

# Radioaficionados

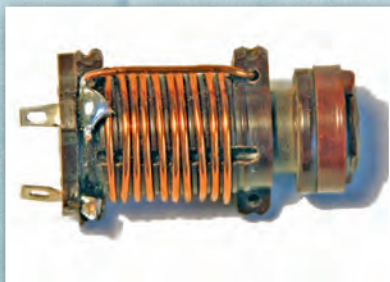
Unión de Radioaficionados Españoles - Diciembre 2011



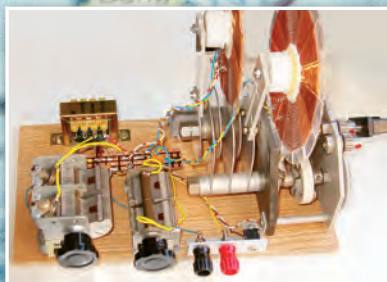
## MSØINT

Expedición IOTA - 2011 St. Kilda y Monachs

Equipo de RX y TX para la práctica de la telegrafía



De la galena al superheterodino (XII)



NS-40 y la conmutación T/R con la "MagicBox"





WWW.ASTRORADIO.COM

**937353456**

**PERSEUS SDR**



PERSEUS es un receptor SDR (Radio Definida por Software) con una velocidad de muestreo de 80 Mhz y 14 bits en la conversión analógica a digital, en el margen de 10kHz hasta 30 Mhz. **790.00€**

**FUNcube Pro dongle Receptor SDR de 64 a 1700 Mhz**



**140.00€**

EL FUNcube es un receptor SDR con conexión USB, compatible con multitud de programas para SDR, No precisa drivers. Cobertura continua de 64 a 1700Mhz

**ASTRORADIO SL**

C/ Roca i Roca 69, 08226, Terrassa, Barcelona email: info@astroradio.com TEL:93 7353456 FAX: 93 7350740



Las antenas Innoantennas esta diseñadas para obtener la maxima ganancia con los mejores materiales disponibles. Diseños optimizados utilizando los mejores sistemas de diseño asistido por ordenador.

- LFA (Loop Fed Array) Low-Noise Yagi
- OWL (Optimised Wideband Low impedance) Low-Noise Yagi
- OP-DES (Opposing Phase - Driven Element System) Yagi
- Ver detalles en <http://www.astroradio.com>

**ANTENAS AMPLIFICADORES**  
**hy-gain. AMERITRON**

**MFJ-993B**

1.8 A 30 Mhz 300WPEP  
Medidor digital - analógico  
conmutador 2 antenas Balun 4:1  
Ajuste entre 6 y 3200 ohms

Acoplador de antena automático



25.4x7.00x22.90cm



**ACOM 1000**  
**2400,00€**

**Amplificador 1000W 160 a 6 metros**



- ACOM 1010 700W 160-10M manual 1640.00€
- ACOM 1011 700W 160-10M manual 1516.00€
- ACOM 2000A 2000W 160-10M automático 5339.00€



Analizador de antena  
Rig-Expert  
AA-30  
0,1 a 30 Mhz

El RigExpert AA30 en un potente analizador de antenas diseñado para la medición, ajuste o reparación de antenas en el margen de 0,1 a 30

- AA-54 280.00€
- AA-230 472.00€
- AA-230PRO 547.00€
- AA-520 547.00€

**239.00€**

**Rig-Expert STANDARD**



- RigExpert TTI-5 249.00€
- RigExpert standard 175.00€
- Programa MiXW (v2.x) 48.40€



**Rig-Expert TINY**  
**Adaptador de tarjeta de sonido y CAT USB**



**76.00€**

**Transceptores SDR**

**FlexRadio Systems**  
Software Defined Radios

Distribuidor para España

Nueva función exclusiva TNF para eliminación de interferencias

**FLEX 3000**

**HF-6M 100W**

Con Acoplador de antena.



**FLEX 1500**  
**5W**  
**HF+6M**  
**637.00 €**



**1577.00 €**



Nuevo FlexControl

**FLEX 5000**

**100W**  
**HF+6M**

(\*)Acoplador de antena.  
(\*\*) 2º receptor

**2699.00 €**

(\*)Opcional



**Recepción panorámica , descubra una nueva forma de sintonizar las bandas!**





26



32



52



En portada:  
 • Fotomontaje del mapa de Escocia junto a la imagen de la antena usada por la expedición MSØINT.

## 5 EDITORIAL

- Hablando del foro

## 6 MONTE IGUELDO 102

- Acta reunión JDURE del 5/11/2011
- Reuniones Pleno y JD día 10/11/2011
- Expulsión de ex directivos
- Socios que han cumplido 50 y 25 años de antigüedad en 2011

## 9 TÉCNICA Y DIVULGACIÓN

- De la galena al superheterodino (XII), por EA4DZ
- Equipo de RX y TX para la práctica de la CW, por EA5BP
- Construcción de un transformador de chapas, por EA3GJO
- Completando una estación para 40 m CW, por EA2SN

## 21 OPINIÓN

- Por qué me hice radioaficionado, por EA5GPV

## 22 PROPAGACIÓN por EA5DY

## 23 HISTORIAS DE LA RADIO

- Los retorcidos del Oiz, por EA2DKV

## 24 CC.DD./NUEVAS TECNOLOGÍAS

- Un walkie-talkie en tu móvil, por EA8TL

## 26 V-UHF-MICROONDAS

- Noticias de microondas, por EA3FLX
- Contest EME 1,2 GHz ARRL (1ª parte), por EA3UM
- EA3URE en el concurso Comarcas Catalanas
- Instalación de un repetidor D-Star en Zaragoza, por EA2AFF

## 31 IN MEMORIAM

## 32 NOTICIAS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

- Barcelona7M
- Ayudemos al departamento de QSL

- Alicante: Entrega IV Diploma Caravanitos
- Convocatorias de Asamblea: Valdemoro, Valencia, Puertollano, Sierra de Guadarrama

## 36 CONCURSOS Y DIPLOMAS

- Diploma 5P12EU
- Trofeo Dona Lluna de San Vicente del Raspeig
- Resultado de los concursos: Atlántico, Nacional VHF, Municipios Españoles 2011
- Resultado del diploma EF8HQ

## 46 ACTIVIDADES EA

- Islas Columbretes 2011 (EG5CI)
- EG1ETG - X Encuentro de Embarcación Tradicionais
- Semana Cultural en Navarrés (Valencia)
- Dossier actividades trofeo Villa de Valdemoro 2011 (EA4EN/P, EC4AHX/P y EA4EKU/P)
- Vértice geodésico faro de Valencia (EA5URV/P)
- EA4DCU/P - Iglesia parroquial de Taravilla
- EH7FPF - Fiestas Patronales de Félix Castillo San Pedro Latarce (EA1URV/P)

## 52 EL MUNDO EN EL AIRE

- Las noticias del mundo de DX, por EA5OL
- QSL información, por EA5EYJ
- MSØINT 2011 - Expedición IOTA a St. Kilda y Monachs
- 3C1AA-3CØAB: Celebrando un aniversario, por EA8AK
- Un botón llamado "split", por EA1DX

## 60 HISTORIA

- Conociendo a los que nos precedieron: Aureliano Botella, EAR 68

## 62 DESDE MI SHACK... 24

- Vivos y con buena salud (II), por EA8AK

## 64 RADIOESCUCHA

- 75 Aniversario de la Radio en Israel
- Sudáfrica en onda corta

Fe de erratas en Concursos y Diplomas, edición de noviembre  
 En las bases del diploma Ciutat de Badalona, publicadas el pasado mes, figuraba errónea la dirección electrónica de envío de listas, que debe ser: ea3ubr@yahoo.es



## Ser socio de la URE interesa porque...

- Es la asociación más representativa a nivel nacional.
- Es la asociación que vela por los intereses de todos los radioaficionados ante la Administración española.
- Es la asociación que representa a la radioafición española en el concierto internacional a través de la IARU (International Amateur Radio Union), organismo que se ocupa de defender intereses de la radioafición en los foros internacionales.
- Además, la URE te ofrece los siguientes servicios:
  - ✓ Revista RADIOAFICIONADOS (11 números al año), en la que se informa de cualquier tema relacionado con nuestra afición: divulgación técnica, HF, VHF, concursos, diplomas, satélites, actividades sociales, etc.
  - ✓ Tráfico de tarjetas QSL entre los colegas españoles a través de las secciones de la URE, y entre los españoles y el resto del mundo a través de los burós de las asociaciones de cada país afiliadas a la IARU.
  - ✓ Seguro de antena, que cubre los daños a terceros que puedan producir los sistemas radiantes de los socios, sea cual fuere el domicilio o domicilios en que tengan su estación, hasta un importe de 120.000 €.
  - ✓ Asesoramiento en temas jurídicos, poniendo a disposición del socio la jurisprudencia acumulada en contenciosos por cuestión de antenas.
  - ✓ Material diverso y publicaciones técnicas: libros, emblemas, mapas, etc.
  - ✓ Conferencias y coloquios en congresos a cargo de especialistas.
  - ✓ Red de repetidores por toda la geografía española.
  - ✓ Presencia en Internet ([www.ure.es](http://www.ure.es)), donde la URE dispone de unas páginas web con gran cantidad de información de interés para el radioaficionado y de las que se pueden extraer programas informáticos para gestión de concursos, libro de guardia, etc.
  - ✓ Correo electrónico y espacio web propios, alojados en el servidor de la URE, hasta un máximo de 20 Mb por socio.

## UNIÓN DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES



Sección Española de la IARU  
(International Amateur Radio Union)  
Colaboradora de la Cruz Roja Española

### PRESIDENTE DE HONOR DE LA URE

S.M.D. Juan Carlos I, Rey de España, EA0JC

### JUNTA DIRECTIVA

**Presidente:** Enrique Herrera Arce, EA5AD

**Vicepresidente:** Ramón Paradell Santotomás, EA3EJI

**Tesorero:** Antonio Galiana Cubí, EA5BY

**Interventor:** Pedro Fernández Rey, EA1YO

**Secretario General:** Salvador Bernal Gordillo, EA7SB

### VOCALES, MÁNAGERS Y COORDINADORES

Vocal de HF: Raúl Blasco Villarroya, EA5KA

Vocal de Diplomas de HF: Juan Carlos Barceló Torta, EA3GHZ

Vocal de MAF: Jesús Muñoz Quesada, EB7BMV

Vocal de Interferencias y representante del Grupo EMC de la IARU: Juan M. Chazarra Navarro, EA5RS

Vocal de Relaciones con la IARU: José Ramón Hierro Peris, EA7KW

Vocal del Servicio de Escucha / IARUMS (IARU Monitoring System): Salvador Domenech Fernández, EA5DY

Mánager del Concurso EA PSK31: Joaquín Gusano García, EA4ZB

Administrador del Cluster EA4URE-5: Rubén Navarro Huedo, EA5BZ

Coordinador de APRS: Rafael Martínez Landa, EB2DJB

Coordinador de Echolink: José L. Rubio Molina, EA5CJA

Coordinador del Grupo de Trabajo de Microondas: Manuel Mataró Pons, EA3FLX

Coordinador de Juventud: Bernardino Alcocer Álvarez, EA7KA

Coordinador de El Mundo en Nuestra Antena: Arturo Vera Rivera, EA5AYJ

Responsable de la Estación EA4URE: José Díaz González, EA4DB

### PRESIDENTES DE CONSEJOS TERRITORIALES (MIEMBROS DEL PLENO)

Andalucía: José de Luque Roldán, EA7NR (Secretario del PLURE)

Aragón: Jesús T. Díez García, EA2AK

Asturias: Fernando F. Rebolo Moreno, EA1BT

Baleares: Bartoméu Rosselló López, EA6JN

Cantabria: Rafael Salmón Bolívar, EA1NX

Castilla-La Mancha: Manuel Montero Rayego, EA4GU

Castilla y León: F. Sergio Castro Porres, EA1AR (Presidente del PLURE)

Cataluña: Julián García Aguirre, EA3KG

Ceuta: José Antonio Méndez Ríos, EA9CD

Comunidad Valenciana: Pedro Martínez Parreño, EA5ASU

Euskadi: José Ángel Irastorza Etxegia, EA2ET

Extremadura: José Francisco Hurtado Masa, EA4DNO

Galicia: José Alberto Suárez Rodríguez, EA10S

La Rioja: Carlos Antolín Moreno, EB1AA

Las Palmas: Eduardo Quintana Peñate, EA8BVX

Madrid: José Manuel Pardeiro González, EA4RE

Melilla: Pedro Jerez Ruiz, EA9IB

Murcia: Mateo Aledo Campillo, EA5EN

Navarra: Agustín Zubasti Nadoz, EA2DCR

Sta. Cruz Tenerife: Hugo Castro Bethencourt, EA8HB



## Hablando del foro

Mucho y con todo tipo de interpretaciones se habló en estos últimos días sobre el foro, sus normas, funcionamiento y atribuciones de quienes deben de moderar, banear o impartir justicia, entiéndase esta como el cumplimiento de las normas que voluntariamente el usuario debió aceptar y que han sido redactadas con la vista puesta en el mayor respeto al conjunto de los socios, que muchas veces se sienten ofendidos por lo que leen en algunos hilos de este foro, y valorando el derecho de estos socios ofendidos frente a los supuestos derechos de esos ofensores.

Salta a la vista que, desde la mal llamada libertad de expresión, flaco favor se le está haciendo a esta ventana informática, que para unos (la gran mayoría) es utilizada a título informativo, y para los menos, por no decir poquísimos, sirve como arma arrojada con la que saciar la venganza de tiempos pretéritos que para nada contribuyen al funcionamiento y mucho menos al objetivo para los que nuestro foro fue creado.

En este sentido, si comparamos la utilidad que algunos le dan en los campos de fútbol al puntero láser, apuntando a la cara de los jugadores del equipo adversario, nos daremos cuenta que para nada pudiera estar en el pensamiento de su inventor tan indeseable aplicación. En cualquier caso no es el momento de hablar de valores o interpretaciones.

Sin embargo, ocurre que cuando se deja de pensar en el objetivo de la creación de la herramienta y se persigue el fin opuesto, muchas veces, como es el caso, nos encontramos con un arma arrojada con la que, amparado en la libertad de expresión y el beneplácito que nos permiten las lagunas legislativas, este medio, en algunos de sus hilos, se convierte en un explosivo cóctel compuesto por verdades, mentiras, insinuaciones veladas, injurias, calumnias, odio rencor o venganza, que deja mucho que desear de sus protagonistas y que no en pocas ocasiones rayan el ilícito penal, y que en determinadas circunstancias podrían llegar a causar perjuicios a la propia URE si nos atenemos a ciertas resoluciones sancionadoras de los estamentos administrativos y judiciales.

No es menos cierto que el foro para la gran mayoría de sus usuarios es, como no puede ser de otra forma, un medio de comunicación considerado de gran valor; lo triste es que, para la minoría, lejos de ser una herramienta que se presta para el intercambio de ideas, proyectos o conocimientos relacionado con el mundo de la radioafición, parece ser que solo es utilizable como la herramienta óptima para saciar tanta venganza acumulada o culminar en algunos casos los objetivos que fuera de este medio no saben conseguir.

No cabe duda que el problema surge cuando llegado a ese mal uso impropio de personas civilizadas, colateralmente se ven afectado no solo personas, sino la necesidad imperiosa que reglen al amparo de los estatutos y RRI este tipo de actuaciones.

Es por esto que se crearon las normas del foro, que se han ido adaptando y modificando para mejorar y agilizar su regulación. En cualquier caso, estas normas de nada sirven sin la colaboración propia de sus usuarios.

No podemos olvidar que el foro es una herramienta de gran utilidad para los radioaficionados, y por ello, en un plazo no muy lejano, deberíamos abrirnos a la sociedad en general y plantearnos su apertura al exterior, en cuyo caso no sería agradable sembrar una impresión equivocada para el no socio.

Normas que, dicho sea de paso, previa aprobación en primera instancia por los moderadores, JD y asesoramiento jurídico, fueron valoradas positivamente y refrendadas por mayoría en la pasada y primera reunión telemática del PLURE y de la que debemos agradecer el espíritu de colaboración que han demostrado los participantes en esta reunión.

Para finalizar, y tal y como está establecido en nuestros estatutos y RRI, estas normas van a someterse al refrendo de la próxima Asamblea General.

## Radioaficionados

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: www.ure.es

**Director**  
Enrique Herrera Arce, EA5AD  
**Subdirector**  
Ramón Paradell Santotomás,  
EA3EJI  
**Administración**  
Vicente Buendía Sierra  
**Coordinación**  
Juan Martín Martínez  
**Publicidad**  
Jesús Marcos Sánchez

**Equipo de Redacción**  
**Noticias DX**  
Francisco Gil Guerrero, EA5OL  
**Managers de QSL**  
Pascual Guardiola Guardiola,  
EA5EYJ  
**Radioescucha**  
ADXB (Francisco Rubio Cubo)  
**Propagación**  
Salvador Domenech Fernández,  
EA5DY

**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 firmante.**

**Depósito legal:** M.2.932-1958  
**ISSN:** 1132-8908

**Diseño y maquetación**  
Núria Millàs y Esther Lecina  
www.iniciostudio.es



# Acta de la reunión de Junta Directiva del 5/11/2011

A las 21.30 horas del día 5 de noviembre de 2011 se inicia una reunión telemática de la Junta Directiva de la URE, con la participación de todos sus miembros: D. Enrique Herrera Arce, EA5AD presidente, D. Ramón Santotomás, EA3EJ, vicepresidente, D. Antonio Galiana Cubi, EA5BY, tesorero, D. Pedro Fernández Rey, EA1YO interventor, y D. Salvador Bernal Gordillo, EA7SB, secretario general.

## Acta anterior

Se aprueba por unanimidad el acta de la reunión anterior celebrada el pasado 5 de octubre.

## Asuntos varios

1- Ante el hecho de que una de las personas que trabajan en URE no ha aceptado, como el resto de sus compañeros, la anulación del acuerdo individual de mejora del contrato de los trabajadores de fecha 14 de septiembre de 2009, se acuerda otorgar poderes al abogado de la URE para denunciar judicialmente dicho contrato, que la actual Junta Directiva considera abusivo y que puede llegar a poner en peligro el patrimonio de la URE.

2- Se estudia un escrito de la Agencia Española de Protección de Datos en el que nos trasladan la denuncia de un ex socio por no haber atendido supuestamente en el plazo establecido su petición de anulación de datos personales, acordando presentar las alegaciones correspondientes.

3 y 4- (Se omite la transcripción de estos puntos por estar relacionados con expedientes disciplinarios).

5- Previo asesoramiento jurídico y una vez consultados los moderadores, se acuerda modificar las normas del Foro de la URE, que quedan como sigue:

### **"NORMAS DE PARTICIPACIÓN EN EL FORO DE LA URE**

*Al participar en el Foro de la URE, el usuario presta su consentimiento a estas Normas de Participación. Si no acepta estas Normas de Participación no se le permitirá utilizar este Sitio.*

*Si observa alguna violación de estas reglas, por favor notifíquenos inmediatamente a través de la cuenta de correo [moderador@ure.es](mailto:moderador@ure.es)*

*Los Foros de la Unión de Radioaficionados Españoles están regulados por las siguientes normas de obligado cumplimiento para los usuarios.*

■ **PRIMERA-** Los Foros son temáticos y los criterios a exponer en cada una de las secciones de estos Foros son libres, debiendo ser insertados el hilo o post en su lugar correspondiente.

■ **SEGUNDA-** Antes de publicar un nuevo mensaje, seleccionar el Foro adecuado en función del tema a tratar. Asimismo es recomendable buscar si existe algún mensaje donde se haya tratado el mismo tema o similar, consultarlo y, si procede, escribir el mensaje correspondiente en ese mismo hilo.

■ **TERCERA-** No repetir el mismo mensaje en distintos Foros ni poner mensajes sin texto o con algún texto sólo para que ese mensaje se muestre como más reciente.

■ **CUARTA-** El título del mensaje es una parte importante de un tema puesto que es el primer contacto que tiene el usuario con los mensajes publicados, por tanto debe describir brevemente el contenido del tema que se va a tratar.

■ **QUINTA-** Los Foros de URE no son un blog ni un mercadillo.

■ **SEXTA-** Las opiniones que se expongan serán responsabilidad exclusiva del usuario que las emita.

■ **SÉPTIMA-** No está permitida la publicidad, salvo decisión en sentido contrario de la propia URE.

■ **OCTAVA-** En ningún caso el Foro será el medio de comunicación oficial con URE, con sus órganos de gobierno. Para ello se debe contactar directamente con las oficinas, bien por teléfono, fax, correo postal o correo electrónico [ure@ure.es](mailto:ure@ure.es). La publicación de cualquier post en el foro no supone que la URE se dé por enterada de su contenido.

■ **NOVENA-** Los trabajadores de la URE no son objeto de debate o discusión en los Foros.

■ **DÉCIMA-** A la hora de escribir se ruega a los usuarios sentido común, respeto a las personas y a las instituciones, comportamiento educado para con todos, veracidad de las afirmaciones y un lenguaje correcto.

*Obedezca la Ley y mantenga su palabra. No publique nada que incurriera en la violación de cualquier Ley.*

*Proteja la privacidad, la suya y la de los demás. No comparta nada sobre usted que no querría ver en un cartel al borde de la carretera. No publicite un contacto u otra información personal -suya o de otra persona- o cualquier contenido que reciba en comunicaciones personales sin el consentimiento del autor.*

*Piense antes de publicar: No debería utilizar, ni permitir que otros utilicen, su inscripción en el Foro para publicar o transmitir.*

*No provoque daños: No debe interferir de manera alguna con las operaciones en el foro o con la cuenta de usuario de otra persona, empleando entre otros, bombardeo de correos o "publicaciones"; bombardeo de noticias, otras técnicas de saturación, intentos deliberados de sobrecargar un sistema y transmitir ataques, o intentos de evitar el bloqueo de mensajes.*

*No utilice este sitio para fines comerciales: No se debe utilizar el foro para anunciar productos, servicios, websites o divulgar otras organizaciones.*

*Coopere con los moderadores del sitio. No podrá evadir prohibiciones o suspensiones o, de otro modo, ignorar las instrucciones de los moderadores del Foro.*

*Los mensajes que contengan desprecio, menosprecio, falta de respeto, intromisión en el honor o intimidación de los demás, citen o publiquen cuestiones de terceros sin su consentimiento, textos xenófobos o racistas o reenvíos a otras páginas de iguales o parecidas características y aquellos que no sean veraces serán eliminados, y el usuario advertido o suspendido en escritura de acuerdo a las normas nº 11, 12 y 13.*

■ **UNDÉCIMA-** Aquel usuario que incumpla cualquiera de estas normas será advertido.

■ **DUODÉCIMA-** Los sucesivos incumplimientos llevarán aparejados la suspensión de acceso a los Foros hasta un máximo de seis semanas.

■ **DECIMOTERCERA-** El moderador advertirá al usuario por correo electrónico y el usuario deberá atender la petición que este le haga y obrar en consecuencia.

*Si se le advierte por segunda vez y hace caso omiso, el moderador procederá a suspender la escritura en el foro durante 2 semanas.*



*Si el mismo usuario, una vez cumplida la primera suspensión, reincidiese en su actitud, la suspensión será de 4 semanas. En el caso de una tercera, la suspensión será de 6 semanas.*

*Si la situación persiste, el moderador lo pondrá en conocimiento del presidente de la URE al objeto de abrir expediente disciplinario conforme establece el Reglamento de Régimen Interior.*

*Si el usuario no está conforme con la decisión de los moderadores, se podrá dirigir en primera instancia a la Junta Directiva y en segunda instancia podrá interponer recurso contra el acuerdo*

*de JD a la Comisión de Garantías, siempre a través de la secretaría de URE."*

6.- Al haber decidido cambiar las normas de uso del foro y ante la petición de gracia recibida de varios miembros del Pleno en favor del socio EB2FAC, esta JDURE acuerda acceder a dicha petición, dando traslado a los moderadores para que procedan a levantar la suspensión de escritura en el foro.

Y no habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la reunión a las 23.10 horas. ●

## Reuniones del Pleno y de la Junta Directiva el día 10-11-2011

El Pleno se reunió telemáticamente el día 10 de noviembre y dictaminó favorablemente las nuevas Normas del Foro aprobadas por la JD 5 días antes.

La reunión del Pleno quedó suspendida durante unos minutos para que la Junta Directiva se reuniera de forma extraordinaria y aprobara, a sugerencia del propio Pleno, una interpretación

al artículo 8 del RRI de manera que donde dice que "los asociados tienen derecho al uso y disfrute de los servicios que la Asociación disponga para ellos", debe entenderse que estos servicios se darán en las condiciones estipuladas en cada caso.

Una vez reanudada la reunión del Pleno, éste dictaminó favorablemente dicha interpretación. ●

## Indicativos especiales para concursos de alta competitividad del año 2012

Como de costumbre, cursaremos a Teleco las peticiones de indicativos especiales para concursos de alta competitividad del año 2012 que los socios quieran realizarlo por conducto de URE, para lo cual hay que tener en cuenta que sólo podrán pedirse los sufijos ED, EE y EF con sufijo de una, dos o tres letras y que un mismo indicativo lo conceden sólo para 10 fines de semana, por lo que si queréis participar en más concursos con un indicativo

especial deberéis pedir un segundo indicativo.

Todo socio que desee que la URE haga la petición en su nombre ha de rellenar el formulario que se habilitará al efecto en la web de URE desde el 28 de noviembre hasta el 15 de diciembre de 2011. En ella se detallan los concursos para los que se podrá pedir indicativo especial, lista que es la misma que en años precedentes. ●

## Expulsión de ex directivos

El 17 de junio de 2011 se abrió expediente disciplinario a EA-3BRA, EA3CUU, EA7MK y EA9IE, componentes de la Junta Directiva en septiembre de 2009, por haber acordado en reunión de la misma de fecha 12 de septiembre de 2009 lo siguiente:

*"En relación a las reivindicaciones salariales presentadas a la Junta Directiva por su representante sindical, ésta acuerda no elevar los salarios más allá de lo que, por obligado cumplimiento del vigente Convenio Colectivo, corresponda, dados los tiempos de crisis general por los que estamos atravesando. Como contrapartida a dichas legítimas reclamaciones, la Junta Directiva, en uso de las facultades que le confieren el vigente Estatuto y RRI de la URE, acuerda introducir un anexo de mejora individual para cada trabajador, en sus respectivos contratos laborales."*

No solo no consta en el archivo de entrada de URE reivindicación laboral alguna, sino que dicho acuerdo, que tampoco apareció en ningún acta posterior y que fue deliberadamente ocultado en las

informaciones periódicas al conjunto de los socios sobre contenido y decisiones tomadas en reuniones de JD, se convirtió en una cláusula de introducción de un anexo de mejora individual en el contrato de cada trabajador consistente en una indemnización añadida de 5000 ó 10.000€ (según categoría), por año trabajado, en caso de extinción del contrato laboral, por voluntad unilateral de URE, sin perjuicio de lo que les correspondiera por ley.

La Junta Directiva actual, considerando que dicho anexo de mejora no solo no estaba en modo alguno justificado sino que dañaba gravemente los intereses de la URE así como su solvencia, acordó la expulsión de dichos ex directivos en reunión de fecha 25-7-2011.

