.000 puntos. Deben hacerse en formato ASCII, ordenando cronológicamente los contactos, señalando los multiplicadores e indicando los puntos de QSO. Los QTC pueden incluirse en el mismo archivo o en otro aparte. En otro fichero debe ir la hoja resumen. El nombre de los ficheros será el indicativo del participante, por ej: DA0ZZZ.sum, DA0ZZZ.all, DA0ZZ.qtc

Para la listas en papel se recomienda el formato oficial, que se puede adquirir en la web de la DARC, <http://www.waedc.de> o enviando un sobre autoridigido y un IRC al manager. Los contactos deben relacionarse en orden cronológico y si trabajan más de 100 estaciones en una banda es obligatorio adjuntar una hoja aparte con todos ellos. Los duplicados hay que señalarlos. Los QTC pueden incluirse en la lista general o aparte. Hay que adjuntar una hoja resumen, firmada por el participante.

**Fecha tope de envío de listas:** CW, 15 de septiembre. Fonía, 15 de octubre. RTTY, 15 de diciembre.

Dirección: WAEDC Contest Manager, Bernhard Buettner, DL6RAI, Schmidweg 17, D-85609 Dornach, Alemania.

[waedc@darcd.de](mailto:waedc@darcd.de)

**Competición de clubes:** El club puede ser un grupo local, no una organización nacional. La participación está limitada a los miembros que operan dentro de un radio de 500 Km. Para tenerlos en cuenta debe recibirse de un club un mínimo de tres listas, indicando claramente en ellas que se pertenece a dicho club. La puntuación del club se obtiene sumando los resultados individuales de cada uno de sus componentes. Se dará un trofeo especial al ganador del club europeo y del club no europeo.

**Reglas especiales para SWL:** Los SWL sólo podrán participar en la modalidad de monooperador, toda banda. Cualquier indicativo europeo o no europeo puede ser acreditado una vez por banda. No es necesario escuchar a las dos estaciones de un QSO pero ha de aparecer en el log el número de serie enviado por una de las dos y el indicativo de ambas. Cada QSO acreditado vale 1 punto. y cada QTC cuenta 1 punto (máximo, 10 por esta-

ción) Los multiplicadores son los países del WAE y del DXCC. NOTA: Se pueden reclamar 2 multiplicadores por un mismo contacto listado.

**Reglas especiales para RTTY:** No hay limitaciones continentales: todos contra todos. El tráfico de QTC, sin embargo, sólo se permitirá entre continentes distintos. Cada estación puede enviar y recibir QTC, pero la suma de los intercambiados (enviados más recibidos) no pueden ser más de 10. En los multiplicadores, se aplica el criterio general, arriba expuesto.

**Premios:** Los requisitos mínimos para obtener un diploma o trofeo son 100 QSO, además de una de las siguientes condiciones:

1. Diplomas
  - a) Campeón continental.
  - b) Estar entre los diez primeros o seis primeros (multioperador) de la lista.
  - c) Campeón del país.
  - d) Campeón regional en los países donde cuenten los distritos de llamada
  - e) Llegar a la mitad de la puntuación del campeón continental respectivo.
- e) Conseguir 10.000 puntos.
2. Placas
  - a) Campeón continental.
  - b) A los que activen países del WAE inactivos en los tres últimos años; en 2002 son: 1AØ, 3A, 4U1I, 9H, C3, CU, GD, GJ, GM/S, HV, JW/B, JX, OJØ, R1F, R1M, SV/A, SV5, SV9, TK, ZA..A
  - c) A quienes hayan estado entre los diez o seis (multioperador) primeros de la lista en cinco ocasiones.
  - d) El Comité del WAEDC se reserva el derecho de conceder placas adicionales.

**Lista de países del WAE:** 1AØ, 3A, 4U1I, 4U1V, 9A, 9H, C3, CT, CU, DL, EA, EA6, EI, ER, ES, EU, F, G, GD, GI, GJ, GM, GM/s, GU, GW, HA, HB, HBØ, HV, I, IS, IT, JW, JW/b, JX, LA, LX, LY, LZ, OE, OH, OHØ, OJØ, OK, OM, ON, OY, OZ, PA, R1F, R1M, RA, RA2, S5, SM, SP, SV/A, SV, SV5, SV9, T7, T9, TA1, TF, TK, UR, YL, YO, YU, Z3, ZA, ZB.

## XI CONCURSO VHF ARRECIFE DE LANZAROTE FIESTAS DE SAN GINÉS

La Sección Local de la Unión de Radioaficionados Españoles de Arrecife, en colaboración con el Ayuntamiento de Arrecife, y con el fin de dar a conocer la ciudad de Arrecife y sus fiestas patronales "San Gines - 2003", organiza el XI Concurso de VHF Arrecife de Lanzarote "Fiestas de San Ginés", con arreglo a las siguientes bases:

**Participantes:** El concurso será de ámbito regional (Comunidad Autónoma de Canarias), en el que pueden participar todas las estaciones en posesión de la correspondiente licencia oficial EA o EB.

**Fecha:** Desde las 16:00 hasta las 20:00

horas EA8 del sábado 16 de agosto de 2003.

**Llamada:** "CQ Concurso Fiestas de San Gines"

**Modalidad:** FM

**Frecuencias:** Se usará el espectro de frecuencias comprendido entre 144.500 y 144.800 MHz, respetando las frecuencias de radio paquete.

**Módulos:** El concurso se divide en 8 periodos o módulos, con los siguientes horarios y puntuaciones:

1º) De 16:00 a 16:30, horas, 10 puntos por QSO.

2º) De 16:30 a 17:00, 6 puntos.

3º) De 17:00 a 17:30, 4 puntos.

4º) De 17:30 a 18:00, 2 puntos.

5º) De 18:00 a 18:30, 2 puntos.

6º) De 18:30 a 19:00, 4 puntos.

7º) De 19:00 a 19:30, 6 puntos.

8º) De 19:30 a 20:00, 10 puntos.

**Controles:** Se intercambiará RS seguido de un número correlativo empezando por el 001 en cada modulo, más dos letras identificativas de la isla: Lanzarote (LZ), Fuerteventura (FV), Gran Canaria (GC), Tenerife (TF), La Palma (LP), La Gomera (GM) y El Hierro (HI). La estación especial EE8FSG otorgará 15 puntos en cada uno de los módulos. Todas las estaciones se podrán contactar una vez por cada periodo. El QTR no se pasará pero deberá consignarse en las listas en hora EA8.

**Multiplicadores:** Será multiplicador cada una de las islas contactadas así como la estación especial EE8FSG en cada módulo, total ocho multiplicadores.

**Puntuación:** La puntuación final será el resultado de multiplicar la suma de puntos totales conseguidos por la suma del número de multiplicadores logrados.

**Listas:** Las listas, con hoja resumen, deberán ser enviadas a: Unión de Radioaficionados Españoles de Arrecife, Apartado de Correos 208, 35500 Arrecife de Lanzarote, Las Palmas, antes del día 30 de septiembre de 2002, fecha de matasellos de Correos. También pueden utilizar la dirección electrónica [urearrecife@yahoo.es](mailto:urearrecife@yahoo.es)

No serán válidos los contactos que no figuren como mínimo en cinco listas diferentes.

**Diplomas:** Todas las estaciones que logren al menos 50 puntos obtendrán un diploma acreditativo de su participación.

**Premios:** Trofeo al campeón regional, campeones provinciales y campeones de cada una de las islas. Para conseguir trofeo es condición indispensable obtener como mínimo un total de 750 puntos. De no ser así, el premio quedará desierto.

**Nota:** Cualquier circunstancia no reflejada en estas bases la resolverá el jurado, cuya decisión será inapelable. Así mismo, se ruega a todos los participantes que en las listas enviadas figuren claramente su indicativo,

nombre y apellidos así como su dirección completa, para facilitar el envío de trofeos y diplomas.

## SEANET CONTEST

Los organizadores de la convención SEANET 2003 invitan a todos los radioaficionados del mundo a participar en este concurso, que está asociado a la Convención SEANET (*South East Asia Amateur Radio Network*).

**Propósito del concurso:** Promover las comunicaciones entre los radioaficionados dentro de la región SEANET y entre ésta y el resto del mundo.

**Fecha:** Desde las 1200 UTC del sábado 16 hasta las 1200 UTC del domingo 17 de agosto de 2003.

**Bandas:** 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros.

**Modos:** 1) Telegrafía. 2) Fonía. 3) Digital (RTTY, Amtor, Factor, Clover, PSK31 etc.)

**Categorías:** 1) Monooperador monobanda, modo mixto. 2) Monooperador multibanda, modo mixto. 3) Multioperador, modo mixto. 4) Monooperador monobanda, un solo modo. 5) Monooperador multibanda, un solo modo

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

**Contactos válidos:** Las estaciones no SEANET sólo pueden contactar con estaciones SEANET.

Las entidades del DXCC que pertenecen al área SEANET son:

1S/9MO (Spratly), 3D2, 3W/XV, 4S7, 8Q7, 9M2, 9M6/9M8, 9N, 9V1, A5, AP, B/BY, BV, C2, DU/DT/4F, FK, H4, HL, HS, JA, JD1(Minami Torishima), JD1, KC6, KHO, KH2, KH9, P5, P29, S2, T2, T30, T33, T8, V6, V7, V8, VK, VKOL, VKOM, VK9C, VK9M, VK9N, VK9W, VK9X, VQ9, VR2, VU, VU(Andamán), VU(Laccadive), XU, XW, XX, XY/XZ, YB/YC, YJ, ZL, ZL7, ZL8, ZL9.

**Puntuación:** Contacto entre una estación del mundo y una SEANET, 10 puntos; entre estaciones SEANET de distinto país, 10 puntos, y entre estaciones SEANET del mismo país, 5 puntos.

Cada entidad del DXCC del área SEANET cuenta como un multiplicador, pero sólo cuenta una vez, sea cual fuere el modo o la banda en que se haya trabajado.

Es válido el contacto con la misma estación en distinta banda o en diferente modo (CW, SSB o digital).

La puntuación final es el resultado de multiplicar la suma de puntos por el total de multiplicadores.

**Restricciones:** No valen los contactos en modo o banda cruzados. No se permite más de una señal por banda al mismo tiempo. Las listas que contengan errores o contactos duplicados serán penalizadas con la reducción de puntos.

Se puede utilizar Internet o el cluster como métodos de búsqueda. Las estaciones multioperadoras no pueden usar más de un trans-

ceptor para realizar contactos, pero pueden tener un segundo equipo sólo a efectos de búsqueda.

**Listas:** Las listas deben mostrar: hora UTC, banda, modo, RS(T), número de serie, RS(T) recibido, número de serie recibido, puntos por contacto y multiplicadores. Deben incluir hoja resumen con la puntuación reclamada por banda y el total, firmada por el operador. Las listas pueden ser en papel o electrónicas en formato ASCII (texto).

Deben recibirse antes del 30 de septiembre en la siguiente dirección: SEANET Contest 2002, Ray Gerrard, HS0/G3NOM, PO Box 69, Bangkok Airport Post Office 10112, Tailandia. O por correo electrónico a: [g3nom@rast.or.th](mailto:g3nom@rast.or.th)

## KCJ CW CONTEST

**Periodo:** Tercer fin de semana de agosto, desde las 12 UTC del sábado hasta las 12 UTC del domingo (días 16 y 17 en 2003).

**Categorías:** Monooperador CW solamente y SWL.

**Bandas:** 6 a 80 metros, excepto bandas WARC. Frecuencias sugeridas: 3.510-3.525, 7010-7.030, 14.050-14.090, 21.050-21.090, 28.050-28.090 y 50.050-50.90 kHz.

**Intercambio:** Estaciones JA: RST más prefictura/código de distrito. Resto del mundo: RST más código del continente.

**Contactos no válidos:** En modo o banda cruzada, o con estaciones no japonesas.

**Puntuación:** Un punto por cada contacto en cada banda.

**Multiplicadores:** Cada prefectura/distrito en cada banda. La puntuación final es el resultado de multiplicar la suma de puntos por la suma de multiplicadores obtenidos en todas las bandas.

**Listas:** Han de contener: fecha, banda, hora UTC, indicativo e intercambio. El multiplicador ha de ser claramente marcado en la lista la primera vez que se trabaje en cada banda. También hay que señalar el punto en cada QSO válido. Se pondrá cero si el contacto es inválido o duplicado. Debe adjuntarse hoja resumen. Serán bienvenidas las listas en disco, en formato ASCII. Las listas deben estar en poder del comité de concursos antes de fines de septiembre. Dirección: Yasuo Taneda, JA1DD, 279-233 Sambu, Chiba 289-12, Japón; correo electrónico: [ja1dd@jarl.com](mailto:ja1dd@jarl.com)

**Trofeos:** Se dará diploma a los campeones de cada país del DXCC, siempre que hayan conseguido más de 10 puntos.

**Descalificaciones:** Serán motivo de descalificación: a) Los puntos o multiplicadores de contactos duplicados que excedan del 2% del total. b) La violación del reglamento de radioaficionados o las bases de este concurso.

**Códigos de continente:**

AF-África, AS-Asia, EU-Europa, NA-Norteamérica, OC-Oceanía, SA-Sudamérica.

### Prefecturas japonesas:

AB-Abashiri, AM-Aomori, AT-Akita, CB-Chiba, EH-Ehime, FI-Fukuoka, FS-Fukushima, GF-Gifú, GM-Gunma, HD-Kidaka, HG-Hyogo, HS-Hiroshima, IB-Ibaraki, IK-Ishikawa, IR-Iburi, IS-Ishikari, IT-Iwate, KA-Kagawa, KG-Kagoshima, KK-Kamikawa, KM-Kumamoto, KN-Kanagawa, KO-Kochi, KR-Kushiro, KT-Kyoto, ME-Mie, MG-Miyagi, NI-Niigata, NM-Nemuro, NR-Nara, NS-Nagasaki, NY-Hiyama, OM-Oshima, ON-Okinawa, OS-Osaka, OT-Oita, OY-Okayama, RM-Rumoi, SB-Siribeshi, SC-Sorachi, SG-Saga, SI-Shiga, SN-Shimane, SO-Shizuoka, ST-Saitama, SY-Soya, TC-Tokachi, TG-Tochigi, TK-Tokyo, TS-Tokushima, TT-Tottori, TY-Toyama, WK-Wakayama, YG-Yamaguchi, YM-Yamagata, YN-Yamanashi.

## SARTG WW RTTY CONTEST

**Fecha y periodos:** Tercer fin de semana de agosto (16-17), en tres periodos: 00.00-08.00 UTC del sábado, 16.00-24.00 UTC del sábado y 08.00-16.00 UTC del domingo.

Bandas: 10, 15, 20, 40 y 80 m.

**Categorías:** A) Monooperador toda banda. B) Monooperador monobanda. C) Multioperador un sólo transmisor. D) SWL.

NOTA 1: El monooperador toda banda puede participar también en una determinada banda de su elección.

NOTA 2: Se permite en todas las categorías la ayuda de las redes de DX.

**Modo:** RTTY solamente.

**Intercambio:** RST + número QSO, empezando por 001.

**Puntos:** QSO con el propio país, 5 puntos. QSO con otros países del mismo continente, 10 puntos. QSO con otros continentes, 15 puntos. La misma estación puede trabajarse una vez en cada banda.

**Multiplicadores:** Cada país del DXCC en cada banda, incluyendo el primer contacto con Australia, Canadá, Japón y USA. Además, cada distrito de VK, VE, JA y W contarán como un multiplicador en cada banda (W1, WA, JA2...). NOTA: Las estaciones que operen desde áreas distintas a su ID, tienen que añadir "/x". ej. K5DJ/1.

**Puntuación final:** Suma de puntos por suma de multiplicadores.

**Premios:** A los campeones en cada categoría, país y distrito si el número de QSOs es razonable.

**Listas:** Ha de usar una hoja por banda, conteniendo banda, fecha/hora UTC, indicativo, mensaje enviado y recibido, multiplicadores y puntos. Debe incluirse una hoja resumen con la puntuación, categoría, indicativo, nombre y dirección. Las estaciones multioperadoras han de indicar los indicativos de todos los operadores. Se admiten discos de 3,5

pulgadas en formato DOS junto con una hoja resumen impresa.

**Envío de listas:** Deben ser recibidas antes del 8 de octubre. Enviar a: SARTG Contest Manager, Ewe Hakansson SM7BHM, Box 9019, SE-291 09 Kristianstad, Suecia. O por e-mail: [sm7bhm@kristianstad.mail.telia.com](mailto:sm7bhm@kristianstad.mail.telia.com)

## XXV CONCURSO HF ARRECIFE DE LANZAROTE FIESTAS DE SAN GINÉS

La Sección Local de la Unión de Radioaficionados Españoles de Arrecife, en colaboración con el Ayuntamiento de Arrecife, y con el fin de dar a conocer la ciudad de Arrecife y sus fiestas patronales "San Gines - 2003", organiza el XXV Concurso Arrecife de Lanzarote "Fiestas de San Ginés", el cual se registrará de acuerdo con las siguientes bases:

**Participantes:** Cualquier radioaficionado del mundo en posesión de la correspondiente licencia oficial.

**Fecha:** 23 y 24 de agosto de 2003.

**Horario:** Desde las 15:00 UTC del sábado hasta las 01:00 UTC del domingo y desde las 08:00 a las 18:00 UTC del domingo. Desde las 01:00 a las 08:00 horas se considera periodo de descanso.

**Llamada:** "CQ Concurso Fiestas de San Ginés"

**Bandas:** HF, de 1,8 a 28 MHz, dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

**Modalidad:** Fonía, todos contra todos, excepto las estaciones de la isla de Lanzarote que no podrán contactar entre sí.

**Puntuación:** Las estaciones participantes otorgarán los siguientes puntos por banda y día: ED8FSG y EF8FSG, 25 puntos; EA8 y EC8 de la isla de Lanzarote (LZ), 10 puntos; EA8 y EC8 fuera de la isla de Lanzarote, 5 puntos; las demás estaciones nacionales e internacionales, 1 punto. Una misma estación sólo puede ser trabajada una vez por banda y día. Para optar a trofeo o diploma es condición indispensable contactar al menos una vez durante el concurso con alguna de las estaciones especiales (ED8FSG y EF8FSG).

**Controles:** Las estaciones de la isla de Lanzarote pasarán RS(T) seguido de las letras LZ (Lanzarote). Las demás estaciones pasarán RS(T) seguido de número de serie empezando por el 001. El QTR no se pasará, pero deberá consignarse en las listas.

**Listas:** Las listas, con hoja resumen, deberán ser enviadas a: Unión de Radioaficionados Españoles de Arrecife, Apartado de Correos 208, 35500 Arrecife de Lanzarote, Las Palmas. Antes del día 30 de septiembre de 2003, fecha matasellos de Correos.

También pueden utilizar la dirección electrónica [urearrecife@yahoo.es](mailto:urearrecife@yahoo.es)

No serán válidos los contactos que no figuren como mínimo en cinco listas diferentes.

**Diplomas:** Para conseguir diploma será necesario acreditar la siguiente puntuación: estaciones EA, 50 puntos; EC, 30 puntos; EA8, 50 puntos; EC8, 30 puntos (excepto Lanzarote); estaciones del resto del mundo, 30 puntos. Las estaciones participantes desde de la isla de Lanzarote obtendrán diploma conmemorativo.

**Trofeos:** Campeón extranjero, campeones EA y EC (no Canarias), campeones EA8 y EC8 (no Lanzarote), campeones EA8 y EC8 de Lanzarote. Los radioaficionados participantes desde Lanzarote, para optar a trofeo, tendrán que hacer un mínimo de 50 contactos con su indicativo, así como operar una de las estaciones especiales (ED8FSG — EF8FSG) durante el concurso.

**Nota:** Cualquier circunstancia no reflejada en estas bases la resolverá el jurado, cuya decisión será inapelable. Así mismo, se ruega a todos los participantes que en las listas enviadas incluyan claramente su indicativo, nombre y apellidos así como su dirección completa, para mayor facilidad en el envío de trofeos y diplomas.

También se recuerda la existencia del diploma permanente Isla de los Volcanes, que se otorga a cinco contactos confirmados con estaciones de Lanzarote y esta es una oportunidad para conseguirlo.

## SCC RTTY CHAMPIONSHIP

**Organización:** El SCC RTTY está organizado por el Slovenia Contest Club.

**Objetivo:** Hacer el máximo de contactos en HF utilizando el modo RTTY Baudot.

**Fecha:** Último fin de semana de agosto, desde las 12:00 UTC hasta las 12:00 UTC del domingo (días 30 y 31 en 2003).

**Categorías:** Monooperador alta potencia (máximo 1500 W de salida), monooperador baja potencia (máximo 100 W de salida), multioperador un solo transmisor alta potencia (máximo 1500 W de salida), multioperador un solo transmisor baja potencia (máximo 100 W de salida).

**Bandas:** 80, 40, 20, 15 y 10 metros

**Intercambio:** RST y número de 4 dígitos del año en que se obtuvo la primera licencia de radioaficionado.

**Multiplicador:** Un multiplicador por cada cuatro dígitos distintos recibidos en el intercambio por banda.

**Puntuación:** Un punto por contacto dentro del propio país DXCC o WAE (= EADX100). Dos puntos por contacto dentro del propio continente pero distinto país. Dos puntos por contacto entre los diferentes distritos W, VE, VK, ZL, ZS, JA y PY, entre las provincias LU y entre los oblast de Rusia Asiática. Tres puntos por contacto fuera del propio continente.

La puntuación final es la suma de puntos por el total de multiplicadores de todas las bandas.

**Cambios de banda:** Se permite un máximo de 10 cambios de banda por hora en todas las categorías (ej. de 11:00 a 11:59 UTC),

**Premios:** Diploma y placa a los campeones de cada categoría. Diploma a otros participantes, a juicio del comité de concursos.

**Listas:** Sólo se aceptan listas electrónicas, bien por correo electrónico o en disquete. El formato preferido es el CABRILLO (<http://loja.kkn.net/~trey/cabrillo/>); en su defecto, cualquier otro formato ASCII. No utilizar formatos tales como Excel, Word, Access.... Los nombres de los ficheros serán: "indicativo.LOG" e "indicativo.SUM".

Las listas deben realizarse en orden cronológico y han de mostrar: banda, hora UTC, indicativo, intercambio enviado y recibido. La hoja resumen ha de contener la dirección e indicativo de la estación, puntuación final, descripción de la estación, potencia de la misma, año de la primera licencia y declaración firmada de que se han observado la reglas del concurso.

Los ficheros han de enviarse a: [rtty@ham-radio.si](mailto:rtty@ham-radio.si), y los disquetes a: Slovenia Contest Club, Saveljska 50, 1113 Ljubljana, Eslovenia, antes del 15 de septiembre.

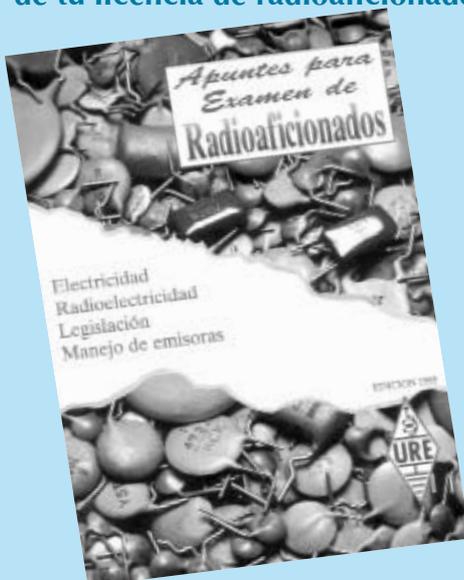
**Penalizaciones:** Se penalizará con los puntos del QSO más otro punto adicional to-

NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO

GASTOS DE ENVÍO 4,00 €

## LIBRO DE EXAMEN

Con este libro te facilitamos la obtención de tu licencia de radioaficionado.



18 €

## CURSO CW

La telegrafía deja de ser un problema. Con el folleto y la cassette de este curso aprenderás telegrafía en pocos días.



6 €

dos los contactos duplicados no marcadas, indicativos incompletos, intercambios y QSO erróneos, que no aparezcan en el log del corresponsal. Si hay un 10% de contactos erróneos o se violan las bases del concurso, se producirá la descalificación del participante.

## YO DX CONTEST

**Periodo:** Último fin de semana de agosto (en 2003, días 30/31) desde las 12:00 hasta las 12:00 UTC.

**Bandas y modos:** 10, 15, 20, 40 y 80 metros (CW y SSB), de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

**Categorías:** a) Monooperador monobanda, b) Monooperador multibanda, c) Multioperador, máximo dos operadores.

**Llamada:** "CQ Contest YO" (fonía) o "CQ TEST YO" (CW).

**Intercambio:** RS (T) más número de serie. Las estaciones YO pasarán las dos letras del condado (ej.: 479BU). Los condados rumanos son:

- YO2 = AR, CS, HD, TM.
- YO3 = BU, IF.
- YO4 = BR, CT, GL, TL, VN.
- YO5 = AB, BH, BN, CJ, MM, SJ, SM.
- YO6 = BV, CV, HR, MS, SB.
- YO7 = AG, DJ, GJ, MH, OT, VL.
- YO8 = BC, BT, IS, NT, SV, VS.
- YO9 = BZ, CL, DB, GR, IL, PH, TR.

**Puntuación:** 8 puntos por cada QSO con estaciones YO; 4 puntos por QSO con estaciones de otro continente, y 2 puntos por cada QSO con estaciones del mismo continente. No son válidos los contactos con estaciones del mismo país, salvo a efectos de multiplicador. Multiplicadores: Entidades del DXCC más condados YO trabajados en cada banda.

**Puntuación final:** La suma de los puntos de QSO en todas las bandas por la suma de los multiplicadores.

**Reglas especiales:** Sólo se permite un transmisor a la vez.

Hay que permanecer un mínimo de 10 minutos en la banda; se permite un cambio rápido para trabajar un multiplicador.

La misma estación puede trabajarse una vez por banda.

- No se permite el modo mixto.
- Sólo valen los contactos terrestres.

Se permite el uso del cluster.

**Penalizaciones:** Los errores en las anotaciones se penalizarán con el doble de puntos. Si los se llega al 10% de contactos erróneos o se violan las bases del concurso se producirá la descalificación del concursante.

**Listas:** Utilizar hojas separadas para cada banda, conteniendo: banda (MHz), fecha, hora (UTC), RS (T) enviando número de la propia zona ITU (sólo al principio de cada página), RS (T) recibido y número de la zona ITU o abreviatura de la provincia YO de las estaciones

trabajadas, multiplicador (cada nueva zona ITU o provincia YO) y puntos por contacto.

Hay que incluir una hoja-resumen con los datos habituales: indicativos, dirección completa, número de contactos, multiplicadores, puntuación final y descripción de la estación.

Debe hacerse una declaración firmada en la que se haga constar que el concursante ha operado la estación de acuerdo con las bases del concurso y con los límites de su licencia.

Se recomienda confeccionar las listas en formato electrónico.

Enviar las listas en los 10 días siguientes al concurso a: YO DX HF Contest, P.O. Box 22-50, 71100 Bucuresti, Rumania. Correo electrónico: E-mail: yodx\_contest@romstar.com

**Premios:** A los campeones de cada categoría en cada país, diploma. Se otorgarán también placas según los patrocinadores que haya.

## V CONCURSO COMARCAS CATALANAS HF

La Unión de Radioaficionados del Vallès Oriental Sud, con la colaboración del Ayuntamiento de La Llagosta y su Regiduría de Cultura, Relaciones y Participación Ciudadana, organiza este concurso sujeto a las siguientes bases:

**Fecha:** Primer fin de semana de septiembre. Este año 2003, desde las 14 horas UTC del 6 a las 14 horas UTC del 7 de septiembre.

**Objeto:** Potenciar la actividad de la radioafición y dar a conocer las 41 comarcas de Cataluña.

**Participantes:** Todos los radioaficionados del mundo con licencia oficial.

**Llamada:** CQ Contest Comarcas Catalanas.

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

**Intercambio:** Los EA3 y EC3 pasarán RST más código de comarca. Los no EA3 pasarán RST más número progresivo.

**Puntuación:** Todos los contactos valdrán 1 punto, las estaciones de URVOS "ED3" valdrán 5 puntos. Los contactos del día 6 se podrán repetir el día 7.

**Multiplicadores:** Cada una de las 41 comarcas y la estación del radioclub ED3AKV una vez por banda en todo el concurso.

**Puntuación final:** Suma de puntos por suma de multiplicadores.

**Diplomas y trofeos:** Campeón EA3 y EC3, trofeo (donado por T.L.H. - EA3UV) y diploma con mención.

Campeón no EA3 y no EC3, trofeo URCat y diploma con mención.

Campeón no EA, trofeo y diploma con mención.

Diploma con mención a los campeones de cada distrito y de cada comarca catalana.

Diploma a estaciones EA que consigan 1000 puntos y a estaciones EC y no EA con 500 puntos.

Trofeo especial del CT de Catalunya a la estación que más comarcas trabaje. En caso de empate se determinará por puntuación.

**Listas:** Se recomienda el envío en soporte informático Log.dbf de URELIB, Concurso.dbf de CATLOG o cualquier otro que sea fácilmente convertible con los programas conocidos. También se aceptarán listas en hojas tipo URE por bandas separadas y hoja resumen con todos los datos, por favor. Enviar a URVOS, Apartado 79, 08120 La Llagosta, Barcelona, antes del día 30 de septiembre. Correo electrónico: ea3akv@qsl.net

Más información en: [www.qsl.net/ea3akv](http://www.qsl.net/ea3akv)

## Códigos de comarcas de Cataluña (Normativa de la Generalitat):

<b>AC</b> Alt Camp	<b>AE</b> Alt Empordà,
<b>AG</b> Alt Ribagorça	<b>AI</b> Anoia
<b>AP</b> Alt Penedès	<b>AU</b> Alt Urgell
<b>BB</b> Baix Ebre	<b>BC</b> Baix Camp
<b>BD</b> Berguedà	<b>BG</b> Bagès
<b>BM</b> Baix Empordà	<b>BP</b> Baix Penedès
<b>BR</b> Barcelonés	<b>BT</b> Baix Llobregat
<b>CB</b> Conca de Barberà	<b>CD</b> Cerdanya
<b>GF</b> Garraf	<b>GG</b> Garrigues
<b>GN</b> Gironès	<b>GX</b> Garrotxa
<b>MM</b> Maresme	<b>MT</b> Montsià
<b>NG</b> Noguera	<b>OS</b> Osona
<b>PE</b> Pla d'Estany	<b>PJ</b> Pallars Jussà
<b>PR</b> Priorat	<b>PS</b> Pallars Sobirà
<b>PU</b> Pla d'Urgell	<b>RE</b> Ribera d'Ebre
<b>RI</b> Ripollès	<b>SI</b> Segrià
<b>SL</b> Solsonès	<b>SR</b> Segarra
<b>SV</b> La Selva	<b>TR</b> Tarragonès
<b>TT</b> Terra Alta	<b>UR</b> Urgell
<b>VC</b> Vallès Occidental	<b>VN</b> Vall d'Aran
<b>VR</b> Vallès Oriental	

## X ANIVERSARIO URVOS DIPLOMA FIESTAS DE LA LLAGOSTA

La Unión de Radioaficionados del Vallès Oriental Sud, con la colaboración del Ayuntamiento de La Llagosta y su Regiduría de Cultura, Relaciones y Participación Ciudadana, organiza este diploma sujeto a las siguientes bases:

**AMBITO:** España, Andorra y Portugal.

**OBJETIVO:** Promocionar la radioafición y conmemorar el X aniversario de URVOS.

**FECHA:** Desde las 17:00 UTC del 10 de septiembre hasta las 24:00 UTC del 14 de septiembre.

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

**LLAMADA:** CQ CQ X Aniversario URVOS Fiesta Mayor de La Llagosta

**PUNTAJACIÓN:** Las estaciones de esta sección, que serán las que efectúen la llamada, otorgarán un punto por banda y día. La estación del radio club, EA3AKV, otorgará cinco puntos cada vez que cambie de operador, lo cual comunicará pasando su indicativo.

**DIPLOMA:** Para la obtención del diploma serán necesarios 100 puntos las estaciones EA y 50 puntos las estaciones EC, CT y C31.

**LISTAS:** Se confeccionaran en modelo oficial, enviándose en hojas separadas por bandas, siendo indispensable la hoja resumen (sin este requisito se entiende que se renuncia al diploma). Las listas enviar antes 15 de octubre de 2003, fecha de matasellos a: Unión Radioaficionados Valles Oriental Sud (URVOS), Apartado 79 - 08120 La Llagosta (Barcelona) Se agradecerán las listas en soporte informático: XLS-MDB y TXT a [ea3akv@qsl.net](mailto:ea3akv@qsl.net)

## QUINTO TROFEO DAMA DE BAZA

Un año más, la Sección Comarcal de URE en Baza, con el interés de seguir dando a conocer la Dama de Baza y fomentar las comunicaciones entre los amigos de la radio, organiza con el patrocinio del Ayuntamiento de Baza el quinto trofeo, sujeto a las siguientes bases:

**Ámbito:** Todos los radioaficionados en posesión de la correspondiente licencia oficial.

**Bandas:** 7 y 3,5 MHz, en los segmentos recomendados por la IARU.

**Modo:** SSB.

**Fechas:** Desde las 20:00 horas UTC del día 1 de julio hasta las 23:59 horas UTC del día 20 de julio del 2003.

**Intercambio:** Las estaciones miembro de la Sección pasarán RS seguido de una letra para formar la siguiente frase: "Quinto Trofeo Dama de Baza 2003". La estación oficial de la Sección, EA7URB, otorgará la cifra 2003; al realizar el comunicado pasará un número progresivo para el sorteo de un premio especial.

Para facilitar a los participantes terminar la frase, la estación EA7URB saldrá como comodín en el transcurso del trofeo. Se podrá realizar un máximo de dos comunicados.

La frase se dividirá de la siguiente forma: Q-u-i-n-t-o-.T-r-o-f-e-o-.D-a-m-a-.d-e-.B-a-z-a.-2003. En total son 23 comunicados.

Las estaciones otorgantes pasarán la letra que el correspondiente le solicite. Se podrá realizar un contacto por banda y día. La estación EC podrá solicitar dos letras en cada contacto.

**Trofeos:** Se otorgará trofeo a todas las estaciones que completen la frase.

**Premio especial:** Habitación doble en el Hostal Los Hermanos para el 6 de setiembre y comida del 7 de setiembre. Será el día de entrega de trofeos, coincidiendo con la celebración del Día del Radioaficionado en Baza. Este premio se conseguirá con el número que pasará la EA7URB, que deberá coincidir con las tres últimas cifras del cupón de la ONCE del domingo día 27 de julio de 2003.

**Listas:** Se confeccionarán en modelo URE o similar, indicando fecha, hora, estación trabajada y letra concedida. Será necesario ad-

juntrar una hoja resumen donde deberán constar los datos de la estación con su dirección completa, para poder remitir el trofeo.

Las listas deberán de remitirse como fecha tope el 15 de agosto de 2003, acompañando 5 euros para colaboración en los gastos del trofeo, a: Sección Comarcal URE Baza, Apartado Postal 147, 18800 Baza (Granada).

**Nota:** Las listas recibidas sin la aportación de 5 euros serán consideradas listas de comprobación. Igualmente serán excluidas del premio especial.

## VII DIPLOMA CIUDAD DE PONFERRADA "ENCINA 2003"

Con motivo de las fiestas en honor de Ntra. Sra. de La Encina, patrona de Ponferrada y de la comarca del Bierzo, el Radio Club Bierzo organiza este VI diploma bajo el patrocinio del Patronato de Fiestas del Ayuntamiento de Ponferrada.

**Fechas:** Desde las 00,00 h. del día 10 de septiembre hasta las 22,00 h. UTC del 15 de septiembre del 2003.

**Bandas:** 40 y 80 metros

**Modalidad:** Fonía FM, SSB, en los segmentos recomendados por la IARU y cumpliendo las limitaciones propias de su tipo de licencia.

**Llamada:**... CQ VII Diploma Ciudad de Ponferrada. Radio Club Bierzo.

**Participantes:** Se invita a todas las estaciones del mundo en posesión de su licencia correspondiente.

**QSO válido:** Un QSO al día por estación otorgante.

**Intercambio:** Se pasara RS + provincia. El QTR no se pasará pero sí debe figurar en las listas.

**Finalidad:** Los concursantes deberán conseguir 50 puntos en la categoría EA y 25 puntos en la categoría EC.

Cada estación EA o EC perteneciente a la organización otorgará 2 puntos diariamente. La estación especial ED1/EF/EE1RKB otorgará 10 puntos. Se puede repetir el contacto en días distintos. Con la estación especial sólo se puede contactar en una ocasión. Estará activa solamente los días 14 y 15 de septiembre.

**Premios:** Obtendrá diploma toda estación que consiga los puntos mínimos solicitados. El diploma es de carácter gratuito.

Se sorteará un trofeo entre los participantes EA y otro entre los EC que alcancen la puntuación mínima del diploma.

**Listas:** Las listas se deben enviar (a ser posible certificadas) a Radio Club Bierzo, [ea1rkb@vodafone.es](mailto:ea1rkb@vodafone.es), Apartado 290, 24400 Ponferrada (León), antes del 15 de octubre del 2003. Los diplomas y trofeos serán entregados el día 6 de diciembre, durante la cena de hermandad que se celebrará un céntrico restaurante. Si alguno no puede asistir a la cena, el diploma le será enviado por correo antes de 28 de febrero del 2004.

## NAVA 10º ANIVERSARIO

Este año 2003 hace 10 años que esta Sección de URE, viene organizando un concurso anual que en un principio se denominaba "FESTIVAL DE LA SIDRA DE NAVA", convirtiéndose posteriormente en "CONCURSO NAVA".

Por tal motivo esta Sección quiere agradecer a todos los radioaficionados que año tras año han participado y obtenido diploma de nuestro concurso.



Ante tal acontecimiento otorgamos un trofeo a todo aquel que por su fidelidad haya participado y obtenido los 9 diplomas que concedimos y este año obtenga la puntuación exigida para el 10º diploma.

Para poder acceder al trofeo se deberá enviar una foto de los 9 diplomas. En caso de haber perdido algún diploma, el listado de haber participado y haber obtenido la puntuación mínima para el de este año 2003, antes del 15 de septiembre de 2003, a la siguiente dirección: Apdo. 14, 33.520 Nava, Asturias.

La entrega de los mismos se realizará el mismo día de la entrega de diplomas del 8º CONCURSO NAVA 2003, que en su día se comunicará.

Nota: en caso de alguna duda, llamar al siguiente teléfono: 985.74.70.51 o por correo electrónico ea1urn@eresmas.com

### Colaboran:

Sección Territorial URE Asturias, Ayto de Nava y EB1EML en la elaboración de los trofeos artesanalmente.

## GANADORES DEL CONCURSO GALICIA 2003

Estaciones de Galicia: EA1RH y EA1ASG.  
 Estación oriunda gallega: YV2NY  
 Estaciones del resto de España, Andorra y Portugal: EA4PB y EA8LE  
 Estación EC de Galicia: EC1DBE  
 Estación EC del resto de España: EC8AZP.  
 Estación de la URV o de Vigo: EA1RX  
 La clasificación completa del concurso Galicia 2003 se puede ver en [www.urv.org](http://www.urv.org).

## DIPLOMA "SAN MARINO CASTELLS"

Este diploma, promovido por la ARSSM, se concede a todo aquel que haya realizado al menos 4 contactos con operadores de la República de San Marino residentes en los 9 castillos, en cualquier banda y modo. El diplo-



ma está abierto también a los escuchas.

Son válidos los contactos efectuados a partir del 1 de enero de 2001.

La estación T70A o T7IARU servirá como comodín y se podrá usar una vez.

Para solicitar el diploma hay que enviar la lista de los contactos a: Award Manager Diploma of San Marino Castles, P.O. Box 77 ZC 47890 San Marino, República de San Marino. Coste del diploma básico, 8 euros ó 15 IRC. Endosos, 3 euros.

Castillos válidos para el diploma: Acquaviva, Borgo Maggiore, Domagnano, Chiesanuova, Faetano, Fiorentino, Montegiardino, Serravalle, San Marino City.

## RESULTADO DEL I DIPLOMA FIESTAS DE MOROS Y CRISTIANOS DE BOCAIRENT 2003

Relación de los clasificados que han merecido diploma:

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 1. EA1BJU  | 2. EA7SK   | 3. EA3EBJ  |
| 4. EA7URS  | 5. EA5BP   | 6. EA5URA  |
| 7. EA7DQS  | 8. EC5CGZ  | 9. EA5GFS  |
| 10. EA5FG  | 11. EA4EMC | 12. EA4EJL |
| 13. EA3CAA | 14. EA5FMC | 15. EA1EV  |
| 16. CT1FFF | 17. EA7GXW | 18. EA1ET  |
| 19. EA2BT  | 20. EA5AVW | 21. EC5CUS |
| 22. EA5ASU | 23. EC4ADI | 24. EA7GGD |
| 25. EA3FQK | 26. EA5EVS | 27. EA7BZK |
| 28. EA3AOI | 29. EA4LL  | 30. EA4RCV |
| 31. EA5EMX | 32. EA7BKB | 33. EA3GBB |
| 34. EC2AAX | 35. EA7HE  | 36. EA5NX  |
| 37. EA3CJU | 38. EC1AJF | 39. EA5AJD |
| 40. EA4DBS | 41. EA7GHI | 42. EA5ADD |
| 43. EA1BZU | 44. EA7RCO | 45. EA4ABP |
| 46. EA5RCV | 47. EA5CUL | 48. EC4ACQ |
| 49. EA5FGK | 50. EA5CVS | 51. EA5AUZ |
| 52. EC3ACZ | 53. EA3FQT | 54. EA1DHE |
| 55. EC7ACV | 56. EA5GN  | 57. EA2AVJ |
| 58. EC5CNQ | 59. EA5FST | 60. EC2AIA |
| 61. EA1GAG |            |            |

Han enviado listas de comprobación las estaciones EA1HB y EA6ACI, que por su gesto, aunque no han sido merecedoras del diploma, se les ha remitido una colección de las tarjetas que se otorgaban en cada contacto.

Han merecido también diploma las estaciones otorgantes por su buen hacer y constancia: EA5AOM, EA5AFH, EA5KY, EA5FFC y EA5DZT.

Esperamos que os animéis para la próxima edición y el que tenga dudas que le pregunte al amigo Salvador, EA3EBJ, ya que a pesar de que el primer clasificado fue EA1BJU, Lucio, al tener problemas que le impedían venir a Bocairent, se le pasó el turno a EA7SK, Federico, que tampoco pudo venir por parecidos motivos, recayendo por tanto en el tercer clasificado EA3EBJ, Salvador, que junto con su esposa Rafi disfrutaron de nuestras fiestas.

### EA5BX

## RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE SUFIJOS 2003

### Monooperador multibanda

	Puntos	Multis	Total
EA4IF	469	226	105.994
EA5KV	429	225	96.525
EA8AMY	414	200	82.800
EA2RCA	349	189	65.961
EA8AAG	331	181	59.911
EA1CNF	303	169	51.207
EA3RE	301	160	48.160
EA7HZ	286	167	47.762
EA1ZH	271	155	42.005
EC8AZP	354	117	41.418
EA5YP	261	157	40.977
EA8AS	279	145	40.455
EA5AR	254	159	40.386
EA5BAO	259	151	39.109
EC3DBT	346	93	32.178
EA4GU	232	135	31.320
EA1ASG	221	137	30.277
EA5AJX	226	133	30.058
EC1AAP	299	90	26.910
EA3CCN	198	129	25.542
EA7GUO	207	122	25.254
EA1BL	194	123	23.862
EA4EMC	197	121	23.837
EC1AJF	284	83	23.572
EA7KN	198	119	23.562
EA7EQC	184	124	22.816
EC3AKJ	273	81	22.113
EA8AXB	176	119	20.944
EA7FRX	175	114	19.950
EA4BDL	168	117	19.656
EA7HCU	169	116	19.604
EA4ABP	165	114	18.810
EA1GAR	140	109	15.260
EA1AJS	125	100	12.500
EC1AQA	182	65	11.830
EA7BGW	129	87	11.223
EA5BJG	130	85	11.050
EA7HE	129	84	10.836
EA5FGK	126	81	10.206
EA5AOP	118	83	9.794
EC1DOT	165	58	9.570
EA7BPD	120	75	9.000
EA5CGU	114	77	8.778
EA4CRP	114	74	8.436
EA3TO	109	76	8.284
EA3TE	109	69	7.521
EA7GWG	108	66	7.128
EA2CHL	109	64	6.976
EA5BD	93	74	6.882
EA8BU	89	76	6.764
EA5OL	101	66	6.666
EA1ASC	109	61	6.649
EC1DPH	123	50	6.150
EA1HB	89	69	6.141
EA7MT	79	59	4.661
EA5CVS	71	61	4.331
EA3FHP	71	55	3.905
EA2AZO	67	57	3.819
EA4BBJ	67	51	3.417

EA1CCC	62	48	2.976
EC3DFZ	78	35	2.730
EA1CIS	58	39	2.262
EA3BJE	48	47	2.256
EC3ACZ	86	22	1.892
EC5ACS	70	25	1.750
EA1AFZ	44	37	1.628
EA1CQJ	49	32	1.568
EA3DQU	37	32	1.184
EA3BMR	39	26	1.014
EA3NP	39	26	1.014
EA2CNC	27	22	594

Campeones de distrito:

EA1CNF	EA2RCA	EA3RE	EA4GU
EA5KV	EA7HZ	EA8AMY	

No ha habido participación desde los distritos 6 y 9 o al menos no se han recibido las pertinentes listas, por lo que no hay campeones de estos distritos.

**Monooperador monobanda**

Banda	Indicat.	Puntos	Multis	Total
15	EA8ARG	77	49	3.773
15	EA4WC	24	14	336
20	EA1AAW	70	35	2.450
40	EA4PB	140	63	8.820
40	EA7GDC	120	64	7.680
40	EA4LU	122	62	7.564
40	EA7CVC	102	60	6.120
40	EA7DTZ	102	54	5.508
40	EA7JN	69	41	2.829
40	EA7CWA	72	42	3.024
40	EA5TN	58	33	1.914
80	EC5CGZ	85	37	3.145

80	EA1ARX	84	56	4.704
80	EA3FF	66	43	2.838
80	EA7EY	68	40	2.720
80	EA1DAX	47	36	1.692
80	EA1ATQ	35	30	1.050

**Multioperador multibanda**

EA1EG	339	114	38.646
-------	-----	-----	--------

Campeón absoluto: EA4IF

Campeón EC: EC8AZP

Campeón monobanda: EA4PB

**Listas de control**

EA1BYB	EA1FBB	EA1HP	EC1CVE
EC4DJJ	EA5FGP	EA5GEI	EA6BQ
EA1AK/7	EA7DIU	EA7GNE	EA7MK
EA7NK	EA7UU	EA7URG	

**PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN CONCURSOS INTERNACIONALES**

**EUROPEAN HF 2002**

Alta potencia CW

EA5FID	59.302
--------	--------

Baja potencia CW

EA3KU	83.520
EA4DRV	79.826
EA4KG	14.742
EA4BWR	13.072
EA7CA	306

Alta potencia SSB

EA5DFV	107.730
EA1EAG	97.580

Baja potencia SSB

EA3FCQ	22.113
--------	--------

EA4TV	20.748
EA5FST	20.502
EA3AKA	9.086
EA3FLR	8.050
EA5IL	7.581
EA3FHP	1.209
EA7HE	621
EA3CJZ	64

**CQ-M 2002**

(MB = Multibanda)

EA7AAW	11.092	MB-CW
EA1AEH	9.792	MB-CW
EA7FZ	9.430	MB-CW
EA4BWR	25.602	14-CW
EA7CA	4.396	21-CW
EA3FHP	2.068	MB-SSB

**SCC RTTY 2002**

EA5YJ	93.898	Alta potencia
EA9IB	112.128	Baja potencia
EA8RA	97.680	"
EA5IL	50.295	"

**SARTG WW RTTY 2002**

(MB = Multibanda)

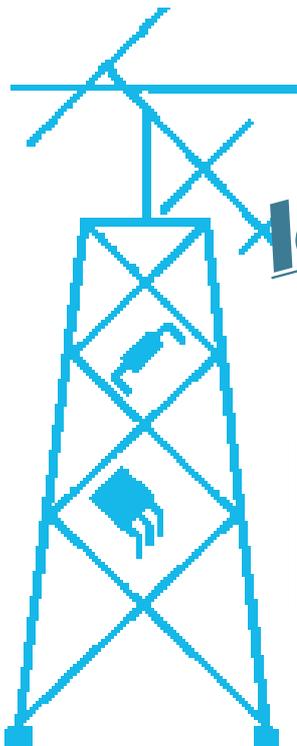
EA9IB	254.475	MB
EA5EG	215.600	MB
EA2RY	203.610	20
EA5IL	111.440	20
EC2AFA	92.365	15

**YO DX 2002**

(MB = Multibanda)

EA7CA	7.016	MB
EA5AVA	4.766	15
EA4BWR	47.864	20
EA3FHP	5.542	20

# LUNA SERVICIO TÉCNICO



**los reparamos**

**todos**

**Especializados en  
decamétricas  
antiguas y modernas**

**Radiocomunicaciones de aficionado y profesional  
Servicio exclusivo de reparación: VHF, UHF, etc.**

**"NUEVA DIRECCIÓN"**

**Rafael Altamira, 5 - 5º B**

**03600 - ELDA - Alicante**

**Tfn.: 965.398.322 / Móvil: 609.542.623**

**Rogamos disculpen las molestias  
ocasionadas por el traslado.**

**E**n el fin de semana del pasado concurso Mediterráneo de V-U-SHF, y después de un momento de relajación, no es que hubiese mucha participación debido a la MUF (estaba bajo cero), entablamos una conversación, corta pero muy instructiva, con algunos colegas de la banda de VHF.