Todos ellos, salvo EA7MK, recurrieron a la Comisión de Garantías, la cual confirmó el acuerdo de expulsión en reunión celebrada el 5 de octubre de 2011. Posteriormente a la fecha del acuerdo de expulsión y su notificación, EA7MK pidió la baja con fecha 12 de agosto de 2011. ●

## Socios de la URE que han cumplido 50 años de antigüedad en 2011

EA1JO	Jesús Méndez Senande	EA4DZ	Manuel Sánchez Alonso	EA7MU	Antonio Galisteo González
EA3RC	Francisco Ventayol Mestres	EA4HY	Eugenio Farre Guardiola	EA7WM	Francisco Beltrán Gutiérrez
EA3SE	Juan José Zaera Monfort	EA4JF	Joaquín Loma Gómez		Carlos Alonso López
EA3VM	Clemente Samarra Rebull	EA7MF	Tomas Albarraçín Martin		



## Socios de la URE que han cumplido 25 años de antigüedad en 2011

EA1AEG	Ángel M. Gutiérrez Mateos	EA3FZG	Diego Díaz Sola	EA7ECD	José A. García Carrascal
EA1BN	Jesús Iturriaga Pérez	EA3GAA	M. Carmen Clua Cantarell	EA7EV	José M. Fernández García
EA1DVE	Pelayo S. Fernández Agudo	EA3GAR	Jaime Roca Gómez	EA7FIQ	Antonio Cano Quesada
EA1DVY	Carlos Almazán de Gracia	EA3GEY	Jaume Fite Utges	EA7FOF	Juan A. Muñoz Gil
EA1DWS	Miguel A. Blanco Álvarez	EA3JG	Joan Guix Bayerra	EA7FRJ	Juan Jesús Guerrero Rodríguez
EA1DZZ	Pedro García Pérez	EA3JR	Antonio Corredera Ávila	EA7FTZ	José A. Moreno Montero
EA1EBJ	José M. Santurio Díaz	EA3WC	Jordi Giralt Sampetro	EA7GGD	José Cordero Gueto
EA1ECT	Pelayo Fariña Martínez	EA4CQM	José R. Linares Álvarez	EA7GLK	Miguel Astorga Ruiz
EA1EKQ	José E. Losa Martínez	EA4CTC	Francisco Quintana Calduch	EA7GLM	Fco. José Diéguez Ruiz
EA1ENS	Gumersindo González Cameño	EA4CW	J. Ricardo López Aparicio	EA7GMY	Juan de Dios Prats
EA1EON	Luis M. Arijón do Porto	EA4CYV	Pablo Martínez Alberdi	EA7GPR	Antonio Pérez Gómez
EA1ERF	Miguel A. Justo Fernández	EA4DON	Alejandro Caballero Morales	EA7GTN	Ramón Valverde García
EA1ERH	José L. Pisón Vitoria	EA4DRM	Eduardo L. Rivera Corporales	EA7GU	Esteban Gómez Zapata
EA1ESF	Ceferino Fernández Falcon	EA4DTL	Francisco J. Cabeza Bernet	EA7GVL	Santiago Herrero Alarcón
EA1ESH	José R. Villamil Álvarez	EA4DUY	Rafael García Gutiérrez	EA7HBN	Rosa Lázaro Martin
EA1EUR	Félix Fernández Blanco	EA4DVE	José L. Cristóbal López	EA7HF	José M. Martínez Niqui
EA1GII	José Luis Cid Rodríguez	EA4DVL	Javier Jiménez Pérez	EA7PB	José Álvarez Ollero
EA1GL	Antonio López do Sio	EA4DYI	Luis López García	EA7ZT	José García Fernández
EA1GVZ	Francisco Quintana de Diego	EA4DZC	Carlos Roso Domínguez	EA8AHX	Juan M. Martin López
EA1HG	Sabino Fernández García	EA4DZN	Francisco Dans Pintado	EA8AI	Antonio M. García Suarez
EA1KB	Alfredo Conty Vélez	EA4ECI	Manuel Olarte Madero	EA8ATJ	José M. Pérez Febles
EA1QK	Javier Expósito Gil	EA4EER	Ángel R. Álvarez Encabo	EA8AZX	Miguel V. Romero Negrín
EA1RG	Alfonso Rey Rodríguez	EA4EFS	Ginés López Blázquez	EA8BPX	Avelino Martin San Nicolás
EA2AM	Hilario Muñoz Rojo	EA4EGI	Ángeles Butragueño Herreros	EA8BSL	Andrés Ramírez Moran
EA2AMS	Fructuoso Antuñano Santa- maría	EA4EGW	Javier Fernández López	EA8BZM	Octaviano Ferreras Diez
EA2AQD	Andrés Castellano Latorre	EA4EGY	Carlos Lázaro Martin	EA8CJ	Francisco J. Feo González
EA2BCE	Marco A. Ansorena Martínez	EA4EHF	José A. García Dillana	EA8FL	José Rodríguez Trujillo
EA2BCM	Francisco J. Rosa Recarte	EA4EIW	F. Javier Cebrián Álvarez	EA8JC	Juan C. Martin Armas
EA2BFM	Luis María Esteban Díaz	EA4FDE	Miguel Morales Heras	EA8MR	Pablo M. Rodríguez Delgado
EA2BHY	Silverio Sorolla Soro	EA4FIA	Antonio F. Clemente Belmonte	EA8NQ	Isidro Acosta Hernández
EA2BJX	Alberto Martínez Elizondo	EA4FJF	Rafael Cantalapiedra Martin	EA8PN	Edmundo Trujillo Luis
EA2BNK	Luis M. Larumbe Odrizola	EA4FT	Demetrio Moreno González	EA9BB	Ricardo Morcillo Morillo
EA2BRY	Pilar Gallego Gracia	EA4GFO	Juan A. Ramírez Rangel	EA9TF	Antonio Rodríguez Enríquez
EA2BTO	Iñigo de Legarra González	EA4KL	Francisco Blanco Ocaña	EB1COJ	José M. Botana Ferreiro
EA2BWU	Pedro Melero Esteve	EA4UA	Leandro Sierra Sánchez	EB1FOJ	Joaquín González Nuevo Glez.
EA2BZS	Adolfo Garagarza Ruiz	EA5AJX	Ricardo García Cuartero	EB2AMO	Jesús Serrano Blasco
EA2CAX	Eusebio Sánchez López	EA5CJC	Juan J. García Fenoll	EB2BNT	José L. Ruiz Gonzalvo
EA2CCV	Juan C. Vaqueriza Fernández	EA5CXD	Francisco Pérez Cano	EB2BWN	Juan Ernesto Corral
EA2CEI	José R. Pacho Velasco	EA5CY	Ana M. Ciscar Bixquert	EB2BWO	Juan J. Ernesto Palacios
EA2CEO	José M. Calvo Gómez	EA5EGQ	José E. Paya Pozuelo	EB3CQE	J. Xavier Sánchez Solsona
EA2CEU	Marcos Bellido Lana	EA5FFR	Ernesto V. Sornosa Vivo	EB3CZA	Manuel Navarro Sancho
EA2CGA	Ricardo Suso Ochoa	EA5FGF	Francisco Segura Rodríguez	EB4BFL	Juan F. Cruz Moreno
EA2CIN	Alberto J. de Andrés Mata	EA5FJD	Juan Blázquez Pedrero	EB4BPH	Pablo P. García Rincón
EA2CIQ	Luis Gese Sabaté	EA5FJT	Vicente Ciurana Gimeno	EB4BQP	Manuel Pavón Sandoval
EA2CIY	Norberto Quiroga Álvarez	EA5FNE	Alfredo E. Soria Alfonso	EB4CIR	Carlos Samaniego Oviedo
EA2CKY	Isidoro Álvarez Peláez	EA5FRJ	Miguel Asorlin Sebastián	EB5GAD	Luis M. Ferreres Martínez
EA2DD	Patxi Xabier Mtz. de Lagos Manzana	EA5FSJ	José F. Tendero Climent	EB5GWL	Antonio García Méndez
EA2HS	Luis Alberto Forniés Galindo	EA5FUV	Juan A. Jareño Belzunce	EB5HCF	José M. García Saavedra
EA3AOU	Juan Martínez García	EA5FVJ	Vicente Alarte Teruel	EB5HGH	Alfonso Sánchez Ruiz
EA3BIS	José Ortega Mur	EA5FVW	Manuel Moreno Mesa	EB5IEE	Francisco Guirao Riquelme
EA3BYJ	Miguel Gilart Baradat	EA5FXA	José L. Sáez Martínez	EB7DPZ	Carlos J. Santisteban Salinas
EA3CD	Francesc Martínez Elías	EA5FYN	Ricardo Martínez Forner	EB7EBL	Manuel Rodrigo Cruz
EA3CYE	Juan Gallart Coll	EA5GDR	María Muñoz-Rufino Sánchez	EB8ABW	Ana M. Perdomo García
EA3DCD	Pedro Morcillo Ruiz	EA5GGW	Jesús Luzón Ruiz	EB8AIU	Juan J. Daryanani Hormiga
EA3DHC	Jaume Mosella Casals	EA5GXE	Vicente Fenollosa Pitarch	EB8XM	Antonio Ramos Hernández
EA3ECP	Juan Arias Cruz	EA5KI	Ramón Martínez Fortea	EC1CWL	Adolfo Aparicio Rozas
EA3EZZ	Jesús Segura Berbel	EA5MON	Guillermo Mon Edo	EC3CMX	Jordi Martínez Ximénez
EA3FAK	Alvar Farré Serradell	EA5MQ	Gonzalo Sanz Cuquerella	EC3CNH	Manuel Campanario Luna
EA3FCH	Baldomero Martínez Rodrí- guez	EA5NM	Enrique Botella Riquelme	EC3CNM	José B. Oliveira Martínez
EA3FKY	José Moreno Mariscal	EA5YE	Alejandro Almenar Lecea	EC3COQ	Jordi Blanch Massague
EA3FQE	José A. Martínez Jiménez	EA6AAD	Hans Dieter Hof	EC3CRI	Miguel A. Marimón Blasi
EA3FUJ	Marcelino Cabañas Sánchez	EA6NO	Gabriel Dalmau Adrover	EC4CRW	José L. Boto Mejías
EA3FYZ	David Giménez Rocamora	EA6PQ	Ángel García Molina	EC8AQG	Antonio Cabrera Márquez
		EA7AQ	Salvador Marín Montero		José Mari Mayans
		EA7CL	Gonzalo Arranz Montes		
		EA7EBO	José A. Lomeña Villalobos		



# De la galena al superheterodino (XII)



Manuel  
EA4DZ

Hoy terminaremos las pruebas con la contrabobina, veremos el variómetro en sus diferentes configuraciones y empleos, y ya no nos quedará más que la recepción en FM, los receptores activos y los circuitos de resistencia negativa para terminar con los receptores a cristal.

Siguiendo nuestra exposición de la contrabobina, y para terminar la demostración de su funcionamiento, he cons-

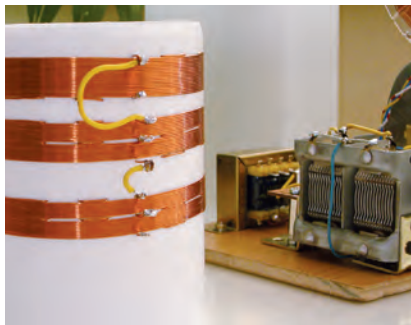


Foto 1

truido la bobina de la foto 1, donde L2 y L1 están conectadas en serie. La asimetría de los bobinados se debe al modo de hacer su anclaje, cosa que no afecta a su

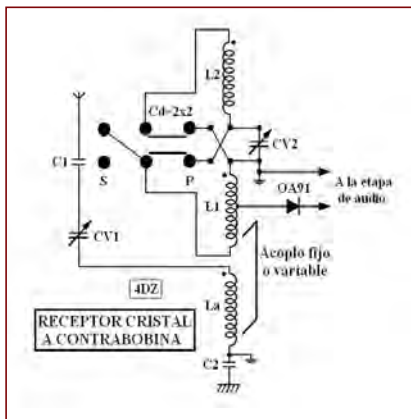


Figura 1

comportamiento activo. No obstante, por detrás, la bobina es perfectamente simétrica.

Para construir la bobina he utilizado un tubo de PVC de 89,4 mm. de diámetro y 114 mm. de longitud, recortado de un desagüe. En la foto se aprecian de arriba abajo tres bobinados: L2 - L1 - La, que corresponden al esque-

ma de la figura 1. Los tres son idénticos, con 20 espiras de hilo esmaltado de 0,7 mm. de diámetro. L2 y L1 forman la contrabobina y están separados 6 milímetros. La es el bobinado de antena, situado a 11 mm. de L1, y ambos tienen toma media.

Cada bobinado, hecho a espiras juntas, ocupa 13,6 mm. de longitud en vez de los 14 teóricos debido al estiramiento del hilo durante el bobinado. Los resultados prácticos de las bobinas han respondido a los cálculos, y

tenemos que  $L1 = L2 = L3$ , teniendo una inductancia de  $62 \mu\text{H}$ .

Midiendo las mitades de L1, L1a y L1b resultan exactamente iguales, con una inductancia de  $29 \mu\text{H}$ , con lo que podemos comprobar que midiendo, L1a+L1b (las mitades de L1) sumadas, nos dan  $62 \mu\text{H}$  y no  $29 \times 4 = 116 \mu\text{H}$  como indican otros autores.

También podemos comprobar al medir que siendo  $L1=L2$  su conexión en paralelo nos da  $62 \mu\text{H}$ , lo que responde perfectamente a la teoría, pero si las co-

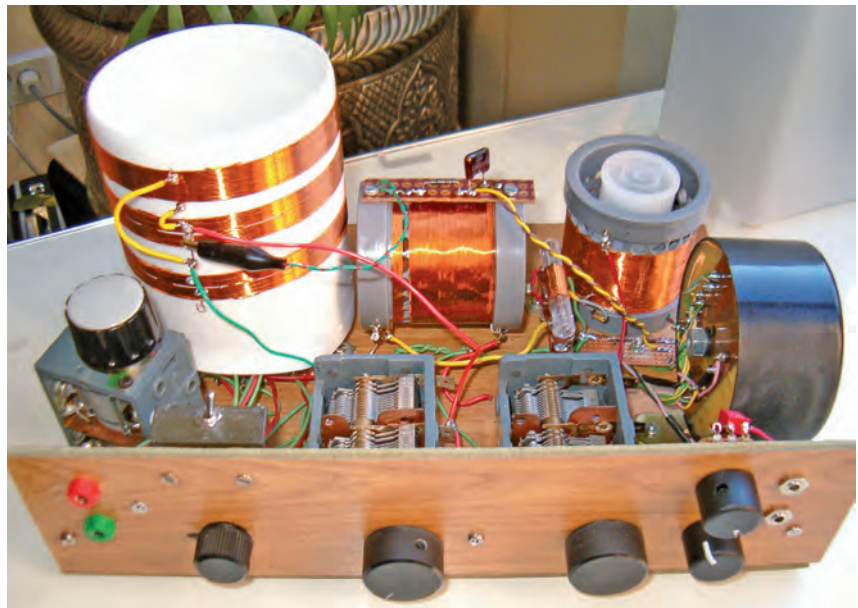


Foto 2

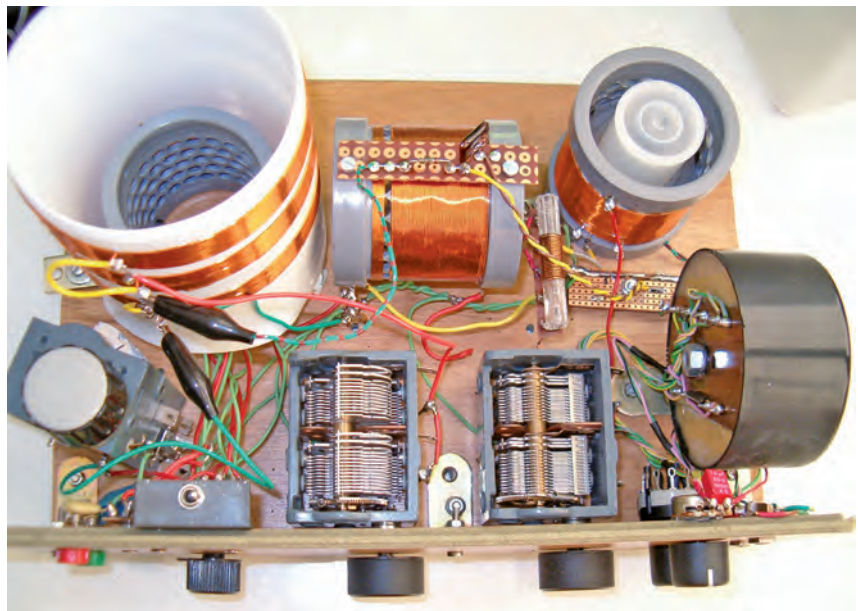


Foto 3

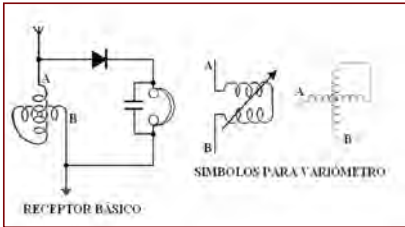


Figura 2

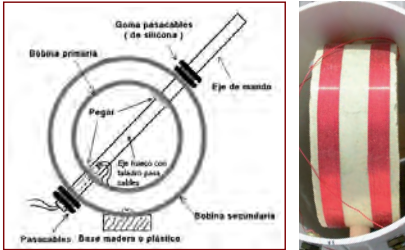


Figura 3

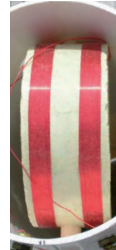


Foto 4

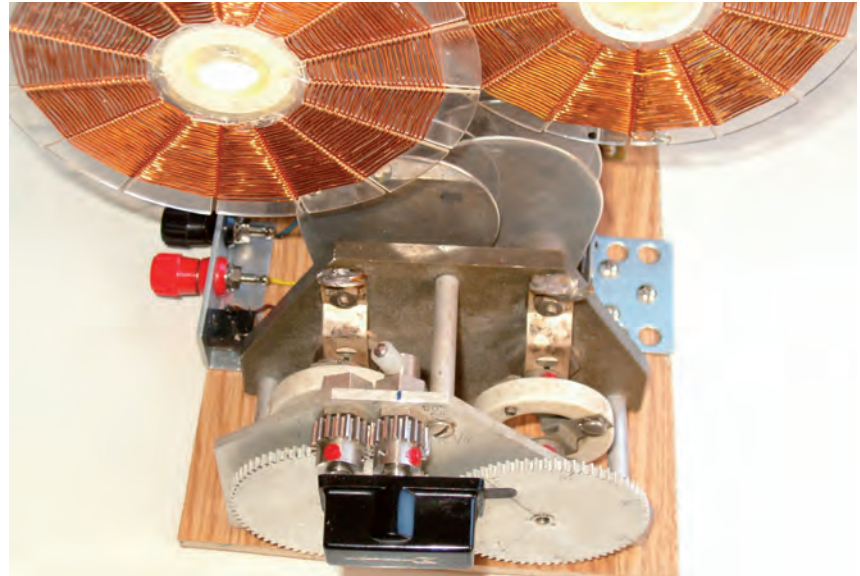


Foto 5

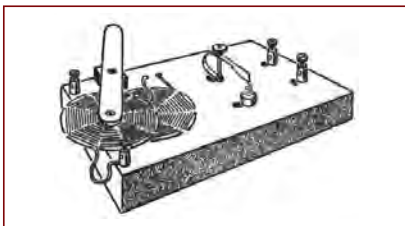


Figura 4

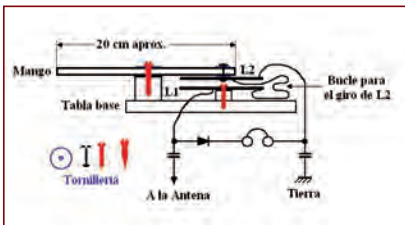


Figura 5

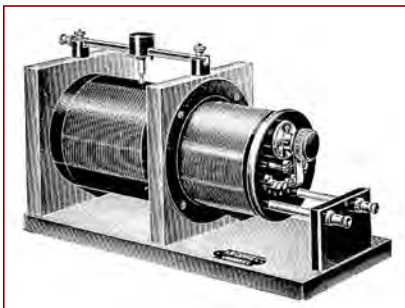


Figura 6

nectamos en serie, tendremos  $L1+L2=173 \mu H$  y no  $62 \times 4=248 \mu H$ , como indican otros autores.

Recordemos que  $L1$  y  $L2$  tienen una separación de sólo 6 mm., y la inducción mutua no es la máxima correspondiente a esa distancia porque están bobinadas en sentido contrario. En el caso extremo de  $L1$  con su toma media el acoplamiento es máximo entre  $L1a$  y  $L1b$ , y ya hemos visto lo que ocurre. Para terminar la demostración, también se midió una bobina

toroidal comercial con dos arrollamientos de relación 1/1 y las medidas concordaron con lo expuesto.

No obstante lo dicho, quizás pueda encontrarse un acoplamiento tal entre  $L1$  y  $L2$  que nos diera la tan cacareada inductancia serie de  $4L1=4L2$ , buscada por otros autores, pero dudo que pueda alcanzarse tanto en bobinas cilíndricas como en las FDC planas sin que una de ellas se superponga parcialmente a la otra para lograr el acoplamiento adecuado, en ese caso, la conexión en paralelo de  $L1$  y  $L2$  daría un resultado distinto al caso normal de bobinas sobre un mismo eje pero separadas.

Dejando a un lado lo expuesto, el circuito de contrabobina da unos resultados magníficos, pues como hemos dicho anteriormente, permite fraccionar las bandas de trabajo del receptor que la emplea, mejorando mucho la parte alta de la banda con el aumento de  $Q$  logrado por la conexión en paralelo de dos bobinas iguales y el ahorro de espacio que supone el tener de hecho una sola bobina en vez de dos separadas. El funcionamiento del circuito de la figura 1 es excelente, como veremos.

El montaje realizado puede verse en las fotos 2 y 3, con circuitos de contrabobina en serie y paralelo. Para ganar tiempo he utilizado un receptor montado para artículos anteriores, desconectando las etapas no necesarias y usando el condensador  $CV1$  y  $CV2$  para la sintonía. También se aprecia perfectamente en las fotos que se ha utilizado un detector nuevo, con diodo  $OA91$ , unido al transforma-



Foto 6

tor de salida, con lo que se aprovecha al máximo el montaje anterior.

En las pruebas se logró una recepción óptima en ambos segmentos de la banda de OM e incluso con las bobinas en serie y los condensadores utilizados se cubría perfectamente toda la banda. La separación de estaciones es perfecta y el volumen de audio es algo menor que en el receptor original. Pero si montamos en una caja la contrabobina con los dos condensadores de sintonía y dos conmutadores para cambiar rápidamente la configuración de serie a paralelo tanto en la bobina de antena como en la contrabobina, el tamaño del receptor será menos de la mitad del aparato anterior.

Como se ha utilizado un hilo de sólo 0,7 mm. de diámetro el rendimiento no es el óptimo. Sería mucho mejor utilizar hilo de 1 mm. o, mejor aún, hilo de LITZ. La toma media de  $L1$  proporciona suficiente señal para el detector y disminuye la carga del circuito sintonizado, mejorando la sintonía y la separación de estaciones.

Como se aprecia en las fotos, no



se ha utilizado conmutador alguno para agilizar las pruebas, sustituyéndolo por simples puentes en los terminales adecuados.

Otro tipo de bobina ampliamente usado es el variómetro. Como sabemos, consiste en dos bobinas de acoplamiento variable mediante un dispositivo mecánico más o menos complejo, pero de fácil aunque prolija ejecución. Su esquema y el de un receptor básico que lo utiliza los tenemos en la figura 2. El variómetro puede ser de tipo giratorio, en sus variantes cilíndrica (figura 3, foto 4) o plana (figuras 4 y 5), o de tipo deslizante (figura 6). En la figura 5 vemos el esquema de la vista lateral de un variómetro plano con dos bobinas de fondo de cesta que monté hace mucho tiempo y con un resultado extraordinario.

Debido a premuras de tiempo y espacio solamente diremos que en el caso del variómetro cilíndrico, las conexiones de la bobina interna pueden ir a través de un eje hueco, como en la figura 2, o bien conectadas a terminales fijos en el mandril de la bobina externa. En cualquier caso, las conexiones han de hacerse con un cablecillo extra-flexible de la mejor calidad, ya que se mueven y retuercen durante el uso. También hay que prever un pivote de fin de carrera para evitar el giro completo de la bobina interna, limitándolo a 180°, con el fin de no romper las conexiones.

Para las pruebas realizadas he utilizado dos bobinas FDC de montajes anteriores, y he aprovechado la parte mecá-

nica de un condensador de neutralización de la etapa final de un transmisor de 10 kW, con lo que he reducido enormemente el tiempo de ejecución, logrando además una óptima presentación y un buen funcionamiento. El esquema eléctrico está simplificado en la figura 7, y el mecanismo del variómetro podemos verlo en la foto 5.

Comenzando con el receptor básico de la figura 2, y con un montaje probado como puede verse en la foto 6, ya que allí dispongo de mi antena de 8 metros y de la toma de tierra, se ve perfectamente en el receptor auxiliar que está sintonizada la emisora R5 de radio nacional. El condensador variable conectado tiene una capacidad exacta de 47 pF y se utilizó no como elemento de sintonía, ya que no se manejó en absoluto, sino para compensar la capacidad parásita de las bobinas, conectadas en serie. La detección se efectúa en el módulo de la izquierda, que ya conocemos de montajes anteriores, y que incorpora un diodo OA91, un condensador de 1.000 pF y un transformador de línea de 100 V – 3 W. El volumen es sorprendente y totalmente limpia la audición, si bien con tan pobres medios, solo se sintonizaron las dos emisoras de radio nacional. Recordemos: la antena es una moldura metálica de un armario, mide 8 metros en cuadro no cerrado y está dentro de un 2º piso...

Una vez comprobada la necesidad de una antena larga para este receptor elemental, siguieron las pruebas utilizando el variómetro como parte de un

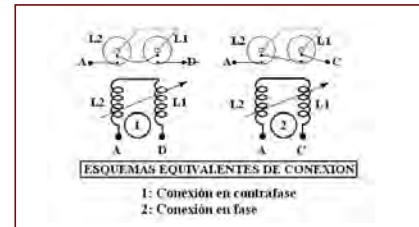


Figura 7

receptor más elaborado, tal y como ya hemos hecho anteriormente. El esquema es idéntico al de la figura 1, pero sin usar una bobina de antena, ya que ésta se conecta directamente a una derivación de la bobina L1, por lo que se usan tan solo dos bobinas, y se utilizaron sin conmutador, variando las conexiones de L1 y L2 tal como se ve en la figura 7, cambiando los hilos necesarios.

El rendimiento de este receptor es estupendo, con una separación total de las estaciones y una audición limpia y potente. En la sintonía se aprecia el "efecto variómetro", consistente en una extraordinaria suavidad en la sintonía, que puede lograrse en varios puntos para una misma estación, dependiendo de la posición de los condensadores variables. Se sintonizaron todas las estaciones de OM de Madrid y el receptor completo puede verse en las fotos 7 y 8.

Sustituyendo el transformador de línea de 100 V por uno toroidal de los montajes de los artículos precedentes, se logra un notable aumento de volumen y de calidad de sonido.

Con esto nos despedimos hasta la próxima revista, amigos. ●

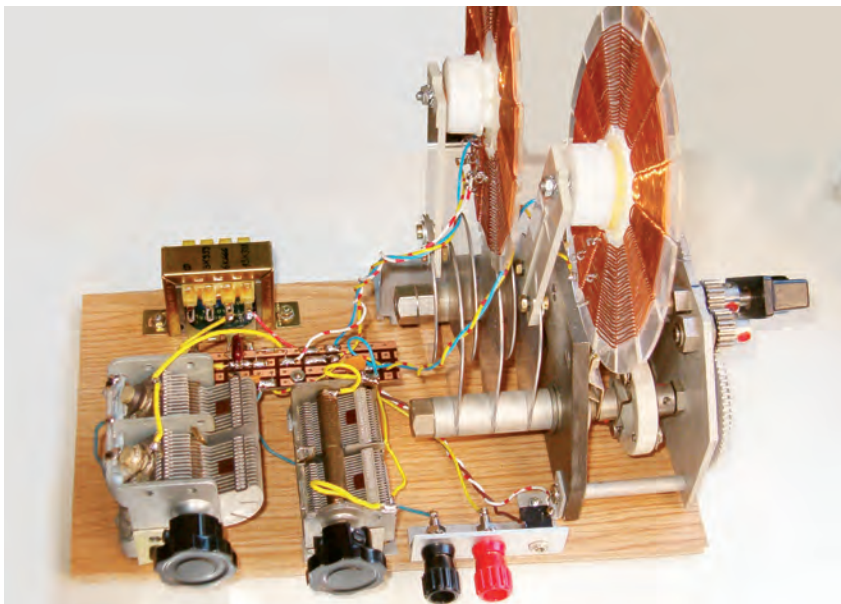


Foto 7

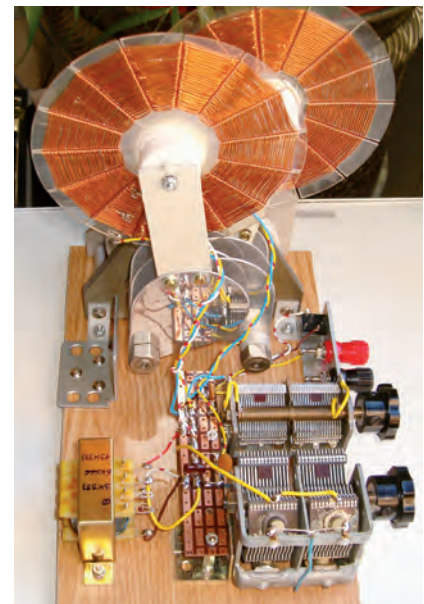


Foto 8

# Equipo de RX y TX para la práctica de la CW



Tomás Lozano Perea  
EA5BP Socio 1451

En este artículo describo el equipo necesario para el aprendizaje de la telegrafía, más concretamente un equipo a válvulas, otro a transmisores y por último un sencillo oscilador, además de una pequeña lista de abreviaturas para poder hacer los primeros QSO con toda soltura. Si se desea una lista más extensa, consulte la revista del radioaficionado del año 2000, mes de enero, página 8.

Este sistema de aprendizaje no es idea mía, sino el que me enseñaron cuando yo estuve en el ejército, con la diferencia de que yo presento un equipo a válvulas mucho más moderno que el equipo de aquellos tiempos, otro a transistores y por último un sencillo oscilador. En aquella época, también se disponía del "bunzzer", lo que vulgarmente llamamos chicharra, pero este sistema sólo se utilizaba cuando el profesor transmitía a todos para conocer las diferencias de aprendizaje de los alumnos. El sistema que describo se usaba en el año 1942, no cabe duda de que el sistema que se use actualmente estará al día como está la ciencia. Pero el resultado por este sistema era muy eficaz, por lo menos para el ejército, pues cuando eras destinado a un destacamento para prestar servicio en una emisora, se estaba completamente preparado para desempeñar el servicio, aunque los primeros días no se pasara nada de bien.

Yo hice un curso de tres meses de duración, con un grupo de 16 personas, todos de la misma quinta. Teníamos clase todos los días de la semana, de lunes a sábado, de mañanas y de tarde, preocupándose mucho más de la práctica de recepción y transmisión que de la teoría, así que teníamos que recibir sin ninguna falta, a la velocidad de 22 palabras por minuto. Para recibir sin faltas a esta velocidad, nos preparaban para recibir a velocidades mayores, teniendo en cuenta que el servicio se pasaba todo cifrado.

Para el examen final nos ponían a recibir unos minutos en varias agencias, como la ABC, EFE, Reuters y Mencheta. Si las recibías todas sin faltas, estabas aprobado y entonces podías ser destinado a una emisora. Mi mayor ilusión era que me destinaran a una emisora instalada en un vehículo, es decir, en un Radio Camión, que es como nosotros llamábamos a las emisoras en vehículos, pero nunca tuve esa suerte.

Tengo varias anécdotas de mi época del servicio militar. Una mañana me levanté más temprano de lo habitual, y como de costumbre, a pesar de no estar de servicio, se me ocurre poner en funciones el receptor para oír las novedades de la guerra y como es lógico, sintonizo una agencia de noticias en telegrafía, no recuerdo bien el nombre de la agencia, probablemente la agencia EFE, que era la que más me apetecía escuchar, aunque siempre las repasaba todas. Y con gran sorpresa para mí, el ejército americano estaba desembarcando en Francia, en la playa de Normandía.

Con el sistema que he descrito anteriormente, preparé un grupito de unas siete personas para el examen de radioaficionado, cuando vivía en Barcelona. Estas clases las daba en el QTH del colega y amigo Pepe, EA3KS. De este grupo aprobaron todos,

pero ninguno llegó a salir nunca en CW, solo la aprendieron para el examen y conseguir el indicativo, uno de ellos salió gustándole mucho la teoría, el amigo EA3KU, Ventura Giménez. Tanto 3KS como 3KU ya no están con nosotros, descansen en paz. Mi indicativo era el EA3JQ, indicativo que mantuve unos 35 años.

Empezamos por describir primero el equipo de válvulas por ser mucho más antiguo que el transistor, aunque cuando apareció el transistor también lo experimenté.

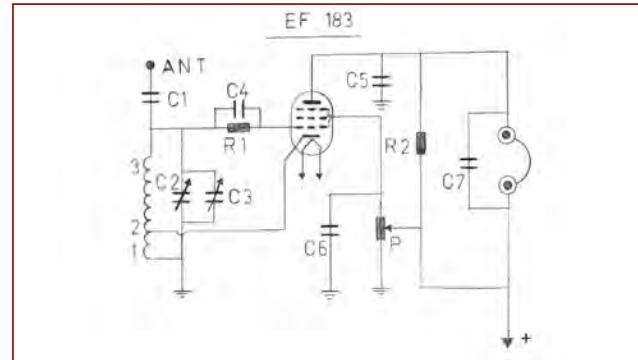


figura número 1

En la *figura número 1* aparece el esquema del receptor, cuyo circuito es el típico "autodino". Mi primer receptor de comunicaciones fue el autodino, porque al asignarme indicativo monté un receptor de cinco válvulas que sólo le puse la bobina de veinte metros, puesto que solo podía salir por las noches. Sólo podía salir en fonía, por no saber cómo adaptarle el batido para que me fuese audible la CW, no obstante, hacía algún QSO en telegrafía modulada. Mucho más tarde tuve la gran suerte de comprar un libro cuyo título es "Radio Handbook", con el que se solucionaron mis problemas de telegrafía. Los colegas con los que vivía, en la zona de la Sagrada Familia, no sabían cómo se hacía, pero por fin llegó el día en el que encontré el artículo en el Radio Handbook y conseguí montarlo.

Este equipo con detector autodino tiene una sensibilidad muy buena, pero la selectividad es muy deficiente, aunque para la misión que va a desempeñar en este equipo, no tiene mayor importancia.

Le he puesto las válvulas EF183 o EF184 por ser mucho más asequibles, son de pendiente fija y de pendiente variable, respectivamente. Las dos funcionan muy bien, aunque si se dispone de otro tipo también funcionará correctamente.

Con este circuito tan sencillo si se hacen las bobinas para las otras bandas también funcionará muy bien. Las que dejarán algo que desear son la banda de los 10 y la de los 15 metros, también podemos adaptarle la onda normal.

Con el condensador variable C2 y C3 podemos fijar la banda y ensancharla, la reacción la controlamos con el potenciómetro de 10000  $\Omega$ . La audición en el esquema está prevista para auriculares, la impedancia deberá ser de 2000  $\Omega$ , pero si se está interesado en ponerle un altavoz, también se puede, teniendo presente que si el altavoz no va provisto con su correspondiente transformador, tendrá que ponerlo y deberá ser de 2000 o 3000  $\Omega$  de impedancia para adaptarlo a la válvula y por el otro lado



para adaptarlo a la bobina móvil del altavoz deberá ser de 6 a 8  $\Omega$  de impedancia.

La antena será del tipo que pueda hacerse extensible, por lo menos de 50 a 75 cm.

Cantidad	Número de Componente	Descripción Componentes
1	C1	Condensador de 4K7 pF
1	C2	Condensador variable de 100 pF
1	C3	Condensador variable de 15 pF
1	C4	Condensador de 250 pF
1	C5	Condensador de 300 pF
1	C6	Condensador de 100K pF
1	C7	Condensador de 5K pF
1	R1	Resistencia de 2 M $\Omega$ 1/4W
1	R2	Resistencia de 470K $\Omega$ 2 W
1	p	Potenciómetro de 100K $\Omega$ para regular la reacción
1		Auriculares de 200 $\Omega$
1		Válvula EF183 o EF184
1		Zócalo para válvula EF187
1		Bobina para 7 megaciclos

Lista de componentes figura 1

La *figura número 2* es una bobina, cuya construcción precisa de un tubito de cartón o mejor de un tubo de PVC, que es el que gastan los fontaneros. Este tubo tendrá un diámetro de 30 mm, con una longitud de 8 cm, en el cual haremos el bobinado de 19 espiras juntas con hilo de 0.7 mm esmaltado. Usaremos una toma para el cátodo a partir de la tercera espira contando desde el lado de masa, es decir, número 1 masa, número 2 toma de cátodo y número 3 rejilla normal de la válvula. Con esta bobina podremos sintonizar de 7000 a 7300 kilociclos.

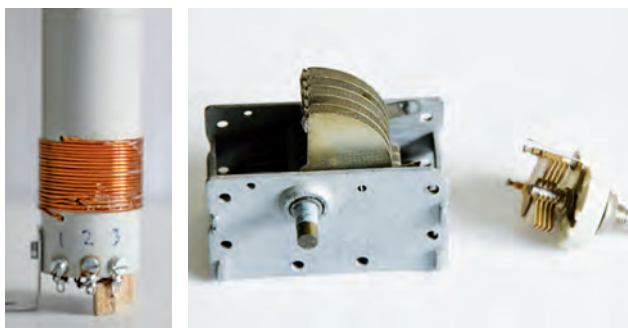


figura número 2 figura número 3

Para que podamos tener una idea más concreta, en la *figura número 3* aparecen los dos condensadores, el C2 y el C3, para sintonía y ensanche de la banda.

En la *figura número 4* presentamos los dos tipos de válvulas, la EF143 y la EF144. Este tipo de válvulas son la noval de nueve patitas, teniendo su zócalo en el centro una chimenea, chimenea muy importante que conecta a la masa del chasis.

En la *figura número 5* están diseñadas las conexiones del zócalo de la válvula EF183 o EF184, siendo el mismo para ambas lámparas. La EF183 es pentodo de pendiente variable, mientras

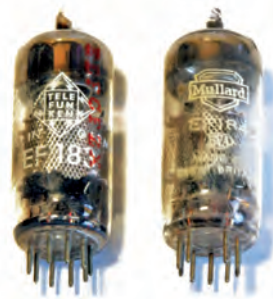


figura número 4

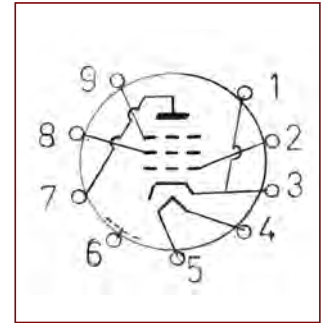


figura número 5

que la EF184 es pentodo de pendiente fija. Su tensión de filamentos es de 6.3 V, su consumo de filamentos es 0.3 mA y su tensión de placa 200 V.

Estas válvulas sólo se han usado para las frecuencias intermedias de los televisores. Yo he comprobado en invertir esta válvula, pero tanto audible como visualmente no aprecié ninguna diferencia. No cabe duda de que con un osciloscopio sí se hubiese apreciado la diferencia.

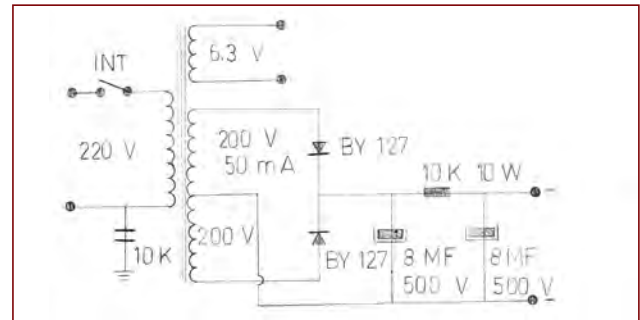


figura número 6

La fuente de alimentación es la normal para un equipo de tres válvulas, el esquema aparece en la *figura número 6*. La rectificación se ha realizado con diodos en lugar de válvulas y los voltajes figuran en el esquema.

Cantidad	Descripción de componentes
1	Transformador para equipo de tres lámparas
1	Interruptor
1	Condensador de 10000 pF, 1000 v
2	Condensadores electrolíticos de 16 mF, 500 v
1	Resistencia de 1000 $\Omega$ , 10 w
2	Diodos BY127 o su equivalente

Lista material figura 6

Respecto al chasis, aconsejo que se monte el receptor y emisor en un mismo chasis, así como la fuente de alimentación. Las dimensiones del chasis dependerán de lo voluminoso que sea el transformador, así como los condensadores variables. En el panel frontal se puede poner carátulas o botones tipo flecha. Una vez finalizado el montaje puede introducirlo en una cajita adecuada al chasis.

Una vez finalizado el receptor, se puede probar su funcionamiento, que no dudo será excelente. Si para esta prueba se conecta una antena exterior se podrá comprobar las estaciones que se reciben.

A continuación, presento una pequeña lista de abreviaturas, si se está muy interesado en aprenderlas, remítase a la revista de la URE, año 2000, mes de enero, donde encontrará una lista bastante completa escrita por mí.

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
AR	Fin de mensaje	NICE	Estupendo
AS	Esperar	NIL	Nada
CALL	Llamada	OK	De acuerdo
CFM	Confirmar	OM	Colega
CW	Ondas continuas	OP	Operador
DR	Querido	PSE	Por favor
ES	Y	QTH	Población
FB	Bien recibido	QSL	Tarjeta
FER	Por, para	R	Recibido
GA	Buenas tardes	RIG	Equipo de trabajo
GE	Buenas noches	RP	Repetir
GM	Buenos días	RX	Receptor
IS	Es	SIG	Señal
K	Invitación a transmitir	TKS	Gracias
KN	Invitación a una estación determinada	TNX	Gracias
KEY	Manipulador	TX	Emisor
MNI	Muchas	UR	Tuyo, suyo
MY	Mi	73	Saludos
NAME	Nombre	88	Besos

Cantidad	Número de Componente	Descripción Componentes
1	C1	Condensador de 100K, 500 V
1	C2	Condensador variable de 100 pF
1	C3	Condensador DE 4K7, 500 V
1	R1	Resistencia de 10K, 1 W
1	R2	Resistencia de 150 Ω, 2 W
1	R3	Resistencia de 20K Ω, 2W
1	XTAL	Cristal de cuarzo de 7000
2	CHOKES	Choke de RF 2.5 mH, 250 mA
1	N/A	Válvula EF183 o EF184
1	N/A	Zócalo para la válvula
1	N/A	Bobina
1	KEY	Manipulador
1	N/A	Antenita extensible

Lista material figura 7

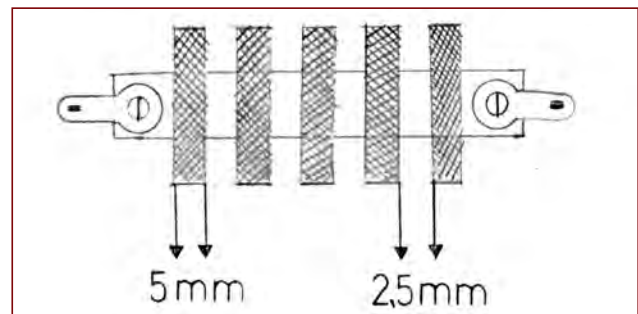


figura número 8

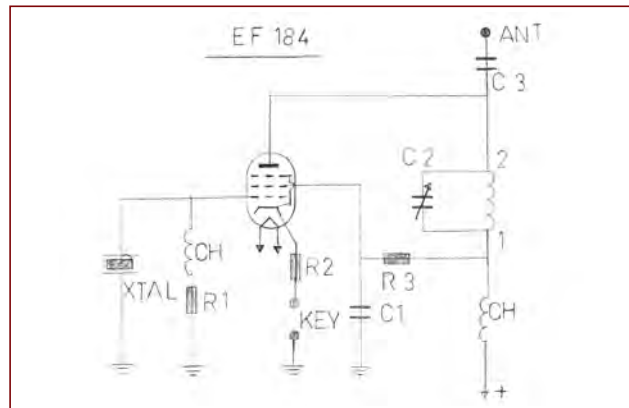


figura número 7

Pasamos ahora a describir el equipo de la *figura número 7*, el emisor. Este circuito está compuesto por la válvula EF183 o EF184, la frecuencia es fija por un cristal. El circuito es un oscilador con placa sintonizada que oscila con cristal de cuarzo, a dicho cristal se le puede poner cualquier frecuencia desde 7000 a 7035 kilociclos, puesto que el receptor está diseñado para recibir desde 7000 a 7300 kilociclos.

El circuito es lo más sencillo posible, si en vez de ponerle esta válvula le ponemos la 6V6 o la EL84 tendremos un pequeño equipo QRP, siempre y cuando instalemos una buena antena en la terraza.

Según me han informado, es difícil encontrar los chokes de radiofrecuencia, por lo que en la *figura número 8* podrá encontrar la forma del choke de radiofrecuencia para que pueda ser construido. Necesitaremos un tubo de 10 mm de diámetro y 45 mm de longitud, de material aislante, hilo esmaltado de 0.3 dm, 1000 espiras, introduciendo 100 espiras en cada cilindro, para conseguir un choke de radiofrecuencia de 2.5 μH y 250 mA.



figura número 9

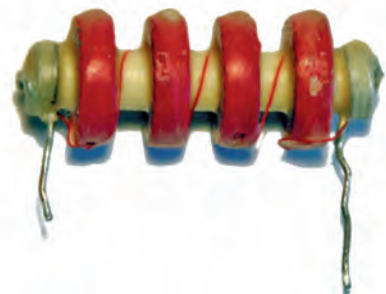


figura número 10

En la *figura número 9* encontramos la bobina del tanque final. Para su construcción necesitamos un tubo de PVC de 20 mm, con una longitud de 8 cm, en el cual haremos el devanado del tanque final, que constará de 19 espiras juntas, con hilo esmaltado de 0.7 dm. La toma uno irá al positivo de alta tensión y la toma dos a la placa de la válvula. El condensador variable del paso final es idéntico al del receptor, de 100 pF.



Si nos interesara conocer la potencia de entrada este equipo, deberemos multiplicar la tensión de placa por el consumo de la misma.

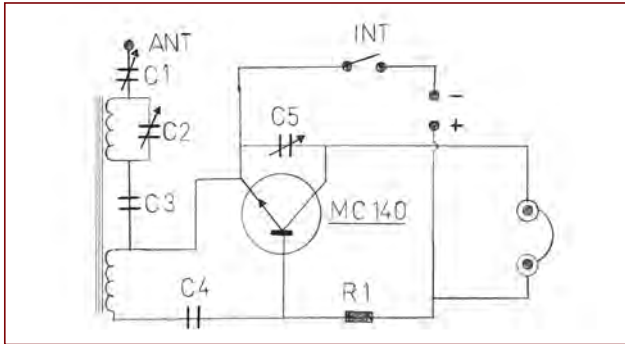


figura número 11

Este equipo emisor se monta en el mismo chasis que hemos montado el receptor. Debemos entonces comprobar su funcionamiento, si el resultado es satisfactorio, entonces, unificaremos los equipos.

Para poder realizar los cambios de recepción a emisión, debemos colocar todas las masas juntas en una regleta aislada del chasis del receptor, necesitando para ello un conmutador.

En la figura número 10 tenemos el choke de radiofrecuencia de 2.5 mH, 250 mA de tipo comercial, el conmutador de dos circuitos dos posiciones. Yo se lo puse de cuatro posiciones, así me quedaron dos libres por una posible avería. Con este conmutador cortamos el punto central del transformador, que es el negativo de la fuente, para poder pasar de emisión a recepción, por lo que cuando damos negativo al emisor, funciona el emisor, y cuando cortamos y damos negativo al receptor, se corta el emisor y funciona el receptor. Así mismo, este conmutador nos servirá para conmutar la antena del TX al RX.

Por último, si queremos tener un control óptico del equipo emisor, podemos hacerle a la bobina dos espiras juntas, y conectamos sus terminales a un portalámparas para una bombilla de 6.3 V, 0.3 mA.

Ya tenemos un equipo listo que lo podemos destinar para el profesor, faltándonos otro equipo igual para el alumno. Como a continuación voy a describir el RX y TX de transistores, en este caso podemos hacer que el profesor tenga el equipo de válvulas y el alumno el equipo de transistores.

Una vez finalizado el equipo de válvulas, tanto el receptor como el emisor, pasaremos a describir el equipo de transistores, siendo este tipo de receptor a reacción.

Para poder recibir la telegrafía también podemos recibir la modulación de amplitud, así como otras modalidades.

Para conseguir regular la reacción tenemos entre emisor y colector un condensador variable de 50 pF, que para recibir la CW tiene que estar en el punto de oscilación y para la AM tiene que estar antes del punto de oscilación. Con una sola regulación es suficiente para toda la gama de recepción. Con una antena de varilla de las que llevan los receptores de radio portátiles es más que suficiente siempre que tenga una extensión de 50 a 75 cm.

Es muy conveniente ajustar la resistencia de 470 K $\Omega$ , lo mejor es ponerle un potenciómetro de 500K y una vez que observemos que nos funciona bien, quitamos el potenciómetro

y ponemos una resistencia fija, midiendo antes el valor de resistencia del potenciómetro. El transistor que utilizamos es el MC140, de tipo NPN, aunque no hay inconveniente en sustituirlo por un PNP, sin olvidar el cambio de polaridad de la pila.

Para la sintonía utilizamos un condensador variable de 50 pF. Así mismo, el condensador de reacción es de 50 pF, mientras que para la antena utilizamos un trimer de 30 pF. Este circuito está representado en la figura número 11. Podemos montarlo, haciendo un circuito impreso, pero si queremos lo podremos montar en una de las modalidades de las plaquitas que existen comercialmente. La primera plaquita aparece en la figura número 12, en ella observamos las tiritas de cobre con sus agujeritos correspondientes, teniendo, por tanto, parte del cableado hecho. La figura número 13 representa la otra plaquita. Estos dos sistemas son muy buenos, pero no podemos olvidar que si hacemos el circuito impreso es mucho más curioso.



figura número 12

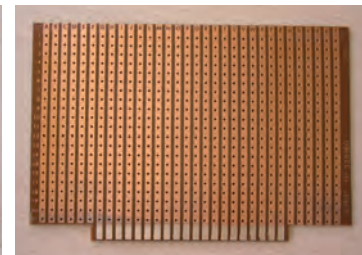


figura número 13



figura número 14

En la figura 14 vemos representada la bobina receptora, la cual ha sido montada sobre una ferrita de 10 cm de longitud y un diámetro de 10 mm L4 que es la bobina de sintonía. Se le pone 6 espiras juntas, el hilo es esmaltado de 0.7 mm, la bobina L2 es del mismo hilo pero con tres espiras juntas y separadas un cm de L1. En la figura 14 vemos cómo la bobina de 10 cm de longitud ha sido cortada por la mitad y dejada en 5 cm.

Cantidad	Número de Componente	Descripción Componentes
1	C1	Trimmer de 30 pF
1	C2, C5	Condensador de 50 pF variable
1	C3	Condensador de 1000 pF
1	C4	Condensador de 470000 pF
1	R1	Resistencia de 470K $\Omega$
1	T	Transistor NPN MC140
1	N/A	Auriculares
1	N/A	Barra de ferrita de 10 cm de longitud por 10 mm de diámetro

Lista de elementos de la figura 11

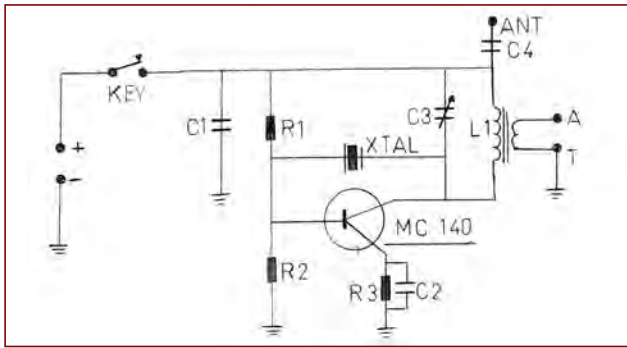


figura número 15

Cuando tengamos el receptor montado y comprobado, podemos empezar con el emisor, cuyo esquema está en la *figura número 15*. Este circuito es lo más simple posible, del tipo 'pierce', compuesto de un transistor NPN, el MC140, controlado por cristal de cuarzo y con placa sintonizada, el cual podemos alimentar con una tensión de 9 V, tensión que conseguiremos con dos pilas tipo petaca puestas en serie. Si quisiéramos más potencia podríamos subirle la tensión de la fuente.

Como observamos, este oscilador va controlado a cristal, se ha utilizado el cristal de 27.125, pero se puede utilizar cualquier otro que se tenga disponible, siempre que sea una frecuencia lo más próxima posible, para poder ajustar el paso final con toda facilidad.

En el esquema podemos apreciar que el manipulador está instalado en la línea de alimentación en el lado positivo. Para probarlo podemos utilizar una varilla extensible como antena, y una vez comprobado lo unificamos al receptor, dejando solo una antena. Se puede comprobar que para el cambio de recepción a emisor se utiliza un conmutador, pero si queremos más comodidad, lo podemos hacer con relé.



figura número 16



figura número 17

La bobina con su núcleo está representada en la *figura número 16*, mientras que en la *figura número 17* podemos ver la bobina terminada. Tiene un diámetro de 15 mm y una longitud de 35 mm, teniendo esta forma un núcleo de ferrita. Consta de diez espiras intercaladas en las ranuras que tienen forma de baquelita. El hilo es esmaltado de 1 mm y las diez espiras ocupan una longitud de 16 mm. En la *figura número 19* se puede apreciar que se han utilizado dos terminales para sujetar los cables. Al igual que previamente se ha indicado, se puede hacer el circuito impreso, o utilizando las otras dos modalidades.

El siguiente paso consiste en añadirle una cajita lo más pequeña posible y colocarle los mantos adecuados. Para probar su correcto funcionamiento, se puede fabricar un aro de hertz, que consta, como su nombre indica, de una espira de hilo conectado a una bombilla piloto. Con este equipo emisor terminado, se tiene una emisora QRP que puede ser muy útil

para telegrafía, siendo siempre necesario poseer una buena antena exterior.

Cantidad	Número de Componente	Descripción Componentes
1	C1, C4	Condensador de 4K7 pF
1	C2	Condensador de 47 nF
1	C3	Condensador variable de 50 pF
1	R1	Resistencia de 6K8 Ω, 0.5 W
1	R2	Resistencia de 2K7 Ω, 0.5 W
1	R3	Resistencia de 100 Ω, 1 W
1		Transistor MC140
1	XTAL	Cristal de 27,125 Mc
1		Bobina
1	KEY	Manipulador
1		Cajita

Lista de material de la figura 17

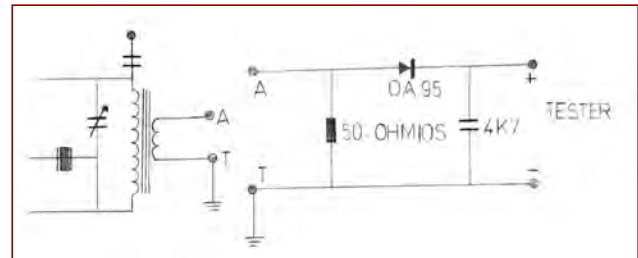


figura número 18

Para conocer la potencia del equipo emisor procedemos a montar el circuito de la *figura número 18*. Este es un circuito de carga que consta de una resistencia de 50 Ω de carbón y de una disipación de 2 W, un condensador de 4K7 pF y un diodo de germanio que puede ser el OA95 o cualquier otro equivalente. La resistencia utilizada es de 50 Ω porque la antena también es de 50 Ω, si ésta fuese de 75 Ω, tendríamos que utilizar también una resistencia de 75 Ω. Si el equipo que vamos a probar es de mayor potencia, deberemos usar las resistencias en paralelo necesarias para la potencia que queramos medir, teniendo en cuenta que el conjunto sea siempre de 50 Ω. Comprobaremos entonces con un tester o medidor universal la tensión que existe entre los bordes positivo y negativo, con la escala adecuada a la tensión, siendo en este caso 50 V. Para conocer la potencia, elevamos al cuadrado la tensión y la dividimos por la impedancia de la antena multiplicada por dos.

$$P = \frac{15^2}{50 \times 2} = \frac{225}{100} = 2.25 \text{ W}$$

Así en este caso, tendríamos una potencia de 2.25 W. Para esto tendremos que hacerle a la bobina del tanque final un devanado o lind de cuatro espiras, tal y como aparece en la *figura número 13*.

En la *figura número 19* tenemos representado un oscilador para la práctica de la telegrafía. Este oscilador tiene buena calidad y es muy sencillo de montar, siendo por tanto muy fácil para el principiante. Si se quiere uno mejor, podemos recurrir al circui-



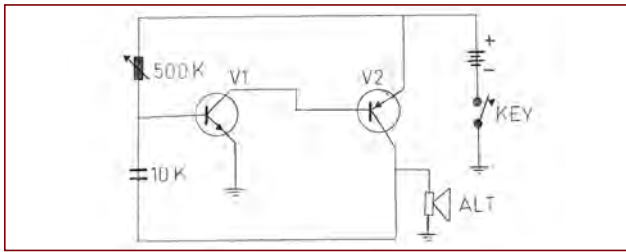


figura número 19

to integrado como el que se monta con el NE555 que es muy popular, habiendo uno disponible en el Radio Amateur's Handbook.

La oscilación de este oscilador es de 1 kHz, si ponemos R1, resistencia fija de 470K, es más conveniente utilizar un potenciómetro y por tanto, variar la frecuencia de oscilación, ajustándola al gusto de nuestro oído. Aunque la oscilación se produce con R1 y C1, lo más cómodo es actuar con un potenciómetro.

Los transistores son de germanio V1, del tipo NPN, el 2N1306; el V2, del tipo PNP, es el 2N1307. También se pueden utilizar el SC107 y el SC158. El consumo de estos transistores es insignificante, habiendo utilizado para alimentarlo una pila de 4.5 V tipo petaca.

En este circuito la lista de material es bastante corta, R1 es un potenciómetro de 500 Kc y C4 un condensador de 10 Kc, más el altavoz que deberá ser pequeño y el manipulador.

Cuando experimenté este circuito vivía en la ciudad condal, como dicen los catalanes a su Barcelona, y lo monté sobre unas regletas, pero cuando me vine a vivir a Alicante lo monté en un circuito impreso. Al primero que monté le puse como control un piloto entre punto A y punto B, el cual me servía como control, y a la par como control óptico. Este oscilador, al montarlo sobre un circuito impreso, será muy pequeño puesto que se puede introducir en una cajita muy pequeña.

Así mismo, se ha incluido el alfabeto Morse, así como los signos de puntuación y los números abreviados, puesto que considero que es muy importante su conocimiento. Los números abreviados sólo se suelen usar por las agencias cuando emitían la lista de la lotería nacional, repitiendo cada número dos veces. Sin embargo los acentos son mucho menos utilizados, nunca he oído a nadie usarlos, ni se utilizaban en mi época en el ejército. En aquellos años, los americanos todavía utilizaban su alfabeto Morse, así como los japoneses que igualmente utilizaban el suyo.

Letras del alfabeto			
A	• —	N	— •
B	— •••	O	— — —
C	— • — •	P	• — — •
D	• —	Q	— — • —
E	•	R	• — •
F	•• — •	S	•••
G	— — •	T	—
H	••••	U	•• —
I	••	V	••• —
J	• — — —	W	• — —
K	— • —	X	— •• —
L	• — ••	Y	— • — —
M	— —	Z	— — ••

Números		Números abreviados	
1	• — — — —	1	• —
2	•• — — —	2	•• —
3	••• — —	3	••• —
4	•••• —	4	•••• —
5	•••••	5	•••••
6	— ••••	6	— ••••
7	— — •••	7	— •••
8	— — — ••	8	— ••
9	— — — — •	9	— •
0	— — — — —	0	—

Letras facultativas			
Á	• — — • —	Ö	— — — •
Ä	• — • —	Ú	•• — —
É	•• — — ••	CH	— — — —
Ë	•• — — ••	Ñ	— — • — —
Ó	— — — •		

Signos de puntuación y otros	
Punto (.)	••••••
Coma (,)	• — • — • —
Dos puntos (:)	— — — •••
Interrogación (?)	•• — — ••
Admiración (!)	— — •• — —
Guión (-)	— •••• —
Doble guión (=)	— ••• —
Apóstrofe (')	• — — — — •
Raya de fracción (/)	— •• — •
Paréntesis ( )	— • — — • —
Subrayado (_)	•• — — • —
Punto y coma (;)	— • — • — •
Comillas (')	• — •• — •
Enterado	••• — •
Error	••••••••
Cruz <sup>(1)</sup>	• — • — •
Invitación a transmitir	— • —
Espera	• — •••
Fin de transmisión	••• — • —
Señal de comienzo	— • — • —
Señal de separación <sup>(2)</sup>	• — •• — •

<sup>(1)</sup> Cruz o señal de fin de telegrama o de transmisión

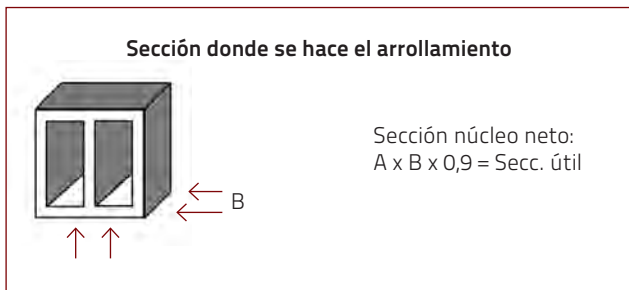
<sup>(2)</sup> Utilizado para evitar confusiones con los números fraccionarios, por ejemplo: 25  $\frac{5}{20}$  se transmitiría 25 • — • — • — • 5/16 •

# Construcción de un transformador de chapas



Salva  
EA3GJO

Con este artículo quiero dar a conocer un sencillo sistema que llegó a mis manos allá por los años 70, con el cual y sin gran esfuerzo podemos desarrollar el montaje de cualquier tipo de transformador, sea de H.T. como de B.T. sin que varíe nada el resultado a lo que se expone a continuación.



A la hora de preparar cualquier tipo de montaje electrónico, nos podemos encontrar que entre los componentes necesarios para ello hay uno que puede ser tan especial que tengamos problemas a la hora de buscarlo en los comercios habituales de electrónica, el transformador de alimentación.

Las características de este transformador pueden variar según el tipo de montaje que tengamos que realizar, por lo cual paso a explicar esta útil y sencilla tabla con la que solucionaremos dicho problema.

En ella se describe la manera de realizar un transformador de la tensión e intensidad que se necesite, tomando directamente como resultados los parámetros obtenidos de la misma.

\* Esta tabla me la regalaron en el año 1972 (Servicio Técnico de Enclavamientos y Señales, Barcelona) y, prácticamente, el margen de error es "0".

\*Servicio Técnico de Enclavamientos y señales, (Barcelona-1972)

Los factores a tener en cuenta a la hora de empezar la construcción de dicho transformador son:

- Potencia útil a suministrar ( $W = I \times V$ )
- Calidad de la plancha magnética,  $B = \text{Gauss}$  (Weber/m<sup>2</sup>)

EJEMPLO = Potencia necesaria 500W, calidad de plancha  $B=10.000$  (común).

Trazaremos una línea desde la escala de la izquierda (volts/ampers) hasta la intersección con la línea diagonal VA-S (potencia/sección), y desde esa intersección trazaremos otra línea hacia la escala inferior (sección cm<sup>2</sup>.); esta primera operación nos da como resultado la sección del núcleo (neto) necesario para dicho transformador (32 cm<sup>2</sup>.); en el recorrido del trazado de esta línea vemos que se cruza con 6 líneas diagonales que se refieren a la calidad de la plancha magnética usada (recordar  $B = \text{Gauss} - \text{Weber/m}^2$ ).

Desde esta nueva intersección, (normalmente las plan-

chas son de  $B=10.000$ ) trazamos una nueva línea hacia la escala de la derecha donde tendremos como resultado las espiras/voltio necesarias, tanto para el primario como para el secundario.

En teoría a la hora de efectuar el arrollamiento del secundario se deben tener en cuenta las espiras/voltio del primario, pero en la práctica sucede que debido a las Corrientes de Foucault y a la baja impedancia del arrollamiento, la tensión del secundario no es la que en principio esperábamos, esto queda subsanado incrementando las espiras/voltio de este, la norma a seguir se refleja en esta simple fórmula  $\text{Espiras} \times \text{Voltio} \times 1,045$  (siendo 1,045 una constante).

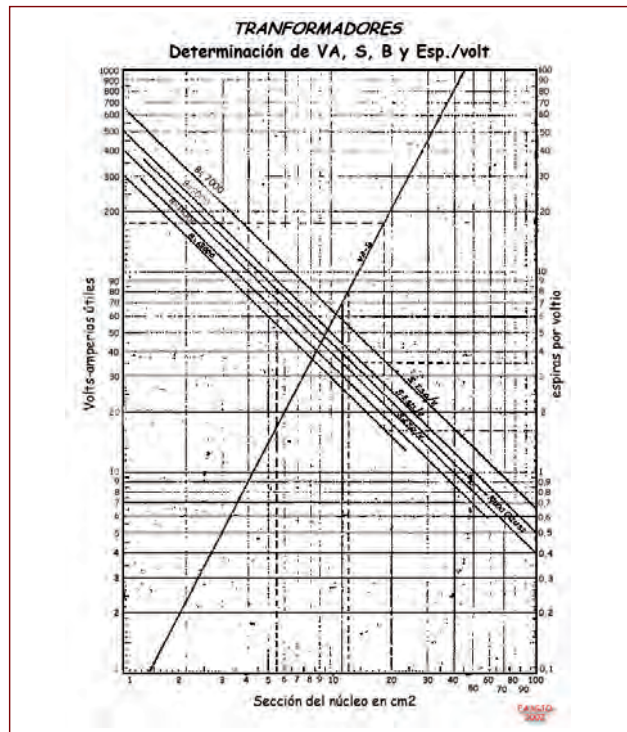
El método a seguir para hallar la sección neta de cualquier transformador resulta de la multiplicación (fig. 1)  $A \times B \times 0,9$  (0.9 es una constante).