Soy Salvador, hace medio año que no he podido salir en la banda que me ha visto nacer como radioaficionado con licencia debido a uno de los problemas más extendidos en nuestra buena comunidad "€".

Pero lo que más me ha sorprendido es que algunos de los que en su tiempo fueron "estudiantes" de la fenomenal banda de 144 MHz, en su faceta de SSB, y que lo único que les ha hecho gracia es hablar delante de un micrófono, sin importarles lo que hay detrás del cable, y que ante los que al otro lado les escuchan se proclamen ¡¡¡champions-men de la banda de 144!!!

Me fastidia que personajes que lo único que tienen es un buen talonario se proclamen campeones de nada pasando por encima de muchísimos colegas que con menos K's han hecho maravillas, tanto a nivel técnico

como en consecución de enlaces entre OM's de todo el hemisferio Norte.

CHAMPION-MAN es una persona que se trabaja hasta el último tornillo de su estación y lo escuchan, CHAMPION-MAN es aquel que se pasa (aunque sea por desgracia) un montón de horas escuchando ruido puro en esta banda y superiores, CHAMPION-MAN es aquel que busca ganar un dB más con el fin de no perder un dB menos en su recepción, CHAMPION-MAN es aquel que enseña a sus colegas de radio el resultado de lo conseguido y no se pone en un pedestal para que lo adoren; en definitiva, un

CHAMPION-MAN es aquel que, como muchísimos radioaficionados, las han pasado magras para poder tener una estación más o menos pasable como para poder dar a conocer sus logros.

Los demás son solamente "locutores de radio".

Con esto quiero agradecer a todos los radioaficionados que han hecho que la banda de 144 MHz, y en concreto la parte hasta .400, sea posible y que por mucho dinero que se tenga nunca se puede competir con las ganas de hacer RADIO.

*Champions-men*, ¡empezad por aprender un poco de humildad!

**Salva, EA3GJO**

## In Memoriam

Han fallecido los siguientes colegas:

EA5BD - José Manuel Porter Felip

EA7DWI - Domingo Leñero Borrero

EB3BVT - Alfonso Rama Cruz

## EN RECUERDO A UN AMIGO, EA7DWI

Es triste pensar que la vida se acaba, pero en tu caso, amigo Domingo, tu tenías la esperanza de que esto no ocurriese tan pronto. Ayer, cuando Manolo me llamó por teléfono, sentí que el final llegó, no me lo esperaba todavía a esta hora y pensando en tu recuerdo me cuesta trabajo el creer que es así. Cuántos proyectos inacabados, tus ideas de querer llegar a superarte en temas informáticos, un sin fin de cosas que se quedan en el camino. Espero que allí donde te encuentres tengas todo el tiempo disponible para tu afición, desde aquí se te echará de menos, con tus preguntas e inquietudes y tu afán de saber. Desde esta Sección de Huelva queremos hacer llegar nuestro sentimiento a tu viuda e hijos por la pérdida de un amigo, gran radioaficionado y mejor caballero.

Descansa en paz, amigo Domingo.

**SC Huelva**

## ARTÍCULOS URE

# PIN

2,50 Euros



**NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO**  
Gastos envío 4,00 €

## LA RADIO EN VERSO

Soy igual que una aventura  
con una onda por el universo  
es la radio en verso  
con toda nuestra cultura.

Con mis poemas dedicados  
a través de una lanza,  
nuestra radio avanza  
con mis amigos radioaficionados.

Con una onda de fuego  
en mi gran antena,  
yo digo aquí en Cartagena  
que la radio no es un juego.

Me gusta escribir  
con mi impresora,  
y me gusta vivir  
con mis amigos de la emisora.

Me gusta esta temática  
desde muy niño,  
y ahora tengo un gran cariño  
por este mundo de la informática.

Muchas veces sueño  
que soy un programador,  
de ese mundo del diseño  
como un nuevo creador.

Soy un gran artista  
con mi gran ordenador,  
porque tengo un título de analista,  
y otro de programador.

Hago un homenaje  
con todos mis honores,  
y mando mi mensaje  
a mis amigos mejores.

La radio no es una broma  
sino una gran ilusión,  
igual que una blanca paloma  
que lleva un mensaje de comunicación.

Hago el papel de artista  
con mucha ilusión,  
ya que soy un diexista  
del mundo de la radiodifusión.

La radio es saber unir  
el mensaje y la inspiración,  
saber pensar y sentir  
dentro de la comunicación.

Me llamo Isidoro  
vivo en Los Dolores,  
y la radio es mi tesoro  
así como los ordenadores.

Hago una nueva crónica  
con una luz encendida,  
del mundo de la electrónica  
que es mi punto de partida.

La radio fue la vida  
de un gran hombre,  
para mí fue una figura  
digo en esta escritura  
que Marconi era su nombre,  
una persona de cultura.

**Isidoro Martínez María-Dolores**  
**Paralítico cerebral**  
**ec53cyt@hotmail.com**

## CASTILLO DE LA RAPIDA

Con algo de retraso por motivos ajenos a nuestra voluntad comen-  
tamos la activación del castillo de la Rápida, CL-036.

En primer lugar deseamos dar las gracias a las facilidades dadas por  
los Sres. de Casanova, propietarios de dicho castillo, ya que siendo su  
residencia habitual se vio alterada por nuestros equipos y antenas, las  
cuales colgamos de sus almenas bajo la atenta y simpática presencia  
de la esposa, la cual nos obsequió con unas cerezas, producto de su  
propia finca.

Comenzamos la transmisión en la banda de 80 metros para pasar  
seguidamente a la de 40 metros, realizando un total de 272 contactos.  
En el resto de las bandas fue totalmente imposible por no haber pro-  
pagación, pero a pesar de todo pasamos una mañana de radio estu-  
penda al poder realizar la activación de este castillo que es un verda-  
dero emblema de toda la comarca.

Una vez más repetimos a los corresponsales que si nos han envia-  
do ya una QSL suya no es necesario envíen más; nosotros ya hemos  
remitido en su día todas las de las actividades y si alguien no la ha re-  
cibido que se ponga en contacto con nosotros y gustosamente las vol-  
veremos a remitir.



## MURALLAS PLA D'ALMATA

Las murallas del Pla d'Almata (CL-001 y CML-015) son el resto que  
queda de lo que fue en su día una estupenda fortificación en la que se  
establecieron los árabes en los años 713-715, estando situadas en un  
alto desde el cual se divisa el río Segre a su paso por la ciudad de Ba-  
laguer.

Es la segunda activación de dichas murallas, la cual repetimos ya  
que se nos olvidó que estaban también referenciadas como monu-  
mento histórico.

Realizamos 280 contactos, creemos que casi la totalidad de los co-  
responsales que siguen estas actividades habrán contactado con no-  
sotros, con lo cual nos damos por satisfechos.

En la foto están los operadores; de izquierda a derecha: EA3JP,  
EA3TE, EA3GJG, EA3FGF, EA3FF, EA3ECE, EA3TO y EB3GJK.

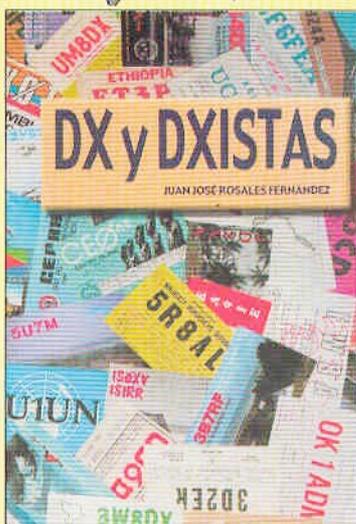
Gracias a todos nuestros corresponsales ya que sin su participa-  
ción nos sería totalmente imposible llevar a cabo estas actividades de  
radio.

EA3URT - Grupo expediciones



15€

Gastos de envío por correo  
certificado, incluidos



## MANUAL BÁSICO PARA EL DXISTA

¿Qué es DX?

El operador del lado oscuro del Pile-up

El territorio de caza: las bandas

Los momentos previos al contacto

Listas sí, listas no: la eterna cuestión

CQ CONTEST, CQ CONTEST, CQ CONTEST

La prueba tangible del QSO: la dichosa QSL

Los países vivos (Current) y muertos (Deleted)

Escribirás a la "Pepa" al menos una vez al año

La escucha pura y dura versus el Cluster

El Log informático

Dos de diplomas

Las Dxpediciones: una aventura para vivirla

Where do we go next?

H40AA: Una historia increíble

VK0IR: El mayor espectáculo del mundo

DX desde Andorra

El DXCC del año 1997

El DXCC del siglo XXI

Diploma DXCC (DX Century Club)

K7UGA Silent Key

JYI: Silent Key

**E**n un paseo por las bandas de HF, en el segmento de CW, nos podemos encontrar con uno de los mejores maestros de la telegrafía, Andrés Sevilla EA4EGZ, que vive en La Solana (C. Real) a unos 180 km al sur de Madrid, con una población cercana a los 17.000 habitantes y famosa por la zarzuela.

Andrés dispone de una de las estaciones mejor equipadas de la provincia. Entre los equipos que componen su estación encontramos un magnífico Kenwood TS 940 para HF, un amplificador lineal de 2 kw Kenwood TL 922 que le acompaña en todos los DX, un equipo todo modo de VHF Kenwood TS 711 y como clásico dispone de un Kenwood TS 530 S acompañado de altavoz exterior y acoplador de antena de la misma línea. Este funciona perfectamente, pero lo tiene de reserva ya que es con el que empezó hace muchos años y le trae

a la memoria muy buenos recuerdos. También tiene un Atlas 210 X, con el que ha hecho expediciones.

El sistema informático es muy completo ya que tiene un ordenador muy potente y le hace trabajar duro con las actividades de radio y de su hija Ana con la tarea del "cole", trabaja con libro de guardia King Log del cual me comenta que está muy contento.

Como sistema radiante dispone de una Yagi TH7DX de Hy-Gain de 7 elementos para las bandas de 10, 15 y 20 metros un juego de dipolos para 40 y 80 metros y uno para la banda de 160 metros, todos estos de media onda. Para VHF dispone de una directiva de 17 elementos de la marca Tonna y una vertical GP.

Lo más fascinante de la instalación es la impresionante torre autosoportada de 20 metros de altura, que está situada en el patio interior de la casa. Ésta tiene una pequeña terraza en la punta para poder trabajar sobre las antenas sin peligro alguno y con to-



da comodidad, el conjunto es girado por un rotor Ham IV de Hy-Gain.

La principal actividad de Andrés es la CW, me deja atónito cuando lo veo trabajar en un *pile-up*, posee una destreza sorprendente, tiene muchos logros conseguidos en CW, además de un buen puesto en el ranking del CNCW, aunque lleva algún tiempo poco activo en concursos. Es el *mánager* y organizador del con-

curso "Cervantes CW", al cual un servidor le echa una mano en lo que puede.

Además de ser un buen radioaficionado, es un excelente cantante de zarzuela, canta y actúa en la semana cultural que se organiza todos los años en La Solana, pertenece a un grupo de zarzuela y os puedo asegurar que es tan bueno cantando zarzuela como haciendo CW.

**73 y DX**

## ED3TCT - TORRE DE FUTXERON (FORCHERÓN)

**C**on anterioridad al domingo 27-04-03, día de esta nueva actividad, me encargo de avisar y pedir permiso a los propietarios de la torre, ya que ésta se encuentra en una finca particular.

Nos reunimos en la torre a las 8 de la mañana y procedemos a montar la estación como ya es habitual: furgoneta equipada, mástil telescópico y un dipolo de hilo. Se inicia la primera llamada desde la nueva torre activada y valedera para nomenclátor de varios diplomas, CT157, MT020 y DME 43014, como siempre en el primer envite se tiene que tomar con un poco de mano izquierda, son muchos los nervios y esto sólo ha hecho que empezar. Transcurrida la primera hora de operación todo está más tranquilo y nos turnamos en el desayuno, también lo hacemos frente al equipo.

Lluis, el propietario, nos enseña fotos que fueron haciendo durante el periodo en el cual reconstruyen y acondicionan la torre y anexos convertidos actualmente en una casa de turismo rural, lo recuerdo y lo comentamos ya que en más de una ocasión transporté, con el camión con que trabajo, material de construcción. El estado actual nos permite observar que el trabajo hecho ha sido mucho y bien aprovechado.

Durante la actividad nos visitaron EA3AXN-EB3DBU-EA3BM, Tomas Catalán, padre de Lluis, y los sobrinos de este último.

Al final de la mañana se hicieron un total de 400 QSO repartidos en las bandas de 40 y 20 m, la propagación se portó muy bien y decir que las felicitaciones fueron muchas por otra nueva actividad, a lo cual he de decir que el grupo formado por EA3IM-EA3GHZ-EA3EVR (*mánager*) y yo os damos las gracias y os animamos a todos a seguir y colaborar con el diploma DCC.

Agradecemos a Lluis Catalán y familia todo el apoyo prestado y su colaboración.

Más información en la web [www.diplomadcc.com](http://www.diplomadcc.com)



**EA3AGB, Javier Rubio Jordá**  
**Vocal Radio Club 3AA**

# EA7ATJ/P - ACUEDUCTO DEL ÁGUILA

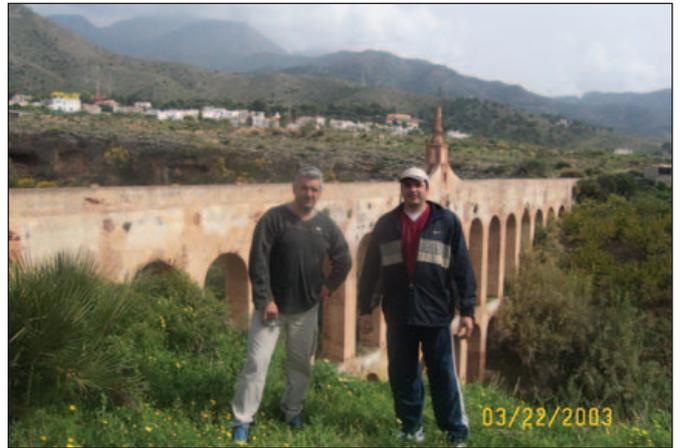
**S**ituado sobre el barranco de la Coladilla o de los cazadores de Maro (Nerja), y muy cerca de la carretera N-340, se encuentra este acueducto del que algunos autores afirman que es el más bello levantado a lo largo del siglo XIX. Fue construido bajo la dirección del maestro local Francisco Cantarero, presentando la obra cinco pisos de arcadas de ladrillos superpuestas y con la fachada principal hacia el interior, opuesta a la carretera, pues antiguamente el camino real pasaba hacia esa parte. Esta fachada se decoró trazando una galería de arcos ciegos de herradura apuntada que recuerda el estilo mudéjar. Igualmente el acueducto contiene, en su parte más alta, unos templetos de entrada y otro central en el que se puede leer una inscripción que dice "Pura y Limpia Concepción".

El objeto de esta construcción

fue el suministrar agua, salvando el barranco, a la fábrica o ingenio de azúcar de San Joaquín, muy cercana al acueducto, considerando que en estas tierras las plantaciones de cañas de azúcar y las construcciones de ingenios o molinos de molturación de caña ya tenían una larga tradición que se remontaba al siglo XVI. Hoy día, cerrada la fábrica, el acueducto se sigue utilizando como acequia por la comunidad de regantes de esta zona.

Después de esta breve presentación sobre este bellissimo acueducto, deciros que el pasado día 23 de marzo, el grupo GRN, activo esta nueva referencia para el Diploma Monumentos Históricos Españoles con la referencia MMA-059.

Como es habitual en cada activación que realizamos, el punto de reunión es la cafetería donde un suculento desayuno es devorado por, en esta ocasión, EA7ATA y EA7ATJ.



Una vez bien alimentados, nos ponemos en marcha hacia el acueducto que no está muy lejos del pueblo. El día está amaneciendo estupendo y nos ponemos a montar el sistema radiante, como siempre un dipolo windom versión larga, y para transmitir el incombustible Kenwood TS-430S.

Una vez todo en orden, empezábamos con la activación, CQ,

CQ, EA7ATJ/P desde MMA-059 QRZ.

Y una vez más, disfrutamos de una horas con todos vosotros, que al fin es lo que cuenta.

Daros las gracias a todos los que participasteis en esta activación y emplazaros para la próxima, que será si Dios quiere muy pronto. 73 .

**Miguel EA7ATJ**  
**Grupo G R N**

## MAPA DE PREFIJOS MUNDIALES

- ◆ **Totalmente Actualizado**
- ◆ **Dimensiones 67 x 96 cm.**
- A Todo Color**
- ◆ **Ideal Para Enmarcar o Plastificar y Colgar en tu Cuarto de Radio**
- ◆ **Sin Pliegues, se Envía en Tubos de Cartón**
- ◆ **Contiene las Zonas CQ y Todos los Prefijos Mundiales**
- ◆ **Zona del Caribe y Europa Ampliadas**
- ◆ **Escala: 1/45.000.000**

9 €

Gastos envío 4,00 euros

**NO SE SIRVEN PEDIDOS  
CONTRA REMBOLSO**

# EA4URM/P - CASTILLO DE MAGACELA

## (Experiencia radiogastronómica)

Continuando con el plan de actividades, la Sección Local de Mérida activó el fin de semana del 5 y 6 de abril el castillo de Magacela, con referencia CBA-096, ubicado en lo alto de un escarpado cerro sobre la localidad del mismo nombre en la provincia de Badajoz.

**M**agacela se encuentra situada a unos 65 Km al este de Mérida, así que nuevamente nos tocó madrugar el sábado para poder aprovechar la mañana. Afortunadamente, la experiencia adquirida tras varias activaciones contribuyó a minimizar el tiempo en la organización y preparación de la activación.

Nuestro presidente EA4AKP-Pedro nos prometió que en esta ocasión se trataba de un castillo accesible (cosa rara, porque la Sección Local de Mérida parece haberse especializado en el "más difícil todavía") y aunque no nos engañó del todo, la subida no iba a ser tan dulce como esperábamos, si bien era mejor que en otras expediciones. No obstante, una vez arriba, las vistas y el entorno del castillo (con iglesia y cementerio incluidos) hacían olvidar el esfuerzo. Quienes quieran ver imágenes del castillo, su entorno y conocer su historia pueden hacerlo en [www.magacela.com](http://www.magacela.com).

En esta expedición pusimos en marcha un nuevo sistema de intendencia y en vez de llevar bocadillos y comida fría como en otras ocasiones, "contratamos" los servicios de dos estupendos cocineros: EC4DID-Jero y nuestro incondicional amigo Adolfo, que se encargaron de que no faltaran las chuletas, los choricitos, la panceta, un caldito caliente para la noche... en definitiva, que no nos faltó de nada y mucho menos el colesterol. A decir verdad, hay que reconocer que el cambio a este nuevo sistema es interesante y habrá que tenerlo en cuenta para otras subidas. Además, por si fuera poco, el domingo por la mañana bien temprano se presentaron en el castillo EB4EIX,

José M<sup>º</sup>, e Isabel, su mujer, que nos trajeron churros calentitos recién hechos en el pueblo y unos "termos" con leche y café que ayudaron a combatir el frío de la mañana. Gracias, José M<sup>º</sup> e Isabel, por estar siempre ahí.

También hay que destacar la visita de Pedro EB4DKA, todo un experto en satélites, que subió con su walkie bibanda y una antena Arrow portátil y ultraligera con la que nos hizo una demostración *in situ* de su experiencia, aprovechando un par de pasadas del UO27 y el UO14. Gracias, Pedro, por compartir con nosotros una estupenda mañana de radio, sobre todo teniendo en cuenta que para algunos de los operadores del grupo era el primer contacto con el mundo de los "pájaros".

Como viene siendo habitual en nuestras salidas, hicimos coincidir la activación con un alguna actividad en V/UHF, en este caso el "Tacita de Plata", porque de esta forma aseguramos que los socios con licencia EB que lo deseen puedan disfrutar también de las expediciones. Desafortunadamente, no pudimos instalar la antena para UHF, una flamante Cushcraft 19 elementos que Paco-EA4LU había adquirido recientemente y que no se había sacado del embalaje hasta la subida al castillo. Inexplicablemente faltaba el dipolo. Una lástima porque, aparte del concurso, teníamos alguna cita para la cuadrícula en UHF. Suponemos que ha sido un pequeño despiste del fabricante y esperamos que se pueda solucionar satisfactoriamente como corresponde a una marca de prestigio. En cuanto a los datos técnicos, instalamos para HF dos dipolos monobanda para 40 y 80 metros en "bigote de gato" y un transceptor TS-140-S y para V/UHF un IC 910H, antena Cush-



craft 13B2, preamplificador de recepción para mástil de la casa SSB SP200. Con esta instalación se completaron un total de 482 contactos en HF y 42 en VHF con una distancia máxima de 726 Km. con EA3ATO/p en la cuadrícula JN02VC.

Además de los colegas mencionados, recibimos la visita de Rufino EA4LB, Ramón EB4ETH, Agustín EA4ENW, Juan Antonio EA4CYQ y Antonio EB4BAT, a los que agradecemos su compañía y esperamos ver en otras actividades.

Como anécdotas cabe destacar una avería en el grupo eléctrico que obligó a cesar con las transmisiones bruscamente en torno a las 12:30 del domingo lo que por otra parte nos dio tiempo para recoger tranquilamente y compartir una improvisada comida con José M<sup>º</sup> EB4EIX, su familia y Pedro EB4DKA, quienes nos acompañaron hasta el final. Además la noche del sábado

podimos ver algún alma en pena que vagaba con sábana blanca por los alrededores del cementerio, aunque tenía un sospechoso parecido a uno de los miembros de la expedición.

El grupo de amigos que subimos se componía de: Pedro (EA4AKP), Manolo (EA4EEC), Ramón (EB4HJK), Jero (EB4GVT/EC4DID), Paco (EA4LU), Adolfo (EB4Cocina), Manolo (EA4DLX) y Guille (EA4DGZ).

Para terminar, nuestro agradecimiento al Ayuntamiento de Magacela que ha contribuido generosamente con la financiación de las tarjetas QSL y al bar Emilio, nuestro proveedor habitual de "alimentos líquidos" que nos obsequió con la cerveza suficiente para que no pasáramos sed (que no todo va a ser hacer radio...) y como siempre a los colegas que respondieron a la llamada de EA4URM. Para todos y cada uno un saludo afectuoso.

**EA4URM**

### EA3GFP DESDE LAS MENAS DE SERÓN

EA3GFP realizará próximamente las siguientes actividades:

- 10 de agosto, QSL especial con motivo de las fiestas patronales del coto minero de las Menas de Serón.
- 24 de agosto, activación de la ermita de Santa Bárbara, patrona de las Menas de Serón, Ref. EAL-033.



# LAS NOTICIAS DEL MUNDO DEL DX

Por Toni, EA5RM (ea5rm@ure.es)

**Julio.-** Tras una larga enfermedad nos ha dejado José Manuel, EA5BD. La pérdida de una vida joven siempre es trágica y dolorosa pero ambas, tragedia y dolor se multiplican cuando es alguien con el que habías compartido afición, amistad y buenos momentos. José Manuel, no fue solo un dirigente ejemplar, fue desde siempre un activo Dxista, apoyando al DX desde dentro de URE con tesón y trabajo, siempre al frente del Boletín del EADX, del que fue durante años su redactor jefe para más tarde ser su director ejecutivo, vocal de HF de URE y uno de los primeros *Checkpoint* extranjeros nombrados por el DXCC. Su pérdida ha dejado un hueco difícil de llenar entre los que lo conocimos. Descanse en paz.

**3DA Swazilandia.-** ZS6RAD, ZS5ABD, ZS6BOX y ZS5WI acompañados por 3DAØBD, 3DAØTM y 3DAØNG estarán operando desde Ezulwini en Swazilandia del 29 de julio al 3 de agosto. El indicativo todavía no ha sido facilitado aunque si se sabe que la QSL será vía el buró sudafricano o directa a ZS5WI.