Esta constante se debe a la imposibilidad de hacer mediciones exactas de las secciones de los núcleos dado. Que siempre queda algún espacio abierto entre las chapas del mismo.

Por último hay que tener en cuenta la sección del hilo de cobre de cada arrollamiento para verificar, tanto la Intensidad necesaria como la altura de los mismos.

Si más y esperando sea de utilidad para muchos...

La imagen de la tabla, a tamaño A-4 la podéis bajar de este enlace: <http://www.qsl.net/ea3gjo/transfo1.jpg> ●



### EXPLICACIÓN DE LA TABLA

- Escala de la izquierda: Potencia del transformador
- Escala inferior: Sección neta donde se realiza el arrollamiento.
- Escala derecha: Espiras por voltio primario/secundario



# Completando una miniestación para 40 m CW: el transmisor, con un NS-40, y la conmutación T/R con la «MagicBox»



Por Jon Iza, EA2SN  
ea2sn@ure.es

Después de haber presentado el receptor SS-40, la continuación lógica es completar la estación con un transmisor a cristal muy sencillo pero efectivo. Y, para facilitar las conmutaciones, se puede incorporar un módulo específico que va a poderse utilizar también con otros equipos QRP.



David Cripe, NMØS, diseñó en 2008 un transmisor muy sencillo para participar en el concurso de cacharreo organizado por el club internacional «QRP ARCI» durante la convención «Four Days in May - FDIM-». David ganó el concurso de calle con un sencillísimo transmisor de gran efectividad y belleza basado en un amplificador en clase E. Posteriormente siguió mejorando su diseño, y el «4 State QRP Club» obtuvo los derechos para producir un kit. El resultado es espectacular, obteniendo con 14 componentes un transmisor a cristal estable y que da unos respetables 5 vatios a 13.8 V. ¡Y sin tener que bobinar un solo toroide! Cuando, en su momento, tuvo que bautizar su diseño lo llamó «none simpler» (que podríamos traducir libremente por «más sencillo, imposible») y así quedó bautizado el NS-40.

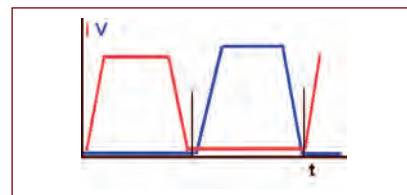
## Los amplificadores en clase E

Algunos habrán pensado que hay una errata en el texto pero no es así, el amplificador que se utiliza en este transmisor es en clase E. Todos conocemos los amplificadores en clase C que se usan en FM o en CW, que permiten obtener grandes potencias pero que no son lineales.

Su corriente de reposo es nula, limitando la disipación y el calentamiento en ausencia de portadora. Alguien que los use en banda lateral causará serios problemas en la banda y la calidad de su transmisión será muy deficiente. Por otro lado, los amplificadores lineales en clase A, B o AB, se caracterizan por corrientes de reposo relativamente elevadas y rendimientos menores. Las potencias medias que pueden conseguirse son menores que en clase C ya que la disipación de potencia en los transistores es elevada en los picos de modulación, cuando coinciden simultáneamente picos de voltaje y de corriente. Por ello, cuando se usan estos amplificadores con modos que mantienen niveles de audio elevados de forma continuada -como en la transmisión de RTTY mediante modulación por audio AFSK- se recomienda reducir la potencia a transmitir para proteger al equipo de sobrecalentamientos.

En clase E el rendimiento del amplificador se aumenta por una reducción de pérdidas. El transistor funciona como conmutador si-no durante 180° del ciclo y es el circuito de salida el que, para reducir pérdidas, intenta conseguir es que nunca coincidan simultáneamente en el transistor picos de tensión y de corriente. Está claro que, si queremos obtener una elevada potencia, antes o después el transistor tendrá que proporcionar tensión y corriente. Pero así como en los otros tipos de amplificador las pérdidas por disipación térmica en el transistor (el promedio del producto  $V \times I$  en cada punto del ciclo de RF) son relativamente elevadas, en el caso del amplificador en clase E cuando se está conmutando tensión la corriente es muy baja, y cuando está circulando corriente la tensión es muy baja, haciendo que el producto  $V \times I$  de disipación térmica sea muy pequeño. ¿Y cómo se consigue ese efecto? Haciendo que el circuito de carga a la salida compuesto por inductancias y condensadores «desacople» la tensión y la corriente y, si hace falta, retrasando la conmutación para garantizar que  $V \times I$  sea mínimo. En el diagrama puede verse el comportamiento

teórico ideal de la corriente y tensión en un ciclo completo de conmutación.



Generalmente los transistores de amplificación funcionan correctamente a frecuencias de hasta a un 70% de la que podrían alcanzar en clase B, pero tienen un rendimiento muy superior. En la actualidad se están desarrollando redes de adaptación a la salida que mejoran este comportamiento e igualan el rango de funcionamiento, haciéndolo idéntico al de un amplificador en clase B. Para quien tenga interés por el tema y no se le atraganten las matemáticas avanzadas, hay un artículo muy interesante en QEX, de Nathan Sokal, WA1HQC, que puede conseguirse en esta dirección:

<http://www.classeradio.com/sokal2corrected.pdf> . Fue él, junto con Alan Sokal WA1HQB, quien patentó el circuito hace más de treinta años (<http://www.freepatentsonline.com/3919656.pdf>).

Hay también un sitio web completo dedicado a la clase E: <http://www.classeradio.com> y Alan G3NYK, Mike GW4HXO y Finbar EIOCF publicaron detalles de sus pruebas para 136 kHz en la siguiente dirección: <http://www.alan.melia.btinternet.co.uk/classepa.htm> . Allí se pueden encontrar gráficos reales de las curvas de voltaje y corriente, donde se puede comprobar el funcionamiento real, no teórico, de un amplificador en clase E. Quien se quiera animar a probar, no debe preocuparse demasiado de las matemáticas porque hay quien ha programado una calculadora en línea para ello: <http://www.vk2zay.net/calculators/?body=class-E.php> . Y, aún mejor, Terry, WAØITP, ha hecho una hoja de cálculo muy completa en la que se pueden hacer todos los cálculos, ya que incluye datos de los transistores

más habituales. Se puede encontrar en esta dirección: <http://www.wa0itp.com/class%20e%20design.html> . ►

### Descripción del NS-40

David, NMØS, optimizó el diseño y, para asegurar un comportamiento fiable, construyó las inductancias mediante espirales en la propia placa del circuito impreso, consiguiendo una gran estabilidad mecánica y eléctrica. Lo único que hay que procurar es separar la placa de grandes planos metálicos de masa, para que no se modifiquen las características de los circuitos sintonizados (para ello se incluyen espaciadores en el kit). El circuito consta de un oscilador para el cristal, seguido directamente del amplificador en clase E. El montaje es con componentes de patillas y, siendo solamente 14 componentes, no se tarda más de media hora. Puede ser interesante utilizar un trocito de zócalo de circuito integrado como zócalo para el cristal, si se disponen de frecuencias diferentes. En otro caso el circuito será monocanal.

El transmisor es capaz de generar RF por encima de 5 W a 13.8 V con gran tolerancia a los valores de R.O.E. y una señal limpia, con armónicos a -50 dB como mínimo con relación a la portadora.

El cableado es simple: manipulación desde la llave o el manipulador electrónico, alimentación (que debe hacerse con un cable codificado -para evitar conectarlo «al revés»- y de suficiente grosor para que pase sin caídas la corriente de alimentación, unos 750 mA) y antena. La alimentación puede oscilar entre 9 y 14 voltios, y se recomienda no pasar de 15 V. (ver esquema NS-40)

La antena debe ser resonante en la banda y presentar una R.O.E. menor de 1,5:1 con una impedancia de 50 Ω. Al ser un circuito tan simple, en el caso de antenas multibanda, para evitar problemas de armónicos se recomienda intercalar entre el transmisor y la antena un filtro pasabajos, o usar un acoplador.

### Y ahora la conmutación transmisión/recepción (T/R)

Entre la comunidad QRPera es bastante común construir receptores y transmisores separados, que necesitan algún sistema de conmutación T/R. Los conmutadores y relés simples sirven para los modos de audio, pero en telegrafía la cosa se complica si se quiere hacer QSK. Terry,

**Class E Power Amp Design Using NMØS Equations Presented at FDIM 2009**

Enter the following	
Band in Mc	7.15
Desired Output Pwr	5
Power Supply Voltage	13.6
Mosfet Type	IRF510
Rdson I	0.54
Coss pF	81

Calculations	
Load Resistance I	11
C1 pF *	304
Choose C2 pF ***	1000
L2 uH	0.94
C3 pF	950
C5 pF	950
L3 uH	0.39
C4 pF	317
Choose L1 uH ****	15

Figure 3—Practical Class-E power amplifier.

\* Must be mounted very close to the MOSFET. Directly bridge the drain and source if possible  
 \*\* Reactance of C2 must be 1 - 2 x load resistance R  
 \*\*\*\* Must be > 10 x L2

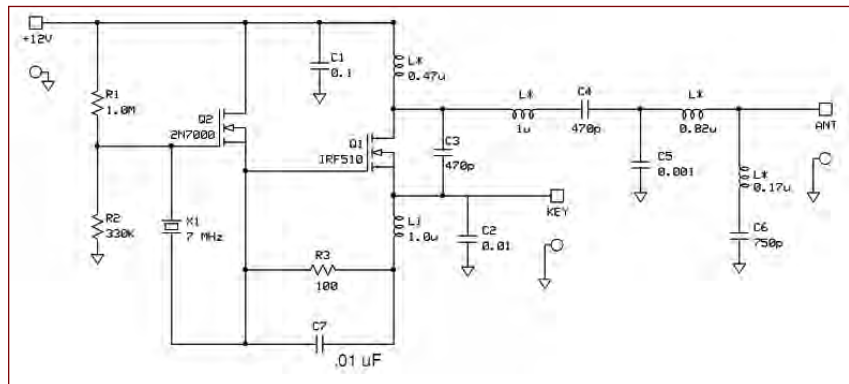
Data (typical) for popular MOSFETS for QRP Pwr Amps					
	2N7000	BS170	IRF510	IRF520	STP16NF06
Voltage	60	60	100	100	60
Id	200ma	500	5.6A	9.2	16
Rdson I	1.2	1.2	0.54	0.25	0.08
Coss pF	11	17	81	130	70
Pwr Out W	1 to 1.5	1 to 2	2 to 10	2 to 20	2 to 20
Case	TO-92	TO-92	TO-220	TO-220	TO-220

Capacitors: Use NP0, C0G, or Silver Mica  
 Recommended Toroid Cores: T50-6 or T50-7  
 Get toroid calculator here: <http://www.kilsandparts.com/calculator.html>  
 Reference and recommended reading:  
 Cripe, David, NMØS, "Class E Power Amplifiers for QRP"  
 QRP Quarterly Vol 50 Number 5 Summer 2009, pp 32-37  
 Errata: Volume 50 Number 4 Fall 2009 p4

Output capacitance i.e. Drain to Source Capacitance  
 Can be paralleled for more output. Calculate the parallel Coss and Rdson

Spreadsheet by WAØITP  
 Design Formulas and Specs by NMØS 17-Sep-20

### Hoja de cálculo creada por Terry, WAØITP

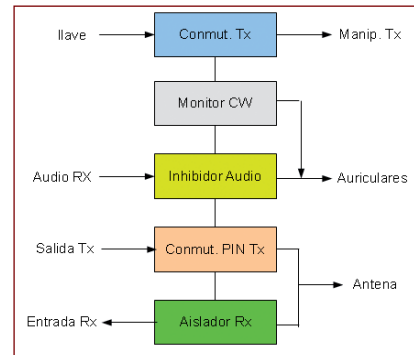


### Esquema NS-40

WAØITP, y Joe, WØMQY, del «4 States QRP Club» planearon un kit para un conmutador avanzado T/R con el fin de obtener fondos para financiar la convención Ozarkcon. El resultado es la «MagicBox» (caja mágica), diseñada por Jim, K8IQY, un conmutador de estado sólido que sirve para toda la onda corta, maneja sin problemas más de 10 W, y permite hacer QSK hasta 50 palabras por minuto. ( ver bloques) ►

El circuito está compuesto por cinco bloques: la entrada de manipulación desde la llave o el manipulador electrónico se introduce en un ATtiny2313 que controla al resto de bloques y genera una señal para manipular el transmisor, que puede ser de estado sólido o a válvulas, siempre que tenga conmutación por cátodo. El microprocesador permite operar en QSK, aunque existe también un modo sin QSK, con un cierto retardo entre transmisión y recepción.

Un segundo bloque genera un tono de audio sinusoidal de 700 Hz para emplearse como monitor de manipulación, inyectando la señal en la línea de audio



### Bloques mb

detrás del bloque de inhibición de audio. Este tercer bloque, que contiene tres MOSFET en la línea de audio, aísla la salida de audio del receptor de los auriculares o el altavoz mientras se transmite, aunque tiene un modo adicional que permite también derivar una pequeña fracción de la señal cuando se quiere hacer batido cero. Las pérdidas de audio son menores de 2 dB en modo recepción, y el bloqueo en transmisión es enorme.

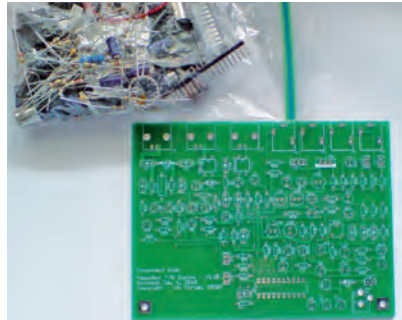
Los bloques cuarto y quinto sirven para, en transmisión, conectar la salida



del transmisor a la antena y, simultáneamente, aislar el receptor de la antena y poner a masa la entrada al receptor. En recepción, el transmisor queda aislado de la línea de antena al receptor, para que no cargue el paso de entrada del receptor. Los esquemas se pueden encontrar en el manual -ver enlace más adelante-, por lo que no creo que sea necesario repetirlos aquí. Para la conexión del transmisor a la antena se usa un conmutador de estado sólido con un diodo PIN, aprovechando las características que como tal tiene el archiconocido 1N4007. Las pérdidas son menores de 0.2 dB. En la línea que va hacia el receptor cuatro MOSFET se encargan del aislamiento, con valores muy respetables : 80 dB a 28 MHz, 85 dB a 14 MHz y 90 dB entre 1.8 y 10 MHz. También es importante el comportamiento en recepción, ya que en algunos casos se suelen usar transmisores QRP poco elaborados en los que las fugas del Oscilador Local a través de la antena pueden arruinar la escucha, sobre todo si son equipos sin conversión donde el oscilador local funciona en la frecuencia de transmisión. En este equipo, las pérdidas de señal en recepción son menores de 3dB (media señal de S-meter) entre 1.8 y 28 MHz, y el aislamiento respecto del transmisor es mayor de 25 dB.



Montada



Kit recibido



placa sola montada

El montaje es relativamente sencillo porque todos los 120 componentes son del tipo «de patillas» y el circuito impreso está bastante despejado. Hay dos transformadores con núcleos de ferrita, de tipo «nariz de cerdo», no muy complicados de bobinar. El manual de montaje, <http://www.wa0itp.com/mbassemblymanualinspanish.pdf>, guía al constructor paso a paso hasta completar el circuito impreso, y en las comprobaciones de los diferentes bloques.

### Combinando equipos

La unión del transmisor NS-40 con el receptor SS-40 y la *MagicBox* permiten configurar un transmisor para telegrafía en la banda de 40 metros de excelentes características habida cuenta de su moderado precio y facilidad de construcción. El uso de bloques permite ir modificando a posteriori el sistema, incorporando otros transmisores o receptores. Los manuales están disponibles en castellano en los tres casos, y los kit se pueden adquirir por Internet, con tiempos de envío relativamente cortos. Una buena oportunidad para el invierno y, en su caso, para un Montajetón. ●

## Opinión

# Por qué me hice radioaficionado



José Tomás Lozano Moreno  
EA5GPV

Recibo y leo todos los números de nuestra revista *Radioaficionados* y sobre todo la correspondiente a los meses de agosto/septiembre de este año, que presenta un nuevo diseño y en la que al final de la editorial se solicita que los socios colaboremos con "artículos sencillos, sobre cosas sencillas y cotidianas de nuestro cuarto de radio"

Pues bien aquí va el primero: Por qué me hice radioaficionado. Corrían los primeros meses del año 1983 y estábamos esperando nuestro segundo hijo. Isabel, mi esposa, quedaba sola

en casa, con mi hija Raquel de 10 años y yo por mi trabajo tenía que recorrer toda la provincia de Alicante. Se acercaba la fecha del parto y no veía la forma de poder estar en contacto con ella para trasladarla al hospital en el momento en el que Pepetó (nombre elegido para mi hijo) dijera que quería nacer.

En aquellas fechas y precisamente por mi trabajo como subdirector comercial del Hotel Sidi San Juan, patrocinador de los rallies del RACE, entré en contacto con las emisoras de radio que transmitían día y noche dichos eventos deportivos, así como con muchos radioaficionados, radio clubs y empresas de telecomunicación como Telecom Levante, y fueron Carlos, Juan Antonio y Salvador los que me solucionaron el

problema. Me instalaron una emisora Teltronic en mi vehículo y otra en mi casa con una antena de las llamadas "balconeras" y así estuve en contacto con mi esposa desde puntos tan alejados como Torreveja o Denia. Tengo que aclarar para los estudiosos del tema, que en aquel entonces vivíamos en Juan XXIII, una de las zonas más altas de Alicante y que contactaba con ella desde algunos puntos específicos.

Llegó el 27 de marzo de 1983 y pude estar con Isabel para recibir a mi hijo y fue entonces cuando decidí hacer lo que fuese necesario para seguir disfrutando de las ventajas de estar siempre comunicado, pero eso será otra historia si el director de *Radioaficionados* me lo permite. ●

# La propagación en el mes de Diciembre



Salvador  
EA5DY

En diciembre el Sol alcanzará su mayor declinación sobre el hemisferio Sur aportándonos a los que estemos en el hemisferio opuesto los días del año con mayor duración de la noche. La actividad solar ha venido creciendo con fuerza en los últimos meses, tal como era de esperar en la fase creciente del ciclo solar 24, haciendo aumentar sensiblemente los valores de la MUF hacia prácticamente todos los destinos del mundo. La línea gris alcanzará durante este mes de diciembre su mayor inclinación con respecto a los meridianos, haciendo que a través de este modo de propagación podamos llegar a nuevas zonas del mundo que hasta este mes no podían haber coincidido en su orto u ocaso con nuestro amanecer o anochecer. Por otra parte, es conocido que para un mismo nivel de actividad solar y para circuitos dentro del hemisferio Norte, los meses de invierno son sensiblemente mejores para el DX que los meses de verano. Recordemos que es en el hemisferio Norte donde se encuentran las mayores densidades de población radioaficionada para DX como son los EEUU y JA. Además del incremento de la actividad solar, la MUF será por tanto más alta que en verano mejorando las condiciones de propagación para largas distancias en las **bandas altas**.

Las **bandas bajas, 80m y 160m**, disfrutarán de una sensible reducción del ruido atmosférico y de estática sufridos durante el verano y se apreciará la mayor duración de la noche. La capa D se activará más tarde y con menor intensidad que en el periodo veraniego de modo que las bandas se cerrarán sensiblemente más tarde, notándose especialmente en los **40 metros**. Sin embargo durante el día habrá buenas condiciones hasta aproximadamente 800 km de distancia en la banda de 40 metros. Pero esta propagación diurna a corta distancia sufrirá también un gran bajón en las horas centrales del día (1200Z) comparada con la que podíamos haber observado hace tan solo un año debido a la mayor atenuación que ahora produce la capa D por la fuerte actividad solar. La zona gris, especialmente interesante en estas bandas, tendrá su máxima inclinación ofreciéndonos nuevos destinos inéditos en este año por este modo de propagación.

Los **30 metros** seguirán siendo una excelente banda para el DX, con mejores condiciones por las noches pero también aceptables condiciones diurnas hacia Europa y Asia aunque sensiblemente peores condiciones diurnas que durante otros momentos de menor actividad solar debido a la mayor atenuación diurna que ocasionará en esta banda la capa D. Por las noches las condiciones en esta banda serán excelentes para DX.

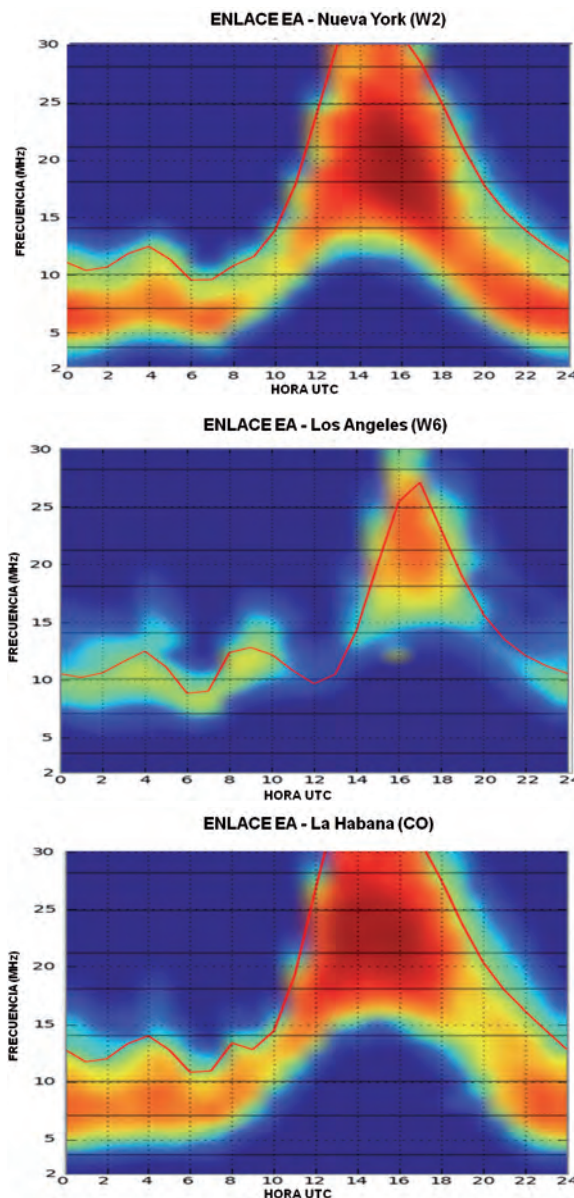
Los **20 y 17 metros** tendrán buenas condiciones para DX durante las horas del día y prácticamente también durante todas las horas de la noche. Estas bandas tendrán sus mejores condiciones para DX hacia el Este inmediatamente después del amanecer y hacia el oeste a partir de pocas horas antes del atardecer. Durante el mediodía la creciente actividad solar hará más activa la capa D llegando a afectar parcialmente con su atenuación incluso las señales de 20 metros. Por la noche las bandas también permanecerán abiertas, especialmente los 20 metros, pero con las mejores señales proviniendo de Sudamérica y regiones tropicales.

Los **15 metros** seguirán teniendo excelentes aperturas matutinas hacia sudeste asiático y Pacífico occidental, siendo destacables

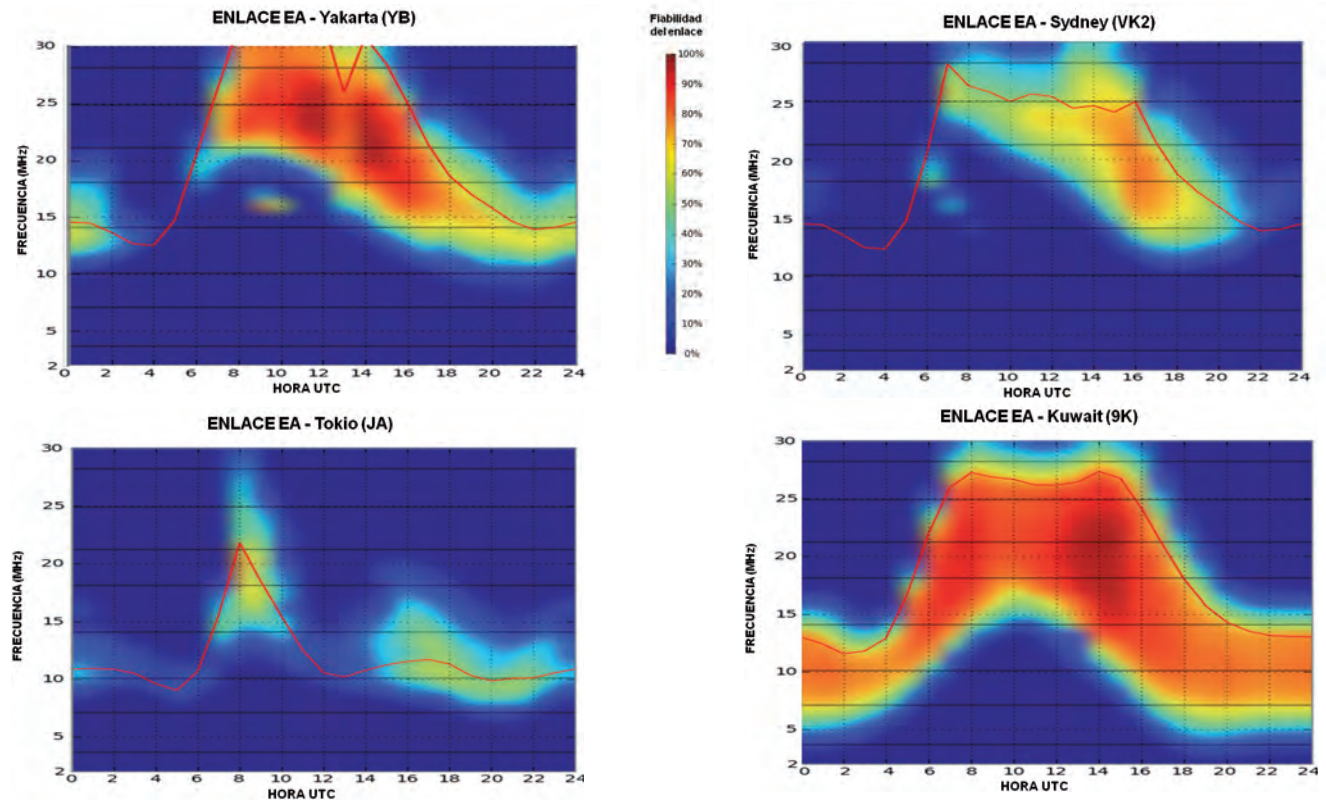
altas posibilidades de aperturas con buenas señales hacia JA por el camino largo. El resto del día la banda permanecerá ampliamente abierta para contactos de DX hacia los lugares del mundo iluminados por el Sol o cuyo anochecer haya ocurrido recientemente. Por la noche la banda permanecerá abierta hasta solo muy pocas horas después del anochecer, especialmente hacia Sudamérica.

Los **10 y 12 metros** presentarán excelentes aperturas a larga distancia desde poco después del amanecer hacia todas las regiones del mundo que estén iluminadas por el Sol o que hayan tenido muy reciente su anochecer. Atención también a las aperturas por camino largo por las mañanas hacia JA y Pacífico Occidental y durante nuestro anochecer hacia VK y ZL. La banda se cerrará casi inmediatamente después del anochecer. La posibilidad de contactos por esporádica para distancias inferiores a 2000 km será mucho más reducida que en el periodo estival.

Las condiciones previstas para el concurso de 10 metros que se celebra este mes, ARRL 10m DX Contest, son muy buenas, lo cual está levantando excelentes expectativas de participación. ●







## Historias de la radio

## Los retorcidos del Oiz



Josu  
EA2DKV

### 1. La estación espacial internacional - I.S.S.

Por ejemplo, y porque hay que romper el hielo de alguna manera, que yo sepa, todos los astronautas y tripulantes de la Estación Espacial Internacional (ISS) son radioaficionados, y la mayoría de ellos tienen indicativo propio, amén de que también utilizan uno de uso común para todos ellos en sus comunicaciones con el exterior, y no solo estoy hablando de sus comunicaciones con el centro de control espacial de la NASA, sino que también se pueden comunicar con aficionados de todo el mundo a través de una frecuencia durante un corto espacio de tiempo, ya que la ISS orbita alrededor de la tierra a una velocidad de unos 11.000km/hora. Y aunque parezca extraño en la ISS, hay instalada una estación de 2m (ARISS - *Amateur Radio on the International Space Station*), antena para la banda de los dos metros Sirius 147,25 MHz, pero son utilizadas en la banda de 2 m en 146 MHz, el equipo del que ellos en la estación disponen -datos tomados de CQ Radio Amateur- de dos portátiles Ericsson, un módulo de radiopaquete, auriculares de alto aislamiento y un juego de cables de conexión y antenas exteriores. La frecuencia de comunicación es 145.800 MHz, y cuando en teoría se puede contactar con ellos preferentemente son los días laborables y en horario de 12 a 19 horas UTC. Ellos en la estación se rigen por el horario que tiene Moscú, de 22 a 6 AM es principalmente su horario de sueño, y los fines de semana no

trabajan ahí, es cuando ellos se comunican con su familia amigos, etc. En la estación espacial internacional, todos los astronautas hablan el inglés y el ruso, son las principales nacionalidades de los cosmonautas y por último para terminar, se aconseja que si llegas a establecer contacto con la ISS, dejes que sean ellos los que lleven la voz cantante en la conversación, a ellos por lo general les gusta que se les cuenten cosas cotidianas de la Tierra, como resultados deportivos, anécdotas, chascarrillos. Como por ejemplo, los de este pequeño escrito, ja ja.

### 2. Cobertura de los walkie-talkies. Y los cazadores

Siguiendo en la línea de las múltiples aplicaciones que se les pueden "aplicar" a los equipos portátiles, hay una afición que utiliza de forma casi masiva las comunicaciones vía radio, son los cazadores, y ellos deben o deberían de saber, que los "talkies" que utilizan en la posición "Simplex", que es la única posición en la que pueden operar, y siempre fuera de las frecuencias reservadas para los radioaficionados, tienen muchos kilómetros de alcance (unos 20 km., con malas condiciones topográficas, pero que si se encuentran ubicados, en una zona alta y despejada, tienen bastante más) o cobertura. En concursos recientes S.O.T.A. he sido testigo de muchos contactos de más de 100 km. Y con poca potencia, muchos de ellos +/- 5W. Estos equipos portátiles son más que suficientes para unas muy buenas comunicaciones entre todos ellos y por consiguiente, pueden dejar libres los repetidores para que los utilicen quienes están autorizados para su uso y disfrute: los radioaficionados, con indicativo. ●

# Un walkie-talkie en tu móvil



Jorge, EA8TL  
ea8tl@ure.es

A partir de ahora intentaré publicar algunos artículos relacionados con la radioafición o más bien enfocados a las nuevas tecnologías para así darle, en mi opinión, algo más de variedad a esta, nuestra revista.