Por otra parte, K4SV/3DAØSV y VA7DX/3DAØWC también estarán activos desde este país hacia finales de mes. Las QSL vía sus indicativos.

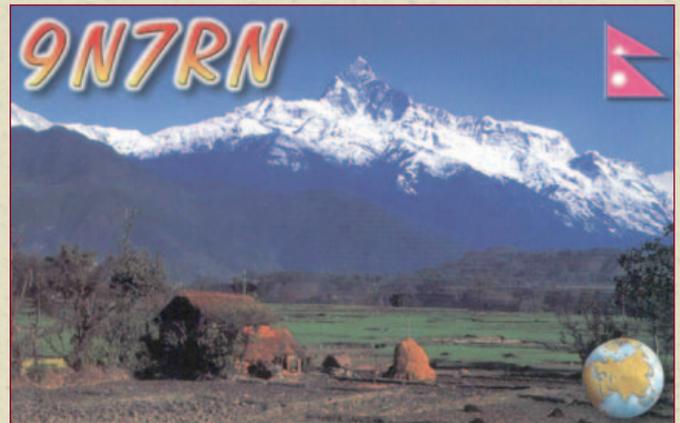
**4W, Timor Leste.-** Con mucha actividad y alguna polémica debida a una mala interpretación de las bases del DXCC por parte de algunos de los últimos expedicionarios que les llevó a anunciar la creación de una nueva entidad, ha regresado este país a las bandas tras varios meses de silencio total. 4W1BK, 4W2DN, 4W3CW 4W3DX, 4W3JEG estuvieron activos semanas atrás en todas las bandas y modos, siendo estos indicativos los primeros asignados por las nuevas autoridades del país. 4W3CW continuará su actividad desde esta entidad durante los próximos meses principalmente en CW.

La ruta de QSL para las recientes operaciones desde Timor son:

4W1BK vía WA2MOE, 4W2DN vía JR2KDN, 4W3CW vía G3WQU, 4W3DX vía TF3MM, 4W3JEG vía JR3HPS

**5W, Samoa Occidental.-** DL2AH está preparando una expedición a Samoa Occidental, OC-097, entre el 3 y el 15 de este mes utilizando un FT-1000MP, una antena vertical y una window con las que trabajará las bandas de 10 a 40 metros en SSB, RTTY y PSK31 utilizando el indicativo 5WØAH. Tras finalizar esta actividad, Ulli se desplazará a la Samoa Americana para regresar nuevamente a Samoa Occidental entre el 25 y el 29 de julio desde donde participará en el concurso IOTA.

**7P, Lesotho.-** Entre el 28 y el 25 de este mes, el equipo formado por K5LBU/7P8CF, W5MJ/7P8MJ, WØIZ/7P8IZ, VA7DX/7P8NK,



K4SV/7P8DA y WW5L/7P8TA, estará activo en todas las bandas y modos, incluido el satélite AO-40. Las QSL vía el indicativo de cada operador.

**9A, Croacia.-** Feco, HA8KW, estará activo como 9A/HA8KW/P desde la isla Prvic, EU-170, del 24 al 31 de julio, incluyendo su participación en el concurso IOTA en CW. La QSL vía HA8KW.

**9Y Trinidad y Tobago.-** DL4MEH ha cambiado de forma permanente su residencia a este país desde donde estará activo como 9Y4TBG y 9Y4/DL5MEH. La QSL vía DL4MDO.

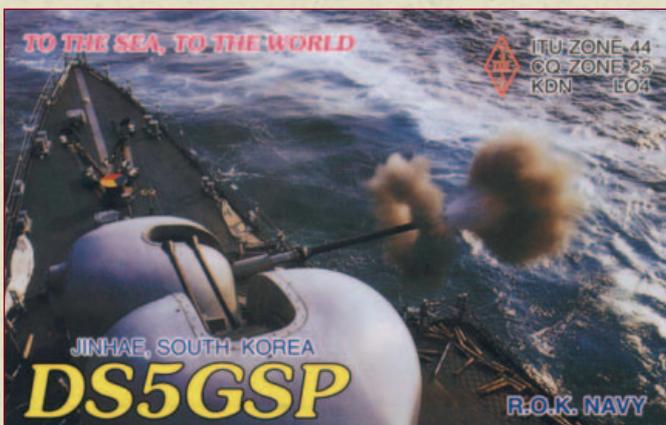
**CY9, Isla San Pablo.-** Entre el 24 de julio y el 2 de agosto, el equipo formado por NØRN, N5VL, K5AB, K5AAH, VE7SV y KO4RR (miembro de la reciente expedición al Sahara SØ5X), estarán en el aire desde la isla canadiense de San Pablo, NA-094, utilizando el indicativo CY9A, trabajando con tres estaciones simultáneas en las bandas de 10 a 160 metros más una cuarta estación lista para aprovechar las posibles aperturas en la banda de 6 metros. La QSL vía N5VL.

**EA, España.-** Un equipo multinacional compuesto por CT1APE, CT1CJJ, CT1EEB, CT1ILT, CT2GLO, EA1CA, EA1DKV, EA4ABE, EA4ST, EA5FX y N5KO participarán en el concurso IOTA desde la isla Ons, EU-080, como ED1ONS. La QSL vía EA4URJ. La web de la expedición así como el log en línea los encontraremos en <http://www.qsl.net/ed1ons>

**FG, Guadalupe.-** Atentos al equipo de operadores EA compuesto por EA2RU, EA2RY y EB2DTP, quienes estarán activos a finales de septiembre desde esta isla francesa en el Caribe. Los operadores están tratando de conseguir un indicativo especial aunque, de no lograrlo, utilizarán sus indicativos españoles precedidos del prefijo FG y el indicativo FG5BG durante el concurso mundial de RTTY. La actividad se centrará en SSB, RTTY y PSK31 con posibilidad de trabajar también en satélites. La QSL vía EA2RY.

**FP, San Pierre y Miquelón.-** La pareja de radioaficionados formada por Paul, K9OT, y Peg, KB9LIE, regresan por tercera vez a Miquelón, NA-032, entre el 27 de julio y el 5 de agosto desde donde volverán a utilizar los indicativos FP/K9OT o FP/KB9LIE en SSB y CW. Las QSL vía directa o buró a los propios indicativos.

**GM Escocia.-** Desde la isla Benbecula, EU-010, tomarán parte en el concurso IOTA el equipo de miembros del Forth Valley Contest





Group compuesto por MMØCCC, MMØANT, GMØCLN, GM4ZRR y GMØFZM quienes utilizarán el indicativo GM4V. La QSL vía MMØANT.

**HS, Tailandia.-** Champ, E21EIC, participará en el concurso IOTA como E21EIC/P desde la isla Si Chang, AS-107. La QSL vía E21EIC.

**I, Italia.-** Al igual que en EA, muchos serán los operadores italianos que participen en el concurso IOTA y esto es lo que están planeando hacer IZ2DPX, IK2GPQ, IK2DUW y IK5MDF desde la isla Tino, EU-083, utilizando el indicativo IP1TIN.

**ISØ, Cerdeña.-** Desde la isla Maddalena, EU-041, estará activo IMØ/IZ5FKK entre el 10 y el 18 de julio en las bandas de HF y VHF. La QSL vía IZ5FKK.

**J3, Granada.-** W4/G4BKI ha trasladado su residencia a la isla de Granada desde donde estará activo como J3/G4BKI hasta que pueda conseguir un indicativo J3. La QSL vía directa a Paul Evans, P.O. Box 895, St. George's, Grenada, West Indies. Encontraremos más información en <http://stogrenada.com/amateurradio.htm>

**JA, Japón.-** Una de las múltiples operaciones anunciadas para el concurso IOTA es la que va a realizar JA4GXS/4, Kenji, desde la isla Yashiro, AS-11. La QSL vía buró o directa a Kenji Sasaki, 2-15 Ishikannon-cho, Yamaguchi 1753-0038, Japón.

También participando en el concurso IOTA encontraremos a JI3DST/8 desde la isla Okushiri, AS-147. La QSL como de costumbre vía buró.

Desde la isla Rishiri, AS-147, estarán activos JR3TVH/8 y JJ3NAW/8 entre el 23 y el 30 de este mes incluyendo el concurso IOTA. La QSL vía directa o buró a JR3TVH.

Más actividad IOTA vendrá de la mano de JM1PXG que en compañía de otros operadores tomará parte en el concurso utilizando el indicativo JM1PXG/6 desde la isla Daito, AS-047. QSL vía directa o buró a JM1PXG.

JJ8DEN/6 planea estar en la isla Yaku Shima, AS-032, entre el 12 y el 14 de julio desde donde espera dejarse oír en las bandas de HF en CW y RTTY. QSL vía buró o directa a JJ8DEN, Yoshitake Izumi, Minami-24-7, Nishi-1, Obihiro-City, Hokkaido 080-0011,

8N2JHQ y 8N3JHQ son los indicativos que utilizará la JARL en el Campeonato Mundial de HF de la IARU y que se celebrará en el fin de semana del 12 al 13 de este mes.

Las QSL serán enviadas automáticamente vía buró.

**JD, Ogasawara.-** Tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial, Ogasawara quedó bajo la administración de los Estados Unidos hasta 1968, año en que estas islas fueron devueltas a Japón. Ahora, celebrando el 35 aniversario de este acontecimiento y utilizando el mismo indicativo con el que se celebró el primero, encontraremos en las bandas hasta el 31 de agosto a la estación del radio club

JD1YAB. La actividad será en todas las bandas y modos y entre los operadores tendremos ocasión de escuchar a los nuevos radioaficionados residentes que están preparándose para obtener su licencia. Todas las QSL serán enviadas automáticamente vía buró aunque los que deseen confirmar los comunicados de forma directa, pueden hacerlo a través de JA1MRM, Saburo Asano, 3-26-8, Toyotama-Kita, Nerima, Tokyo 176-0012, Japón.

**JW, Svalbard.-** Al igual que en el 2001, LA3OHA está organizando una expedición a la isla Prins Karls Forland, EU-Ø63, en Svalbard entre el 11 y el 25 de julio desde donde utilizarán el indicativo JWØPK. Encontraremos más información en <http://www.dxpedition.org/dxjwpk>

**K, Estados Unidos.-** W1RQ nos informa de sus planes para estar activo desde la isla Martha's Vineyard, NA-046, hasta el 12 de este mes.

Por otra parte Randy, KD8JN, estará activo en todas las bandas como KD8JN/4 desde la isla Hatteras, NA-067, entre el 19 y el 26 de julio. La QSL vía buró o directa a KD8JN, Randall Phelps, 1226 Delverne Ave SW, Canton OH 44710-1306, USA.

Tom, WA6WPG, va a participar en el concurso IOTA desde la isla San Miguel, NA-144.

La QSL vía su propio indicativo.

Y conmemorando el centenario del Tour de Francia estará en el aire la estación especial W1T entre el 5 y el 27 de julio. La QSL, publicada en la revista de junio, muestra a 21 de los 22 ganadores de la prueba que aun viven y podemos confirmarla vía WA2VUY.

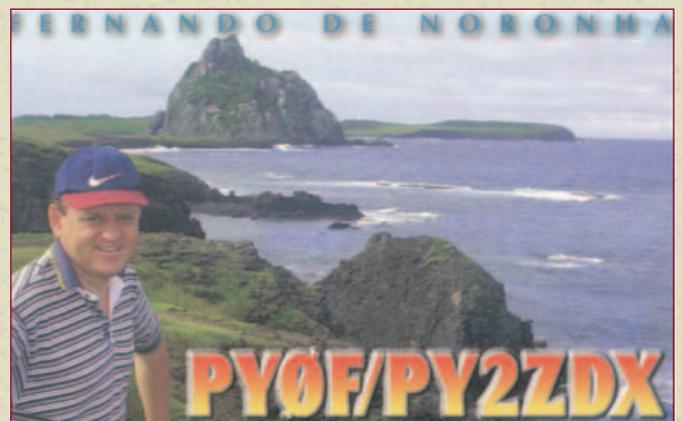
**KH8, Samoa Americana.-** Tras finalizar su operación desde Samoa Occidental, DL2AH se desplazará hasta la isla Ofu, OC-077, desde donde permanecerá activo entre el 17 y el 23 de este mes. El indicativo todavía no ha sido facilitado.

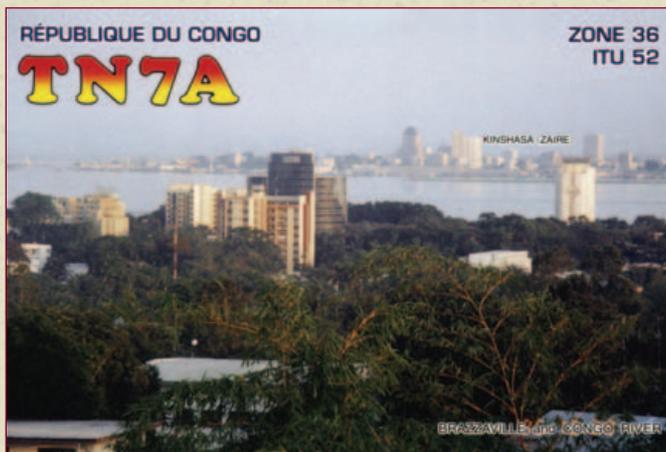
**KH9 Isla Wake.-** Hasta mediados de este mes va a permanecer N4BQW en Wake desde donde está activo cuando sus obligaciones se lo permiten como KH9/N4BQW. La QSL vía KB6NAN.

**KL7, Alaska.-** Doble aliciente es el que nos va a ofrecer la actividad de W5BOS y N5XG desde la isla Walrus en Alaska entre el 15 y el 17 de este mes. Por un lado tendremos la posibilidad de trabajar una nueva referencia IOTA la NA-121 y por otro, dos interesantes prefijos ya que los indicativos con los que estarán en el aire serán W5BOS/AL5 y N5XG/KL6.

Las QSL vía sus respectivos indicativos. El log estará disponible en <http://www.geocities.com/buzzsimm/NA121.html>

**OD Libano.-** Tras muchos meses de intensa actividad, la estancia de Pavel, OD5/OK1MU, llega a su final y a finales de julio Pavel





quedará QRT. La QSL vía OK1TN vía directa o buró.

**SM, Suecia.-** SM1TDE va a estar activo especialmente en CW desde la isla Gotland Island, EU-020, hasta el 15 de agosto próximo. Eric participará en el concurso IOTA como SM1T. Las QSL vía buró a SM1TDE.

**SV, Grecia.-** Utilizando el indicativo SY8FUO encontraremos a SV3FUO desde las isla Skopelos, EU-072, entre el 1 y el 10 de julio. La QSL vía SV3FUO. El log en línea estará disponible en <http://www.qsl.net/sv3fuo/sy8fuo.html>

**T33, Kiribati Occidental.-** Como anunciábamos en la revista del mes pasado, un equipo internacional con una parte importante de operadores europeos, está trabajando en la organización de una expedición a Banaba, OC-018, de cara a marzo o abril del 2004. En principio la lista de operadores está compuesta por AD6E, AKØA, DF2IC, DL4KQ, DL50AB, F5CWU, KØKKO, KI7WO, N4CD, N6KT, PA3EWP, PA5ET y RK3AD AND XE1CI y el indicativo solicitado es T33C. Lo elevado de los costes hace que el equipo esté buscando el soporte de cuantos quieran ayudar. Encontraremos toda la información disponible en la WEB de la expedición en la dirección: <http://www.dx-pedition.de/banaba2004/>

**UR, Ucrania.-** UT1KY, UR5KCE y UR5KDX estarán en el aire hasta el 15 de julio utilizando el indicativo especial EN72ØK con motivo del 720 aniversario de la ciudad de Rivne. La QSL vía IK1GPG.

**VE, Canadá.-** Miembros del Western Arctic Amateur Radio Association participarán en el concurso IOTA desde la isla Banks, NA-129, como VE8NET. La QSL vía VE8CQ.

VE2/VE9MY/P es el indicativo que utilizarán VE9GLF y VE9MY desde la isla La Madeleine, NA-038.

Mike, K9AJ y Jim, K9PPY estarán activos desde la isla Somerset, nueva referencia IOTA, entre el 13 y el 20 de julio, utilizando los indicativos K9AJ/VYØ y K9PPY/VYØ. Dado que la ubicación de esta isla está al norte del Círculo Polar Ártico, no anochece en esta época del año por lo que no hay que esperar actividad en las bandas bajas. Tras la actividad desde la isla Somerset, K9AJ/VYØ estará QRV desde la isla Southampton, NA-007, entre el 22 y el 24 de julio. Los operadores avisan de que si les es posible, tratarán de activar la isla Cornwallis, NA-009, y o la isla Baffin, NA-047, por lo que tenemos que estar atentos a la información que dé el operador acerca de la isla desde la que transmite. Las QSL vía los propios indicativos.

**VP2M, Montserrat.-** W4WX/VP2MHX, N2WB y K9MDO planean estar activos desde esta entidad entre el 22 y el 29 de julio en todas

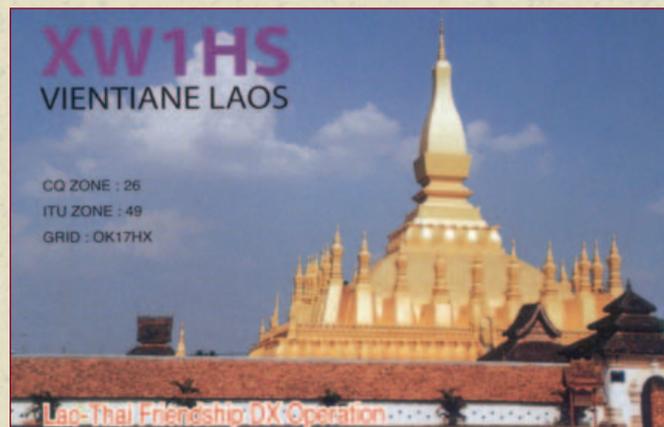
las bandas y modos. N2WB y K9MDO están todavía a la espera de conseguir sus licencias por lo que los indicativos serán anunciados en breve. Las QSL vía sus respectivos indicativos excepto los comunicados con N2WB cuyo mánager es N200.

**XU, Camboya.-** MØGMT y DJ9AO planean estar activos desde Sihanoukville entre el 2 y el 19 de agosto. Ampliaremos la información en el próximo número de la revista.

**YB, Indonesia.-** Celebrando el 35 aniversario de la ORARI, la estación especial YB35AR estará en el aire desde Yakarta del 3 al 6 de julio en todas las bandas y modos. La QSL vía buró.

Otra interesante actividad desde este país, es la que están planeando realizar YB2DGR y YB2MTA desde una isla del grupo Karimata y que va a sumar una nueva referencia dentro del directorio IOTA. Los indicativos se espera sean YB7/TB2DGR y YB7/YB2MTA y los operadores tratarán de estar en 15 y 20 metros en SSB y CW 12 horas al día en el aire utilizando la energía del faro de la isla. Las fechas de la operación son del 24 al 30 de julio por lo que participarán en el concurso IOTA. La QSL vía EA7FTR.

**YV, Venezuela.-** Miembros del Caracas DX Group estarán activos desde el archipiélago de los Monjes, SA-015 entre el 17 y el 20 de este mes. La QSL vía W4SO.



**Antártida.-** Todos los sábados a las 19:00 UTC en 14.300 Khz comienza el nuevo Net dirigido por LU4DXU y donde podremos encontrar estaciones desde la Antártida y especialmente a las estaciones activas desde bases argentinas.

Un interesante multiplicador es el que tendremos ocasión de trabajar los participantes del concurso IOTA de la mano de DP1POL que estará en el concurso desde la base alemana de Neumayer. AN-016. QSL vía DL1ZBO.

**Expedición a Polinesia y Australes.-** G4MFW, ZS1FJ, ZL1MFW y G3SWH estarán activos en las bandas de 10 a 40 metros en SSB y CW desde la isla Mangareva, OC-063, en la Polinesia Francesa y desde la isla Rurutu, OC-050, en las Australes. Las fechas de la expedición son del 10 al 22 de julio aunque todavía no tienen decidido las fechas de la operación desde cada isla. Los indicativos y la información de la QSL todavía no han sido anunciados.

**Expedición "Doble Salto Africano".-** Joe AA4NN, Fabrizio IN3ZNR e IK2ANI están ultimando los detalles de su doble expedición a Lesotho y Botswana desde donde los escucharemos en SSB y CW en todas las bandas de 6 a 160 metros con el siguiente calendario:

Botswana del 2 al 6 de julio. Indicativos: A25FV QSL vía IN3ZNR,

A25NN QSL vía AA4NN y A25NI QSL vía IK2ANI.

Lesotho del 7 al 11 de julio. Indicativos: 7P8NR QSL vía IN3ZNR, 7P8NN QSL vía AA4NN, y 7P8NI QSL vía IK2ANI.

El log en línea estará disponible al final de la expedición en la dirección <http://www.africanjump.org/page8.html>

**Noticias del DXCC.-** El DXCC ha aprobado recientemente para el crédito en sus diplomas la reciente expedición al Sáhara S05X y las operaciones desde Iraq YI/S53R, YI/ON6TT, YI/SM7PKK, YI/ON5NT, YI/ON4WW, YI/VK4KMT, YI/F5ORG, YI/EK6KB, YI/EK6DO y YI/S57CQ.

Y como ya se venía anunciando la ARRL ha arrancado en pruebas el nuevo servicio de confirmaciones electrónicas llamada LOTW y del que ya hemos hablado con anterioridad. En la dirección <http://www.arrl.org/lotw/#top> encontraremos el software y las instrucciones necesarias para poder participar en este programa.

**La nueva banda de 60 metros.-** El gobierno de los Estados Unidos ha autorizado aunque con restricciones y a título secundario, el uso de la nueva banda de 60 metros a los radioaficionados de clase General y superiores. Con una potencia máxima de 50 vatios y utilizando los 5 canales asignados en 5332, 5348, 5368, 5373 y 5405 Khz, exclusivamente en USB, los radioaficionados estadounidenses podrán comenzar este mismo mes las emisiones en su nueva banda.

#### Notas de Interés.-

- En la dirección <http://www.ik3qar.it/manager/> tenemos a nuestra disposición una nueva base de datos con informaciones de rutas de Qsl.

- El mánager de la estación YI/S53R es K2PF.

- K3PD es el nuevo mánager de la estación T32Z. Quien todavía esté a la espera de su QSL para QSO del año 2002 en adelante, debe de volver a enviarla de nuevo.

- El listado completo de las estaciones de las que es mánager CT1BWW está compuesto por: CQ1BWW, CQ2BWW, CQ4BWW, CQ5BWW, CQ5H, CQ5L, CQ6BWW, CQ6C, CQ6CRA, CQ7BWW, CQ7Q, CQ8BWW, CQ8I, CQ0BWW, CR0BWW, CR1BWW, CR4BWW, CR5BWW, CR6BWW, CR7BWW, CR8BWW, CS1CRA, CS2ETG, CS2V, CS4BWW, CS4EEP, CS5BWW, CS5C, CS5CRA, CS6BWW, CS7BWW, CS8BWW, CT0B, CT0BWW, CT1BWW/P, CT6BWW, CT6C, CT7B, CT7BWW, CT7JUN, CT8BWW, CT8FCI y CT98BWW.

- Paolo, IK2QPR, es el nuevo mánager de las estaciones UK80B y UK80WA.

- Quien todavía esté pendiente de recibir la QSL de FR/F6KDF/T puede enviar su petición a F6KDF o directa a F5NOD, Gil Gautier, Les Granges, F-38440 Moidieu, Francia.

- N5ID es el nuevo mánager de la estación 9V1YC.

- La nueva dirección para confirmar las QSL de 5H3RK es vía directa a VK4VB, Ralph Karhammar, 6 Sevenoaks Street, Maroochydore, QLD 4068, Australia.