Si hace unos meses abrí un hilo hablando del ya famoso *whatsapp* en el foro de URE, hoy quiero que conozcan un interesante programa que también nos ahorrará unos eurillos en nuestra factura de teléfono móvil, se trata de Talkbox.

El funcionamiento es sencillo, y hacerse con su manejo no es nada complicado, es un programa de mensajería instantánea tipo "push to talk" como si de un walkie talkie se tratara. Digamos que es un *whatsapp* pero hablado, o sea, mucho más rápido que escribir.

Su funcionamiento se basa en VoIP (Voz sobre Protocolo de Internet) con lo cual nuestra factura a final de mes no se verá afectada.

## ¿Cómo instalarlo?

Pues bien sencillo, ir a Appstore o

Android Market y seguir instrucciones.

Lo mejor para mí es que funciona en segundo plano al igual que *whatsapp*, por tanto no tenemos la obligación de tener abierto el programa para recibir los avisos PUSH.

Otra de las ventajas de este programa es que se asocia automáticamente a tu agenda de contactos del teléfono (al igual que en *whatsapp*), por tanto, una vez instalado sabrás quien es usuario de este programa sin necesidad de hacer nada más.

TalkBox también nos da la opción de poder añadir los usuarios de nuestro Facebook o Twitter, con la consiguiente ventaja de que amigos de los cuales no tenemos en nuestra agenda, se nos añadirán automáticamente sin necesidad de conocer su número de teléfono. También podremos enviar un mensaje de voz a nuestro Twitter o muro de Facebook, y mediante un enlace lo podrán escuchar el resto de los usuarios. Como buena aplicación de mensajería instantánea que se precie, permite enviar fotos y tu localización reflejada en un mapa.

La posibilidad de crear salas o grupos de usuarios es otra de las caracte-

rísticas de esta gran aplicación, de esta manera podemos hablar con varios amigos al mismo tiempo creando una conversación de hasta nueve usuarios.

Por supuesto, debo decir que TalkBox es una aplicación gratuita que funciona tanto en 3G como WiFi. De momento solo disponible para Iphone y teléfonos con sistema operativo Android (siempre he sido muy muy de Nokia pero debo decir que actualmente Symbian no tiene nada que hacer frente a Android, debo reconocerlo).

Página oficial Talkbox:

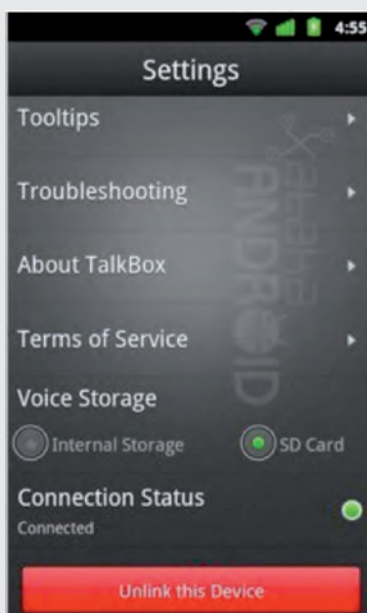
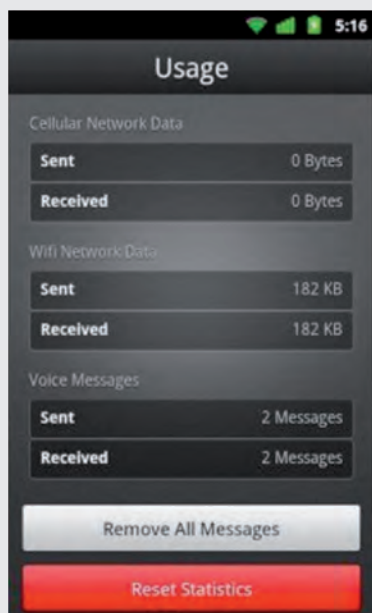
<http://talkboxapp.com>

Disponible en App Store o Android Market .

Personalmente me parece muy cómodo poder enviar mensajes de voz en situaciones en las que no puedes escribir y en general, hablar transmite mucho más que cualquier texto que puedas escribir por mucho emoticono que le añadas hee hee....

Espero que ahorren muchos eurillos y cualquier duda quedo QRV.

Nos vemos en la próxima edición para seguir hablando de "nuevas tecnologías". ●





**PROYECTO4**  
DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.  
[WWW.PROYECTO4.COM](http://WWW.PROYECTO4.COM)

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "L"  
28021 - MADRID  
Tf.: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

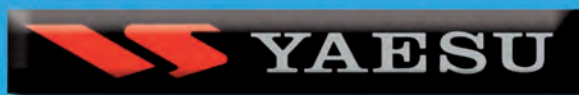
**PROYECTO4  
LES DESEA  
"FELIZ NAVIDAD"**

*rotores  
torretas  
y todo tipo  
de accesorios*

*equipos  
antenas  
acopladores  
medidores*

*hf - vhf - uhf*

*Estas NAVIDADES  
regálate las mejores marcas  
a los mejores precios*



# Noticias de microondas



Manel  
EA3FLX

Cuando leáis la revista, se cumplirá un año desde que en el Congreso de Albacete y gracias al interés mostrado por varios colegas, que si los cito seguro que olvido a más de uno, se inició una nueva etapa en las  $\mu W$  en nuestro estado, dicho en lenguaje vulgar, las  $\mu W$  han salido del armario. Entre otros eventos, se organizó la primera Mesa Redonda de  $\mu W$  (de la que tengo conocimiento), y para este año tenemos preparada la segunda, que esperamos sea de consolidación del uso de estas bandas.

Lo que sí quiero agradecer personalmente es que en aquel Congreso nos vimos apoyados por el entonces presidente Diego EA7MK y su Junta Directiva, además contamos con las buenas gestiones realizadas por URE con la DGTEL, cuyos frutos todos conocéis, que aun no siendo los esperados, nos han permitido trabajar en estas bandas, también agradecer la diligencia de los responsables de la DGTEL para con nuestra asociación, así como por el apoyo de todas las candidaturas que optaban a regir URE en 2011. Desde aquí les damos a todos las más efusivas gracias.

Para el próximo congreso de Benidorm nos hemos planteado un montón de retos, y como dice la experiencia, quien mucho abarca, poco aprieta. A pesar de ello hemos optado por pensar que ser utópico no es un defecto, por ello hemos programado para la Mesa Redonda del Congreso de Benidorm, una larga serie de actividades, entre ellas, exponer los muy buenos resultados de un par de expediciones, hacer demostraciones de comunicados a 24 GHz, de ATV a 1,2 GHz, discutir la fórmula para promocionar al máximo posible el uso de estas bandas, y crear grupos de trabajo para diferentes actividades relacionadas con las  $\mu W$ , como pueden ser:

- Organizar un Concurso URE de Microondas coincidente con alguno extranjero o IARU
- Promocionar la ATV, frecuencias, repetidores, etc.
- Promocionar la actividad de Satélites.
- Crear una red de balizas de Microondas de 2320 MHz a 24 GHz.

¿Hasta dónde llegaremos?, no lo sabemos, pero si tenemos vuestra colaboración, podemos llegar lejos.

Para ello necesitamos colegas que estén dispuestos a trabajar, a fin de poder obtener unos resultados que hagan que año tras año aumente el número de QSOs en las bandas de  $\mu W$ . Sabemos que no tenemos el viento a favor, que tendremos que vencer dificultades, que tenemos elecciones a Junta Directiva el próximo año y no tenemos ni idea del interés que puedan tener las nuevas candidaturas en estas bandas, etc. Para todo ello es importante empezar a trabajar conjuntamente el máximo número de microondistas. Sé que algunos se preguntarán ¿y qué puedo hacer yo?, pues muy fácil, trabajar con nosotros, en el grupo de trabajo que más te guste, o ¿qué indicadores tendremos para ver si avanzamos o no? Es en este punto donde vamos a hacer una propuesta

a la JDURE y a esta le llamaremos DIPLOMA  $\mu W$  o si os gusta más DIPLOMA BANDAS ALTAS, seguro que no será la panacea, pero ayudará.

Actualmente existen varios diplomas que premian los logros en estas bandas, y de los que incluyo los datos que a nuestro entender podían interesarnos más, de ellos los que he sabido encontrar son:

## Diploma LOCATOR-EA

3.- Se concederá a todas aquellas estaciones que acrediten, mediante las tarjetas QSL correspondientes, haber efectuado contacto bilateral con el número de cuadrículas españolas que se relacionan a continuación según cada una de las distintas modalidades en que se divide (en lo que nos afecta):

- 1200 MHz: 10 cuadrículas.
- Bandas superiores: 10 cuadrículas.
- Satélite: 20 cuadrículas

## Diploma TTLOC

3.- El diploma TTLOC se concederá a todas aquellas estaciones que acrediten, mediante las tarjetas QSL correspondientes, haber efectuado contacto bilateral con el número de cuadrículas que se relacionan a continuación, según cada una de las nueve modalidades en que se divide. Todos los contactos deberán haber sido realizados desde la misma cuadrícula excepto para el TTLOC-HF, que deberán de trabajarse desde la misma entidad o país del EADX100.

- TTLOC-1200: 10 cuadrículas distintas en la banda de 1200 MHz.
- TTLOC-Microondas: 5 Cuadrículas distintas en las bandas de 2,3 GHz y superiores.
- TTLOC-Satélite: 50 cuadrículas distintas vía satélite.

Vistas las bases de estos dos diplomas, que se comentan por sí solas, no creemos que animen a nuestros colegas microondistas, es por ello que propondremos a la JDURE crear un nuevo diploma exclusivo para  $\mu W$ .

Es nuestra idea crear un diploma cuya finalidad sea incentivar los QSO en las bandas de  $\mu W$ , que este diploma se conceda anualmente y en el que quede fielmente reflejada la actividad del solicitante. Con los datos que dispondrá URE, será fácil hacer el análisis de actividad en estas bandas.

Ya sabemos que lo que más preocupa a algunos colegas es el la confirmación de que el QSO se haya efectuado de acuerdo con las reglas establecidas, creemos que en la época actual y con los medios disponibles, no ha de ser un problema dicha verificación.

Puestos a pedir, agradeceremos que nos hagáis llegar la lista de vuestros QSO realizados durante el presente año, del 01/01/2011 al 31/12/2011, con ellos pretendemos confeccionar un informe de actividad que haremos llegar a la DGTEL.

Os esperamos en Benidorm el 03/12/2011. 73. ●



# Contest EME 1,2 GHz ARRL Octubre/Noviembre 2011

## Primera parte 22-23 Octubre



EA3UM

Habiendo terminado con los trabajos de reconstrucción del sistema radiante gravemente deteriorado por consecuencia de una mala maniobra en la operación del cabrestante eléctrico que maneja el cable de acero encargado de mantener la estructura del trípode/soporte del iluminador, y facilitar su acceso desde la torre, que con la desafortunada operación ocasionó la rotura del cable, en noviembre del año pasado, y por consiguiente la caída e impacto contra la torre del brazo que soporta el iluminador, causando el destrozo total de todo el cabezal iluminador, previos, etc., cuya reposición me ha costado un año de trabajos, realmente complejos, por los 20 m de altura del escenario de trabajo, me dispuse para la participación del contest ARRL de este año.



EA3UM Magín y EA3BTZ Enrique en plena operación

Según el dicho popular "no hay mal que por bien no venga", la reconstrucción de los elementos más críticos del sistema ha facilitado un saneado general, puesto que inicialmente instalado en 1990, y sin incidencias importantes, y casi sin percibirlo, la instalación se había ido sofisticando con añadidos de elementos temporales, así como otros no útiles que se van quedando en su original emplazamiento, así como cables coaxiales sustituidos por otros no retirados por comodidad y otros artilugios sin servicio, que al final hacen que pierdas el control de lo que vale o no vale y no te atreves a sacarlo por si acaso.

Un accidente de esta envergadura no te deja otra alternativa que: primero, a sacarlo todo, y luego a analizar paso a paso todo lo que es y lo que no es, sustituyendo cables de dudoso estado, conectores, etc., así como elementos mecánicos, tornillería, etc. optimizando la instalación en su puesta al día.

Con todos los elementos en su sitio y el complejo mecánico funcionando correctamente, quedaba la definición de comportamiento eléctrico, su análisis de rendimiento, calibraciones y apuntamiento, etc. Sincronización de motores para azimut y

elevación, calibración de encoders de posicionamiento, lecturas de ruido, rendimiento del iluminador, ROE, etc.

Una vez realizado dicho proceso, se tomó lectura de ruido solar siendo de 16/18 dB, considerándola como buena, ROE 1.3/1, aislamiento entre puertos TX/RX 30 dB y precisión de 1° en apuntamiento acimutal y 0,5° en elevación.

En las pruebas reales, se leen ecos lunares entre 12 y 18 dB por encima del ruido (2-3 SMeter).

La primera parte del contest se iniciaba el día 22 con Luna en horizonte (desde mi ubicación, horizonte mar), a las 00.54 horas (2.54 hora local) con azimut 78° y elevación 0.13°, y puesta a las 14.08 UTC (16 hora local) con un azimut de 278°, aunque en mi caso pierdo su visión con azimut 260° y elevación 10°, coincidente a las 13.12 UTC

El segundo paso lunar se iniciaba a las 2.06 UTC y puesta según mi ventana a las 13,40 UTC.

Se preveía pues una órbita corta y baja, condiciones no demasiado óptimas para acceso a las diferentes ventanas de los continentes participantes.

Con la inestimable colaboración y soporte de Enrique EA3BTZ durante ambos pases y de Joan EB3GME en el segundo, y a pesar del tedio de las noches en vela, gracias a la alta participación habida en la banda, durante todas las posiciones orbitales, tuvimos actividad en todo momento, haciendo que las horas pasaran más rápidamente, por lo que prácticamente no tuvimos tiempo de aburrirnos.

En todo momento recibíamos nuestros propios ecos, a ratos apabullantes, como lo demuestran los controles recibidos, confirmando el buen rendimiento del sistema.

En el primer pase de la Luna, día 22, trabajamos SV1B-TR 579/579, G4CCH 579/579, I5PMK 569/569, ES5PC 569/569, G3LTF 569/569, JA4BLC 569/569, OK2DL 589/589, DF3RU 579/579, JA8ERE 559/559, F5SE/P 569/559, IW2FZR 559/559, LA8LF 579/579, IK1MTZ 579/569, UA3PTW 569/559, OE5JFL 559/549, RA3AUB 589/579, F2TU 569/579, RO/O en JT65, SM4DHN 579/579



EB3GME Joan y EA3BTZ Enrique



Y en el segundo pase día 23: IZ1BPN 549/559, HB9BBD 589/599, LZ1BXL 449/449, SP6JLW 559/549, I1NDP 579/449, DF1SR 449/559, SD3F 559/579, DL4DTU 549/569, OK2ALQ 449/439, UA3MBJ RO/O en JT65, F5JWF 539/559, OZ4MM 579/579, SM6FHZ 569/569, DL0SHF 589/589, N2UO 559/559, N4PZ 569/569, DL1YMK 559/549, SP7DCS 559/539, K1JT 559/559.

Total 38 estaciones, dos de ella en JT65, y a falta de la segunda parte del contest que será los días 19-20 de noviembre. Las condiciones de trabajo fueron:

- Parábola diámetro 7 mts con iluminador W2IMU
- Previo DB6NT 0.3 dB NF
- Filtro digital W9GR DSP + KROHN HITE
- Excitadores y PA TH327 1.5 KW
- ICOM 1271E y Receptor ICOM IC-R8500

Mi especial agradecimiento a Enrique EA3BTZ y Joan EB3GME. ●



Parábola de 7m de diametro EA3UM

## EA3URE en el concurso Comarcas Catalanas



EA3URE

Como cada año, EA3URE participa en este concurso y es la única expedición que realizamos en VHF.

Hasta el año 2004 íbamos a la montaña "El Puig d'Esquers" en Colera, pero la tormenta que nos cayó ese año nos hizo cambiar a la montaña del Santuario Ntra. Sra del Mundo en Albanyà, montaña que por la proximidad de las torres de repetidores comerciales de televisión, telefonía y radio, nos hacía dudar de hacer un concurso desde allí, pero la proximidad con nuestros QTH y su altura de 1200 m y disponer de restaurante en el mismo lugar... no lo encuentras en cualquier montaña.

Este año ya tocaba el cambio y a las 10 de la mañana nos encontrábamos en la delegación de URE de Figueres los expedicionarios: EA3HBF, EA3HGL, EB3EFT, EB3FFP y EB3FIS.

Una hora y media más tarde llegábamos a 'Les Salines',

montaña de 1400 m altura situada en el municipio de 'Maçanet de Cabrenys', locator JN12IK y coordenadas 42° 25' 35N y 2° 43' 48" E. Justo al límite del Estado español con Francia.

Nada más llegar empezamos el montaje de las 2 antenas de 16 elementos, una para FM y la otra para SSB y montar los equipos, después de la comida como aún faltaba bastante tiempo para empezar el concurso, pudimos hacer la siesta. Este año no teníamos operador de telegrafía, muy importante en este concurso para una buena puntuación, pero íbamos a disfrutar haciendo QSO's. Prácticamente trabajamos toda la costa italiana y muchas cuadrículas francesas aparte de los QSO nacionales.

Conseguimos más de 3 millones de puntos, logrando el tercer lugar en la clasificación de EA3.

Las expediciones tienen el riesgo de que si te dejas algo, apañatelas como puedas, pero son muy divertidas. ●





# Instalación de un repetidor D-STAR en Zaragoza



Julio  
EA2AFF

La idea de escribir este artículo surgió una tarde, en una de las reuniones de la sede social, cuando unos socios preguntaron una serie de cuestiones acerca del funcionamiento del repetidor urbano. Fue entonces cuando nos dimos cuenta que muchos radioaficionados, incluso los usuarios habituales de las estaciones automáticas desatendidas (entre las que se encuentran los repetidores,) no conocían mucho de su funcionamiento, su mantenimiento, ni siquiera de que elementos lo componen y que aspecto tienen los mismos.

En Zaragoza, y dependientes de URZ, existen varias estaciones automáticas desatendidas, entre ellas la ED2YAJ (nuevo indicativo de EA2L) configurado como RV-52 (R-2), que lleva funcionando ininterrumpidamente en la actual ubicación desde 1991, perfectamente mantenido por Jesús Guallar EA2CT, que como todos sabemos, es el socio veterano con el espíritu más joven.

Este repetidor de VHF iba a tener compañía y sería uno de UHF, el cual estuvo a prueba durante un tiempo. Pasado ese periodo era el momento de actualizar la información en telecomunicaciones mediante la correspondiente memoria de ampliación del mismo. Ese momento coincidió con la llegada a Zaragoza de un repetidor con tecnología Inteligente para radioaficionados (D-STAR).

Este hecho marcó un antes y un después: si se iban a instalar los repetidores de UHF, tanto el analógico como el digital, era hora de aplicar unos nuevos conceptos en cuanto al montaje para que, aunque fuesen del Servicio de Aficionados, la instalación y aspecto casi fuesen profesionales y que la única limitación fuese la económica.

Lógicamente, en un proyecto como este, hay que trabajar en dos planos distintos pero complementarios: el administrativo y el técnico.

En el primero de ellos apenas hubo dificultad. Se realizó una memoria explicativa del proyecto que fue presentada a la gerencia del Hospital Universitario Miguel Servet que es donde está ubicado el repetidor. Para los que conocéis Zaragoza, es el hospital que está situado enfrente del campo de fútbol de la Romareda y que todos conocemos como "La Casa Grande". Tras diversas reuniones con la gerencia y con responsables técnicos del hospital, la propiedad del mismo autorizó que en sus instalaciones se montasen los dos nuevos repetidores.

Con todo ello, se prepararon y presentaron las memorias técnicas descriptivas en la Jefatura de Telecomunicaciones. Hubo que redactar otro documento explicativo donde se describía en qué consistía el sistema D-STAR y la necesidad de disponer de dos frecuencias para el repetidor digital. Este hecho fue motivado porque, aunque no fue el primero que se montó en España, el repetidor D-STAR de Zaragoza pero sí fue el primero que procedió a su legalización y en la Dirección General existía una duda ya que relacionaban hasta ese momento "repetidor digital de radioaficionados" con los repetidores de radio paquete ya sean de portadora o nodo los cuales trabajan a una sola frecuencia, por lo que hubo que explicar que, básicamente, funcionaba como cualquier otro repetidor de fonía aunque en vez de modular en frecuencia lo hacía en GMSK.

En el aspecto técnico se trabajó a nivel de comunicaciones vía radio, ajustando el duplexor, instalando cables (o comprobando los existentes) de bajas pérdidas (celflex de 1/2 pulgada), conectores y, sobre todo, en el rack.

La única condición que nos puso la gerencia del hospital coincidía con la forma de pensar de la nueva junta directiva de URZ, que no era otra que las instalaciones, como se comentó anteriormente, debían ser realizadas de forma profesional.

Para ello, en un lugar aparte, se trabajó en la preinstalación de todos los componentes en un rack estandarizado de 19 pulgadas.



EA2BJM y EA2GRI trabajando en el rack



EA2EIE Comprobando enlace en 5 GHz.

Toda la instalación y el cableado se había proyectado previamente y, siguiendo esas instrucciones, se dispusieron en los mazos correspondientes los cables de alimentación, tanto alterna como continua, los latiguillos coaxiales, cables de red informática, control, etc. todo ello sin que los repetidores, tanto el operativo como los que estaban a prueba, dejasen de funcionar ya que se utilizaron duplicados de los mismos para las medidas y el cableado. En este paso hay que reconocer que sin Antonio, EA2GRI, la cosa hubiese sido imposible de realizar.

Por otro lado se estaba trabajando en la parte informática



del sistema ya que, como es conocido, parte de la potencia del D-STAR se basa en la conexión del repetidor mediante internet a la red D-STAR mundial. Esta labor fue realizada por el que sería desde entonces el gestor del repetidor digital Miguel, EA2BJM, el cual tuvo que hacer verdaderos esfuerzos ya que la instalación del software bajo Linux y su configuración era de todo menos fácil. Menos mal que se trabajaba en conjunto con los gestores del repetidor de Valencia y de Barcelona, compartiendo con ellos logros y avances así como la resolución de algunas dudas.

Se planteó un nuevo problema: llevar internet a la ubicación de los repetidores. Como se ha comentado, el tema económico y su control era primordial. Lo fácil hubiese sido contratar una línea en el emplazamiento o realizar la conexión mediante 3G, las dos soluciones suponían un gasto mensual elevado.



Montaje original de ED2YAJ



Unidad de control IP



EA2GRI tras las últimas comprobaciones

Surgió la idea de llevar internet mediante un enlace en microondas, en el segmento libre de la banda de 5 GHz, utilizando para ello unos enlaces de la marca Osbridge en concreto el modelo 5Si-Pro y que no eran muy caros para las posibilidades que tienen.

Lo primero que se comprobó fue el enlace "visual" entre el punto de suministro de internet (QTH del gestor) y el hospital. Tras ello, una vez recibidos los equipos de 5 GHz se comprobó que los 6 km eran cubiertos con una gran facilidad. En este aspecto nos sorprendieron las posibilidades y la fácil configuración de los equipos que, una vez alineados no han presentado ni un problema en

los 2 años que llevan instalados y operativos. Eso sí, para asegurar el enlace, se ha dispuesto de un elemento externo que realiza un control del mismo y garantizar así que siempre estén conectados. Una imagen de las pruebas de enlace acompaña este artículo. En la misma se puede ver a Roberto, EA2EIE, comprobando que existe enlace en 5 GHz entre las dos ubicaciones.

Hay que decir que tanto el sistema informático que controla el repetidor D-STAR como el POE (alimentación de los enlaces a través del cable de red) están alimentados a través de una fuente de alimentación ininterrumpida (SAI) que fue donada por gentileza de Jorge, EA2DMX.

Una vez que el rack estuvo cableado, el sistema operativo con el software del gateway instalado y funcionando y el enlace para disponer de internet probado todo estaba preparado para la instalación una vez que telecomunicaciones lo autorizase.

Las dos autorizaciones llegaron, la de ampliación del repetidor ED2YAJ y la nueva para el D-STAR con el indicativo ED2ZAA, lo cual supuso un nuevo problema, ya que las pruebas del repetidor digital y su conexión a la red D-STAR se habían hecho con el indicativo ED2YAJ. Cambiar el indicativo suponía negociaciones y mucho esfuerzo para no tener que instalar todo el software de nuevo, con todo lo que suponía, ya que en aquella época apenas había información del proceso de instalación y había que ir aprendiendo casi de forma autodidacta. Gracias a la ayuda de uno de los mayores expertos a nivel mundial y gestor de la red que habíamos conocido en Dayton 2009 se pudo poner en marcha el sistema con el nuevo indicativo.

Con las autorizaciones en la mano se procedió al traslado del rack con toda la preinstalación por un lado y los equipos que formaban la ampliación por otro. No hubo problema y dado que el equipo de trabajo estaba perfectamente sincronizado, en una sola tarde de trabajo quedó todo operativo y funcionando. Mientras unos vaciaban el mueble de madera donde hasta la fecha habían estado los equipos, otros los montaban en el rack y conectaban todo el cableado que, recordemos, había sido realizado con antelación. El primer equipo, una vez acabado el desmontaje, se dedicó a la instalación de los sistemas radiantes y sus correspondientes accesorios.

En el caso del repetidor analógico de UHF se trabaja a dos antenas, mientras que en el de UHF se decidió que fuese con una sola antena (Lamda BC70-7G) y un duplexor Procom DPF70/6.

La verdad que el resultado quedó, tal y como se observa en las fotografías, muy bien. Desde entonces ha estado operativo sin ningún tipo de problema hasta la fecha. Solamente hay que destacar que, como quiera que del repetidor D-STAR cuelgan varios "Hot Spots", el ordenador que se instaló en un principio quedaba un poco justo en cuanto a memoria RAM y velocidad de proceso, dando como resultado que a las horas en punto si había enlaces establecidos éstos se desconectaban. Se solucionó instalando una CPU con mejores características en cuanto a velocidad y memoria.

No hace mucho se nos ocurrió una idea: ya que se dispone de conexión a internet en la ubicación de la ED2YAJ / ED2ZAA, ¿por qué no se utiliza esa potencia para instalar un sistema de telemando vía IP?

Una vez consultada la Jefatura provincial y viendo que nuestra idea estaba dentro de la legalidad vigente (ya que en ningún punto del Reglamento de Estaciones de Aficionado y sus Instrucciones de Aplicación se contemplaba la forma en la que los repetidores deben estar tele comandados) se creó un prototipo de control de hasta cuatro dispositivos mediante la placa IP Power 9223K de Aviosys.





EA2BJM comprobando el repetidor D-STAR

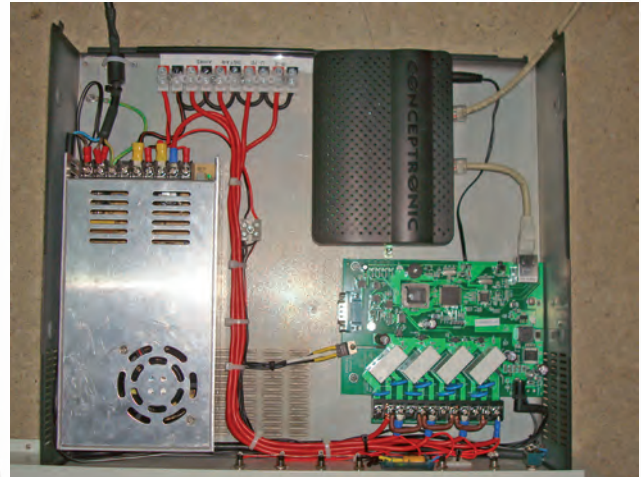
La verdad que es muy fácil de manejar, no se envían códigos DTMF o de 5 tonos por el aire y permite, entre otras facilidades, la programación horaria. En este momento, cualquiera de los gestores habilitados con cualquier conexión a internet ya sea en casa o con un dispositivo móvil puede, en caso de interferencias, mal funcionamiento o incluso mal uso del mismo, apagar cualquiera de los dispositivos conectados (ED2YAJ VHF y UHF y ED2ZAA D-STAR).

Con el artículo se adjuntan imágenes de la placa de control y de la integración de la misma en el rack de equipos.

Como resumen, de arriba a abajo, podemos observar una

unidad de aireación, el repetidor de servicios del hospital, soporte para duplexor UHF, conjunto unidad controladora D-STAR Icom ID-RPC2, unidad de UHF D-STAR Icom RP-4000, bandeja con ordenador para el gateway y control del D-STAR, conjunto fuente de alimentación y unidad de telemando vía IP, y los repetidores analógicos de UHF y VHF.

En un próximo artículo se comentarán los cambios realizados y el porqué de los mismos en la ED2YAJ el R-1 de Sediles, conocido como el R-1 de Calatayud. ●



Unidad de control IP

## Cucos

- EA3KP denuncia que están usurpando su indicativo en HF, y ya hace dos años que solo sale en VHF -UHF y microondas.
- Un tal Juan Carlos está saliendo desde Valencia con indicati-

vos usurpados. Actualmente sale como EA5DKY, pero anteriormente salió con otros indicativos, como EA5ABJ, EA5AHC, etc.

## In Memoriam

Han fallecido los siguientes colegas:

- EA1AL – César Kuzminski
- EA2KD – Policarpo Fernández Azcoaga
- EA3AGA – Jaume Busquets Regas
- EA3GAB – Joaquín Fores Vicente
- EA5BJH – Enrique M. Ferreres Gómez
- EA7BTU – Juan López Rodrigo
- EA7GYD – Alberto Egea Sánchez
- EA7HFP – José Francisco Lamparero Vega
- EB9HO – José Salvador Cárdenas

### OBITUARIO A EA7BTU

Fallece el técnico y además radioaficionado, Juan López Rodrigo. Fue un técnico electrónico con una gran capacidad, parecía haber nacido para esta profesión.

Desarrolló gran parte de su actividad profesional en el Protectorado Español. Reparaba equipos de radio y TV y atendía los radioenlaces, emisores y repetidores de la zona y otros servicios de radiocomunicaciones.



Su indicativo en Marruecos fue CN9CJ, en aquella época colaboró con algunos colegas españoles pioneros en las microondas, como Jesús Martín de Córdoba EA4AO, proporcionándoles material específico para esas bandas muy difíciles de conseguir en España en aquellos tiempos.

Cuando se estableció en Málaga, le asignaron el indicativo EA7BTU, pero siguió siempre ligado a Marruecos. Cuando pudo volvió a solicitar un indicativo de allí y le otorgaron el CN2JL, el cual utilizaba ocasionalmente en sus viajes a Marruecos.

Estaba muy activo en V y UHF en contactos locales, últimamente también en HF.

Cuando volvía a Marruecos, procuraba llevar equipos y material de radio para que sus colegas marroquíes los entregaran

a las asociaciones y a los colegas menos pudientes. Seguía manteniendo una gran amistad con muchos colegas de allí. Les facilitó más de un repetidor de VHF y una baliza para 50 MHz.

Para la sección de URE de Málaga, junto a Jesús EA7UU, también preparó una baliza de 50 MHz.

Muchas y amenas anécdotas contadas por Juan durante las muchas horas que tuvimos, la suerte de compartir con él en su QTH-taller, imposible recordarlas todas.

En la fotografía (de izquierda a derecha) se encuentra con la XYL de Eduardo EA7HN, Isi EA4DO, Juan EA7BTU, Eduardo EA7HN, Paloma EA7NF y Felipe EA7ND en la calle Larios de Málaga.

En Málaga hemos perdido a un gran técnico, a un magnífico radioaficionado, pero sobre todo a una gran persona y amigo.

A sus familiares y amigos nuestro más sentido pésame. Descanse en paz.

EA7URM (UREM, Málaga).



## La radio agradece a alguien singular su aportación de más de 70 años **BARCELONA7M - "Nunca unas letras han dicho tanto en la radio"**

Comité organizador del Barcelona7m

www.barcelona7m.com.es

Una vida con, para y por la radio

F. Xavier Paradell - EA3ALV

Mientras estás leyendo estas breves líneas, quedan pocos días para la importante cita de nuestra asociación, es uno de los muchos momentos en donde intercambiar ideas, reencontrar amigos, conocer y hacer nuevas amistades..., y sobre todo de poder verificar que año tras año, aquello que todos más queremos, la radio, sigue vivo, pese a las visiones catastróficas de algunos, incluso cuando a veces toca vivir desagradables experiencias, calificables de muy distintos modos, según de quien provenga la opinión, por lo que dejaremos a la imaginación de cada uno los adjetivos. Siendo todos y cada uno de ellos igual de respetables.

Como muchos sabréis, el pasado mes de mayo se presentó el proyecto bautizado como Barcelona7M, que pretende reconocerla ejemplar trayectoria de uno de los mejores radioaficionados que tenemos entre nosotros. Y de quien todos podemos y debiéramos aprender.

En este nuestro mundo, el de la radio, donde por desgracia, a menudo prima, el individualismo en flagrante exceso, y aunque, tal vez, políticamente incorrecto sea decirlo, este esté más presente aún en nuestro país, en contraposición con otros territorios, donde esta condición, a veces inherente al ser humano también existe, la misma se mide con resultado enormemente menor fuera de nuestras fronteras.

Algunos han venido apostando por la activa divulgación, por la máxima promoción de nuestra afición en todos los ámbitos, o por la rotura de lo aún, por desgracia, reductos de secretismo, especialmente, existentes, dentro de círculos de practicantes de facetas más técnicas de la radio, en donde quizás con absoluta seguridad, una de las principales causas, sino quizás la principal, de que no entre sabia nueva, de que no ingresen nuevos adeptos, sea precisamente esta situación, mantenida a veces por algunos personajes por desconocidos motivos, pues nadie entendería, en algo que es, o cuanto menos debería ser un hobby, el afán de contención informativa, y embargo de esta, que a menudo planea sobre los novicios, o no tan novicios, y simplemente no practicantes hasta la fecha de algunas modalidades.

Un claro ejemplo de generosidad y de apuesta por la rotura de estos reductos, ha sido desde hace décadas el enorme trabajo realizado por Xavier Parardell - EA3ALV. Quien ha venido apostando desde siempre, incluso en tiempos, en los que la actual y omnipresente red de redes, era bastante más que ciencia ficción, por la divulgación y la promoción activa.

Paralelamente a esta divulgación tan necesaria, tanto desde la revista que, con perseverancia ejemplar ha dirigido durante décadas, la prestigiosa CQ Radio Amateur, como desde los distintos cargos que ha ocupado en varias entidades y organismos incluso a nivel internacional, destacando por ejemplo su representación en el EUROCOM, unidas a la enorme calidad humana, han hecho que no sea novedad alguna, el gran aprecio, que muchos le procesan dentro y fuera de nuestras fronteras.

Motivo por el cual destacados personajes, no quisieron perderse la oportunidad de arropar a Xavier en la fiesta sorpresa de presentación de la campaña, de la que podemos decir que la sorpresa de la misma, fue inversamente proporcional a su tamaño.

Xavier, con un admirable *savoir faire*, siempre crítico de manera constructiva, fiel a sus convicciones, a la vez que de gran espíritu colaborador, se ha convertido desde hace años en todo un ejemplo a seguir, "una trayectoria ejemplar", al que la radioafición a nivel mundial tiene mucho que agradecer.



Barcelona7m, igual que no es ninguna activación, no es ninguna actividad de ARMIC, si bien inicialmente esta es una de las promotoras de la misma, y quien ha efectuado la solicitud del galardón, de la Creu de Sant Jordi, actuando como mensajero del sentir mayoritario de la radioafición de nuestro país.

Paradell sería emotivamente sorprendido, por su segunda familia, la de "ELS SEUS AMIGOTS" (sus amigotes), como así les llama el cariñosamente a sus amigos, quienes habiendo hecho creer a este, con la complicidad de algunos familiares, y tras movilizar entre otros a profesores, políticos, militares, religiosos y no pocos famosos personajes, que se le daba una sorpresa, cosa que el, al final podía imaginar, o quizás intuir, consistente en, lo que nosotros los radioaficionados llamamos, o quizás mal llamamos, en nuestro argot activación, de la Facultat de Nautica.

La realidad era otra, o más bien la información que el tenía no era completa.

Como quedó demostrado en la presentación, donde se dio la sorpresa inicial al homenajeado, Xavier es capaz de unir y movilizar como pocos, y tal vez como nadie, distintas sensibilidades, a amigos, personas con las que ha tenido más bien poco trato, e incluso otras con quien ni se conocen, u otras de criterio discrepante.

Xavier Paradell, en muchos casos, y en la mayoría de ellos, desde la total modestia, ha actuado y así sigue haciéndolo ahí donde va, como auténtico embajador de lujo de nuestro hobby, llevando el emblema y el nombre de la Radioafición nacional a lo más alto, ostentando distintos destacado cargos, tanto en la asociación mayoritaria de nuestro país, como en otros distintos estamentos.

Ha participado y mantenido una actividad, en la justa medida de la crítica, pero siendo esta siempre constructiva, apos-

tando por la promoción y la divulgación de la radio y los valores de esta, difundiendo la misma a la sociedad, y colaborando con toda entidad o radioaficionado de quien ha recibido solicitud.

Es por ello que no sería lógico pretender por parte de nadie, monopolizar la autoría o promoción del Barcelona7m, lejos de esto se pretende que todo aquel que quiera tanto a título particular, como a nivel institucional, pueda sumarse, a la tal vez insuficiente compensación para reconocer la enorme labor, que desde hace más de siete décadas está realizando, de forma constante e ininterrumpida Paradell, a la vez que, creemos muchos, más que merecida y justificada campaña de reconocimiento, de la que muchos somos los que podemos aprender.

Se encuentra disponible la página web de la Campaña Barcelona7M, [www.barcelona7m.com.es](http://www.barcelona7m.com.es), desde donde se puede formalizar la adhesión a nivel particular como colectivo a la misma. Desde ella también es posible acceder a material de promoción para los que deseen colocar-lo en sus páginas o blogs personales, y también se accede desde la misma, a las cuentas de twitter, en donde seguir en tiempo real las noticias del Barcelona7m además de poder mandar mensajes para Xavier, así como el Facebook oficial y los links a distintos servicios del barcelona7m.

Queremos poner en conocimiento de todos, que junto con la invitación efectuada a esta unión de radioaficionados, por parte de la organización del barcelona7m, para sumarse a la campaña, también se ha solicitado a la misma, que haga extensiva la información de la campaña e informe de los distintos

mecanismos de adhesión y modos de colaboración a todos sus socios, desde esta popular revista, Radioaficionados, como por todos los recursos disponibles a su alcance.

Es bueno recordar que también todos y cada uno de los socios pueden pedir al presidente de su sección, o consejo territorial, que se adhiera también a modo colectivo. Como así ha hecho ya, no pudiendo ser de otro modo, la JD de la principal asociación en número de socios de nuestro territorio, la de Xavier, la nuestra, la de todos.

Desde la organización del barcelona7m, agradeciendo a los patrocinadores, colaboradores, y los partners oficiales de la campaña el incondicional apoyo, recordamos que toda la información relativa al barcelona7m, se puede seguir en los medios oficiales (ver lista completa en la web), entre los que destacamos las firmas Astroradio y Maximast, Frecuencia al día con Dino Bloise, con presencia en los 5 continentes, Cerca de las Ondas con el gran Quino Ceular y el veterano programa *L'Altra Ràdio* de Radio Nacional en Catalunya conducido por Cinto Niqui, donde colabora también el propio Paradell.

Os invitamos a todos a participar, a colaborar con el Barcelona7m y a sumarnos a este más que merecido homenaje, con el cual el mundo de la radio, quiere agradecer a alguien muy singular, su enorme dedicación ejemplar y altruista. Alguien "excepcional", se merece algo muy especial", Xavier podría ser el Primer radioaficionado del globo en obtener el emblemático galardón de La Creu de Sant Jordi, recuerda... ¡CONTIGO lo haremos REALIDAD! "Barcelona7m". ●

## Ayudemos al departamento de QSL

EA1DPP, Manuel

¿A qué aficionado a las tarjetas QSL no le gusta recibirlas? A nadie, ¿verdad? Si ahora nos ponemos en el lugar de nuestros corresponsales, ¿verdad que a ellos también? Esto debe llevarnos a una reflexión: ¿cómo podemos hacer para que nuestros corresponsales reciban nuestras tarjetas con mayor celeridad?

El tráfico de tarjetas QSL es un apartado en que todos podemos colaborar y es esta idea básica la que motivó a EA1AHY, EA1CCW y EA1YO a visitar el pasado 7 de octubre la Sección Oriental de Cantabria, con sede en Laredo. Previamente Alberto, EA1SA, nos había puesto en antecedentes de que hablaríamos del tema y que contaríamos para ello con la ayuda de Pedro (EA1YO).

Entrados ya en contexto y tras una breve explicación de la gestión actual de este departamento en URE-Monte Igueldo, se pasó a la acción: aprender haciendo, uno de los métodos más efectivos que existen para interiorizar 'la teoría' (y convertirla en práctica habitual).

¿La tarea? Ordenar entre todos una caja de tarjetas QSL, aún pendiente, de las tantas que la sección de Torrelavega lleva tiempo clasificando. ¿Cómo? Por distritos hacia EA –no importa el orden alfabético dentro del distrito- y por países para fuera de EA –o, como mínimo, poniendo los prefijos por orden alfabético-.

De esta forma tan simple, todos nos dimos cuenta, en vivo y en directo, de múltiples detalles que ayudan a un tráfico de



De izquierda a derecha: EA1CCW, EA1DU, EA1AHY, EA1HJS, EA2WD, EA1ON, EA1SA, EA1GGJ, EA1WM, EB1FGO y EA1AGM. Foto: EA1YO, Pedro

QSL más fluido: el tamaño de la cartulina, la claridad de la letra, la lectura rápida y clara del indicativo o manager/vía a quien va destinada la tarjeta, que todos los datos estén en una sola cara, etc.

La moraleja es sencilla: cuantas más secciones envíen en orden las tarjetas salientes a URE central, más eficiente y ágil será su reenvío a los países de destino. En la sección de Cantabria oriental lo hemos aprendido: ahora sabemos que, poniendo muy poco de nuestra parte –y pasando un buen rato–, nuestras tarjetas llegarán antes a nuestros corresponsales. Francamente, merece la pena. Verdad de la buena. ●



## ALICANTE

## Entrega IV Diploma Caravanitos

ACRACB  
EA5RKB

El fin de semana del 3 al 5 junio, la Asociación Cultural Radioaficionados Costa Blanca, realizó la entrega de diplomas del IV Diploma Caravanitos.

Este año también han sido muchísimos los amigos que nos han acompañado, pero como siempre, muchos de ellos se apuntaban al acto casi la última semana, y nosotros preocupados porque este año íbamos a tener poca afluencia de personal, y la última semana todo de golpe.

Gracias al Hotel Daniya Alicante que nos dio todas las facilidades para poder dejar todo el material de la entrega unos días antes, así que aprovechamos y el jueves hicimos un primer viaje con material, y todo lo necesario para la entrega, montamos los diplomas, etc.

Los más madrugadores fueron, los amigos EA1BOS y esposa, Charo y José, EA3CAA y Loli, EA4AFY y EA4ESN con sus esposas, EA4GU y EA4MU, EA9PD y esposa, que a mediodía ya estaban en el hotel y los acompañamos a comer con EA5EEO, EA5HKZ y EA5FHK, nosotros ya un poco más relajados y disfrutando de la comida.

Como ya viene siendo habitual en esta entrega, y cada año más, son más los que se apuntan a la fiestecilla del viernes por la noche, así que este año superamos la cifra del anterior con una asistencia de 62 personas a la cena informal del viernes, que lo pasamos de lujo, cena, regalitos, música, barra libre, y sobre todo mucho cariño y buen rollo entre los amigos, aunque eso mejor deben juzgarlo los asistentes, que la mayoría acabamos a las 6:30 de la mañana, y a la pocas horas, otra vez de fiesta con la comida y entrega de Diplomas.

En esta entrega del IV Diploma Caravanitos, este año, hemos contado con la asistencia de la M<sup>a</sup> Ángeles Goitia, concejala de Participación Ciudadana, a la que pertenecemos, Enrique Herrera, presidente de URE, así como un total de 130 personas.

Una vez finalizada la comida y antes de comenzar la entrega de diplomas, quisimos tener un minuto para recordar a nuestro buena migo Juan EA7CYS, que ya no está con nosotros.

Entregamos los premios especiales de Hogueras de San Juan (EG5HSJ), que le correspondió a CT1ILO Vitor y a EA5HKZ José M<sup>a</sup>,



entregamos también un detalle especial a Fernando EB5IPK, por su colaboración y ayuda a lo largo de todo el año, así como unas metopas a todos los participantes de Agost Contest Club, el grupo de esta asociación que participa en concursos internacionales.

Seguidamente se entregaron los diplomas enmarcados a todos los asistentes, continuamos con los regalos a las señoras y dimos por finalizada la entrega de diplomas, momento en que se abría la barra libre y música, ya pendientes del reloj, pues a las 20:30 horas venía el autobús a recogerlos para llevarnos a la entrega de Trofeos de San Vicente.

Qué más os puedo decir, que después de dos intensas semanas de preparativos, nos vemos más que recompensados por vuestro cariño y amistad. A nuestro amigo Juan Carlos EA5HDE, decirle que no cambie, que siga siempre con ese humor.

Gracias a todos los que un año más nos habéis acompañado, sin fallarnos durante estos diez años, desde que se creó esta asociación.

Gracias también a M<sup>a</sup> Ángeles, por hacer un hueco en su apretada agenda y así poder comprobar la labor de los radioaficionados, y que un año más el nombre de Alicante se extiende.

Agradecer a todos los compañeros que han hecho esto posible: EA5EEO, EA5CRC, EA5GPQ, EB5FKD, EA5HKZ, EB5IPK, EA5HXI, EA5HKV, EA5HNI, EA5HQC, EA5FHK, EA5GQK.

Sólo me queda deciros que hasta el año que viene en el X Aniversario de esta Asociación, GRACIAS, GRACIAS y GRACIAS. ●

## Vizcaya

## Mercadillo de Boroa

El próximo día 18 de diciembre se celebrará en el local de Boroa, Amorebieta, Bizkaia, el tradicional mercadillo de ocasión. El horario de apertura del local, será a las 09:00 y estará abierto hasta las 13:00 horas.

Durante el transcurso del mercadillo, como de costumbre, se obsequiará a los asistentes con un tente en pié y a la terminación del mercadillo, se celebrará una comida de hermandad.

URV-ABRA ●

## URE VALDEMORO

**Convocatoria de Asamblea General Ordinaria**

Se convoca a todos los socios de la sección a la Asamblea que tendrá lugar en Valdemoro, el sábado 14 de enero de 2012 a las 17.00 horas en primera, 17.20 en segunda convocatoria, en la Cervecería Restaurante Blue Mountain, sito en la Avenida de Europa 120 de Valdemoro.

*Orden del Día*

- Lectura y aprobación del acta anterior.
- Estado de cuentas y gastos del año 2011.
- Informe del Presidente.
- Subvención.
- Elecciones 2012
- Ruegos y preguntas

Rogamos encarecidamente que tanto si vas a asistir, como si no, nos lo comuniqués a: [seccion.valdemoro@ure.es](mailto:seccion.valdemoro@ure.es), de esta forma podremos enviarte copia del acta de la asamblea a tu buzón de correo, esto servirá para estar en contacto con vosotros de alguna forma.

Junta Directiva Sección Local ●

## URE PUERTOLLANO

**Convocatoria de Asamblea**

El presidente de la Sección Local de Puertollano convoca a sus socios a la Asamblea General de la Sección en su sede local de Puertollano, c/ Cervantes 65, a celebrar el día 20 de enero de 2012 a las 19:00 horas en 1ª convocatoria y 19:30 horas en 2ª convocatoria, con el siguiente orden del día:

- 1º - Lectura del acta anterior.
- 2º - Estado de cuentas.
- 3º - Presupuesto año 2011.
- 4º - Actividades a realizar.
- 5º - Ruegos y preguntas.

Francisco Cruz, EA4DVG  
Presidente de la Sección ●

**VII MERCA - RADIO TORRENT 2011**

El 17 de diciembre desde las 9 a 14 horas la URET de Torrent os invita a este, que este año se celebrará en el Restaurante La Torreta, junto a nuestra sede en el Vedat de Torrent. En dicho local habrá precios populares para aquel que desee almorzar o comer.

URET - S.L.TORRENT

**IX MerHam en Fene (A Coruña)**

Como cada año el Radio Club Fene, EA1RKF, celebrará el día 10 de diciembre su actividad de radio más preciada en la que podréis comprar, vender, intercambiar o exponer todo el material relacionado con el mundo de la radio vosotros queráis. Y como de costumbre, aprovecharemos para celebrar el almuerzo de Navidad en donde todos estaréis invitados a acompañarnos. Deberéis confirmarnos vuestra asistencia al menos 15 días antes escribiendo a [ea1rkf@gmail.com](mailto:ea1rkf@gmail.com) o llamando al Tlf. 609 568 495 con el objeto de haceros un hueco en nuestra mesa.

Más información en [WWW.EA1RKF.NET](http://WWW.EA1RKF.NET). ●

## URE OVIEDO

**Vino español cierre de año**

El día 16 de diciembre de 2011, en el local social de la Sección, se realizará el tradicional vino español de cierre de ejercicio, al que están invitados todos los asociados adscritos a la Sección. En el transcurso del mismo se efectuará la proyección de distintos vídeos relacionados con nuestra afición, LA RADIO, y aprovecharemos para hacer entrega de las terceras Menciones Radioamateur de la Sección Local de Oviedo. La hora estimada de inicio será las 19:30 h.

Unión De Radioaficionados Vetusta

## URE VALENCIA

**Asamblea Ordinaria de Socios**

Se convoca asamblea general ordinaria de socios, a celebrar el jueves 26 de enero de 2012 en el Edificio 7F de la Universidad Politécnica de Valencia a las 19 horas en primera convocatoria y a las 19,30 horas en segunda con el siguiente orden del día:

- 1º.- Lectura y aprobación del acta anterior.
- 2º.- Balance de ingresos y gastos año 2011.
- 3º.- Presupuesto año 2012.
- 4º.- Memoria de actividades realizadas en 2011.
- 5º.- Informe del presidente.
- 6º.- Ruegos y preguntas.

El presidente  
EA5CQ, Manuel López

URE SIERRA DE  
GUADARRAMA (MADRID)**Convocatoria de Asamblea**

El sábado día 17 de diciembre de 2011 se celebrará Asamblea General Ordinaria de la Sección, a las 10:30 horas en primera convocatoria o a las 11:00 horas en segunda convocatoria, en el salón del Restaurante Asador "Alto del León", del Puerto del Alto del León, sito en la Carretera Nacional -VI (Km. 56,700- subiendo a la izquierda), con el siguiente orden del día:

- 1º) Lectura y aprobación, si procede, del acta anterior del 2010.
- 2º) Estado de cuentas cerrado a 30-11-11 y aprobación si procede.
- 3º) Aprobación presupuesto año 2012 con cuota complementaria.
- 4º) Situación de la sección, fin de legislación y otros asuntos.
- 5º) Interpelaciones, y preguntas.

José Luis Muñoz Muñoz, EA4JJ  
Presidente S.C. "Sierra del Guadarrama"

# Calendario de concursos

Diciembre 2/4	ARRL 160 m (11)	Enero 8	DARC 10 m (12) Midwinter QSO-party (12)
Diciembre 3/4	TOP (11)	Enero 14/15	WW PMC (12) A1A Club (12)
Diciembre 10/11	ARRL 10 m (11) UBA Low Band Winter (11)	Enero 21	LZ Open (12)
Diciembre 17	OK DX RTTY (11) RAC Canada Winter (11)	Enero 21/22	HA-DX (1) UK DX RTTY (1)
Diciembre 17/18	Croatian CW (*)	Enero 27/29	CQ WW 160 m CW (12)
Enero 1	AGCW Happy New Year (12) SARTG New Year RTTY (12)	Enero 28/29	BARTG RTTY Sprint (1)
Enero 7	Annual 070 Club PSK Fest (12)	Enero 28/29	Campeonato de Francia CW (1) Nacional de Sufijos (12) UBA SSB (1)
Enero 7/8	Original QRP (12) ARRL RTTY Round-up (12) EUCW 160 m (12) Nacional de Fonía (12)		

(11), (12) = Mes de publicación de las bases  
(\*) = Sin confirmar por la organización.

## AGCW Happy New Year Contest

**Fecha:** 1 de enero de cada año, desde las 0900 hasta las 1200 UTC.

**Participantes:** Todos los radioaficionados y escuchas.

**Frecuencias:** 3510-3560, 7010-7040, 14010-14060 kHz.

**Operación:** Sólo monooperadores, CW A1A. No se permite el uso de teclados y descodificadores automáticos.

**Llamada:** CQ TEST AGCW.

**Categorías:** 1) Más de 150 W de salida ó 300 W de entrada. 2) Máximo 150 W de salida ó 300 W de entrada. 3) Máximo 5 W de salida ó 10 W de entrada. 4) SWL

**Intercambio:** RST más número de serie (común para todas las bandas). Los miembros del AGCW añadirán su número de socio, por ejemplo: 579002/897.

**Puntos:** 1 punto por QSO. Se permite trabajar a la misma estación una vez por banda.

Los escuchas deben oír ambos indicativos y al menos uno de los controles. Sólo se permite un máximo de 5 QSO por indicativo.

**Multiplicadores:** 1 multiplicador por cada miembro del AGCW trabajado.

La puntuación final es la suma de puntos por la suma de multiplicadores de las tres bandas.

**Nota:** La no observancia de estas bases será motivo de descalificación. Todas las listas deben contener la declaración de que se han respetado las reglas del concurso. Para recibir los resultados hay que incluir un sobre autodirigido más 1 IRC. Los resultados se publicarán en la web del AGCW: [www.agcw.org](http://www.agcw.org).

**Listas:** Las listas han de enviarse antes del 31 de enero, preferiblemente por correo electrónico a: [hnycc@agcw.de](mailto:hnycc@agcw.de). Si son en papel a: Daniel Schirmer, DL5SE, Am Teich 15, 25917 Stadum, Alemania.

## SARTG New Year RTTY Contest

Patrocinado por el Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group.

**Fecha:** 1 de enero de cada año, de 08.00 a 11.00 UTC.

**Bandas:** 40 y 80 metros.

**Categorías:** A) Una sola radio. B) Dos radios. C) SWL.

Los participantes de una sola radio han de permanecer un mínimo de 5 minutos en la misma banda antes de cambiar a otra. Los que no respeten esta regla serán cambiados automáticamente a la categoría B.

A los participantes de dos radios solo se les permite una señal en el aire al mismo tiempo pero pueden cambiar libremente de banda.

La operación en multioperador se permite en ambas categorías, A y B.

Se permite el uso del cluster en todas las categorías.

**Modo:** RTTY solamente.

**Intercambio:** RST + número de QSO empezando por 001 + nombre + Feliz Año Nuevo (con todas las letras, cada uno en su lengua).

**Puntuación:** Un punto por QSO. Se puede trabajar a la misma estación en cada banda.

**Multiplicadores:** Cada país del DXCC, excepto Escandinavia, y cada prefijo-distrito de Escandinavia (SM1, SM2, LA1, LA2...) cuenta como un multiplicador en cada banda.

Escandinavia incluye: JW, JX, LA, OH, OHØ, OJØ, OX, OY, OZ, SM y TF.

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

**Diplomas:** A las 5 primeras estaciones de cada categoría y a los campeones de cada país si el número de contactos es razonable.

**Listas:** Utilizar hojas separadas por banda. Deben contener: banda, fecha/hora UTC, indicativo, intercambio, intercambio enviado y recibido, multiplicadores y puntos. No es necesario que figure en el log el mensaje de "feliz año nuevo" recibido, pero el mensaje de "feliz año nuevo" que tú has enviado debe figurar en algún sitio del log.

La hoja resumen debe mostrar la puntuación, categoría, tu indicativo, nombre y dirección.



Las estaciones multioperadoras deben indicar el indicativo y nombre de todos sus operadores. Enviar por e-mail a: [contest@sartg.com](mailto:contest@sartg.com), o por correo postal a: SARTG Contest Manager, Ewe Håkansson, SM7BHM, Pilspetsvagen 4, SE-291 66 Kristianstad, Suecia.

Fecha tope de recepción de listas: 31 de diciembre.

## X Annual 070 Club PSKFest

Está patrocinado por la Pen-Ohio DX Society (PODXS)

**Objetivo:** Trabajar cuantas estaciones sean posibles en PSK31.

**Categorías:** QRP monobanda 5 vatios, QRM multibanda 5 vatios, baja potencia (50 vatios máximo), potencia media (100 vatios máximo).

**Fecha:** 00 a 24 UTC del día 7 de enero de 2012.

**Intercambio:** Indicativo, señal y estado/provincia/país.

**Llamada:** "CQ PSKFEST".

**Bandas:** 10 a 80 metros, no bandas WARC. Se puede trabajar a la misma estación una vez por banda.

**Puntuación:** Cada contacto vale 1 punto. Cada estado/provincia/país del DXCC diferente trabajado es un multiplicador, sea cual fuere la banda.

Hay que tener en cuenta que la primera estación trabajada de EE.UU., la primera de Canadá, la primera de Alaska y la primera de Hawai valen dos multiplicadores (como país y como estado o provincia)

**Premios:** El campeón de cada categoría recibirá un trofeo. Los 3 primeros clasificados de cada continente recibirán un diploma.

**Listas:** Las listas deben contener: fecha, hora, banda, intercambio recibido y puntos. Las listas con un mínimo de 100 contactos deben incluir una relación de contactos duplicados por orden alfabético de indicativos. Enviar la lista en fichero .txt a: [jbudzowski@verizon.net](mailto:jbudzowski@verizon.net) antes del 21 de enero de 2012.

Los resultados se podrán ver en la web: <http://www.podxs070.com>.

## 31 ° Original QRP Contest

**Participantes:** Operadores de equipos QRP de origen, caseros o comerciales, incluidos aquellos que excedan de 5 W de salida como el IC-703, SG 2020, FT-7, etc. y versiones QRP de transceptores QRP como el TS-130 V, FT-707S, etc. Las estaciones con equipos QRO que se reduzcan temporalmente su potencia a menos de 20 W de salida figurarán en las listas de control.

**Fechas:** 7 y 8 de enero de 2012, desde las 1500 UTC del sábado hasta las 1500 UTC del domingo, con un descanso mínimo de 9 horas en una o dos partes.

**Frecuencias:** Segmentos de CW de las bandas de 20, 40 y 80 metros.

**Llamada:** CQ OQRP.

**Categorías:** VLP (1 W salida ó 2 W entrada), QRP (5 W salida ó 10 W entrada), MP (20 W salida ó 40 W entrada).

**Operación:** Monooperador CW. Se pueden utilizar varios transmisores, pero sólo uno a la vez.

**Intercambio:** RST, n° de serie y categoría, ej. 559001/VLP. El intercambio de RST es suficiente con estaciones que no concursan.

**Puntuación:** 4 puntos por cada QSO con otro concursante que envíe su lista. Los demás QSO, 1 punto.

**Bonificación para equipos caseros:** Para promover los aspectos creativos del QRP, el uso de equipos hechos por el operador se bonificará con un 15% de la puntuación de los QSO si el emisor o transmisor se ha montado de un kit, y con un 30% de la puntuación si se trata de un TX o TRX totalmente casero.

Esta bonificación se puede reclamar para una sola banda aunque en las restantes se utilicen equipos comerciales. Para beneficiarse de ello, el participante tiene que firmar la siguiente declaración: "In the QORPC I used [ ] a kit / [ ] an individual unique TX/RX built by myself on [ ] 80m [ ] 40m [ ] 20m" (marcar lo que proceda).

**Multiplicadores:** El chequeador de las listas contará 2 multiplicadores por cada país del DXCC (+ IT9) si la estación correspondiente envía su lista de participación. En los demás casos, 1 multiplicador por país del DXCC por banda.

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

El cálculo de puntos, multiplicador y resultado final lo realizará el organizador del concurso porque el participante no puede adivinar quién enviará su lista y quién no. Por eso es muy importante que todos envíen su lista, aunque sean muy pocos los contactos realizados.

**Listas:** Deben confeccionarse separadas por banda. Añadir el prefijo del DXCC si se reclama un multiplicador para un determinado QSO.

Respecto a la hoja resumen, se recomienda seguir el modelo que aparece en la web: [www.qrpcc.de](http://www.qrpcc.de).

En cualquier caso, debe contener el nombre, dirección, indicativo y periodos de descanso. Indicar los tipos de transceptores usados con su potencia de salida o entrada en cada banda según el fabricante o medida bajo las condiciones del concurso. La descripción de los equipos caseros deberá contener el principio básico (por ej. superheterodino con IF) a transistores o válvulas y una posible referencia (ejemplo: Sprat n° y página).

Enviar antes del 31 de enero a: Lutz Gutheil, DL1RNN, Bergstrasse 17, D-38446 Wolfsburg, Alemania, o por correo electrónico a [oqrpc@qrpcc.de](mailto:oqrpc@qrpcc.de); en este caso, poner el indicativo en el "Asunto" (ejemplo: "31th QORPC log by EA4URE").

## ARRL RTTY Roundup

**Objetivo:** Promover los contactos entre radioaficionados de todo el mundo utilizando modos digitales (Baudot RTTY, ASCII, AMTOR, PSK31 y radiopaquete - sólo estaciones atendidas) en 10, 15, 20, 40 y 80 metros. Una estación puede trabajar a cualquier otra.

**Fecha y período:** Primer fin de semana de enero (nunca el 1 de enero) desde las 1800 UTC del sábado hasta las 2400 UTC del domingo (en 2012, días 7 y 8). No se puede operar más de 24 horas. Las 6 horas de descanso se pueden tomar en uno o dos períodos.

**Categorías:** Monooperador baja potencia, monooperador alta potencia; multioperador (un solo transmisor) baja potencia y multioperador alta potencia. A las estaciones multioperadoras sólo se les permita una señal en el aire a la vez y no pueden hacer más de 6 cambios en una hora de reloj (minutos 0 al 59). Las estaciones que se sirvan de redes de ayuda, como los nets y el cluster, o aquellas que reciban ayuda de terceros para cumplir el log, etc., entrarán en la categoría de multioperadores.