- ES1RA informa que dispone de los log y las QSL de las estaciones:

UM8BA (1967)

UR2RCU (1972-1989)

RU2RCU (01 enero-03 agosto 1980)

UR3RA (26 mayo-31 diciembre 1989)

ES1RA (desde 01 enero 1989)

ES1RA/UM1M (04-07 febrero 1990; 23-27 enero 1991; 09-14 julio 1991 y 21 noviembre 1992)

ES1RA/UM2Q (07-08 febrero 1990; 28-29 enero 1991)

ES1RA/UM3N (22-29 enero 1990; 15-17 enero 1991)

ES1RA/UI40 (01 febrero 1990)

ES1RA/UI5F (30-31 enero; 15-17 enero 1991)

ES1RA/UM6A (25 junio-03 julio 1991; 30 noviembre-15 diciembre 1992)

ES1RA/UM7P (05-07 julio 1991)

ES1RA/UI8I (17-19 julio 1991; 23 diciembre 1992)

ES1RA/1 (09-18 agosto 1991; 28 mayo-03 junio 1992; 15-21 agosto 1996; 16-28 julio 1997; 26-31 julio 2001)

ES1RA/2 (13-17 julio 1995)

ES1RA/2 (11-12 agosto 2000)

ES1RA/8 (09-13 mayo 2001; 25-27 mayo 2001; 29 junio-02 julio 2001; 08-11 junio 2002)

ES1RA/0 (08-10 junio 1995; 22 noviembre 1996; 23-26 enero 1997; 22-26 mayo 1997; 09-12 abril 1999)

ES1RA/0 (11-12 junio 2002)

EX/ES1RA (01-11 octubre 1998)

UK/ES1RA (06-07 octubre 1998)

OH0/ES1RA/P (22-28 septiembre 2001)

OH8/ES1RA/P (12-17 abril 2002)

ES85M (febrero 2003)

- Quienes todavía no hayan enviado sus QSL al mánager de la reciente expedición a las islas Faroe por parte de miembros Low Land DX Team y quienes utilizaron los indicativos OY7ET, OY7QA, OY7TW, OY7WB, OY7WP y OY8PA, pueden solicitar que les envíen sus tarjetas confirmadas con tan solo rellenar el formulario que encontraremos en [www.qsl.net/lldxt/oy\\_2003/logs.html](http://www.qsl.net/lldxt/oy_2003/logs.html) con los datos de nuestros QSO.

- IZ5ENH ha puesto en marcha un nuevo sistema al servicio de los DXistas por medio del cual podemos recibir los anuncios de DX provenientes del packet cluster en nuestro teléfono móvil por medio de SMS o correo electrónico. Encontraremos toda la información en <http://www.smscluster.org>

- El listado completo de estaciones de las que es mánager AC7DX es: 3D2LF, 3V8BB (14-24 abril 1996), 3Y0PI, 5W1LF, 6D2X, A35SS (1994), AA6LF/KH5, AA6LF/XE2, AH8A (desde 1994), AL1G, BV2FB, KA4IST/KH5 (5 al 26 febrero 1998), KL1SLE, KL7FAA, KL7FH, KL9A, LU1FAM, LU5DX, L59DA, L59DAH, LQ7D, LT1F, LW9DA, LW9DAH (2001), L71F, NL7RT, V31DX (antes de 1997), VK4ALF, VK4ALF/VK9M, VK4ALF/VK9, VP8BZL, VP8SSI (1992), WL7KY, XE2/AA6LF/XF1, XF4M (octubre 1994), ZK1ALF, ZK1XP (1994) y ZZ2Z.

#### Web de interés.-

<http://www.qsl.net/ea7gv/index.html>

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Cockpit/9870/acars.html>

<http://www.vkham.com/>

<http://www.qsl.net/va3rj/islands.html>

<http://www.sm4dhf.com/search.shtml>

<http://www.radioamadores.net/>

**Han colaborado:** EA1AIB/EA4AFP, EA2RC, EA2RY, EA4AAA, EA5OL, EA5RD, EA5XX, EA7HZ, F5NQL, G3SWH, IN3ZNR, JI6KVR, KO4RR, LU5CAB, LU5FF, W1RQ, la EADX Net, A.R.V.M., 425 DXnews, Lynx DX Group, Ohio DX Bulletin, Weekly DX, el EA5ELX-5, la red de clúster de EA y las propias bandas de radioaficionado.

## QSL recibidas via directa:

3C2MV	vía	VE6JO
5R8GZ	vía	G3SWH
5T5PBV	vía	JA1PBV
5X1DC	vía	DL7AFS
5X1T	vía	ON5NT
7XØDX	vía	DL4DBR
8Q7ZZ	vía	G3SWH
9Y4/IV3IYH	vía	IK2ILH
AH3D	vía	OH2BH
C53CW	vía	YL3CW
C53GM	vía	YL2GM
D4B	vía	K1BV
DP1POL	vía	DL1ZBO
EL2WW	vía	ON5NT
H44V	vía	JA1PBV
HH4/K4QD	vía	K4QD
JW1I	vía	LA9LAA
OHØR	vía	OH2PM
OJØSM	vía	SM5HJZ
OY7ET, OY7QA, OY7TW, OY7WP y OY8PA	vía	PA5ET
P29VR	vía	W7LFA
SØ5X	vía	EA4URE
SU9BN	vía	EA7FTR
TY6FB	vía	F1PJB
XT2ATI	vía	EA4YK
XX9TRR	vía	OH2PM
YI9OM	vía	OM6TX
ZC4BS	vía	G4KIV
ZK2XX	vía	N5XX

3B9FR Robert Felicite, Po Box 31, Rodriguez Island, Indian Ocean  
 3D2ER Raj Singh, Po Box 184, Suva, Fiji Islands.  
 3D2AG/P Antoine de Ramón N'Yeurt, Po Box 10842, Laucala Beach Estate, Fiji Islands.  
 TU20P Jean-Jacques Niava, 04 Po Box 2115, Abidjan, Costa de Marfil

## QSL recibidas via buro:

3A/N5TJ	3D2NV/P (JA1NVF)	4I1P (VE7DP)
5R8FU (SM5DJZ)	7Q7CE (IN3VZE)	A52B (JR7TEQ)
A52NL (JA6NL)	AH2R (JH7QXJ)	C6A/DJ9HX
C6A/K7RE	CEØY/DM5TI	CP6XE (IK6SNR)
D4A (I2MQP)	D44TA (OE5XVL)	DJ6HX/C6A
E2ØKIR	EM1HO (I2PJA)	ER3R
ER5Z	EX2M	EX2T
FJ/PA3GIO/M	FS/PA3GIO/M	FS/W2JJ (KF2HC)
FP/N8KR	HR2JEP (WB6QPG)	J3/PA5ET
J8/PA5ET	JY9NX (JH7FQK)	HO1A (DL6MYL)
HZ1AB (K8PYD)	J49HW (HAØHW)	J6/JA7KAC
JY9NX (JH7FQK)	KHØWW (JP1IOF)	KHØ/JN1WTK
KP4JRS	OY3QN (OZ1ACB)	OX3LG (OZ1ACB)
OX3LX (OZ1PIF)	PJ2/DL7DF	PJ2/DL7UFR
PJ6/PA3GIO	PYØFT (JA1ELY)	S21YI (7M4PTD)
SV9/OH4FR	T88IT (JE4JPQ)	T98JV (HA8JV)
TAØ/IZØCKJ	TX8JNN (JA1EOD)	TY9F (F5CWU)
V26X (K8CX)	VI5ØBDX	VK9LO (PA3GIO)
VP2V/IZ1DLV	XF3/AB5EB	XP1AB (OZ1ACB)
XX9TRR (N6XJ)	YL2SM	YN9HAU (EA7JX)
ZD9IR (ZS6EZ)	ZK1NDS (DL9NDS)	

## Logs en Internet

7P8ZZ <http://www.kb2erj.com/zs6wpx/7p8zz/logsearch/>  
 GD40BK/P <http://www.qsl.net/g4obk/>  
 J48ALO,J48SAM,SV2DGH/8 y SX9G [http://www.qsl.net/sv2dgh/log\\_all.html](http://www.qsl.net/sv2dgh/log_all.html)  
 VC3MCC <http://www.storm.ca/~scalver/logs.htm>  
 Z38Z [http://www.qsl.net/dl7afs/Log\\_Z3.htm](http://www.qsl.net/dl7afs/Log_Z3.htm)

Han colaborado: EA2EC, EA2RC,EA4AFP, EA5AEB, EA5DWS, EA5FFC,EA5KM,EA5KY, EA5RD,EA5YJ

## CD-ROM, REVISTA RADIOAFICIONADOS AÑO - 2000 y 2001



### REQUERIMIENTOS:

- ✓ Windows 95/98 /2000/NT
- ✓ 16 MB de RAM como mínimo (se recomienda 32 MB)
- ✓ Unidad de CD ROM
- ✓ Ratón
- ✓ Procesador Pentium 90 (se recomienda un procesador Pentium 133)
- ✓ Tarjeta gráfica SVGA con resolución de 800x600 y 16 millones de colores



## CD-ROM, REVISTA RADIOAFICIONADOS AÑO - 1999



### REQUERIMIENTOS:

- ✓ Windows 95/98 o Windows NT 4.0
- ✓ 16 MB de RAM como mínimo (se recomienda 32 MB)
- ✓ Unidad de CD ROM
- ✓ Ratón
- ✓ Procesador Pentium 90 (se recomienda un procesador Pentium 133)
- ✓ Tarjeta gráfica SVGA con resolución de 800x600 y 16 millones de colores



**9 € c/u +  
4,00 € para gastos de envío  
por correo certificado  
No se sirven pedidos  
contra reembolso**

# SØ5X, UNA AVENTURA INTERNACIONAL

Nuestra afición a la radio puede hacer milagros y por ello radioaficionados de Serbia y Montenegro, Italia, Portugal, Estados Unidos, la República Árabe Saharaui Democrática y España han estado en el pasado mes de abril, hombro con hombro, en un remoto lugar del desierto africano del Sáhara, a más de 300 km de los campamentos de refugiados de Rabuni, llevando adelante una dura expedición de DX: la SØ5X.

**A**llí, en las ruinas de la antigua ciudad de Tifariti, donde aún quedan los restos de algunos edificios coloniales del siglo XIX, cuando esa zona formaba parte de la provincia española de Río de Oro, montamos 4 estaciones de radio que estuvieron operativas 24 horas durante cuatro días y cuatro noches.

Sin interrupciones y formando turnos de 4 horas, los 8 operadores consiguieron 31. 086 QSO realizados en todas las bandas, desde 6 a 160 metros y en modos tan diferentes como telegrafía, fonía, RTTY, SSTV y PSK31.

Marq CT1BWW, Juan Carlos EA2RC, Toni EA5RM, Max I8NHJ, Doug N6TQS, Joe K04RR, Hrane YT1AD, Miki YU1AU, como operadores y yo Julio EA5XX, organizando toda la parte logística, pudimos conseguir algo que antes de salir de Europa no podíamos ni siquiera imaginar, aún con los cálculos más optimistas.

La respuesta de toda la afición fue muy grande. Los *pile up* en todas las bandas eran continuos y nuestras señales llegaban muy fuerte a todos los rincones del

mundo a tenor de los reportes reales que nos pasaban, especialmente de la costa oeste de los Estados Unidos.

¿Y cómo se consigue algo así?

Desde luego lo primero es contar con un equipo de experimentados primeros operadores y segundo con una planificación extensa y minuciosa.

Yo personalmente he sido afortunado porque en mi pasado he tenido muy buenos maestros en el “cómo organizar” expediciones.

No puedo de dejar de mencionar en esto al presidente de nuestra URE, Ángel EA1QF, que es el que más me ha enseñado a como sortear los miles de problemas que hay que enfrentar en una actividad de esta envergadura.

Qufo ha sido quien me ha demostrado cómo organizar todo el equipaje, cómo volar sin pagar el enorme sobrepeso que supone el traslado de 4 ó 5 estaciones completas de radio y varias antenas Yagis y cómo pasar a través de los innumerables controles de aduanas que, uno tras otro, van llegando en estos viajes tan peculiares.

Hay que llevar preparada todo



Foto de grupo.

tipo de información, desde los motivos del viaje hasta el detalle técnico de cada una de esas “extrañas” piezas que van en las maletas y con muchas fotocopias para poder dejarle a cada uno de los jefes de Aduanas de cada uno de los países en que hay alguna escala la constancia de lo que se quiere meter y luego sacar.

Mucha paciencia, muchas sonrisas y mucho hablar pero al final se consigue que, a pesar de los tiempos que vivimos y el miedo a los secuestros de aviones, toda esa serie de “aparatos” desconocidos para los empleados de las líneas aéreas puedan ser cargados en las bodegas.

Para Manuel, CT1BWW, ésta era su primera actividad fuera de Portugal formando parte de una expedición internacional de las “grandes”, a pesar de tener una larga y dilatada experiencia en actividades desde islas, faros, etc. Es interesante saber cómo ha vivido su debut. Oigámosle:

### CT1BWW, Marq, en su primera actividad internacional

Este es el punto más alto de mi vida de 25 años de radioaficionado; integrar una expedición de DX con grandes operadores y excelentes amigos es estimulante y pone a prueba nuestra capacidad física y emocional.

Representar a Portugal por primera vez en una expedición internacional en pleno desierto del Sáhara, donde están representados 6 países, es de una responsabilidad tremenda.

Quiero además dar gracias a la

URE por toda la ayuda y por continuar con la promoción del DX y de la radioafición.

También gracias a todos los componentes del grupo: Hrane YT1AD, Miki YU1AU, Doug N6TQS, Joe K04RR, Toni EA5RM, Juan Carlos EA2RC, Mahafoud SØ1MZ y en especial a Julio EA5XX, un hombre dedicado, eficiente y profesional, y a Max I8HNJ por su SUPER dedicación.

Gracias también muy especiales a nuestros amigos saharauis por todo lo que hicieron por nosotros y finalmente a todos los diexistas porque su interés ha contribuido al éxito mundial de la SØ5X.

Nunca más voy a olvidar esto: el encanto del desierto, los *pile-ups*, la amistad y fraternidad y al pueblo saharauí. ¡Una experiencia INCREÍBLE!”

**Marq CT1BWW — SØ5X**

El otro punto importante en una actividad multipersonal e internacional como ésta es todo lo relacionado con la necesaria infraestructura técnica. Se trata de algo que hay que montar en pocas horas, utilizar durante la expedición y luego desmontar para poder traer todo de vuelta a casa.

Un grupo bien coordinado, como fue nuestro caso, pudo montar 4 estaciones de radio completas, un generador y 10 antenas eficientes y hacerlo en pocas horas incluso en la oscuridad de la noche.

Nosotros llegamos a Tifariti cuando ya había caído el sol después de unas interminables 8 horas en vehículos 4x4 atravesando



CT1BWW, I8NHJ, K04RR y YT1AD en la URE de Elche ultimando los preparativos del viaje.



**EA2RC, SØ1MZ, EA5RM y EA5XX en el campamento de refugiados del 27 de febrero.**

dunas y colinas de piedras, sin carreteras y bajo el sol implacable del desierto. Para no perder toda la noche decidimos, a pesar de la oscuridad, del fuerte viento que había hecho bajar las tórridas temperaturas del día a 1 grado bajo cero, medido como mínima esa noche con la completa estación meteorológica de bolsillo que había traído Doug, N6TQS, y olvidándonos del cansancio acumulado después del viaje que habíamos tenido, con esperas de casi 4 horas para que salieran los aviones, comenzar con la instalación de lo que sería la base de la SØ5X.

Toni, EA5RM, que estuvo en la preparación de todo, nos comenta a continuación lo que fue la SØ5X.

### **Toni, EA5RM, y la historia de SØ5X**

Me han encargado que os narre lo que fue la SØ5X por lo que trataré de contaros de una forma clara y sencilla.

Todo comenzó en el Congreso de URE en Ceuta donde mientras manteníamos una charla con Hrane, YT1AD. A Julio se le ocurrió decir que estábamos tratando de organizar una expedición a la RASD y esto fue suficiente para que toda la maquinaria se pusiera en funcionamiento así que unos pocos meses más tarde y tras miles de correos electrónicos el equipo humano junto con el material se reunía en lo que sería nuestro campamento base: la URE de Elche.

Tras una de nuestras típicas y

famosas cenas donde sin necesidad de manual de instrucciones enseñamos el uso de la bota de vino a los extranjeros, trasladamos el material al aeropuerto y mientras parte del equipo descansaba, Juan Carlos, Julio y yo quedábamos al cargo de organizar y preparar los bultos para el embarque durante parte de la noche y toda la madrugada.

El equipo de operadores había quedado compuesto por CT1BWW Marq; EA1BT Fernando, que volaría hasta Tindouf directamente desde Asturias y que debido al retraso finalmente no se pudo unir al grupo; EA2RC Juan Carlos; EA5XX Julio; I8NHJ Max; YT1AD Hrane; YU1AU Miki; KO4RR Joe, que se había unido a la expedición con tanta premura que no le fue fácil encontrar plaza en los aviones que cubren la ruta Atlanta-Madrid; N6TQS Doug, quien llegó desde San Francisco casi sin tiempo de haber descansado tras su participación en la última expedición a la isla Ducie VP6DIA, y yo mismo, EA5RM.

Al amanecer del día siguiente, y con total eficiencia, Julio se encargaba de que todo nuestro material fuese embarcado en el avión aun a pesar de lo elevado del peso y del volumen. El viaje entre Alicante y Tindouf transcurrió sin novedad, tan sólo mencionar la escala que hicimos en Orán donde nos tuvieron más de dos horas dentro del avión esperando la orden de despegue.

Nada más llegar a Tindouf empezamos a tratar de acostumbrarnos al calor sofocante y al sol



**Finalizando la instalación de antenas.**

abrasador. Tras pasar la aduana, Mahafud, SØ1MZ, y algunos colaboradores saharauis nos ayudaron a trasladar todo el material hasta la Dirección de Telecomunicaciones en Rabuni, donde Mahafud nos obsequió con una comida típica y donde Juan Carlos aprovechó para hacer entrega de los más de 40 kilos de material para los niños saharauis por el colegio Bienaventurada Virgen María ("Irlandesas") de Bilbao.

Tras terminar de comer y sin perder tiempo para aprovechar las horas de luz que le quedaban al día, comenzamos el viaje entre Rabuni y Tifariti, ocho horas de 4X4 por medio del desierto con una única parada en el puesto fronterizo de La Guardia, puerta de los territorios liberados saharauis y por lo tanto de la República Árabe Saharaui Democrática.

La SØ5X ha sido gracias a sus componentes, pero especialmente a Max, I8NHJ, pionera en lo que podría convertirse en un estándar dentro de las expediciones del siglo XXI, con un innovador diseño de página web, log en línea, estadísticas y organización de la operación, siendo la primera vez que se ha dispuesto de log en línea diario en una expedición desde el Sáhara Occidental gracias al teléfono satélite que llevábamos con nosotros y que además nos permitía leer los SMS que nos enviaban desde las diferentes partes del mundo, complementando el magnífico trabajo realizado por Mauro, I1JQJ, nuestro piloto. (Para suerte de todos, el día que no nos funcionó nues-

tro teléfono pudimos subir el log gracias a la conexión a Internet vía satélite del cuartel de la MINURSO, ¡Hi!).

Nuestro QTH en Tifariti, antiguo asentamiento español, era el sitio ideal para la radio. Mahafud se encargó de alojarnos en unos pabellones militares de reciente construcción en lo alto de la única elevación del terreno presente en varios kilómetros, donde además disponíamos durante la mayor parte del día de los 220 voltios que nos proporcionaba el generador del poblado que teníamos a 500 metros, con lo que el generador que llevábamos con nosotros sólo teníamos que arrancarlo por las noches, permitiéndonos tener energía las 24 horas del día.

El montaje comenzó nada más llegar la noche del lunes, tras un viaje agotador dejando instalado un dipolo y una de las estaciones, pero el verdadero montaje comenzó el amanecer del martes, con la instalación de una torreta de diez metros de altura bajo la dirección de El-Arbi, nuestro soporte técnico saharauí, excelente persona y alguien imprescindible cuando se trata de hacer radio en el desierto, al igual que Mahafud, SØ1MZ, pieza clave en la preparación de la infraestructura de esta operación. La torre quedó coronada a media mañana por una direccional de tres elementos para 10, 15 y 20, que magistralmente Manuel, CT1BWW, se encargó de izar con la sola ayuda de sus propias manos.

A poca distancia de la torreta,



**CT1BWW operando una de las estaciones de SSB, al fondo EA2RC en la estación mixta de SSB y 6 metros.**



**I8NHJ en la estación de CW.**



**YU1AU trabajando CW.**



**N6TQS y YT1AD.**

a nueve metros de altura y aprovechando el mástil de la bandera del lugar, instalamos la MA5B de Cushcraft, la cual nos dio un excelente resultado en las cinco bandas altas de HF. Para los 50 MHz dispusimos de una direccional de tres elementos apuntando la mayor parte del tiempo hacia Europa, aunque por desgracia no pudimos disfrutar de ninguna buena apertura en la banda mágica.

El campo de antenas quedaba completado con la vertical de 18 metros de altura para 80 metros que tan buenos resultados había dado anteriormente en las expediciones a Conway Reef y a la isla Baker, un dipolo de cuarto de onda para 80 y 40 metros que fue montado bajo la MA5B y con el cual nos dejamos escuchar en la *EADX net*, finalizando la instalación un dipolo para 30 y otro para 160 metros. En los últimos días también pusimos en marcha la pequeña direccional multibanda de dos elementos que trajo desde California Doug, N6TQS,

configurada para trabajar los 12 metros y un dipolo multibanda de Manuel, tratando de mantener el mayor número de estaciones operativas en cada momento del día.

El sol del desierto “caía” de forma tan implacable que durante el montaje nos vimos obligados a vestir ropa larga y a usar el Elzam (el turbante negro), prenda imprescindible para la supervivencia. De hecho, aquella mañana el sol me quemó la piel de las manos, la única parte del cuerpo expuesta a su acción.

Por cierto, los cascos azules de la ONU en Tifariti vinieron a visitarnos tan pronto como el aluminio de nuestras antenas comenzó a relucir bajo el sol y tras los saludos iniciales y la sesión de fotos, éstos nos invitaron a visitar su cuartel ubicado a un par de kilómetros de allí, invitación que no pasamos por alto para, además de conocer por dentro un cuartel de campaña de la ONU, aprovechar su conexión a Internet para subir el log y su magnífica

despensa para proveer a Max de todo lo necesario para que aquella noche nos prepara unos riquísimos espaguetis a la milanesa y dejar de lado por una vez el menú a base de camello y cabra guisados.

Nuestro *shack* quedaba compuesto por cuatro estaciones, todas ellas con filtros pasabanda de la casa Dunestar que evitaban las interferencias entre ellas. Por un lado teníamos un IC-706 que alternaba el trabajo en 6 metros con las demás bandas de HF, el IC-7400 que nos había prestado DAE Telecomunicazioni, distribuidor de Icom en Italia, un IC-756 Pro trabajando digitales de forma continua y un TS-2000 que excitaba el amplificador Acom de 1 kilovatio. Cada una de las cuatro estaciones disponía de uno de los modernos y potentes ordenadores portátiles que nos había suministrado Hewlett Packard de Italia, conectados entre sí por medio de una red inalámbrica montada por Max, con un quinto

ordenador que hacía de servidor central, lo que nos permitía ver en cada momento el ratio, la frecuencia de trabajo, el modo, el log y cualquier otro dato de interés de todas y cada una de las estaciones. Al mismo tiempo, cada radio estaba conectada a su ordenador y por medio del propio software de log, manejábamos las radios desde el teclado, reduciendo a cero los posibles errores a la hora de introducir un QSO en una banda o modo diferente al que realmente se había hecho.

Con YT1AD, YT1AU e I8NHJ trabajando en SSB y CW, K04RR, CT1BWW y EA2RC en SSB, N6TQS en digitales, yo en SSB y RTTY y el apoyo de EA5XX, una instalación espectacular sumada con la organización en los turnos de operación y un *pile-up* constante las 24 horas del día, hicieron que superásemos la barrera de los 31.000 comunicados, contactando con 146 entidades del DXCC y 39 de las 40 zonas



EA5XX



EA5RM realizando los primeros QSO en 6 metros.

WAZ en tan sólo cuatro días de operación, muy por encima de la mejor de nuestras previsiones y cuyos resultados se pueden ver en las gráficas adjuntas.

TOTAL QSOs POR CONTINENTE						
AF	AS	EU	NA	OC	SA	Total
225	1403	20424	8275	113	636	31076

QSOs POR MODOS/BANDAS											
	1.8	3.5	7	10	14	18	21	24	28	50	Total QSOs por modo
CW	333	1522	603	1544	742	1360	881	1029	1935	33	9982
LSB	0	1262	1466	0	1	0	0	0	0	0	2729
PSK31	0	0	0	0	82	0	0	0	0	0	82
RTTY	0	0	48	0	1158	0	742	148	149	0	2245
SSTV	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
USB	0	1	1	0	3754	2237	4229	3529	2235	51	16037
Total QSOs por banda	333	2785	2118	1544	5737	3597	5853	4706	4319	84	31076

La web de la expedición, incluido el log y las estadísticas completas, se pueden visitar en [www.pagus.it/S05X](http://www.pagus.it/S05X)

Durante nuestra estancia en Tifariti fuimos recibidos por el jefe militar de la zona, quien nos dio la bienvenida y nos obsequió con algunos recuerdos típicos del lugar. Aparte de esto, también pudimos hacer un poco de turismo y tuvimos ocasión de visitar las pinturas rupestres de Rekeiz, auténtica joya de la herencia cultural dejada hace miles de años por los primeros moradores de estas tierras, cuando lo que hoy es un desierto árido y seco, era una selva verde y frondosa.