**Intercambio:** Las estaciones de USA pasarán señal y es-

tado; las estaciones de Canadá, señal y provincia, y el resto de estaciones, señal y número de serie empezando por 001.

**Puntuación:** Cada QSO completo, 1 punto.

**Multiplicadores:** Cada estado USA (excepto KH6 y KL7) más el distrito de Columbia (DC), cada provincia/territorio canadiense: NB (VE1, 9), NS (VE1), QC (VE2), ON (VE3), MB (VE4), SK (VE5), AB (VE6), BC (VE7), NWT (VE8), NF (VO1), LB (VO2), NU (VYØ), YT (VY1), PEI (VY2) y cada entidad del DXCC. KH6 y KL7 cuentan como entidades del DXCC. USA y Canadá no cuentan como entidades del DXCC. Los multiplicadores cuentan una sola vez (no una vez por banda).

**Listas:** Enviar hasta las 23.59 del día 7 de febrero de 2012 a: [RTTYRU@arrl.org](mailto:RTTYRU@arrl.org), o por correo postal a: RTTY Roundup, ARRL, 225 Main St, Newington, CT 06111.

Los ficheros de ordenador deben estar en formato Cabrillo. Ver plantilla en [www.b4h.net/cabforms](http://www.b4h.net/cabforms).

**Miscelánea:** No se permiten contactos de radiopaquete hechos a través de repetidores digitales o *gateways*.

Las bases y formularios de todos los concursos de la ARRL se pueden descargar de esta página web: [www.arrl.org/contests/forms](http://www.arrl.org/contests/forms).

**Premios:** Se otorgará diploma a los campeones de cada entidad del DXCC. Si hay patrocinadores, el campeón absoluto de cada categoría recibirá una placa.

## EUCW 160 m Contest

Al objeto de aumentar la actividad en Europa y en el mundo, la UFT (*Union Francaise des Telegraphistes*) promueve este concurso.

**Fechas y periodos:** Primer fin de semana de enero o segundo fin de semana de enero si el día 1 cae en sábado o domingo. En 2012, día 7 de 20.00 a 23.00 UTC y día 8 de 4.00 a 7.00 UTC.

**Frecuencias:** 1810-1840 kHz. (En España sólo se permite a partir de 1830 kHz).

**Modo:** CW.

**Participantes:** El concurso está abierto a todos los radioaficionados y SWL.

**Categorías:** A) Miembros de un club EUCW usando 150 W o más. B) Miembros de un club EUCW usando de 5 a 150 W. C) Lo mismo pero usando 5 W o menos. D.- Otras estaciones, sin limitaciones de potencia. E) SWL.

**Intercambio:** Categorías A, B y C: RST/nombre/club/nº de socio. Categoría D: RST/nombre/NM (no miembro). Categoría E: Intercambio completo de las dos estaciones de un QSO.

**Puntuación:** 1 punto por cada QSO con el propio país DXCC. 2 puntos por cada QSO con otro país DXCC del mismo continente. 5 puntos por cada QSO con otro continente.

**SWL:** 2 puntos por cada QSO completo.

Cada estación oficial de un club EUCW vale 10 puntos.

Un QSO con una estación en sábado se puede repetir en domingo.

**Multiplicadores:** Un multiplicador por cada club EUCW contactado por día.

**Puntuación final:** Será la suma de QSO válidos por la suma de multiplicadores.

**Clubs EUCW:** Los clubs EUCW asociados se pueden ver en [www.agcw.de/eucw/eucw.html](http://www.agcw.de/eucw/eucw.html)

Los clubs asociados no europeos son: QRP-ARCI (USA), CWAS (Brasil) y GACW (Argentina).

**Listas:** Día / hora UTC / indicativo / intercambio / puntos reclamados multiplicadores; relación de multiplicadores por día; hoja resumen aparte dando detalles del equipo y antena, potencia utilizada y puntos reclamados, finalizando con una declaración firmada de que se han respetado las bases del concurso y las condiciones de la licencia.

Se recomienda el envío de las listas en ficheros ASCII.

*Nota:* Los indicativos especiales no serán clasificados.

Las listas deberán enviarse antes del 7 de febrero a: Ghislain Barbason, 5 rue de l'Ecluse, F-02190 Pignicourt, Francia. Correo electrónico: [f6cel@wanadoo.fr](mailto:f6cel@wanadoo.fr).

**Premios:** Se otorgará copa al campeón de las categorías A, B, C y E y a la ganadora YL de la categoría A. Se dará trofeo al campeón de la categoría D y a los segundos y terceros de las categorías A y B.

## DARC 10 m Contest

**Fecha:** Segundo domingo de enero (día 8 en 2012), desde las 0900 hasta las 1059 UTC.

**Frecuencias:** CW, 28.000 a 28.190 kHz. SSB, 28.300 a 28.700 kHz.

**Estaciones a trabajar:** Todas, sólo una vez.

**Categorías:** Monooperador mixto y monooperador CW.

**Potencia de salida:** baja potencia, hasta 100 W; alta potencia, más de 100 W.

Se permite el uso del cluster.

Los transmisores, receptores y antenas utilizados en el concurso han de estar ubicados en un radio de 2 kilómetros.

**Intercambio:** Estaciones DL: RS(T) + número de serie + DOK o NM (no miembro) si no es socio de DARC. Las estaciones NM no cuentan a efectos de multiplicador.

Estaciones extranjeras: RS(T) y número de serie.

**Puntos:** Cada QSO válido, 1 punto.

**Multiplicadores:** Cada país del DXCC y WAE (= países del EADX100) y cada DOK distinto trabajado.

**Puntuación final:** Suma de QSO válidos por suma de multiplicadores.

**Listas:** Hay que hacerlas en formato STF o en Cabrillo y enviarlas a [10m@dxhf.darc.de](mailto:10m@dxhf.darc.de), poniendo el indicativo en el "Asunto" del mensaje.

**Fecha tope de envío:** 23 de enero de 2012.

**Diplomas:** Se dará diploma a todos los participantes en formato PDF para que cada uno se lo imprima.

## Midwinter QSO-party

El Veron Traffic Buro organiza este concurso de HF.

**Fecha:** Segundo domingo de enero (día 8 en 2012), de 10.00 a 14.00 UTC.

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

En SSB las frecuencias centrales son: 3.788, 7.088, 14.188 y 14.288, 21.288, 28.488 kHz. En CW son: 3.550, 7.028, 14.040, 21.040, 28.040 kHz

**Categorías:** Solo monooperadores. Hay 6 categorías: YL SSB, YL CW, OM SSB, OM CW, All Mixed (todos en mixto) y SWL.

**Llamada:** En SSB la llamada será "CQ midwinter QSP party". En CW las YL llamarán "CQ OMS" y los OM llamarán "CQ YLs".

**Intercambio:** Llamada, RS(T) y número correlativo, que los OM empezarán con 001 y las YL con 2001.

**Puntuación:** Cada QSO con una YL, 5 puntos; cada QSO con

un OM, 3 puntos. El QSO con PI4YLC (estación del club), 15 puntos; estará en el aire de 10 a 12 UTC en CW y de 12 a 14 UTC en CW.

Se puede trabajar a la misma estación una vez por banda y modo.

**Multiplicadores:** El número total de estaciones YL trabajadas por banda y modo cuenta como multiplicador. También cuenta como multiplicador la estación PI4YLC en cada banda y modo.

**Puntuación final:** Suma de puntos de todas las bandas por el total de multiplicadores.

**SWL:** Cada YL oída vale 5 puntos y cada OM 3 puntos; PI4YLC vale 15 puntos y multiplicador en cada banda y modo. El log contendrá también el indicativo del corresponsal. Una misma estación concursante puede aparecer en el log hasta 5 veces.

**Listas:** Hacer listas independientes para CW y SSB, a no ser que se participe en mixto. El log contendrá: hora, banda, fecha, indicación de si es YL u OM y potencia (alta/baja/QRP).

Han de enviarse antes del 15 de febrero a [PA5YL99@veron.nl](mailto:PA5YL99@veron.nl).

**Diplomas:** Los tres primeros clasificados de cada categoría recibirán un diploma electrónico. Si hay menos de 10 participantes en la categoría, sólo se dará al primero.

### XXXIII Concurso Nacional de Fonía - 2012

Organizado y patrocinado por el Radio Club Sevilla. A realizar desde las 15 horas UTC del sábado 7 hasta las 15 horas del domingo 8 de enero de 2012.

**Objetivos:** Para todas las estaciones españolas autorizadas a transmitir en las bandas de HF, hacer el mayor número de contactos entre sí y con el mayor número de provincias y distritos posibles.

**Puntuación:** Cada contacto valdrá un punto. Sólo se podrá contactar con una misma estación una sola vez por banda en todo el período del concurso.

**Multiplicadores:** Existen dos tipos de multiplicadores: número total de provincias contactadas, incluyendo Ceuta y Melilla, máximo posible 52; suma de los distritos de llamada de España, trabajados en todas las bandas, máximo posible 9.

De esta forma, cada provincia, al igual que cada distrito, se considerará un multiplicador sólo y exclusivamente la primera vez que sea trabajada.

**Intercambio:** RS y matrícula de provincia

**Frecuencias:** Bandas 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros, sólo en la modalidad de fonía. Se ruega usar únicamente los segmentos de bandas recomendados por la IARU para concursos.

**Puntuación total:** Suma de los puntos por suma total de multiplicadores.

**Certificados de participación:** Para todos aquellos que alcancen al menos un 25% de la puntuación del ganador en cada categoría. Certificado especial a las estaciones que alcanzando al menos el 75% de la puntuación del ganador, resulten campeonas de cada distrito.

**Categorías:** a) Monooperador. b) Multioperador (una única señal en todas las bandas).

**Trofeos:** a) Trofeo para el campeón nacional monooperador. b) Trofeo para el campeón nacional multioperador.

**Listas:** Exclusivamente en formato cabrillo. Por comodidad

para todos se recomienda encarecidamente usar el programa RadioGes (<http://www.radioges.com>) con la actualización para el XXXIII Concurso Nacional de Fonía.

La admisión de las listas finalizará el 28 de febrero de 2012. Dichos logs deberán enviarse preferentemente a: [cnf@radioclubsevilla.es](mailto:cnf@radioclubsevilla.es), o bien: Apartado Postal 6.222, 41080 Sevilla.

**Descalificaciones:** a) Por violación de las bases del concurso. b) Por violación de las normas que regulan la licencia del concursante. c) Por conducta inapropiada.

Las decisiones del Comité de Concursos serán inapelables.

**Notas:** a) La participación en el concurso supone la aceptación de estas bases.

b) Se prohíbe autoanunciarse en cluster DX o solicitar ser anunciado.

c) El Radio Club Sevilla acusará recibo a todos los participantes en el concurso antes del 15 de marzo de 2012. Caso de no recibir el citado acuse, deberán hacer la oportuna reclamación antes del 30 de marzo de 2012. Las listas provisionales se publicarán el 1 de abril, con plazo de reclamación hasta el 30 de abril de 2012. Pasado dicho plazo no se admitirán reclamaciones.

d) Cualquier consulta, queja o sugerencia deberá ser enviada a la siguiente dirección, de lo contrario no habrá respuesta: [concursos@radioclubsevilla.es](mailto:concursos@radioclubsevilla.es)

e) El Radio Club Sevilla no mantendrá correspondencia alguna por vía postal sobre el concurso y considerará nulos los logs que no reúnan los requisitos exigidos en las bases establecidas.

f) El campeón nacional de cada categoría podrá recoger el trofeo en la celebración del día del radioaficionado. El Radio Club Sevilla abonará su estancia en un hotel de Sevilla capital junto a un acompañante, durante la noche del día anterior, desayuno y almuerzo del día de la celebración.

### WW PMC Contest

**Objetivo:** Promover los contactos entre estaciones de las Ciudades Mensajeras de la Paz (PMC = Peace Messenger Cities) y estaciones del resto del mundo.

**Fecha:** Segundo fin de semana de enero (en 2012, días 14 y 15), desde las 12:00 UTC del sábado hasta las 12:00 UTC del domingo.

**Bandas:** 3.5, 7, 14, 21 y 28 MHz, según el plan de bandas de la IARU, SSB y CW.

**Categorías:** Hay 24 categorías:

4.1. Monooperador (toda banda)

(a) Monooperador PMC alta potencia - CW, SSB o MIX

(b) Monooperador PMC baja potencia - CW, SSB o MIX

(c) Monooperador PMC QRP - CW, SSB o MIX

(a1) Monooperador no PMC alta potencia - CW, SSB o MIX

(b1) Monooperador no PMC baja potencia - CW, SSB o MIX

(c1) Monooperador no PMC QRP - CW, SSB o MIX

4.2 Multioperador (toda banda, alta potencia solamente)

a) Multioperador PMC - CW, SSB o MIX

a1) Multioperador no PMC - CW, SSB o MIX

**Intercambio:** Participantes no PMC: RS(T) y zona CQ.

Los residentes en Ciudades Mensajeras de la Paz (participantes PMC) pasarán RS(T) y referencia PMC, según la lista de ciudades y referencias PMC que se encuentra en la web [www.s59dcd.si/english](http://www.s59dcd.si/english), apartado "PMC reference list". En Es-



paña hay tres ciudades PMC: Barcelona (BCA), Hospitalet de Llobregat (HDL) y Madrid (MDI).

**Puntuación:** QSO entre dos estaciones no PMC, 5 puntos para cada una; QSO entre una estación PMC y una no PMC, la primera recibe 5 cinco puntos y la segunda, 25; QSO entre dos estaciones PMC de distinta referencia, 10 puntos para cada una; QSO entre dos estaciones PMC de la misma ciudad, 5 puntos para cada una.

**Multiplicador:** El multiplicador es el total de diferentes referencias PMC contactadas en cada banda en CW, más el total de referencias PMC contactadas en cada banda en SSB. La misma referencia cuenta una vez en cada banda y en cada modo.

**Puntuación final:** Es el resultado de multiplicar el total de puntos de todas las bandas por el total de multiplicadores.

**Listas:** Se han de enviar en los 30 días siguientes al concurso en formato Cabrillo a través de la web <http://www.s59dcd.si/english/> . Para cualquier cuestión relacionada con el envío de listas, escribir a [pmc@s59dcd.si](mailto:pmc@s59dcd.si)

**Premios:** Diploma al campeón de cada categoría y sección en cada continente, acorde con el número de listas recibidas.

## 2º Concurso CW del A1A Club 2012

El A1A Club Radiotelegrafistas Amateur invita a todos aquellos radioaficionados de España a participar en la II edición del concurso con arreglo a las siguientes bases:

**Fechas:** Sábado 14 de enero de 2012, de 16:00 a 21:00 horas UTC.

Domingo 15 de enero de 2012, de 08:00 a 13:00 horas UTC.

**Ámbito:** España. Trabajarán el concurso todos aquellos operadores con licencia oficial de España.

**Llamada:** CQ Test A1A.

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

**Modo:** CW. Todos contra todos.

**Categoría:** Monooperador multibanda y monooperador monobanda.

**Intercambio:** RST, más antigua matrícula provincial, ej. 599 SG.

La hora (UTC) no se pasará en el intercambio, pero se anotará en el log.

Sólo se podrá contactar una vez por banda con el mismo corresponsal.

**Puntuación:** Un punto por cada contacto realizado en cada banda. Los socios del A1A Club valdrán 20 puntos por cada QSO válido.

**Multiplicadores:** Por banda, un multiplicador por cada provincia (52) excepto la propia, por cada distrito (9) excepto el propio.

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

**Premios:** Al campeón: medidor de ROE y PWR marca NIS-SEI RX 103 más diploma, diploma al segundo y tercer clasificado y diploma al campeón de cada distrito. Los diplomas se enviarán en formato JPG a los correos pertinentes.

No se podrá acumular más de un diploma.

Podrán optar al diploma permanente que este Club tiene todas aquellas estaciones que consigan contactar con 5, 10 ó 25 miembros del A1A Club durante la celebración del mismo,

sin necesidad de enviar las correspondientes QSL. Consultar bases en el enlace "Diploma permanente" de la página: <http://a1aclub.blogspot.com> . Para ver los socios del A1A Club, dentro del blog ir a "Listado oficial de socios del A1A".

**Listas:** Sólo se admitirán en formato electrónico Cabrillo y remitidas por correo electrónico a la dirección del manager EA5FQ [a1alog@yahoo.com](mailto:a1alog@yahoo.com) dentro de los siguientes 30 días naturales contados a partir de la celebración del concurso.

En el asunto del correo debéis poner vuestro indicativo.

Sólo se computarán las listas recibidas dentro del plazo establecido y que figuren al menos en un mínimo de 5 listas en cada banda.

**Descalificaciones:** Será descalificado aquel que incumpla la reglamentación de aficionados que nos afecta y aquél que se autoanuncie en el cluster e incumpla las bases de este concurso.

Cualquier otra circunstancia no reflejada en estas bases será resuelta por la comisión organizadora, cuya decisión será inapelable.

## LZ Open Contest

**Fecha y hora:** Anualmente, tercer sábado de enero, desde las 00.00 hasta las 04.00 UTC (en 2012, día 21).

**Bandas y modo:** 3.5 y 7 MHz, solo CW.

**Intercambio:** Seis dígitos: número de serie del QSO y número de serie del QSO del último corresponsal. No se requiere RST. Ejemplo para el primer QSO: 001 000. Se puede contactar con la misma estación al cabo de 30 minutos o más. No hay tiempo límite para el cambio de bandas.

**Puntuación:** Cada contacto vale un punto (todos pueden trabajar a todos). No hay multiplicadores.

No puntuarán los QSO no confirmados ni aquellos en los que haya una diferencia de más de tres minutos en lo que dicen ambos corresponsales, o los que tengan errores en el indicativo o en los números de serie.

La puntuación final es la suma de puntos de los QSO.

**Categorías:** Multioperador, monooperador alta potencia, monooperador baja potencia y QRP (5 W).

Los participantes QRP deben anotar claramente su potencia en el log. No añadir /QRP después del indicativo.

Habrá también la categoría "Strey World" para todos los concursantes que utilicen manipulador vertical, sin distinción de continentes ni potencias. Hay que indicar en el log que se ha utilizado una "straight key" durante todo el concurso.

Los multioperadores pueden utilizar un número ilimitado de ordenadores conectados en red, pero todos los transmisores que utilicen han de estar ubicados en el mismo área de llamada.

Los concursantes pueden hacer uso del cluster y de cualquier tecnología que consideren útil.

**Diplomas:** Se otorgarán diplomas a los tres primeros clasificados de cada categoría, que podrán ser en PDF, en cuyo caso estarán en la página web para su descarga (<http://www.lzopen.com>). Se emitirán diplomas solo si hay voluntarios que realicen la tarea.

**Listas:** Sólo en formato electrónico, Cabrillo o texto llano. Enviar en los 10 días siguientes al concurso a: [lz1gl@yahoo.com](mailto:lz1gl@yahoo.com).

Se recomienda el uso del programa SD de EI5DI.

## XXX Concurso Nacional de Sufijos

Con objeto de fomentar las comunicaciones entre estaciones españolas, la Unión de Radioaficionados de Granada, SL de URE, convoca el presente concurso con la colaboración de la Unión de Radioaficionados del Poniente de Almería (URP) y con arreglo a las siguientes bases:

**Participantes:** Estaciones españolas y SWL con licencia oficial, dentro del territorio nacional.

**Fechas:** Desde las 16:00 UTC del sábado 28 hasta las 13:00 UTC del domingo 29 de enero del 2012. Se hará un descanso obligatorio desde las 00:00 hasta las 6:00 UTC del domingo.

**Categorías:** Monooperadores monobanda 10, 15, 20, 40 y 80 m, monooperador multibanda, multioperador multibanda un solo transmisor y radioescuchas.

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

**Llamada:** CQ Concurso Nacional de Sufijos. No se permitirán llamadas en conjunto del tipo 'varias estaciones para el Concurso...".

Se respetará a las estaciones que están llamando CQ, no permitiéndose interrupciones del tipo: "Oye, me dejas hacer el contacto con EAXXX".

El uso del cluster está permitido, pero está prohibido autoanunciarse.

**QSO válidos:** Un solo QSO por banda y día de concurso con cada corresponsal a lo largo del concurso. Los duplicados no puntuarán. Para poder acreditar una estación, tanto a efectos de puntos como de multiplicador, la misma deberá figurar al menos en un mínimo de 10 listas. No se considerarán válidos los contactos con errores de indicativo o de intercambio.

**Intercambio:** Señal RS más la matrícula de la provincia.

**Multiplicadores:** Los multiplicadores se obtienen tomando el número del distrito y la última letra del sufijo. Por ejemplo: EA7XYZ, multiplicador 7Z. En el caso de estaciones fuera de su distrito de igual manera: EA7XYZ/1, multiplicador 1Z. Solo será válido un multiplicador por banda.

**Puntuación:** Un punto por cada QSO.

La puntuación final se obtendrá multiplicando el número de puntos obtenidos por el número de multiplicadores.

La puntuación de las estaciones SWL será el total de contactos escuchados. Sólo se podrán contabilizar 10 contactos de cada estación escuchada.

**Premios:** Trofeo al campeón multibanda, campeones monobanda, campeón multioperador y campeón SWL.

Para optar a campeón nacional los multioperadores deben conseguir un 5% más de multiplicadores que el monooperador con mayor puntuación.

Para conseguir el trofeo en cualquiera de las modalidades deben recibirse al menos 10 listas.

**Premios especiales:** La Unión de Radioaficionados de Granada invita al campeón nacional al acto de entrega de trofeos y diplomas, sufragando para dos personas un día de estancia en un hotel de 3 estrellas, la comida del acto de entrega y 100 € para gastos de viaje.

Los participantes de las secciones de Granada y Poniente de Almería, además de entrar en la clasificación general, obtendrán premio especial los 3 primeros clasificados de cada sección.

**Diplomas:** Patrocinados por la URP, al participante que consiga un mínimo de: monobanda, 50 multiplicadores; multibanda, 100 multiplicadores; SWL, 100 QSO escuchados.

**Listas:** Electrónicas: únicamente en formato Cabrillo. La plantilla y el programa específico para el concurso se puede bajar de <http://ea7urg.ure.es>; recomendamos y agradecemos su uso, ya que las listas en fichero generadas por este programa nos facilitan en gran medida la corrección posterior.

No recomendamos las listas en papel. No obstante, serán aceptadas siempre y cuando indiquen para cada QSO día, hora, banda, estación e intercambio, ordenado cronológicamente. Para las listas en papel se adjuntará resumen en el que constará nombre, dirección, indicativo/s de los participantes

El plazo de envío concluye el 15 de febrero de 2012.

**Importante:** Serán descalificadas las listas:

- Que no se ajusten a las características indicadas.
- Recibidas fuera de plazo.
- Que habiendo sido impresas con un ordenador, no vengán acompañadas con el correspondiente soporte informático (fichero en disco, CD, etc.).
- La presencia en una lista de más de un 5% de contactos inverificables supondrá la descalificación de la estación.

**Envíos:** Por correo electrónico a la siguiente dirección: [sufijos@batea.org](mailto:sufijos@batea.org) indicando en el "asunto" indicativo y categoría en la que participa. El log se adjuntará como fichero sin comprimir y el nombre será indicativo.log. Un sistema automático comprobará el envío y contestará informando de la correcta recepción o de los problemas encontrados.

Por correo ordinario a: José L. Menjibar (EA7GV), Dr. Marañón 54, 18151 Ogijares, Granada. Las listas recibidas se publicarán por orden de llegada en <http://ea7urg.ure.es> así como los comentarios de los concursantes. También aquí se darán a conocer los resultados definitivos, así como en la revista de URE.

**Notas:**

- La participación en el concurso obliga a comportarse de manera deportiva y supone la aceptación de las bases.
- El ganador absoluto no puede optar a premios en especie si lo ha sido alguna vez en los anteriores 7 años.
- El Comité de Concursos resolverá las situaciones no recogidas en estas bases.
- Más información en <http://ea7urg.ure.es>

## Sorteo Serón Navidad 2011

Con motivo de las próximas fiestas navideñas, EA3GFP estará operativo un año más para el sorteo 'Jamón Serón Navidad 2011' en su XVI edición desde mi QTH en Barcelona y Serón, entre los días 1 de noviembre al 21 de diciembre, en las bandas de 40 y 80 metros, sólo fonía. Solamente podrán participar estaciones nacionales.

Por cada contacto otorgará un número de 3 cifras, que servirá para sortear un jamón, que será para el número de contacto que coincida con las tres últimas cifras del primer premio de la Lotería Nacional del 22 de diciembre. Al ganador que acuda a recoger el premio, el Ayuntamiento le obsequia con dos noches en la Posada del Candil, para dos personas, con cena y desayuno, y un importe de 50 € para gastos del viaje, para la XVIII edición de la Feria del jamón y los Productos Cárnicos de Serón. La estancia y viaje no será canjeado en metálico. En caso de no poder asistir la persona agradecida, se procederá enviándole el jamón



a su domicilio.

La EA3GFP sólo podrá ser contactada una sola vez por banda y día. Será descalificado automáticamente el que contacte más de una vez por banda y día

En caso de salir premiada una estación descalificada, se llevará el premio quien tenga el número coincidente con las tres últimas cifras del segundo premio.

### Concurso Feria y Fiestas de la Magdalena

**Fechas:** De 14 de noviembre 2011 al 12 de marzo de 2012.

**Bases sorteo:** Se entregan números del 0000 al 9999 para el sorteo del día 12 de marzo de 2012, durante las fiestas de la Magdalena de Castellón, que este año se celebran del 10 al 19 de marzo 2012.

Se entrega un número por operador, día y banda.

Sorteo de territorio nacional, con indicativos EA, EB y EC. No están permitidos indicativos de clubs, entidades, o especiales.

Las estaciones otorgantes de números no envían QSL de confirmación. Estas estaciones son: EA5CMW, EA5HHA, EA5MON, EA5HKP y EA5WP.

Las QSL no es necesario enviarlas cada vez, sino una sola para cada uno de ellos que contenga el DME del concursante. Se pueden enviar vía URE o directa al apartado de Correos 631 - 12080 Castellón. Si alguien quiere la confirmación ha de incluir sobre autodirigido y franqueado.

El número premiado será el que corresponda con las últimas 4 cifras del sorteo de la ONCE. Si por algún motivo ese número no se hubiera dado a lo largo del concurso, quedaría desierto y pasaría al sorteo del día siguiente, y así sucesivamente hasta que toque.

**Premio:** Al ganador se le enviará gratuitamente una paleta de jamón y diploma del evento.

Se ruega que el premiado se ponga en contacto con nosotros mediante e-mail [info@concursoferiayfiestasdelamagdalena.com](mailto:info@concursoferiayfiestasdelamagdalena.com) para facilitarnos sus datos.

**Web:** <http://www.concursoferiayfiestasdelamagdalena.com/>

### Diploma 5P12EU

Dinamarca acogerá la presidencia de la UE durante el primer semestre del año 2012 y con tal motivo estará activo el indicativo 5P12EU del 1 de enero al 30 de junio de 2012.

No es necesario enviar tarjeta QSL, pero el que quiera recibirla, bien en papel (vía buró) o electrónica, ha de pedirla escribiendo a [qsl@5p12eu.dk](mailto:qsl@5p12eu.dk). El que quiera recibirla vía directa ha de enviar al manager OZ0J un sobre autodirigido y 1 IRC.

Se emitirá un diploma por contactar con esta estación especial en las siguientes modalidades:

Oro: QSO en 7 bandas diferentes en cualquier modo.

Plata: QSO en 5 bandas diferentes en cualquier modo.

Bronce: QSO en 3 bandas diferentes en cualquier modo.

Todos los contactos han de ser hechos con el mismo indicativo.

Para recibir el diploma en formato electrónico basta con escribir al manager OZ4CG a: [award@5p12eu.dk](mailto:award@5p12eu.dk).

Si se quiere recibir en papel hay que escribir al QSL Manager OZ0J por carta, incluyendo 3 IRC para cubrir gastos o pagando por Paypal en la web oficial: [www.5p12eu.dk](http://www.5p12eu.dk), donde se puede

encontrar más información sobre este evento.

### Trofeo Dona Lluna de San Vicente del Raspeig

La Sección Local de URE de San Vicente, con la colaboración del Ayuntamiento (Concejalía de Cultura), organiza el presente trofeo en homenaje a la mujer. Dicha escultura fue diseñada por Saulo Mercader; representa un cuerpo femenino macizo y potente, con formas generosas: caderas amplias y senos nutrientes que le dan la envergadura de una diosa-madre, figura que se encuentra en todas las sociedades del mundo. Una media-luna le sirve de cabeza y rostro, dándole así una dimensión universal y cósmica. Saulo Mercader ha grabado sobre la media-luna estas palabras: "aquí nací, aquí doy", recordando así su origen y su trayectoria.



**Ámbito:** España y Portugal. Podrán participar todos los radioaficionados en posesión de autorización y SWL.

**Duración:** Desde las 21,00 horas (UTC) del día 9 de enero al 31 de enero a las 24,00 (UTC).

**Bandas:** 40 y 80 HF, y en VHF se podrá repetir contacto en el mismo día pero en diferente bandas.

Las estaciones que opten por hacer el trofeo en 2m, igualmente deberán de completar la frase la frecuencia será

145325.

**Llamada:** CQ, CQ, Trofeo Dona Lluna de San Vicente

**Trofeo:** Contactos que serán otorgados por miembros de la Sección y colaboradores de esta Sección Local, se podrá repetir el contacto el mismo día en diferente banda, la frase a completar para conseguir el trofeo será la siguiente:

T-R-O-F-E-O-E-S-C-U-L-T-U-R-A-D-O-N-A-L-L-U-N-A-D-E-S-A-N-V-I-C-E-N-T-E-D-E-L-R-A-S-P-E-I-G (46 letras)

El trofeo se fabricará en resina y consistirá en la réplica de la escultura que se encuentra en la rotonda del Parque L'Torrent de San Vicente.

**Importante:** Será imprescindible el ingreso de 10,00, para la fabricación del trofeo, así como gastos de embalaje y deberán enviar junto con el log el justificante de haberlo hecho a la siguiente cuenta: CAM, 2090-0056-61-0040780127; de lo contrario, no se le fabricará el trofeo.

**Listas:** Las listas deberán de enviarse como fecha tope 29 de febrero a la siguiente dirección: Sección Local URE (Vocalía de diplomas), Apartado 280, 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante) o por correo electrónico adjuntando log y justificante de ingreso a [ea5urr@ure.es](mailto:ea5urr@ure.es), indicando dirección completa a ser posible dirección personal (no apartado), teléfono, etc. Para las estaciones de Ceuta, Melilla y de Canarias, incluir nº de D.N.I.

### Oferta especial del DXCC para acreditar STØR

Todos aquellos que hayan hecho alguna petición de endoso o nuevo diploma del DXCC en 2011 podrán realizar una segunda petición antes el 31 de diciembre para acreditar Sudán del Sur (STØR), y únicamente este país, al precio especial de 6 dólares, más SASE para el retorno de la tarjeta o tarjetas de STØR. Si no se cumplen estas condiciones (segunda petición en el año y sólo para endosar STØR), se aplicarán las tasas habituales. La oferta finalizará el 31-12-2011 y no se extenderá al año 2012.