El sábado 14, un día antes de lo previsto, nos decidimos a comenzar el desmontaje para regresar a Rabuni tratando de evitar que cualquier contratiempo en el viaje de regreso nos hiciera perder el vuelo a España. Durante el trayecto de vuelta, El-Arbi nos llevó a un paraje que estaba repleto

de fósiles, muchos de ellos peces y animales marinos, lo cual trasladó mi mente varios millones de años atrás, justo a la época en que estas llanuras estaban cubiertas por el océano, tratando de imaginar aquel lugar lleno de vida y color bajo las aguas.

Nuestra última noche en el desierto la pasamos en el recinto de Protocolo en Rabuni, donde nos encontramos con Fernando, EA1BT, que al haber viajado en un vuelo diferente al nuestro no pudo llegar hasta Tifariti, por lo que se pasó todo el tiempo que duró la expedición haciendo "turismo" en los campamentos de refugiados y en los alrededores de Rabuni. A la mañana siguiente y guiados por Mahafud, hicimos una visita al campamento de refugiados del 27 de Febrero, un lugar inolvidable.

Anécdotas durante la operación hubo muchas, desde el que nos preguntó a qué hora salíamos en dos metros hasta el que

nos pedía QSY inmediato a otra banda o modo mientras teníamos un *pile-up* con 15 kHz espesos de *split*, pero lo que recuerdo con más simpatía es cómo muchas de las estaciones de la costa oeste de Estados Unidos no podían contener la sorpresa y los nervios cuando escuchaban cómo les devolvía su indicativo acompañado por el 59 en la banda de 80 metros. Me los imaginaba dando un salto sobre la silla mientras agarraban con fuerza el micrófono para darme las gracias por el QSO, añadiendo que habían logrado su contacto con sólo 100 vatios y un dipolo. Lo cierto es que, aunque no se lo dije a ninguno de ellos, yo también estaba con los 100 vatios del pequeño IC-706, ¡Hi!

No puedo dejar de escribir esto sin contar algunas de mis experiencias personales, dentro de una expedición en la que, números aparte, ha sido un cúmulo de vivencias entre las que destaco

la fuerte sensación de paz que se siente cuando te encuentras en medio de la inmensa planicie desértica del Sáhara.

La sonrisa permanente de los saharauis, su hospitalidad y su forma de hacer la vida en un medio tan hostil dejan una huella imborrable en la memoria. Realmente este viaje me ha servido para encontrar la respuesta a muchas preguntas, dándome cuenta de lo insignificante que somos los humanos aun a pesar de lo poderosos que nos consideramos. He comprendido lo que significan las fronteras que tanto nos esforzamos en delimitar y dibujar en los mapas, meros trazos en papel que han provocado guerras y disputas a lo largo de la historia, rayas que son sólo eso, rayas en un papel porque el desierto no entiende de fronteras, la única frontera es el horizonte sin fin que se extiende frente a ti.

Desde la llegada a Tindouf comencé a buscar el encanto que le



**Degustando camello guisado en nuestro comedor en Tifariti.**

atribuyen al desierto muchos de los que lo han visitado y que hablan de él como de algo casi mágico. Verdaderamente fui incapaz de encontrar este encanto después de las ocho horas de 4X4 entre Rabuni y Tifariti, incluyendo el tiempo que Juan Carlos, Shuber, nuestro conductor saharauí, y yo permanecimos perdidos en mitad de ningún sitio, fuera de las pistas, en mitad de la noche, solos y con el motor del Toyota comenzando a acusar avería. Fueron necesarios tres días más para darme cuenta de por qué esta vasta y árida extensión del planeta te engancha e hipnotiza, convirtiéndote en un esclavo de su paisaje, su silencio y sus noches estrelladas, en un sentimiento imposible de explicar con palabras y que te hace sentir en el paraíso aun a pesar de encontrarte en lo que al principio te parece el propio infierno.

Como dije antes, esta expedición quedará en mi recuerdo por muchas cosas, una de ellas por ser el principio del fin de una etapa muy dura, pero la más importante de todas es por haber aprendido una de las mayores lecciones de mi vida: no es más feliz el que más tiene sino el que menos necesita.

Quiero dedicar mi esfuerzo dentro del equipo de la S05X a la memoria de mi amigo Eduardo Salinas, EA2TV, fallecido recientemente en un trágico accidente de tráfico y al que le hubiese gustado mucho acompañarnos en esta aventura.

**Toni EA5RM — S05X**

**Conclusiones de una gran aventura humana**

Todo esto que les hemos contado es parte de uno de los aspectos más duros de la afición a la radio y también uno de los más gratificantes: las expediciones internacionales de DX.

Una vez más hemos demostrado que desde España ya tenemos la capacidad de convocar a figuras mundiales del DX, verdaderos números uno, operadores que han estado en Pedro I, en Howland y Baker, en Palmira, en Conway, en Ducie, en Corea del Norte, en Camboya, en Myanmar, etc., etc. y que vienen encantados de poder integrarse a un grupo de EA que al amparo de nuestra URE hace el esfuerzo de planificar, organizar y llevar adelante una actividad de esta envergadura.

Hemos podido contar con muchas colaboraciones que finalmente quiero destacar y agradecer:

- A Paco, EA4BT, que nos proporcionó unos dipolos de media onda para 30, 40 y 80 metros que resultaron muy eficaces, tanto como para llegar con 9+ a la costa oeste de USA y a Japón.

- Al Grupo Portugués de DX (GPDx) por su colaboración en metálico.

- A Paco, EA5RD, por sus 200 metros de coaxial RG213 que nos permitieron entrar al cuarto de radio una maraña de cables que aportaban las señales necesarias para el éxito en el número de QSOs por operadores y días, que sitúa a esta expedición en el número 7 del ránking mundial de todos los tiempos.

- A los miembros de la URE de Elche EB2CTW, EB5GLZ, EA5BJ,



**Elevando la vertical para 80 metros.**

EA5AMJ, EA5GHW, EA5JU, EA5OW, EA5RZ, EC5CQL y EC5CFN por todo el apoyo prestado.

- A la Sección de URE de Madrid por prestarnos su generador.

- A nuestros pilotos Mauro I1JQJ y Maurizio I121171.

- A Agos y Max por la magnífica web.

- A Hewlett Packard Italia por los ordenadores portátiles.

- A D.A.E. Telecomunicazioni por el IC-7400.

- Al jefe de Alitalia en Barajas, Txema Cuadrado.

- Al colegio Bienaventurada Virgen María ("Irlandesas") de Bilbao por la donación del material escolar.

- A S01MZ y el pueblo saharauí por su ayuda, hospitalidad y colaboración.

Y acabo destacando la ayuda que nos ha brindado nuestra URE, el secretario general EA4BPJ y Vicente Buendía, sin la cual la realización de esta expedición hubiese sido imposible.

**73 y DX de S05X Julio, EA5XX**

**Las oficinas de URE se cerrarán por vacaciones durante el mes de agosto.**

**ARTÍCULOS URE**

**SUJETACORBATA**

**NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO**

**Gastos envío 4,00 €**

**3 €**

# PERIPLO POR AMÉRICA DEL SUR

Partiendo desde la ciudad de Oviedo, en fecha de 4 de marzo y por un período de 40 días, se desarrolló este periplo por territorios de Sudamérica, tomando parte en diversas actividades por el área de islas Galápagos, Quito, Punta Hermosa, Copacabana e isla Muisne.

**E**n vuelo de Iberia con destino Madrid y bien temprano, el mencionado día 4 de marzo abandono mi ciudad para desplazarme al aeropuerto de Asturias y volar hasta el aeropuerto de Barajas.

Tras unas horas de espera en la Compañía Iberia, y con una puntualidad exquisita me acomodo en mi nuevo avión, que tras casi 12 h me va a llevar hasta la capital de la República de Ecuador, Quito. En vuelo sin incidencias y teniendo por acompañante de asiento, en la última fila, a una señora de nacionalidad china, pero ubicada desde hace algún tiempo en Madrid, van pasando las horas y a media tarde del continente sudamericano aterrizamos en Quito. Allí, el comité de bienvenida, formado por Esteban HC1JB, Stalin HC1CB, Jaime HC1NJL y varios amigos más nos fundimos en un abrazo de amistad, para empezar a hablar de temas radiales (de qué íbamos a hablar) y empezar a concretar toda la parafernalia de mis futuras actividades desde los pagos de Quito capital, islas Galápagos e isla de Muisne, todas a desarrollar en esta República de Ecuador.

Todos nos vamos a casa de Stalin, *alma mater* de mi estadia en Ecuador y personaje singular donde los haya ya que su pasión por el mundo de la radio es tal que, a pesar de su juventud, cosecha un muy importante número de entidades en sus álbumes y donde priman los contactos realizados y confirmados con múltiples estaciones del Pacífico e Indico. Empezamos a emitir después de la cena con el indicativo entregado por las autoridades ecuatorianas, en este caso HC1/EA9CP, en 15 m y cambiamos impresiones con muchos amigos de Sur / Centro América, que nos pasan reportes fabulosos para bien de la estación, compuesta por una directiva de 3



*Delante de las instalaciones del Radio Club Quito (la URE de Ecuador).*

elementos y una emisora de la casa Yaesu, junto con su micro original y una ayuda de 600 vatios. Bien entrada la noche nos refugiamos en la cama, tras una jornada de más de 28 sin dormir.

El día 5 de marzo lo dedicamos por completo a emitir desde el QTH y hacer múltiples comunicados con estaciones españolas, y sobre todo amigos EC a los que había dado frecuencias operativas para poder facilitarles la labor de lograr establecer los contactos necesarios para su paso a categoría superior. Con mucho gusto se lograron comunicados con buenos amigos, que a través de mi actividad en el concurso de Concejos Asturianos tuvieron la gentileza de llamar a mi estación.

El ambiente en casa del amigo Stalin fue muy interesante, con visitas de múltiples operadores que se asomaron por la estancia de radio para pasar los saludables y emitir desde esa estación. Estuvimos emitiendo todo el día y ya por la noche variamos el sentido de la antena, con dirección al océano Pacífico, desde donde diversos operadores nos alegraron la noche con sus llamadas y a los que el amigo Ángel EA1B0F irá cumplimentando los contactos realizados.

El día 6 de marzo, en vuelo de la compañía Aerogal y con escala en Guayaquil, me traslado hasta la isla de San Cristóbal, unos 1.000 km en la lejanía desde la

plataforma continental, y allá en el aeropuerto estaba el amigo Herbert, HC8DH, para llevarme en un pequeño *tour* turístico por la capital, Puerto Baquerizo, y a continuación pasar por el hotel para, acto seguido, desplazarme a su QTH, desde donde con una directiva de 3 elementos, una Kenwood 570 y un micro MC 85, comenzar a radiar con el distintivo HC8/EA9CP, y puedo afirmar que desde el primer momento las aglomeraciones de estaciones llamando hacían poner los pelos de punta para poder dar satisfacción a todos los buenos amigos que sin cesar hacían llamado para esta actividad.

Durante los siete días de actividad desde Puerto Baquerizo,

comentar que ésta ha sido el mayor éxito de todo el periplo por tierras de Sudamérica y allí me encontré con la grata sorpresa de conocer a Guido, HC8GR, poseedor de una excelente estación y coordinador de la formidable estación llamada El Junco, hasta donde operadores de USA se desplazan para tomar parte en concursos mundiales, y que gracias a la operatividad de esa excelente estación logran unos resultados espectaculares. Creo recordar que las tres plantas de la composición de esa estación están divididas para poder alojar a 15 operadores, con unas antenas de una altura superior a los 30 m, en la cima de la isla y con el océano Pacífico a menos de un kilómetro de distancia. Como dicen los amigos que visitan esa estación, el sueño de cualquier operador ya que no falta ningún detalle para disfrutar a plena satisfacción de esta sana afición y donde al amigo Martín, EA1EYZ, le espera un arduo trabajo para sacar hacia delante la tarea de confirmar los contactos realizados.

Vuelta al continente y desde Quito volvemos a emitir desde el QTH del amigo Stalin por un período de seis días, con condiciones en algunos días bastantes difíciles, por lo que el arribar a Europa se complica tremendamente, no siendo óbice para conti-



*Con Herbert HC8DH y Araceli HC4AR en Galápagos.*



**Isla de Muisne. En el balcón del que cuelgan las banderas de España y Ecuador se encuentran Edison HC4NER, Stalin HC4BC, Toño HC4/EA9CP y Milton HC4MZ.**

nuar intentando complacer a muchos amigos de América que sí que arribaban en magnificas condiciones de escucha. Continuamos trabajando diferentes bandas y modos y con el mismo equipamiento que en la ocasión anterior, y siempre con la ayuda de Internet para hacer más sencillo todo el desarrollo de la actividad.

En la jornada del día 19 de marzo tomo el avión de la compañía salvadoreña Taca y me desplazo hasta Lima, Perú. Tras un corto viaje, arribo a Lima y allí me espera mi excelente amigo Hugo, OA4DJU, con su novia Mónica y un amigo común, y juntos cruzamos Lima. Descomunal ciudad de ocho millones de habitantes y un caos circulatorio de proporciones inmensas que hacen un suplicio de Tántalo el poder avanzar por esas avenidas plagadas de autos y buses, sin orden ni concierto, y donde cruzar la ciudad nos acarrea más de dos horas de lento circular.

Nos encaminamos hacia Punta Hermosa, 40 km en la lejanía de la capital, muy importante población, donde el deporte del surf sobre una pequeña tabla en la cresta de la ola atrae a miles de entusiastas de este deporte, y en donde en el hotel, comandado por Flavia y Luis Fernando, tienen acomodo amigos de Brasil, Australia, Canadá, Argentina, Nueva Zelanda y diversos países de todo el universo, y en el paraíso de Punta Hermosa disfrutan y se di-

vierten todo el año ya que las condiciones peruanas son increíbles para gozar de ese deporte acuático.

Instalamos antenas, dipolo de 10, 15 y 20 metros y una cuadrática de un elemento, ambas de fabricación italiana, las cuales a partir de ahora y sin ayuda serán mis fuentes de transmisión, y de las que, la verdad sea dicha, los resultados espectaculares logrados hacen decir únicamente buenas palabras de elogio para sus fabricantes, y ya en horario muy tardío completamos la instalación de las antenas, ajustamos y probamos equipos para no tener sorpresas en el día siguiente. Para esta oportunidad será el amigo Fermín, EA1BOX, el encargado de recibir toda la correspondencia de esta actividad de la República de Perú.

A partir de ahora y para Perú, Bolivia y la isla de Muisne, usaré estas antenas junto con mi Kenwood 570 TS, micrófono Kenwood MC-85 y una fuente de alimentación Telecom, bitensión de 30 A, que es mi acompañante habitual por América, al existir en muchas repúblicas todavía los 115 vatios de fuerza eléctrica.

El indicativo especial de Perú, OA4/EA9CP, por los escasos operadores que transmiten desde este país, tiene una demanda considerable en mi actividad y más aún al participar en el concurso mundial de fin de semana en donde las aglomeraciones de

estaciones de Japón y USA, principalmente, me ponían los pelos de punta, pero creo que la palabra "disciplina, disciplina", repetida en diversas oportunidades, lograba una calma en sus llamadas para confirmar los contactos. He de hacer notar que para nada uso el idioma inglés, sino sólo mi idioma natal, y si acaso un poco de italiano y de francés para platicar, pero para nada de confirmar los comunicados; amistades de años atrás conocen mi desconocimiento de la lengua inglesa y como yo digo, que con mi español me va estupendamente, pues para qué complicarme la existencia si al fin y al cabo esto de la radiocomunicación es únicamente un pasarratos, todo lo ameno y hermoso que se quiera, pero al fin y a la postre un divertimento, y como tal lo hay que tomar y disfrutar.

La temperatura por Punta Hermosa, al igual que por Galápagos, tremendamente calurosa, rondando siempre los 40 grados, y para dar una idea de esta aseveración está el tema de las "invasiones", personas de toda la República que se van acercando a la capital y levantan sus viviendas con cartones, maderas, chapas y demás elementos de basura, y siempre sus tejados están fabricados con tiras de madera, por lo que en días de lluvia cae tanto dentro como fuera de la casa. Anécdotas de sus casas de apenas 15 metros cuadrados, sin agua ni luz, y en donde se cocina toda la familia, que cada día ha de salir a buscar su jornal, Dios sabe dónde...(sic)

De Perú, el día 26 de marzo, vuelo con Taca hacia el aeropuerto de El Alto, 4.200 m snm, Bolivia, y donde me espera Juan Carlos, CP1JC, y allí mismo me entrega mi indicativo de llamada, válido por 5 años, CP1XW, que usaré desde La Paz y desde Copacabana. En la grata compañía de Juan Carlos, Raúl y Pancho, descendemos hasta La Paz, diferencia de nivel dentro de la misma ciudad de 750 metros, con lo que uno ya se puede imaginar cómo es esa ciudad, con ese fabuloso desnivel de altura y donde se puede decir que su altura media ronda los 3500 m y la forma de vida es extremadamente difícil hoy en día por el deterioro económico y esa colosal altura que hace que el vivir allí no sea precisamente un camino de rosas.

Dormimos tres horas y bien pronto nos encaminamos hacia Copacabana, a orillas del lago Titicaca, 3950 m snm, por carreteras desconocidas en Europa y donde la sorpresa está a la vuelta de cualquier curva, bien en forma de socavón, de rebaño de llamas, o de vendedor ambulante que a toda costa te ofrece sus productos. En fin, una odisea, pero que hace más placentero el caminar hacia nuestro destino, con su célebre catedral y donde el peregrinaje del pueblo boliviano rinde culto a su Virgencita de Nuestra Señora de Copacabana.

Instalamos antenas en el hotel Gloria, contando con la ayuda de mi maestro Juan Carlos EA1AUM para canalizar toda la posible correspondencia recibida vía URE, y



**En un centro comercial de Lima.**

siempre con la colaboración del personal del hotel y en especial de su gerente, el amigo Ismael, que nos ayuda tremendamente para que todo nos sea más llevadero.

Una habitación superamplia para colocar la estación hace que en este hotel me encuentre a las mil maravillas y sea mi preferido en todas las oportunidades que he tenido de estar por tierras de Norte, Centro y Sur América, pero es que la hospitalidad del pueblo boliviano no es comparable con la de ninguno otro país americano. Cordiales, generosos, educados, siempre guardo un cariño especial hacia este país, y que no por ser de los más pobres de América tienen unas querencias para mí muy significativas y entrañables.

La emisión se realiza siempre con la ayuda de la altura, 3.950 m snm, y el espejo del lago Titicaca, y es desde esta localidad desde donde logro los comunicados más atractivos, tanto en calidad como en cantidad, y donde vuelve a hacerse patente la palabra "disciplina" ya que la cantidad tremenda de estaciones en mu-

chos momentos me colocaban en situaciones tensas y agobiantes, porque todos queremos el 5/9 y no nos paramos a meditar en la situación que se encuentra el operador que, solo, debe atender a todos que nos empeñamos en llamar, llamar y llamar...

Resumo esta actividad, la más agradable por todo lo dicho, y espero poder estar presente en más ocasiones ya que bien merece la pena un viaje a ese país hermano donde todo son facilidades para emitir, para vivir y vacacionar.

De vuelta a La Paz, donde hago noche y disfrutamos de una cena estupenda en un restaurante de tipo argentino, a la mañana siguiente día 7 de abril salgo con destino a Quito vía Lima con la compañía Taca, no sin antes en el aeropuerto de El Alto hacer un suculento desayuno con mis amigos del alma Juan Carlos, Pancho y Raúl, tomando las últimas fotos para el álbum.

A medio día arribo a Quito y allí está Stalin para hacer más de 450 km por esas carreteras de América del Sur, camino de la is-

la de Muisne, en la provincia de Esmeraldas y donde su nombre hace total honor ya que su verdor es fantástico y la riqueza arbórea está tremendamente desarrollada, por lo que la industria de la madera tiene aquí una fuente muy importante de riqueza y de trabajo.

Llegamos a la isla y en una barcaza pasamos bien anochecido, con todos los bártulos necesarios para, por primera vez en radio, salir al aire desde el centro de la isla. Aquí se crea una polémica con su distancia al continente. Por lo que yo he visto, la distancia mínima está super lograda, aun con marea baja. Bien a las claras se visiona en plano original del Ejército ecuatoriano, que los amigos de Ecuador me regalaron y donde bien clarito se ve la distancia de orilla a orilla, y más que yo he pisado la parte principal de esta isla de Muisne. En fin, doctores mucho más sabios que yo tiene este mundo de la radio como para tratar de discutir por unos metros arriba o abajo.

La transmisión se efectuó por

estos amigos de Ecuador, con diversos equipos y dos estaciones desde el domicilio de Milton HC4MZ, contando con Edison HC4NER, Stalin HC4CB y mi persona, por único un período de cuatro días, pero donde el número considerable de comunicados será un duro trabajo para el mánager encargado de este trabajo, el amigo Francisco.

Todas estas actividades por Sudamérica se pueden resumir en más de 28.000 kilómetros aéreos, 2500 terrestres, miles de amigos contactados y el disfrute de mi afición al mundo de la Radio, que es lo que me permite el viajar y conocer personas, culturas, gastronomía y formas de vivir y actuar tan diferentes a las nuestras. Por todo ello, doy las más expresivas gracias a todos los amigos que bien de una forma u otra me ayudan para desarrollar este entretenimiento, que me permite gozar del mundo de la radioafición.

Con todo mi afecto, desde el Principado de Asturias, vuestro radio-amigo,

Toño, EA9CP

## VENTA DE CUPONES IRC

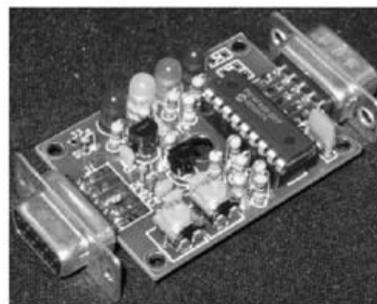
Precio unidad: 1 €. Pedido máximo por persona, 50 unidades.

Gastos de envío: 4 € (correo certificado).

Pedidos a: URE, Apartado de Correos 220,  
28080 Madrid - [tesoreria@ure.es](mailto:tesoreria@ure.es)

Forma de pago: Giro postal, cheque,  
tarjeta de crédito o transferencia a  
2100/1585/70/0200025062

## TinyTrak III



Módulo codificador de packet, permite la conexión del GPS al equipo de radio, para transmitir la posición en APRS. Configuración muy fácil mediante un simple programa Windows. **49.50 Euros (KIT)**

### ASTRO RADIO

Pintor Vancells 203 A-1, 08225 TERRASSA, Barcelona

Tel: 93.7353456 Fax: 93.7350740

Email: [info@astro-radio.com](mailto:info@astro-radio.com) WEB: <http://astro-radio.com>

# ESTACIONES ESCUCHADAS

Por Tony, EA5OW (ea5ow@ure.es)

Frecuencia	Estación	Hora UTC
<b>160 Metros</b>		
<b>CW</b>		
1814.8	VK7GK	06:30
1815.0	Z38Z	20:30
1815.8	YO2RR	01:24
1818.2	OZ0XX	00:27
1820.3	LY7A	00:36
1821.0	4X3A	18:25
1821.0	JE3GCU	18:50
1821.0	TM7A	20:08
1821.5	OE3GSA	18:36
1822.5	SV3RF	02:42
1822.5	Z36W	00:56
1823.0	G3ZES	21:13
1823.0	VQ9LA	18:53
1823.2	SO6Y	02:25
1823.2	UU7J	22:00
1824.1	9H1BM	02:50
1824.4	G4UFG	04:10
1824.6	UX5NQ	01:06
1824.8	NQ4I	01:37
1824.8	TA3D	21:49
1825.0	DL7CX	02:09
1825.0	OM3CHL	22:36
1825.6	R3ØØSP	19:59
1825.6	RT9W	20:53
1826.5	RZ6FA	00:39
1826.9	ES1AJ	23:48
1827.0	SP5DRH	03:27
1827.9	YM3D	21:10
1828.0	RL1C	21:21
1828.2	EU1AB	00:36
1828.3	YL5M	00:34
1828.7	LY2ZO	23:51
1828.8	A61AJ	01:20
1829.0	LZ9W	23:53
1829.0	SV2AVP	02:51
1829.5	G3JMJ	03:26
1829.5	JY9QJ	02:17
1831.0	RA6AX	00:43
1833.0	TU2MA	22:56
<b>FONIA</b>		
1830.0	TM7A	02:07
1830.1	ERØITU	22:25
1830.3	A61AJ	22:58
1830.5	A61AJ	21:31
1831.0	EO6F	02:15
1831.0	RA6AX	00:41
1831.0	YL2PQ	18:45
1832.0	G3PQA	02:59
1832.5	4X3A	01:00
1833.0	G3ZES	23:36
1833.2	TK/DJ5MX	18:46
1833.4	IT9CKL	01:38
1833.5	G3JMJ	03:32
1834.0	HB9ATA	02:21
1834.0	OH3XR	22:58
1834.0	T97M	21:38
1834.5	DF2PY	03:04
1834.5	NNØUSA	02:31
1834.6	EN1U	00:32
1834.8	ER1LW	00:39
1835.0	5B4AHA	12:14

1836.3	ER100	20:45
1837.1	XE1MM	04:55
1837.5	N6NO/VP9	19:12
1840.0	9V1PC	11:15
1840.0	IT9WKH	20:17
1840.0	Z38Z	22:01
1840.9	C6AKQ	22:53
1845.0	PY3CEJ	02:14
<b>80 Metros</b>		
<b>CW</b>		
3500.0	LA6FJA	21:13
3502.0	4W1BK	20:23
3502.0	A61AJ	22:21
3502.0	IK4DRY	21:11
3502.2	OE2S	22:37
3503.0	YO5KAI	00:06
3503.7	9A5E	20:50
3504.5	TM7A	20:17
3505.8	JY9QJ	20:33
3506.3	LZ9W	20:52
3506.8	RV2FW	20:53
3509.1	SN8F	20:46
3510.5	9A7V	20:05
3510.5	OY1CT	23:19
3510.6	G3XTT	18:48
3510.6	M7W	22:04
3510.8	EI4II	22:44
3510.9	YLØA	20:48
3511.0	SV5/DJ5AA	19:46
3512.0	3V8BB	19:44
3514.0	OHØ/DJ6AU	20:48
3517.9	GJ2A	22:06
3520.0	IR2K	19:00
3521.3	ISØØMH	23:36
3523.2	YR5A	19:11
3524.1	SO6Y	23:14
3528.0	TM9C	22:10
3529.8	GXØFUN	22:16
3530.5	HG8I	20:03
3532.3	LY4CW	20:04
3534.7	IK1QBT	22:12
3535.9	T94DJ	19:09
3537.2	HF6UE	21:18
3546.2	S9SS	22:01
<b>FONIA</b>		
3638.0	OHØ/SK3SN	13:10
3650.0	PA9NL	18:18
3650.0	YO6KEA	14:58
3710.6	HF6NYS	16:42
3723.0	SP2GUC	18:07
3740.0	SN750F	00:21
3750.0	ES6Q	06:46
3750.0	PP5CFS	03:15
3750.0	PP5JD	03:58
3778.0	GB3ØØWES	19:07
3785.0	Z38Z	19:24
3790.0	TM5SC	23:36
3791.0	RL1A	20:21
3792.0	GW4STZ/P	02:05
3792.2	FM5AN	01:36
3792.9	ER1QQ	01:03
3794.5	GWØLKA	01:45
3795.0	A61AJ	21:20
3796.2	YZ1AU	01:15

3797.0	PS8HF	01:06
3798.3	OK2BJJ	01:38
3798.5	YL2ZB	20:01
3799.0	EI2IU	23:02
3799.0	G3WXX	03:32
3799.0	HB9DØØ	23:51
3799.5	JA6BJT	19:54
3799.5	UK8CCD	22:52
<b>40 Metros</b>		
<b>CW</b>		
7000.0	5H3RK	04:09
7000.0	S79Y/O	13:27
7002.0	4W1BK	21:52
7002.0	J75KG	04:24
7002.4	9V1VV	20:11
7002.7	VK2KM	20:32
7003.0	TMØY	21:37
7005.0	TM9C	04:02
7005.1	D88S	22:46
7005.2	PR7PO	21:58
7005.3	4Z5SG	02:23
7005.6	V44KJ	22:54
7006.0	ZA3/IK6CAC	01:22
7006.4	HB9JND	18:49
7007.0	K8CW	04:35
7008.0	4L1FX	19:23
7008.0	SV5/DL3DRN	19:49
7009.3	NY3A	04:26
7012.0	7X4AN	04:33
7012.0	DL6MDP	01:52
7012.3	YV5ØHW	03:31
7013.0	W5AA/HP3	22:42
7015.0	LZØ3KM	23:20
7015.9	SMØDTK/1	04:42
7015.9	YN8TLS/TI3	03:48
7016.0	OHØ/DJ6AU	20:47
7016.8	CX2ØN	22:36
7017.2	EJ/DF5WA	23:15
7017.5	SV5/DJ5AA/P	03:58
7018.2	GWØCVY	05:28
<b>FONIA</b>		
7044.0	DAØLCC	15:47
7044.5	CX7ØV	22:00
7047.0	CX6ELS	22:39
7049.0	RU9TC	23:54
7049.0	SV8EP	22:41
7050.0	OE3BCA	12:08
7050.0	ZA3/IV3FSG	13:35
7053.0	UA4LY	02:15
7053.1	RA3ZQW	02:13
7055.0	CU3DP	22:46
7055.0	F5UOE	09:08
7055.0	TM7A	07:16
7055.0	YC7JMU	11:54
7057.0	CU3GD	22:47
7057.9	RA4CQQ	23:58
7059.0	ZA3/IK7JWX	06:15
7060.0	4W2DN	21:51
7060.0	OH2NIN/MM	10:14
7062.1	DAØRUD	08:06
7062.6	IQ2MI	21:45
7065.0	OH2CP	20:51
7065.5	DLØBI	15:43
7065.5	SV8/ØN6HE	05:22

7070.0	IMØ/IK1JED/	21:33
7071.5	IG9/ØN4DST	04:43
7077.3	A61AJ	21:52
7077.7	TMØY	09:42
7080.0	TM5SC	09:51
7084.0	F5CBU/P	06:05
7084.5	ØM3SEM	03:51
7092.0	DL1ASR	00:12
7095.0	F5PSG	20:01
7100.0	LU4ERU	20:23
<b>30 Metros</b>		
<b>CW</b>		
10100.0	DJ8NK	15:26
10102.0	4W1BK	21:34
10102.7	ØM3SEM	00:31
10103.0	YT/DL8KWS	04:04
10103.6	5V7BR	04:40
10103.9	SV5/DJ5AA/P	19:47
10104.0	CO8LY	09:38
10104.0	FY5FY	23:36
10104.3	CT/DL8KWS	03:45
10104.3	VK4SS	16:13
10105.0	PA7FF	03:16
10105.4	ES1WN	02:57
10106.0	OK2FEI	00:09
10106.0	YN4SU	05:13
10106.8	RN6BY	23:47
10106.8	UXØZA	02:33
10107.5	YO6EX	03:00
10108.1	SV5/DL3DRN	03:54
10108.4	4Z5JU	02:41
10108.4	ER1DA	03:03
10108.9	SP1/DL7VOX/P	19:39
10110.1	FG5FR	23:02
10114.0	EJ/DF5WA	20:26
10114.3	OY3QN	05:19
10115.0	OHØ/DJ6AU	18:19
10115.0	PJ2/WI9WI	03:44
10117.2	SV8/DL5MAE	19:55
10117.2	TMØY	04:57
10117.3	DL7UCX/P	21:03
10118.1	SV9/DL7VOG/P	20:20
10118.5	OZ/LX9EG/P	19:02
10123.0	3D2LB	05:07
10123.0	OHØGG	11:29
<b>20 Metros</b>		
<b>CW</b>		
14000.0	7P8Z	23:13
14000.0	YO2IS	12:05
14002.0	4W3DX	15:03
14004.0	SU9NC	22:18
14004.8	TA2ZF	12:35
14006.0	JT1CO	15:00
14007.3	8P6AZ	01:20
14008.3	9A2EU	15:44
14008.9	OHØ/DJ6AU	07:48
14010.1	VO2NS	11:25
14010.5	KHØ/AC4LN	21:41
14013.0	TM7A	14:51
14014.0	EJ/DF5WA	11:53
14014.1	D2EB	22:42
14015.0	CU2AR	21:50
14015.0	VK8CAW	22:32

14016.0 9H3UT 21:48  
 14016.0 SV9/DL7VOG/P 09:55  
 14016.0 TI3/YN8TLS 04:43  
 14017.0 YN8TLS/TI3 00:07  
 14019.9 IR3IDO 06:35  
 14021.3 DF2PY 05:23  
 14021.6 8N3HAM/3 15:32  
 14023.6 A71AW 23:42  
 14025.0 OY3QN 09:56  
 14025.4 EW6AC 10:52  
 14028.0 CU2JN 23:52  
 14029.4 HS10VH 15:56  
 14034.4 CE6ABC 23:59  
 14035.6 ZA3/IK7JWX 21:49  
 14037.4 CX9BAE 01:54  
 14041.3 ZS6GBJ 13:53

**PSK-31**

14069.6 C01KK 23:35  
 14069.9 JA4HM 21:46  
 14070.0 3B8IK 14:56  
 14070.0 7X2HF 18:22  
 14070.0 9M2/G3LI 15:10  
 14070.0 A35WG 03:05  
 14070.0 CP6EB 13:11  
 14070.0 CX5UR 13:54  
 14070.0 DLØMFL 13:16  
 14070.0 DS3DGA 12:32  
 14070.0 EM1U 21:35  
 14070.0 FO5QG 05:37  
 14070.0 GIØHWO 23:28  
 14070.0 HI8CNT 04:28  
 14070.0 HK3JRL 05:45  
 14070.0 HP1AC 21:59  
 14070.0 JH5IXC 12:09  
 14070.0 LU8VCC 20:13  
 14070.0 LZØ3KM 17:34  
 14070.0 SP9UFI 03:21  
 14070.0 TG9BD 23:33  
 14070.0 VK3BGH 07:08  
 14070.0 WP4MZA 23:05  
 14070.0 ZL2AUA 04:52  
 14070.4 PZ5RA 23:50  
 14070.8 Z38Z 16:09  
 14071.0 4K5D 17:47  
 14071.0 4U1ITU 23:00  
 14071.0 DS1CCU 02:29  
 14071.0 ES5QAV 02:21  
 14071.0 ES7AM 18:52  
 14071.0 HF8IL 15:42  
 14071.0 YE1D 18:03  
 14071.4 VK3BD 22:19  
 14071.9 3D2AA 17:09  
 14071.9 OH3HPV 17:54

**RTTY**

14078.3 ZS6GBJ 16:19  
 14078.5 VK4DX 21:10  
 14081.1 VK2KM 06:10  
 14082.4 4W3DX 13:55  
 14083.2 4L1BR 18:06  
 14083.2 C91MG 05:24  
 14083.7 JWØHU 20:06  
 14084.0 LU7YZ 20:49  
 14084.4 N2TN 01:13  
 14084.5 ZA3/IK6CAC 17:58

14085.0 TM7A 13:31  
 14085.0 VQ9LA 22:49  
 14085.3 ZP6VT 22:15  
 14085.7 HF8IL 16:41  
 14085.9 CE3AKK 22:29  
 14086.0 A35WG 07:38  
 14086.0 SM6RRW 07:59  
 14086.0 SV9/DL7VOG 21:41  
 14086.0 TF3AO 16:57  
 14086.1 ZA3/IV3FSG 16:26  
 14086.9 9A4PG 18:10  
 14087.0 Z31GX 05:25  
 14087.4 CX9BAE 20:28  
 14087.6 IZ3ESV 21:48  
 14087.8 CT1XK 18:45  
 14087.9 SP3IQ 21:31  
 14088.0 OM9AJP 19:32  
 14088.1 MD3LCR/P 07:31  
 14088.3 ISØGYD 21:49  
 14089.0 ER3ZZ 19:34  
 14089.2 ON5SY 21:13

**FONIA**

14122.9 5V7BR 06:45  
 14165.6 TA2ZF 11:01  
 14180.0 ZA/IV3FSG 06:34  
 14188.0 RL1A 04:27  
 14194.7 FR5ZL 12:14  
 14195.0 5WOGW 07:28  
 14195.0 FO/TU2QU 06:48  
 14209.9 II1D 10:33  
 14212.0 JI5DWA 12:11  
 14212.0 JI5DWP 12:16  
 14214.6 GIØVAB 09:11  
 14215.0 HBØ/ON5UR 07:42  
 14223.0 4N1NW 09:19  
 14241.8 YN2OM 05:04  
 14246.0 IR3IDO 12:30  
 14249.0 IKØPHY/P 09:31  
 14254.0 OZ/LX9EG/M 10:22  
 14259.0 IMØ/IK1YED 05:26  
 14260.0 9H1LE 06:01  
 14260.0 MMØAFJ/P 11:41  
 14260.0 OHØ/DJ6AU 10:25  
 14260.0 SV9/SM7BHM/P 06:09  
 14260.0 TMØY 06:11  
 14260.0 TM7A 15:52  
 14261.6 SV8/ON4AAC 06:41  
 14262.0 SV5/DL3DRN 08:35

**17 Metros**

**CW**

18069.2 TMØY 09:06  
 18071.1 4S7NE 18:53  
 18071.6 J75KG 19:07  
 18072.3 ON4SY 20:59  
 18072.6 4J6ZZ 10:23  
 18072.9 CT3FT 07:57  
 18073.0 4L4KW 14:32  
 18073.0 YN4SU 17:32  
 18073.2 CT/DL8KWS 20:26  
 18074.1 OHØ/DJ6AU 17:44  
 18074.8 UA9ZZ 05:56  
 18074.9 TY5ZR 15:21  
 18075.0 SV5/DL3DRN 12:53

18075.3 SV5/DJ5AA/P 14:27  
 18078.0 P29MK 12:35  
 18078.5 5B4AHJ 07:56  
 18079.0 9A/HA7PL/P 10:30  
 18079.0 EJ/DF5WA 17:34  
 18079.6 KHØ/AC4LN 10:55  
 18080.0 4Z5KO 11:33  
 18081.6 SV8/DL5MAE 18:18  
 18081.8 UAØFAI 10:25  
 18082.0 OMØWR 12:36  
 18085.1 9M2TO 15:25  
 18087.0 5B4/G3TZM 11:29

**FONIA**

18110.0 XE1/DJ1KO 21:53  
 18112.8 A61AJ 13:49  
 18118.0 SMØOWX 19:18  
 18119.2 KHØ/AC4LN 07:34  
 18121.0 9M2TO 15:53  
 18126.0 6Y5CJ 20:17  
 18128.0 GU4YWY/M 08:38  
 18129.8 HBØ/ON5UR 11:16  
 18130.0 S92UN 17:47  
 18130.0 SV9/OE6YRG 19:23  
 18130.0 TM5SC 11:35  
 18132.0 8Q7AV 13:25  
 18135.0 CT3FT 10:51  
 18135.0 LU5EUL 19:54  
 18138.0 4L4KW 10:40  
 18139.0 CP6XE 21:57  
 18140.0 5B4FL 13:59  
 18142.0 SV8/ON4AUB 19:37  
 18143.1 CU3AAT 22:09  
 18145.0 4W2DN 07:02  
 18145.0 AP2IA 14:30  
 18145.0 PP5OW 20:39  
 18145.0 SV5/DL3DRN 18:22  
 18146.8 ID9/IK2UWA 14:24  
 18150.0 SV8/VA3IOS 14:35  
 18150.0 ZA3/IK6CAC 11:48  
 18160.0 K3PD 11:40

**15 Metros**

**CW**

21001.9 FY5LS 18:51  
 21003.9 GD4IHC 16:14  
 21007.0 4L4KW 12:51  
 21009.0 SV5/DL3DRN 12:20  
 21009.8 TM7A 13:32  
 21010.0 9M8FC 15:58  
 21012.0 TE75TLS 04:06  
 21012.5 KHØ/AC4LN 10:19  
 21017.0 9H3UT 16:21  
 21018.0 OHØ/DJ6AU 13:27  
 21019.7 AP2IA 08:29  
 21019.9 4S7EA 12:00  
 21020.0 4W3CW 10:08  
 21020.1 5X1CW 19:44  
 21021.3 HC5AI 21:43  
 21022.0 VQ9TP 12:40  
 21024.0 7Q7BP 19:33  
 21024.0 SU9NC 20:13  
 21024.1 YI/S53R 15:03  
 21024.7 YBØDPO 15:52  
 21025.0 VU2BK 12:44

21026.3 ZF2CW 21:35  
 21028.0 ZF2DX 21:11  
 21030.0 HSØZCW 15:07  
 21030.0 TM9C 09:50  
 21030.1 FR5AB 09:05  
 21030.5 5R8GZ 09:31  
 21031.1 J75KG 21:32  
 21033.0 4S7KM 11:46  
 21037.1 SV9/DL7VOG 13:24  
 21038.5 ZS6ME 13:11  
 21039.5 6K2BSW 08:42

**PSK-31**

21069.0 4Z5AO 18:30  
 21069.0 EM1U 17:55  
 21069.7 7X4MD 17:20  
 21070.0 4Z4DX 15:06  
 21070.0 AP2DKH 12:10  
 21070.0 AP2MIZ 08:46  
 21070.0 CP6EB 19:34  
 21070.0 DS3HWU 11:31  
 21070.0 DU3MEL 15:37  
 21070.0 EX8MII 16:35  
 21070.0 F6FBI 15:40  
 21070.0 FR5AB 11:01  
 21070.0 HK3AHM/1 17:52  
 21070.0 HSØZBS 16:08  
 21070.0 JF2EPL 11:56  
 21070.0 SP3IQ 17:53  
 21070.0 SV1DVY 12:15  
 21070.0 SV5DDP 18:15  
 21070.0 VU2TRI 11:29  
 21070.0 VU3PAT 08:56  
 21070.0 YB2TEB 10:22  
 21070.0 ZP6GBA 11:36  
 21070.1 A22BP 16:41  
 21070.1 PY4HGM 17:54  
 21070.1 ZS4GB 16:17  
 21070.2 5R8FL 13:44  
 21070.3 4U1ITU 09:36  
 21070.4 5R8GZ 13:44  
 21071.3 EK7DX 19:33  
 21071.6 CX4CR 11:29  
 21071.9 YE1D 18:17

**RTTY**

21075.5 YV4GLD 15:54  
 21076.3 TA1BM 14:41  
 21078.0 4W2DN 06:20  
 21079.5 ES1AJ 17:35  
 21080.5 FR5AB 11:49  
 21080.9 S21YY 10:17  
 21081.3 C91MG 09:01  
 21081.3 EU1MM 16:21  
 21081.9 A22BP 16:04  
 21082.0 SV2DXA 15:03  
 21082.0 YO3/DL4AAZ 14:18  
 21083.0 DS2OQF 10:20  
 21083.0 SV2AEL 17:24  
 21083.3 DS2AXU 07:59  
 21083.4 HSØZBS 20:08  
 21083.6 4X6UU 15:05  
 21083.7 SP4TXI 14:36  
 21084.0 KP4SG 19:16  
 21084.0 OH4LRP 06:31  
 21084.0 VQ9LA 18:33

21085.1	JA1CLW	10:05
21085.2	YBØJIV	14:46
21085.7	PY7ZZ	16:03
21086.0	YV4GMG	16:36
21087.9	OK2WED	183:2
21088.5	OH2LU	14:59
21088.8	A45WD	14:52
21089.5	HF8IL	16:14
21090.9	5B4AHA	15:47
21101.0	ZC4DW	19:03

### FONIA

21198.0	ZA3/IK6CAC	08:18
21198.0	ZA3/IK7JWX	09:13
21225.0	A71A	13:10
21230.0	9K2YM	15:59
21230.0	TL8CK	13:50
21233.0	V51KC	15:42
21240.1	ZS10IL	14:23
21243.0	A45WD	14:40
21245.0	S57LWE	08:39
21248.0	IKØØER	17:01
21250.0	C91AA	15:28
21250.5	4X4YM	14:53
21255.0	9K2/SQ5DAK	15:02
21255.0	TM7A	11:23
21256.7	E20KIR	14:27
21260.0	DS2QIQ	11:08
21260.0	DX1ABC	15:48
21260.0	IG9/ON4DST	16:01
21260.0	S92UN	16:14
21263.0	SV8/ON4AAC	13:36
21263.0	SV8/ON4AUB	14:21
21265.0	JR6EA	13:41
21270.0	VU2DSI	15:29
21273.0	HL2LCH	11:10
21273.0	TT8FC	15:53
21275.0	YE1GD	130:4
21278.0	DJØLZ	16:50
21285.0	9K2HS	16:59
21290.0	5N6NDP	12:17
21295.0	W1ZY	15:31
21300.0	DSØXXX	14:29
21300.1	HSØZCW	13:46
21305.0	IK4GRO	19:17

### 12 Metros

### CW

24890.9	SV5/DL3DRN	09:19
24891.0	3A2MW	08:37
24891.0	EJ/DF5WA	09:12
24891.0	RL1M	09:54
24891.0	ZS2NJ	12:39
24892.0	4W3CW	08:58
24892.0	ISØGQX	09:16
24892.0	SV8/SMØJHF	13:41
24892.9	P29KM	11:02
24893.0	BA7NQ	13:49
24893.1	CT/DL8KWS	17:03
24894.0	LZØ3KM	10:58
24894.4	5W1SA	07:57
24895.0	C91MG	16:11
24895.0	DL1DSW	09:39
24895.0	ET3BN	13:17
24895.0	PR7AR	10:52

24895.0	S51DV	07:29
24895.0	T77C	08:39
24896.3	TA2ZF	10:32
24896.6	CE6NWE	14:46
24897.2	9H1FN	08:44
24897.8	J75KG	14:42
24898.0	Z36A	07:17
24899.2	8J1RL	09:33
24899.3	TU2MA	15:27
24899.6	3B8DB	13:01
24899.7	EX10R	09:45
24899.8	RD9M	08:04
24905.6	9M2TO	08:10

### FONIA

24934.8	CP6XE	15:32
24935.0	VK3CLM	08:36
24940.0	8Q7AV	11:13
24940.0	5X1CW	09:07
24940.0	3XY1L	15:43
24940.0	C93CM	10:32
24940.0	HBØ/ON5UR	12:46
24940.0	TX4PG	18:24
24940.2	6W6JX	16:01
24940.3	3B8DB	08:19
24941.0	4U1ITU	14:46
24943.0	9M2TO	10:21
24944.7	3B8CF	14:39
24945.0	VK6APH	07:53
24945.0	YI/ON4WW	10:31
24947.0	7X2BK	11:04
24947.0	9U1UV	16:18
24948.0	A61AJ	16:20
24949.0	HP1RCP	19:51
24950.0	D88S	17:03
24950.0	5U7JK	13:39
24950.0	CU1AC	11:11
24950.0	D44TD	15:21
24950.0	DS4DBF	13:27
24950.0	DU1EIB	16:12
24950.0	HV5PUL	11:04
24950.0	KH9/N6XIV	09:45
24950.0	T88KL	15:36
24952.0	CN8VW	14:21
24953.3	AP2JZB	15:58
24953.4	4X1JS	15:41
24955.0	7XØAD	20:14
24955.0	CØ8LY	18:35
24955.0	HZ1AB	11:52
24955.0	XE1REM	20:21
24959.8	5V7BR	09:24
24959.9	FO/F8CFU	21:13
24960.0	ZD7VC	17:02
24960.0	ZD8C	17:01
24970.0	5NØEVR	16:34
24975.0	FM5WD	16:46

### 10 Metros

### CW

28000.0	CT3MD	20:28
28000.0	KP1TEST	18:10
28000.9	NE5D	20:42
28010.0	7Q7BP	16:21
28011.6	OC4WW	22:33
28012.0	4Z5LL	15:39

28013.0	AP2IA	08:56
28019.8	TA2OC	15:52
28020.0	OM2AK	13:56
28020.0	PU2PT	15:16
28020.7	ZW5B	20:52
28022.8	SKØCT	19:09
28025.1	4W1BK	09:30
28026.3	SV3EXT	14:26
28027.5	HC8N	20:46
28030.8	NQ4I	20:38
28031.0	EJ/DF5WA	16:24
28032.3	N3UM	20:36
28040.2	KM4M	20:44

### RTTY

28073.5	UT2UZ	15:07
28080.0	RN4LP	07:07
28081.0	ZS6I	14:28
28082.2	LU5EOI	17:51
28082.5	ZL2BR	22:01
28082.7	N4BP	12:47
28083.0	UN7BPY	11:37
28084.0	EW3BF	18:19
28084.5	VQ9LA	16:06
28085.0	SV2AEL	12:38
28085.0	ZS6Y	15:25
28085.8	FR5GS	10:03
28086.0	SV1DU	08:21
28086.5	DP1POL	16:32
28087.0	4X6UU	15:31
28087.0	UP6P	15:56
28088.0	ZC4DW	08:09
28088.4	SV2DXA	15:10
28088.8	9A4RX	10:51
28089.7	LU9EV	16:49
28090.0	CT1AOZ	07:09
28092.1	PY2NY	15:46
28093.8	PY2NY	14:59
28093.9	LTØH	14:29
28097.0	AP2IA	08:36

### PSK-31

28119.9	ZS1AGF	12:50
28120.0	4Z5AO	15:59
28120.0	7X4MD	12:26
28120.0	9H1FF	15:58
28120.0	CX4CB	15:41
28120.0	CX5ABM	18:33
28120.0	CX5UR	16:50
28120.0	DF1KBN	19:34
28120.0	F5DM	19:41
28120.0	HA6PQ	18:22
28120.0	HF8IL	16:26
28120.0	IK2WAS	19:57
28120.0	IK2WXN	19:48
28120.0	IK8TPB	16:18
28120.0	IN3VVK	19:01
28120.0	ISØMVE	16:02
28120.0	LU1ILB	17:46
28120.0	LU5DIT	15:14
28120.0	LU9XT	18:30
28120.0	LZ1NG	16:47
28120.0	OK2PAD	16:13
28120.0	OZ5AD	15:59
28120.0	PU2WDX	14:34
28120.0	PY3TO	14:27

28120.0	PY5RX	17:45
28120.0	RU6CH	16:37
28120.0	UT5CO	19:32
28120.1	CX3HF	13:54
28120.7	LU8ASH	22:58
28121.1	EM1U	15:17

### FONIA

28430.0	PY2TO	20:05
28440.0	TM5SC	12:05
28445.0	PR8CBS	13:48
28460.0	IG9/IZ8CGS	15:29
28461.0	ZS1NL	15:33
28470.0	YØ5KØI	18:02
28475.2	PU2WDX	13:21
28485.0	EW1AQ	14:50
28485.0	ZS1PRD	14:25
28490.0	HBØ/ON5UR	18:56
28490.2	PT7/CT1EEN	13:46
28491.1	YBØAN	13:07
28492.0	SV8/I2YYO	15:28
28495.0	5N6NDP/9	17:14
28495.0	D44AC	10:56
28495.0	S53BV	18:37
28495.0	SV5/DL3DRN	15:47
28495.1	SV9/OE6YRG	14:15
28500.0	4W1BK	07:06
28500.1	YT1NT	13:29
28505.1	IZ7EQT	13:56
28555.8	UU5JA	17:05
28560.0	HB9HN	14:59

### 6 Metros

### CW - FONIA

50000.0	9J2GS	17:24
50002.0	7Q7SIX	18:10
50032.0	ZD8VHF	18:56
50039.0	VØ1ZA	19:23
50048.0	TRØA	18:12
50065.1	VQ9X	15:55
50091.5	4U1ITU	17:57
50095.8	K1TOL	19:52
50096.0	K6EID	20:58
50099.0	PY5CC	18:01
50100.0	K2MUB	19:41
50100.0	W4GF	20:40
50102.0	K2RTH	21:27
50105.6	AC4TO	21:34
50107.0	K4RX	20:43
50110.0	D44TD	16:51
50110.0	EH8JF	18:17
50110.0	FM5WD	20:04
50110.0	KP4EIT	19:12
50110.0	PY1VOY	19:10
50110.0	PY5CC	19:41
50110.0	VE1RG	19:18
50110.0	W1JJ	19:38
50110.0	WP4N	19:25
50120.0	WP4U	20:12
50125.2	EH8QL	17:07
50130.7	OM8NY	13:30
50132.0	SP8AWL	16:49
50137.5	EI3IO	15:17
50147.0	EI2JD	15:26

Esta sección está dedicada a la compra-venta de material de radio entre particulares, no de índole comercial. No se incluirán anuncios que no tengan relación directa con la radioafición. Los anuncios de compra-venta de ordenadores sólo se aceptarán si forman parte de la oferta de una estación completa, como un elemento más. En los anuncios de "cambios" por material de radio se admitirá la oferta de otro tipo de materiales.



Baliza para cacerías del zorro en 2 metros, 144 MHz, de 141 a 149 MHz, alimentación 12V, dimensiones 12,5x10,5x5,5cm, 60 €. Portátil comercial ICOM IC-H16, 16 canales, de 140 a 174 MHz, con subtonos, programable desde el teclado, incluye manual de programación, 90 €. Emisora comercial Data radio DM-700, 10 canales en VHF, programados por Eprom, 70 €. Manuales de lámparas, esquemas e información de aparatos de radio antiguos. Roberto, EA5DLP, 964239319, de 21 a 22 horas, roberto5dlp@teletel.es

Talkie ICOM IC-Q7, 150 €. Sommerkamp FT-901-DM, con osciloscopio Yaesu YO-901, acoplador de antenas auto construido y manipulador antiguo de Morse, 650 €. Medidor ROE ZG-104, VHF-UHF, 150W, 30 €. TNC Kamtronics All Mode, 250 €. TNC Kamtronics Kam-3, 50 €. Antena 10-80 metros Diamond CP6, 200 €. Antena Sirio 827, 11 metros, 50 €. Antena Tagra GPC-440 de 432 MHz, 65 €. Antena para recepción disco 12 elementos, alta frecuencia, 20 €. Todos los equipos en licencia. Frank, EA7ESR, 958132488 ó 649742028 de 10 a 14 y de 17 a 20 horas, netserver@telefonica.net

Amplificador Zetagi 131.27 MHz, 120 €. Antena Spectrun 20 radiales, 50 €. Emisora Lincoln Presiden, 170 €. Emisora Jacr President, 108 €. Walkie Reson, 145 MHz, 90 €. Todo el material seminuevo, poco uso y bien cuidado. Modesto, EC4AEZ, 926353480 de 3 a 6 y de 22 a 24 horas.

Decamétrica ICOM IC-720A, con cobertura continua de 0,5 a 30 MHz con cuádruple conversión, potencia 100W regulable. Trasverter para la banda de 1296 MHz Maki-Denki UTV-1200-BII, potencia de salida 10W, entrada en 144 ó 145 MHz, con una potencia 3 ó 10W. Vicente, EA5YB/EA3, 936642837 a partir de las 21 horas, vdura@ree.es

Yaesu FT-920 con los 50 MHz, acoplador automático, DSP, dos VFO, manual en español y manual técnico o de taller, caja original y puesta en licencia, impecable,

1450 €. Yaesu FT-901-DM, válvulas nuevas, 550 €. Acoplador de la Cubic ST-2B para HF, 2 KW, 350 €. Acepto material de radio a cambio, amplificador de HF, equipo de HF, para móvil etc. Alejandro, EA6VE, 649743882.

Dipolo rígido Cuscraft D3W, 24-18-10, nuevo, 240 €. Altavoz base Kenwood SP-31/SP950, 100 €. Micrófono Kenwood MC-80, 95 €. Rotor Yaesu G-450, nuevo, 300 €. Rotor Yaesu G-450 sin mando, a estrenar, 150 €. Portátil bibanda TH-77, con micro SMC-33 y HMC-3, con vox, 258 €. TNC MFJ 1278-B, con ordenador portátil, 138 €. Pedro Luis, EA4AQQ, 609579437 ó 916750367, p\_castilla@terra.es

Equipo de HF Yaesu FT-840, en excelente estado, muy poco uso, FM incorporada (es este equipo es opcional), puesta en licencia, con su factura, cable, micrófono y manuales incluidos, 695 €. Portes por cuenta del comprador. Para ver fotos del mismo, vía e-mail y resto de consultas, no dudéis en enviarme correo, Enrique, EA2KB, ea2crg@euskalnet.net

Emisora de HF Kenwood TS-440-S, 600 €. Amplificador lineal HF Sommerkamp FL-2277-B (Yaesu FL-2100), 600 €. Antena 10, 15 y 20 metros Hy-Gain TH3JR, más rotor Raic L530X, 330 €. Rotor Yaesu 800, 450 €. Antena Forcé 12 modelo C3, 7 elementos, 10, 12, 15, 17 y 20 metros, 450 €. Fuente de alimentación Grelco, 40 A, con instrumentos, 140 €. Micrófono de sobremesa Kenwood MC-80, 60 €. Emisora 2 metros Yaesu FT-212-RH, 200 €. Walkie Yaesu FT-415 con micro, más alimentación coche, 120 €. Amplificador 2 metros Daiwa LA-2090H (90W), 150 €. Amplificador 2 metros Daiwa LA2035H (35W), 90 €. Ajustador de antenas MFJ-204B antena Bridge, 90 €. Interesados mando fotos de equipos por Internet. Acacio Manuel, EA7CB, 651836181 ó 950144199, ea7cb@ure.es

Transceptor ICOM IC-756, impecable, tanto de aspecto como de funcionamiento, documentado y en licencia. Acoplador automático de antena ICOM AH-4, en perfecto estado de aspecto y funcionamiento, con los cables de control y de antena ya preparados para funcionar con equipos ICOM, aunque se puede

adaptar para funcionar con equipos de cualquier otra marca, este acoplador viene preparado para soportar la intemperie y, conectado a un hilo de cualquier medida, a partir de 6-7 metros, proporciona una antena que cubre las bandas de 6 a 160 metros, soportando hasta 150W en TX. Vendo las dos cosas en conjunto, no se venden por separado ni interesan cambios, 1623 €. Portes a cargo del comprador. Juan Miguel, EA3NF, 607445483, ea3nf@hotmail.com

Decamétrica Kenwood TS-520-.SE, impecable, paso final a lámparas, micro de base MC-50 de la línea, con esquemas y manuales, va directa a 220V, +- 200W, 350 €. Fernando, EA4IT, 649078929, de 16 a 20 horas.

Emisora de 2 metros Kenwood TM-251-E, en perfecto estado de uso, puesta en licencia y con factura de compra, recibe en 432, embalaje original. Amplificador Zetagi BV-131, completamente nuevo. José, EA7AVY, 953661927, de 14 a 16 y de 21 a 22 horas.

Estación completa de HF con extras compuesta de; emisora Kenwood TS-870, fuentes de alimentación Daiwa regulable de 4 amperios, antena de cinco bandas Eco, dos manipuladores, vertical y horizontal y algunos extras más, 1600 €. Juan, EC4ADH, 915393350, sólo mañanas.

FT-901-DM 6 válvulas 3500-ZG de grafito, Made in USA, apareadas y numeradas, a estrenar. José Luis, EA3BGQ, 977638336.

Emisora Sommerkamp 747, 220V, 300W, bandas 10, 11, 15, 20, 40 y 80 metros, modos LSB, USB, CW, perfecto estado de funcionamiento y conservación, 600 €. Emisora transceptor Kenwood TS-450-SAT, con acoplador de antena incorporado automático, bandas 10, 11, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 y 160 metros, modos LSB, USB, FM, AM, CW, 100W, perfecto estado de funcionamiento y conservación, 1100 €. Fuente de alimentación Silver, 13,8V, 20-25 amperios regulable, perfecto estado, 175 €. Emisora 27 MHz Súper Star 360 FM, modos LSB, USB, AM, FM, CW, potencia 5W, buen estado, 150 €.

Enrique, EA4ASA, 915493295.

Acoplador automático ICOM AT-150. Transceptor Kenwood TS-130-S. Transceptor ICOM IC-707. Transceptor Kenwood 440-S AT. Antena vertical CC R5 para 10, 15 y 20 metros. Dipolo rígido alemán Fritzel para 10, 15 y 20 metros. Antena direccional Arake de 10 elementos para 144 MHz. Antena vertical Diamond CP-6 para 10 a 80 metros. Rotor Cornel Duvillier americano. Cuatro tramos de torreta de 3 metros y puntero alojamiento rotor. Preferible interesados zona centro. Alfonso, EA4DI, 916301077 (Las Matas), Madrid.

Antena HF vertical GAP Titán, de 10 a 80 metros, perfecto estado, poco uso, 350 €. Vicente, EA1BPX, 609109679, vmarijuan@iberdrola.es

Antena de HF vertical R-5 Eco para 10, 15, 20, 40 y 80 metros, 150 €. Receptor escáner portátil AM/FM Alinco DJX3, de 0,1 a 1300 MHz, 120 €. José, EA7FUU, 657259540.

Medidor de Roe y vatímetro Zetagi 700 para HF y VHF, potencias de 10, 100 y 1000W, entradas independientes y leds indicador de banda, 75 €. Puente de ruido Palomar (R) R-X Noise Bridger, 60 €. Amplificador de HF desde 3,5 a 30 MHz, 300W Electronic System B-300 Hunter, 390 €. Convertidor de 12VDC a 220VCA, de 100W, nuevo, 100 €. Juan Pedro, EA5GLN, 687450178, ea5gln@teleline.es

Osciloscopio HP 1740-A, 100 MHz, 2 canales, en muy buen estado, 490 €. Ángel, EA4BQJ, 670415561.

Transceptor Kenwood TS-830-S y antena 3 elementos tribanda. Pera, EA3DUM, ea3dum@telefonica.net

Mando de rotor Kempro KR-400RC y receptor multibanda analógico de base Venturer (AM, FM, CB, SW1, SW2, TV1, TV2, AIR, WB, PB). Francisco Javier, EC1DHH, 656836298, eb1cyf@ure.es

Receptor escáner de comunicaciones Trident TR-4000, recibe frecuencias de 100 Khz. a 2059 MHz, AM, WFM, NFM, SSB, CW, embalaje original, perfecto estado, manual en inglés y español, impecable, 240 €. Emisora walkie-talkie portátil, frecuencias de 144 a 148 MHz Yaesu FT-208-R, cargador de baterías, antena de goma, soporte para ventanilla de coche, funda, impecable, 210 €. Receptor escáner Welz WS1000E, banda ancha con

cobertura de 0,50 a 1300 MHz, recibe en AM, FM, WFM, funda de simil piel, desconexión automática, memorias, perfecto estado, muy poco uso, guardado casi todo el tiempo, manual en español, ocasión, 230 €. Rafael, EA7BAF, caseria@supercable.es

Emisora móvil bibanda ICOM IC-3200, 144/432 MHz, en perfecto estado, 275 €. Fuente de alimentación Grelco, 17 amperios, con instrumentos, regulable, 9-15V, 65 €. Fuente de alimentación Grelco, 12 amperios, con instrumentos, regulable 9-15V, 50 €. Pareja de walkies Motorola 433 MHz, para usar sin licencia, en perfecto estado, nuevecitos, 120 €. (La pareja). Conversor 28/144, TX/RX auto construido, de los que vendía GCY, conmutación manual o a través del PTT, con esquemas, 100 €. Commodore 64 con unidad de disco 1541, alguna cosita más y programas de radio, lo cambio por alguna cosita de radio. Envío fotos por e-mail a quien le interese algo. Juan A., EA1DIW, 625332993.

Trasverter entrada 144, salida en 432, Microwawe Modules, 10W, 120 €. DSP MFJ 784B, 150 €. Acoplador MFJ 969, bobina variable (acopla hasta 50 MHz), 150 €. Interface Trakbox para tracking, antenas en azimut y elevación (funciona con el PC apagado), 120 €. Generador eléctrico 220V - 1500W marc Bosch, ideal concurseros, 240 €. Fuente original ICOM, con altavoz incorporado, 20A, 100 €. Dos antenas Tonna 144 MHz, 9 elementos, portable, ideal concurseros, sin estrenar, embalaje original (esto del embalaje original, es muy importante), 55 €. Dos válvulas G17B, sin estrenar, 30 €. Una válvula nueva GU74B (=4cx800), 60 €. Válvulas 4cx250B (usadas), 18 €. Watímetro coaxial Dynamics, hasta 1 GHz, 1500W, utiliza lo tapones del Bird 43, 210 €. Filtros opcionales Kenwood YK88SN-1 (SSB 1.8 Khz.), 100 €. Y YK88CN-1 (CW 270 hz), 100 €. Agustín, EA1YV, 639643794, EA1YV@GRAPESADSL.COM

Amplificador Henry Radio VHF 2002A, muy poco uso, importado directamente, factura y trámites de aduana correctos, mejorado con relé coaxial en entrada y ventilador adicional, totalmente garantizado, con su caja y embalajes, 2400 €. Portes a cargo del comprador. Emilio, EA3CCK, 609449120.

Transceptor de HF Kenwood TS-440S, con acoplador automático y filtro de CW, micrófono de sobremesa MC-50, fuente de

alimentación PS-50 (20 amperios continuos), altavoz exterior SP-430, medidor de potencia y Roe Daiwa CN101, legalizado y en perfecto estado de uso, con manuales, 9100 €. Manipulador electrónico CW ETM-9C, 90 €. Tomás, EA7OY, 953693703 ó 669934868.

Analizador de espectros de 1 a 1000 MHz, BK precisión 2160, 1000 €. Osciloscopio Teltronix 465B, 2 canales de 100 MHz, 450 €. Micrófono de sobremesa Shure 444, 90 €. Micrófono de mesa Shure 526, 130 €. Eugenio, EA7HG, 661874207.

Emisora ICOM IC-706MKII con DSP, 950 €. Esteban, EA5FY, 963775152, de 20 a 22 horas, ea5fy@ure.es

Decamétrica Yaesu 101-ZD, con filtro de telegrafía, micrófono de mesa y altavoz exterior, tiene las bandas Warc, perfecto estado, 400 €. J. Ramón, EA4HT, 658511198, ea4ht@ure.es

Antena direccional 2 elementos monobanda para 40 metros, 7 MHz, marca PKW italiana MHF2E, con espaciado medio, ganancia 6,1 Dbi, rechazo frente-lado 27 dB, rechazo frente-atrás 18 dB, Balun 1:1 de potencia máxima, 4 Kw., potencia máxima admisible 4 Kw., Boom 7 metros, longitud máxima del reflector 11,74 metros peso 23 Kilos, toda la tornillería en acero inoxidable. La antena ya está desmontada y en su caja original, muy poco uso, sólo dos meses, en perfecto estado, o cambio por; amplificador lineal de HF a válvulas, de 160 a 10 metros, en perfecto estado, a partir de 600-800W de salida, marcas de renombre como Ameritron, Ulvin o similar (no auto construidos), o también cambiaría por un equipo de decamétricas transistorizado en perfecto estado, de 160 a 10 metros, que disponga de acoplador automático interno, se tendrá en cuenta esta opción a la hora de valorar marca y modelo, y como última opción vendería por, 550 €. (No negociables), ya que quiero cambiarla, no venderla. Se estudiarán todas las ofertas. Guillermo, EA6XD, ea6xd@wanadoo.es

Transceptor Yaesu FT-707, 500 €. Antena Eco Comet, pocos meses de uso, 220 €. Antena dipolo Eco, 40-80 metros, sin usar, 45 €. Dos medidores de SWR, uno hasta 1 Kw. y el otro hasta 2 Kw., el primero en 200 €. Y el segundo, 300 €. Conmutador de antena a distancia Drake, 300 €. Equipo Midland 87, de 27 MHz, con acoplador de antena aparte, 165 €.

José María, EA7KT, 955670215.

Lineal de HF Drake L4B, en buen estado de presencia y funcionamiento, recién reacondicionado, se han sustituido las válvulas (2x3-500-Z) por unas nuevas, a estrenar (se dispone de factura de compra), sustitución de los condensadores de alto voltaje de la fuente por unos nuevos, bandas de 10 a 80 metros, potencia de salida 1.5 Kw. en SSB y 1 Kw. en CW, se dispone de manual técnico, se puede probar en situ antes de recogerlo, se envían fotos por e-mail a quien las solicite, 1100 €. (No negociables). Gastos de envío por cuenta del comprador. Válvulas completamente nuevas (demostrable documentalente) por excedentes de compra, 3500z, 180 €. 572B, 160 €., el par. Luis, EA1HF, 657288177, ea1hf@ure.es

## Compras

Equipo QRP Kenwood TS-120-V, o TS-130-V QRP, que estén en perfecto estado. Eduardo, EA1CEH, 979724632, ea1ceh@canal21.com

Estaciones completas de radioaficionado en provincias de Barcelona y Tarragona, paso a domicilio. José Luis, EA3BGQ, 977638336.

Acoplador de antena 1 Kw. todo automático. Collins KWM2 en perfectas condiciones. Amplificador lineal, máximo 1 Kw., con acoplador de antena dentro. José María, EA7KT, 955670215.

Convertidor de 144 MHz a 1200 MHz indicando potencia de salida y demás características completas, esquemas y documentación. Amplificador bibanda de 80 a 100W en 144 MHz y de unos 80W en UHF, con previo en recepción, FM y SSB. Juan Pedro, EA5GLN, 687450178, ea5gln@teleline.es

## Se busca

Dos tiristores CR3JM, o información donde adquirirlos. Busco esquema receptor Hallicrafters TW1000. José Carlos, EA1AHZ, 985570653, ea1ahz@ure.es

# ARTÍCULOS URE

## BANDERA

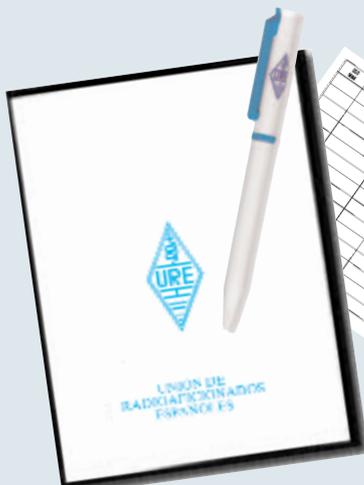


(18 cm. Altura)

## PIN



## CARTERA PORTALICENCIA CON LIBRO QSO PARA MOVIL



6 €

**NO SE SIRVEN PEDIDOS  
CONTRA REEMBOLSO  
Gastos envío 4,00 €**

## LOG DE CONCURSOS HF/V-U-SHF



1,50 €



# KENWOOD

## ¡ILLEGA MÁS LEJOS!



# UBZ 446

## Transceptor FM VHF

**SIN LICENCIAS**

**¡Sin cuotas! ¡Sin altas!**

Con los nuevos UBZ446, en Kenwood continuamos evolucionando nuestros transceptores de 500mW que operan bajo la norma PMR446. Compacto y resistente puede ser usado tanto en un ámbito profesional como para tus ratos de ocio, al no necesitar licencia alguna. Incorpora una función VOX que permite usar la unidad como manos libres mientras disfrutas de actividades al aire libre como el ciclismo. Por otro lado, la función Loudness facilita poder escuchar la voz del interlocutor de un modo mucho más claro y comprensible. Con un diseño muy atractivo y provisto de múltiples y útiles funciones, el UBZ446 te permitirá llegar más lejos en tus comunicaciones dondequiera que te encuentres.

- PMR446 8 canales • Alta potencia: 500mW • 38 subgrupos • Selección automática de canal • Función Loudness
- Control VOX Manos Libres • 10 tonos de llamada incluyendo 4 melodías • Antena abatible 180° de alto rendimiento • Pantalla ancha LCD retroiluminada, con iconos • Ahorro de energía • Apagado automático (3 minutos) • Alerta de batería baja

# Operación en portable HF/VHF/UHF ¡Consiga ahora mucha más potencia! ¡Conozca el YAESU FT-897!

Convierta su próxima salida de fin de semana en una expedición DX en HF y deje la fuente de alimentación en casa



Estación Portable/Base

## FT-897

Tranceptor todo modo 1,8-430 MHz



- HF/50 MHz 100 W, 144 MHz 50 W, 430 MHz 20 W (con fuente externa 13,8 Vcc)
- 20 W (430 MHz 10 W) con bloque de batería interna opcional FNB-78
- SSB/CW/AM/FM y modos digitales
- Fuente de alimentación interna, cargador de baterías y sintonizador de antena FC-30, opcionales
- DSP incorporado

Para ver las últimas noticias Yaesu, visítenos en: [www.astec.es](http://www.astec.es)

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. Algunos accesorios y/o opciones pueden ser estándar en ciertas áreas. La cobertura en frecuencia puede diferir en algunos países. Compruebe en su proveedor los detalles específicos.

**YAESU**  
Choice of the World's top DX'ers

Vertex Standard

Representante General para España

**ASTEC**  
actividades  
electrónicas sa

C/ Valportillo Primera 10,  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel. 91 661 03 62 - Fax 91 661 73 87  
E-mail: [astec@astec.es](mailto:astec@astec.es)