## Resultados del Concurso Atlántico 2011

<b>144 MHz - Estación Fija</b>	EA8CSG 61.716	EA5AJX 372.623	EB7COL 120.390	EA5DFE 55	EA7DJQ 14.565
	EC5CFM 59.472	EA2DHH 357.864	EA5EH 88.466	EA2NN 45	EA4BGH 14.040
	EA1AOM 56.144	EA2FC 341.424	EA7KB 84.987	EA7HGM 35	EA4EHI 11.860
<i>Indicativo Total</i>	EA1PVC 44.748	EA2GJK 338.284	EA7DJQ 73.377	<b>432 MHz - Estación Monooperador Portable</b>	
EA8AVI 1.743.791	EA1HRR 44.196	EA3BB/P 315.021	EA1ASC 68.992	EA5SR/P 715.430	EA3FLX 5.210
EA8BPX 1.662.486	EA1MI 43.940	EA5GEB 296.340	EA8BQM 65.724	EA8BWY/P 373.399	EC4TR 4.190
EA8TJ 1.566.708	EA1JVG 42.796	EB1ACT 259.812	EA4TF 65.072	EA1BLA/P 306.470	EA1ASC 4.030
EB8BRZ 1.153.471	EA4DM 40.530	EB3GIH/P 178.740	EA4EHI 60.478	CT1FOP/P 186.606	EA3GP 2.709
EA2AGZ 1.091.574	EB6ADS 38.547	EA4CU 123.822	EA8CSG 52.932	CT2JNM/P 169.000	EA4AZZ 2.307
EA4LU 967.962	EA5HMMW 38.421	EB1EVX/P 116.952	EC4TR 51.727	EA3OW 120.144	EA3ABZ 2.208
EA8CQW 925.034	EA3EVJ 38.340	CT2ILN 92.493	EA1AEN 42.798	EA3BB/P 98.730	EB3DGV 2.172
EA4YR 853.560	EA5AM 37.539	EA5DB/P 83.064	EA4DM 42.504	EA5AJX 93.847	EA4RN 1.413
EA1FDI 635.640	EA5HRM 36.232	CT2IFZ/P 48.270	EA4AZZ 34.331	EA1FCH/P 83.330	EA1MI 1.284
EA1ASC 603.153	EB1EHO 35.250	CT5JUC/P 41.916	EA1DDU 33.530	EA2GJK 31.650	EA4HW 960
EB7BMV 594.638	EA4HW 32.670	EA2DPC/1 32.210	EA4BVW 33.528	CT2IFZ/P 29.400	EA3NJ 788
CT1ANO 590.568	EA3FLX 31.968	EA2CMF/1 29.430	EA1MX 29.216	CT2ILN 19.545	EA7JBA 206
EA8CTK 512.640	EA1CCM 26.685	EA1EWY 21.483	EA7JBA 26.676	EB3GIH/P 16.935	EA1EW 55
EA7KB 480.964	EA2BER 25.902	EA1ZO 16.520	EA7BYM 25.050	EA5DB/P 15.400	EA1DAX 50
CT1HBC 479.340	EA5GIN 25.816	EA5ECS 3.912	EA3GP 22.216	CT5JUC/P 8.332	EB4FJV 37
EA4EHI 475.778	EB1GJP 21.015	EA3GYE/P 371	EA5HMMW 21.189	EA1ZO 1.107	EA5GLN 32
EB7COL 447.264	EB3DGV 19.640	<b>144 MHz - Estación Multioperador Portable</b>		<b>432 MHz - Estación Multioperador Portable</b>	
CT1JHU 421.952	EA1DAX 16.436	EA2BFM/1 2.660.772	EA3ABK 20.216	<b>1.2 GHz - Estación Monooperador Portable</b>	
EB5AN 352.330	EA5DFE 14.380	EA3EZG/P 2.605.850	EA1RJ 18.872	EA2BFM/1 353.736	EA5SR/P 115.188
EA4RN 351.555	EB3GV 12.570	EA1FO/P 903.868	EA5AM 16.338	EB1ERK/P 311.778	CT1FOP/P 46.214
EA1MX 345.828	EA5DIT 11.725	EA1UR/P 847.990	EA1PVC 16.142	EA3TJ/P 298.563	CT2JNM/P 46.032
EC4TR 344.476	EB1DRW 11.292	EA1IDU/P 652.512	EB4FJV 15.528	EA1FO/P 279.846	EA1BLA/P 23.285
EA7DJQ 341.751	EA5RM 9.540	EA1AWV 450.264	EA3FLX 14.994	EA1AWV 144.342	EA2GJK 3.912
EA1RJ 323.640	EA3NJ 8.215	EE1URO 176.092	EA4SG 14.841	EE1URO 76.659	EA3BB/P 2.452
EA5EH 294.756	EA5GVB 5.428	EB6AOK/P 168.600	EB1DJ 14.320	EA6QB/P 51.012	EA1ZO 1.107
EA4TF 286.944	EA1EW 1.836	EA3RCH/P 127.215	EA3EVJ 11.106	EA3RCH/P 17.052	
EA4AZZ 244.530	EA5GLN 1.707	<b>144 MHz - Listas de control</b>		<b>432 MHz - Lista de control: EA1AAA/P</b>	
EA4SG 234.768	EA1AY 974	EA1AAA/P, EA2RCA	EA5HNM 10.085	<b>1.2 GHz - Estación Multioperador Portable</b>	
EA1AEN 231.825	EA3EBN 648	<b>432 MHz - Estación Fija</b>		EA8AVI 154.790	EA1IDU/P 36.864
EA7HLB 197.613	EA7HGM 624	EA8AVI 486.045	EA4KM 10.872	EA8TJ 96.200	EA2BFM/1 21.272
EA8BQM 196.970	EA2BCJ 248	EA8TJ 429.604	EA1JVG 7.056	EB7BMV 53.064	EA1AWV 20.902
EA4KM 190.859	EA3FHP 202	EA4LU 423.672	EA5IQP 5.776	EB7COL 47.873	EA1FO/P 19.998
EA3ABK 176.562	EA2NN 77	EB8BRZ 380.436	EA1MI 5.310	EA4LU 45.729	EA3RCH/P 6.385
EB1DJ 175.230	EA2LY/1 62	EB7BMV 258.976	EA5DIT 3.848	EA7KB 36.141	EA6FB/P 4.780
EA7BYM 134.150	<b>144 MHz - Estación Monooperador Portable</b>		EA4RN 3.820	EA2AGZ 34.480	
EA1DDU 130.130	EA5SR/P 1.593.997	EA8AVI 486.045	EA7HLB 3.728	EA8CTK 17.444	
EA5IQP 122.863	EA8BWY/P 1.177.411	EA8TJ 429.604	EB3DGV 3.620		
CT3HF 120.420	EA1BLA/P 898.560	EA4LU 423.672	EA3NJ 3.192		
EA7JBA 112.284	EA3OW 727.221	EB8BRZ 380.436	EA3O16 3.016		
EB4FJV 107.514	EA1FCH/P 607.698	EB7BMV 258.976	EA1DAX 1.140		
EA3ABZ 95.992	EA5DGC 584.375	EA4YR 230.418	EA1EW 876		
EA4BVW 95.376	CT1FOP/P 533.852	EA1FDI 210.432	EA5GIN 672		
EA4BGH 84.495	CT2JNM/P 500.829	EA2AGZ 207.711	EA3EBN 648		
EA3GP 84.045	CT1AL/P 446.880	EB5AN 135.286	EA5GLN 636		
EC1AJL 80.696			EA4BGH 362		
EA3CQQ 77.979			EA2LY/1 238		
EB1EDT 73.380			EA3FHP 202		
EA5HNM 70.741			EA5RM 186		
			EA1CCM 121		

Más detalles: <http://www.ure.es/concursos.html>

## Resultados del Concurso Nacional VHF 2011

<b>144 MHz - Estación Fija</b>	EA7KB 19.494	EA4BGH 11.196	EA1MX 6.679	EA1HRR 4.150	CT2GEV/P 302	
	CT1HBC 19.455	EA2BVD 10.762	EA3EVJ 5.976	EA1BYA 3.777	EA3FHP 175	
	EB5EA 19.126	EA4BVW 10.197	EA3EBN 5.510	EA2BER 3.755	<b>144 MHz - Estación Monooperador Portable</b>	
<i>Indicativo Total</i>	EA5HNM 17.549	EA5HMMW 9.551	EA5GIN 5.382	EB1EDT 3.644	EA5SR/P 49.464	
EA8BPX 42.825	EA8CQW 17.034	EA3CQQ 9.268	EA3BB 5.350	EA1AAE 3.158	EA5DGC 27.982	
EB8AYA 42.205	EA4DM 16.752	EA7GBG 9.057	EA4HW 5.280	EA5DOM 3.094	EA3ABZ/7 26.374	
EA8TJ 31.984	CS7/PDOHNL 14.432	EB1HRR 8.903	EA5DFE 5.270	EA3GUM 2.998	EA3OW/P 19.492	
EA2AGZ 29.891	CT1JHU 14.389	EA7BYM 8.677	EA5DIT 5.120	EA1EW 2.865	EA5GEB 18.602	
EA8CTK 27.092	EB5AN 13.394	EA4EJR 8.584	EA2AZW 5.046	EB5BQC 2.625	EA2DHJ 16.767	
EA4YR 25.385	EA7HV 13.063	EA5FAM 8.198	EA2LY/EA1 4.958	EA3AYQ 2.422	EA4CU 14.560	
CT1ANO 21.732	EA6RF 12.916	EA5IQP 8.000	EB5G 4.856	EB3DGV 2.246	EA5GVB/P 13.386	
EA4LO 20.893	EA4AQQ 12.772	EA1RJ 7.846	EA5EF 4.705	EA1GPL 1.778		
EC4TR 20.742	EA4EHI 12.418	EA3XU 7.591	EA3TA 4.368	EA5GLN 1.045		
EA4LU 20.601	EA3GP 11.459	EA3ABK 6.966	EA5FDW 4.355	EA4AZZ 852		
EA4TF 19.552	EB5HRX 11.341	EA7HLB 6.742	EA4EUW 4.174	EA4GFJ 575		



EA5AJX	13.285	EA1EG/P	14.604	EA3ABK	3.717	EA4BGH	254	EA1IDU/P	10.131	EA7HLB	521
EA2DIH/7	12.860	EA1RCS/P	14.450	EB5HRX	3.706	EA5GLN	232	EA2BFM/1	9.921	EA4HW	480
CT2FFC/P	12.838	EA1ER	7.710	EB5AN	3.336	EA3FHP	175	EA1FO/P	9.776	EA4AZZ	352
EA5CV/P	12.012	EA7JT/P	1.305	EA3XU	3.185	EA4GFJ	166	EA1AWV	9.586	EA1BYA	337
CT1AL/P	10.796	EE1URO	997	EA3EVJ	3.070	EA5FAM	97	EA3LA/P	7.503	EA1EW	170
CT2ILN	10.096	144 MHz - Lista de control: EA2RCA		EA8CTK	3.042	EA4AZZ	67	EA1RCS/P	6.285	EA3EBN	85
EB3AKL	8.686			EA3EBN	2.877	EA5DFE	55	EA6FB/P	5.046	EA4EH	51
EA1FCH/P	7.963			EA1MX	2.827	EA5DIT	0	EA1EG/P	4.735	EA8TJ	34
EA2BD	6.831			EA4HW	2.747			EA1ER	2.807	EA5GLN	32
EB3CWL/P	6.790	432 MHz - Estación Fija		EA2LY/1	2.695	432 MHz - Estación Monooperador Portable		EA7JT/P	658		
CT2JNM/P	5.596			EA4EHI	2.411			EE1URO	451	1.2 GHz - Estación Monooperador Portable	
EB4FJV/P	4.301			EA4EUW	1.899					EA5SR/P	11.400
EA2CMF/1	3.668	EB8AYA	17.336	EA5IQP	1.818	EA5SR/P	25.378	EA4LU	5.341	EB4FJV/P	909
EA2DCA	3.213	EA4LU	13.133	EA1EW	1.751	EA3ABZ/7	14.766	EA4BGH	3.052	EB1AJP	108
EB2CSA	3.193	EA4LO	9.996	EA3BB	1.694	EA30W/P	5.430	EA2AGZ	2.987		
EA1CCM/P	1.906	EA4YR	9.978	EA1AAE	1.573	EA5GVB/P	3.918	EB8AYA	2.968		
EA2CON/P	1.772	EA2AGZ	9.317	EA3AYQ	1.461	EA5AJX	3.671	EA7KB	2.439		
EA5ECS	1.040	EC4TR	9.056	EA5HNM	1.415	EB3AKL	2.974	EA1RJ	2.216		
CT5JUC/P	328	EB5EA	8.681	EA5FDW	1.356	EB3CWL/P	2.872	EB5EA	2.023	1.2 GHz - Estación Multioperador Portable	
		EA4TF	6.428	EA3GUM	1.338	CT2ILN	2.457	EC4TR	1.834		
		EA2BVD	6.333	EA7BYM	1.320	CT2FFC/P	1.977	EA2LY/EA1	1.732	EA2BFM/1	4.450
		EA4BVW	6.015	EA5EF	1.070	EA5CV/P	1.684	EA2BVD	1.586	EA1AWV	2.872
		EA8TJ	5.981	EA1BYA	996	EA5GEB	346	EA3GP	1.176	EA3LA/P	2.345
		EA3GP	5.646	EA7HLB	971	CT5JUC/P	329	EA3XU	1.043	EA1MI/P	2.172
		EA4AQQ	5.405	EB3DGV	956	EB4FJV/P	283	EB5AN	905	EA1IDU/P	1.993
EA3EZG/P	56.350	EA7KB	5.370	EA1GPL	722	432 MHz - Estación Multioperador Portable		EA3BB	758	EA6QB/P	1.676
EA2BFM/1	48.531	EA5HMW	5.100	CS7/PDOHNL	524	EA3TJ/P	13.390	EA5EF	601	EA1FO/P	1.357
EA1IDU/P	31.512	EA4EJR	4.578	EA3CQ	430			EB3DGV	559	EA1DDU	153
EA3LA/P	27.406	EA1RJ	4.313	EB5BQC	382						
EA1FO/P	23.909	EA4DM	4.282	EA5DOM	329						
EA1AWV	16.636	EB1HRW	4.118	CT2GEV/P	294						
EB6AOK/P	14.988										

Más detalles: <http://www.ure.es/concursos.html>

## Resultados del Concurso Municipios Españoles 2011

<i>Indicativo</i>	<i>Total</i>	EA4UV	36.400	EA3HJT	16.320	EA4CA	9.494	EA5GRD	4.686	EB5FOH	1.188
EA5GTQ	107.184	EA7IZJ	36.360	EA5EFU	15.795	EA7CVC	9.494	EA1HRR	4.686	EB7CIN	1.122
EB2AM	101.437	EA1MI	35.084	EA5GMQ	15.708	EA7ATX	9.405	EB3FQS	4.608	EA3AYQ	1.122
EA3CCN	96.983	EA4ZM	34.427	EA7HGX	15.678	EA4FGB	8.900	EA3FHP	4.410	EA4GCJ	1.056
EA2VE	84.281	EA2BER	34.144	EA8CXN	15.232	EA7VT	8.730	EA7FRX	4.278	EA4ZK	1.054
EA5KA	82.890	EA7KR	32.832	EA7HMD	14.859	EA4LO	8.633	EA4ESP	4.216	EA5AEN	1.023
EA7HLU	81.355	EA5DN	32.680	EA8AJY	14.859	EA1VT	8.448	EA2CTH	3.965	EA1BRD	961
EA5RJ	81.204	EA8CNR	31.450	EA3FNI	14.820	EA3DEN	8.096	EA7JBQ	3.960	EA5AJX	812
EA5GUI	77.400	EA2DPC/1	30.318	EA4FZC	14.541	EA5HMW	7.990	EC3AMG	3.477	EA4FEU/P	784
EA2JB/P	76.180	EA4EQJ	29.177	EA2NA	14.364	EA3DGZ	7.905	EA5CXF	3.420	EA4FH	784
EA5KY	69.222	EB2RA	28.302	EA2KY	14.364	EC3ACO	7.650	EA3EXP	3.294	EA4FLZ	783
EA2LMI	68.564	EA2GP	27.666	EA3BCK	13.392	EA5GA	7.480	EA1AAR	3.240	EA3ASU	756
EA1MX	57.228	EA1AAW	27.189	EA5CCY	12.987	EA7PY	7.470	EB5DXJ	2.805	EA5BL	750
EA4AOC/P	55.527	EA4FTE	27.104	EA9PD	12.296	EA4EP/P	7.371	EA5HRT	2.650	EA1AY	728
EA2DT	55.500	EA7GV	26.642	EA7ELY	12.204	EC7AMY	7.371	EA5HRF	2.548	EA4AKY/P	728
EB5RR	55.000	EA8DD	24.883	EA1JVG	12.180	EA1ET	7.128	EA3ATO	2.499	EB1DMQ	650
EA3FAX	49.088	EB5AQB	24.734	EC4TR	12.154	EA5HYJ/P	7.120	EA5BCX	2.450	EA5HLM	624
EA4DB	47.861	EA4BFP/1	24.505	EB4SM	12.084	EA2DNR	6.970	EA3WX	2.021	EA5GUV/P	600
EA5AT	47.150	EA1FMD	24.272	EA7HE	11.628	EA4FXF	6.880	EA3BIP	1.890	EA7TW	529
EA5GUD	45.878	EA4ERZ	24.090	EA5HQY	11.600	EA3AXZ	6.715	EC1ES	1.763	EA1KJ	256
EA1GPL	44.154	EC1AJL	22.842	EA7PSD	11.526	EA4AAZ	6.630	EA3LD	1.722	EA3GI/1	182
EA5MON/P	43.456	EA5YI	21.868	EC1KR	11.413	EB5GIV	6.545	EC1CTV	1.720	EA1EPM	121
EC8CQ	42.120	EA4IE	21.700	EA5HPI/P	10.670	EB7CVL	6.232	EA5FBD	1.677	EA7CWA	100
EA5WP	41.610	EA6DB	21.390	EC1CSV	10.464	EA3EJJ	5.904	EB4DDQ	1.638	EA2BCJ	49
EA5IY	40.257	EA1HOE	21.280	EA4DUT	10.395	EB5CS/P	5.846	EB3DGV	1.558	EB3FIS	4
EA5GZX	38.502	EB5HRX	20.413	EA4GBA	10.379	EA8CXV	5.751	EA7HYL	1.517	EA3DTD	0
EA8AXB	38.391	EA4WW/1	20.234	EA1XT	10.368	EA1HNV	5.751	EB3TC	1.406		
EA2CIR	37.720	EC7ABV	19.551	EA3CH	10.165	EB3AKL	5.698	EA3GP	1.368		
EC1CA	37.536	EA3DUM	19.162	EA7TM	10.080	EA7IZB	5.538	EA1GCR	1.258		
EA4GEL	37.467	EA4AAQ	18.480	EA7HOJ	9.975	EA5HRE/7	5.538	EB1FPF	1.224		
EA2SS	36.600	EA4FAM	17.875	EA7AH	9.776	EA7HXX	5.106	EA5IXC	1.224		

Listas de control: EA4YX, EC1CT, EA2WD, EA3TA, EA3CS, EA5HJO, EA5GL, EA7HW, EA1AZ, EA5XU/1.

Descalificado: EA1FE, por violación bases del concurso.

Para más detalles: <http://www.ure.es/concursos.html>

## Resultados del diploma EF8HQ

Estaciones españolas que han contactado con la estación EF8HQ en el concurso IARU 2011 y han efectuado los QSO nece-

sarios para obtener el diploma en cualquiera de sus tres categorías: diamante (12 QSO), platino (10 QSO) y oro (5 QSO).

<b>Diamante</b>	EA1XT EA4CQT EA4CRP EA4CWN EA4DGI EA4FZC EA4KG EA4RE EA5AR EA5DKU EA5GSW EA5GVZ EA5HKP EA5KY EA5MON EA5XA EA7AZA EA7BY EA7HY EA8AAE EA8AK EA8AKN EA8BEX EA8CKB EA8CSB EA1AW EA1FCH EA1FDI EA1HLW EA1MI EA1WZ	<b>Oro</b>	EA2DT EA2DVN EA2LU EA2QU EA2SS EA2SW EA3BT EA3CH EA3CI EA3EVL EA3GHZ EA3GI EA3GLB EA3KN EA3PT EA3UV EA4ANA EA4AVM EA4CT EA4EER EA4EMC EA4EYV/P EA4FLY EA4FXF EA4HD EA4KD EA4LG EA4OA EA4YC EA4ZM EA5AIO	EA5ASM EA5ATK EA5AX EA5BM EA5BX EA5BZ EA5CBT EA5CEE EA5DCL EA5EED EA5EFV EA5ERA EA5GA EA5GN EA5GSY EA5HKA EA5HPX EA5HRB EA5HRE EA5LA EA5LV EA5NZ EA5OL EA5URL EA5VN EA5WP EA5XC EA5YU EA7AHA EA7AVJ EA7CWA	EA7EPF EA7FQB EA7FR EA7FRX EA7HE EA7HIY EA7HMC EA7HMD EA7HMG EA7HOH EA7HYL EA7IHS EA7KR EA7LY EA7MT EA7NA EA7RU EA8AGF EA8AQV EA8ARG EA8AXB EA8AZ EA8BFH EA8BJI EA8BQM EA8BVP EA8CPE EA8CWB EA8DA EA8IF EA8MT	EA8NL EA8SS EB1TR EB2FAC EB2RA EB3CW EB3FLY EB3JT EB5BTG EB5DPB EB6AAO EC1AEU EC1ES EC1KV EC5AA EC7ABV EC8ADS EC8ADW ED1J ED1R ED5T ED7J ED7K EE1Y EE5B EE5R EF1W EF3A EF5X
<b>Platino</b>	EA1AW EA1FCH EA1FDI EA1HLW EA1MI EA1WZ					

### Conoce a tu corresponsal

Recordamos que podéis enviar vuestras fotos para esta sección por correo electrónico a revista@ure.es, o por correo postal al apartado 220, 28080 Madrid, y se irán publicando paulatinamente.



Jose Mauro Castillo, Suarez,  
EA1CWS-OE3ZJC-LU7DJ



Jose Molina Rodriguez, EA8CNR



Distribuidor en España:

# ASTRORADIO SL

<http://www.astroradio.com>

93 735 34 56

C/ Roca i Roca 69, 08226

Terrassa, Barcelona

email: [info@astroradio.com](mailto:info@astroradio.com)

Tel.: 93 735 34 56 - Fax: 93 735 07 40



# Islas Columbretes 2011

Juan Carlos Barceló, EA3GHZ  
En nombre del equipo EG5CI

Después de 11 años sin haberse activado, y 4 años de intentos, por fin en 2011 tuvimos ventana abierta, pero después de todos los permisos, hasta 1 semana antes, bueno, días antes no sabíamos si podríamos ir, todo dependería si nidificaban unos pájaros determinados esos días; si hubieran nidificado, no hubiéramos podido ir. Así mismo dependíamos, aparte de lo comentado, de la climatología, y todo salió perfecto.

La última actividad de Columbretes se realizó en 2000 por un equipo de 4 personas, encabezado por Enrique EA5EOR, y ya en 2010 Enrique EA5EOR, José EA5DTV e Ildelfonso EA5HEU empezaron a solicitar permisos, como estos años atrás, ir indagando cómo poder ir, qué puertas tocar, y vaya, la cosa estaba complicada como siempre, pues se debían enlazar 4 permisos a la vez, solicitados a sus respectivos organismos, como son: Director-Conservador del parque Natural de las islas Columbretes, Autoridad portuaria de Castellón, Diputación de Castellón y Guardias de la Reserva Natural de las Columbretes.

Los papeleos para obtener los permisos fueron múltiples y los viajes y peticiones, reuniones con cada organismo, igual, pero con paciencia y mucho tiempo nuestros amigos pudieron conseguir todo lo necesario. Ya en enero de 2011 teníamos mucho adelantado. Nos quedaba conseguir un barco que nos llevara y nos devolviera, cosa más fácil después de todo. Ya en febrero, después de presentar todas las solicitudes, nos llegó la autorización para poder ir al Parque de las Columbretes, con cosas buenas y otras no tanto, pues el equipo compuesto por 8 o 10 operadores se vio reducido en solo 4 personas, no pudiendo ir más. Eso fue un palo, pero debíamos seguir con los planes, es como aquello: o 4 o ninguno.

Lo más importante era respetar las decisiones y órdenes de los diferentes órganos encargados del mantenimiento de Columbretes así como sus normas, muy estrictas para que esas maravillas sigan adelante. Primero de todo Enrique y José tuvieron que escoger al reducir el equipo y fuimos invitados a formar parte de él Raúl EA5KA y yo mismo EA3GHZ, pues ambos podíamos hacer fonía y telegrafía y se necesitaban



estos operadores para completar el team.

Sabíamos lo que había, pero el resto del equipo nos ayudó en todo, gran compañerismo por parte de los que sabían no podían ir, pero en todo momento nos ayudaron.

Había que preparar mucha cosa y hasta días antes no sabíamos si podríamos viajar o no, pero había que hacerlo. En varias reuniones hablamos de lo que podríamos llevar o no, por ejemplo una de las cosas claras era que no podríamos llevar generadores, no se podía molestar a la fauna de las islas, con lo que al principio nos produjo síntomas de miedo y preocupación que después pudimos apagar. Ya más avanzado los permisos supimos que íbamos a estar habilitados en las instalaciones de los biólogos, en el faro. Nos prestaron sus dependencias, donde no nos faltó de nada, con camas, cocina, electricidad, lo que nuestra estancia fue muy cómoda y más de lo que pedimos.

Eso sí, tuvimos que aceptar todas sus condiciones. El barco nos debía dejar, descargar, subir el material a lo alto del faro y los acompañantes volverse con él a tierra. Allí durante nuestra estancia, no podíamos hacer ningún tipo de jaleo, alboroto, ruido y menos molestar a ningún tipo de flora o fauna, bajo ningún concepto, así como pisar fuera de lo marcado. Todo lo que lleváramos

con nosotros lo debíamos devolver, y no dejar nada de nada allí y todo lo encontrado dejarlo como estaba, limpio y ordenado. Además de emplazar las antenas donde los guardas nos comentarían. Con todo ello empezamos a preparar material. Primero de todo Enrique construyó un par de Spiderbeam, las cuales ya se debían quedar en tierra, pues por falta de espacio era imposible su montaje, lo que cambiamos la configuración. Raúl EA5KA fabricó un par de dipolos verticales para varias bandas que en poco espacio se podían instalar y sabíamos que funcionaban muy bien. Algún dipolo para 40, 30 y 80 y llevábamos una YP3 monobanda para la banda que quisiéramos. Preparamos mucho coaxial, mástiles de fibra y aluminio, y los equipos, 4 estaciones completas por si las moscas, fuentes, portátiles, utillaje... Todo lo necesario para poder transmitir en las circunstancias que encontramos, ya que hacía 11 años que no había ido nadie y por supuesto el lugar había cambiado de la actividad de Enrique en 2000. Cualquier fallo u olvido era no tener nada de ello.

También tuvimos que preparar el avituallamiento para los 4 operadores para esos 4 días, además de algo de sobra por si hubiera temporal y no pudiéramos salir de las islas.

Y alquilamos el barco que nos llevaría y nos vendría a buscar para la vuelta. Todo

estaba en marcha. Quedaba ultimar detalles y empezaba toda la aventura. Gracias a nuestros amigos que nos acompañaron ida y vuelta pudimos sufragar el enorme gasto del alquiler del velero, pues solo los 4 operadores era una pasta, entre todos pudimos pagar el barco. La comida y demás quedaban a cargo de los operadores.

Empezamos con la Web y sondeo, viendo enseguida el grupo IOTA seguía estando muy solicitado, con lo que si la propagación nos acompañaba, estaríamos distraídos y para eso íbamos a ir allí.

Después de más reuniones quedo ya todo en manos del destino y efectivamente como he comentado, por fin a tres días de partir encendió la luz verde del semáforo, nos marchábamos rumbo a Columbretes.



El día 7 de abril de madrugada, sin dormir por aquello de los nervios que no se quede nada, sobre las 3 de la mañana me desplazé a Benicarló donde me esperaban Enrique EA5EOR, Ilde EA5HEU y pasamos por Peñíscola a recoger a José EA5DTV y parte del material, a su XYL que también nos acompañó y seguimos hasta el punto de encuentro en la localidad de Burriana donde nos esperaban Raúl EA5KA y José EA5WP. Enseguida cargamos el barco, un magnífico velero de 12 metros, y sobre las 7 de la mañana partimos rumbo a Columbretes. Nos esperaban 6 horas de viaje para recorrer los casi 50 y pocos kilómetros que hay. Viaje placentero, tranquilo, charlando, medio dormidos, planeando la próxima, comiendo y bebiendo alguna cosa, disfrutando del amanecer en el mediterráneo y viendo a los delfines y otros peces que nos acompañaban. A medio día llegamos a Columbretes, por radio contactamos con los guardias y empezamos a desembarcar material y operadores con una zodiac, pues no se puede llegar a puerto, no existe muelle y el barco estaba anclado en la bahía y de allí hacíamos viajes a tierra combinando material y personas. De allí subimos hasta lo más alto,



una buena excursión, pero esta vez sin cargas excesivas encima, pues todo el material viajaba en un tractor de los guardias, que amablemente nos cedieron. Una vez arriba nos explicaron las normas, todo lo que teníamos y no teníamos que hacer. Montamos ya la primera estación que tuve el gusto de empezar y ni un CQ vamos ¡!!!, ya había pile up formado, logrando en una hora 320 QSO, nada mal. Mientras los demás seguían montando las demás antenas y estaciones, ya que en breves horas debían partir de nuevo, pues no podía quedarse en la isla y les quedaban otras 6 horas de vuelta, una paliza de día para ellos. Nos quedamos los 4 operadores y partieron para su QTH EA5HEU, EA5WP, la mujer de EA5DTV y el patrón del barco Roger. Nosotros nos quedamos allí a batallar las bandas y de hecho así fue, siempre tuvimos al menos una señal en el aire y la propagación nos acompañó en todo momento, pues bien se diferenciaba la entrada de Estados Unidos o Japón, pudieron dar ese *new one* al menos en una banda a muchos *Dx'ers* de esos lares.

No hicimos turnos concretos, íbamos alternando según cansancio, uno de fonía a CW o a descansar el otro en 40, otro en 20, etc. En algunos ratos teníamos las 4 estaciones en marcha, que a pesar de las limitaciones de espacio, creo hicimos un gran trabajo y todo rindió al 100 por 100. Teníamos Internet y todo, con cortes pero al menos podríamos leer peticiones y nos fue muy bien. Por las noches EA5DTV se encargaba de los 2 m para pasar recados a la familia y amigos que nos trabajaron en 2 m, por el tema de la cuadrícula, etc.

También felicitarle, ya que empezó de cocinero y terminamos sin pasar hambre, ¡qué grande eres don José! La amistad con los guardias fue muy cordial, siempre explicando qué hacíamos y el clásico porqué, je-je-je, pero hubo mucha armonía y muy buen rollo con todos, éramos solo 8 personas en toda la isla grande de Columbretes.

Tuvimos la suerte del buen tiempo, algún día ventoso pero no nos impidió hacer lo que estábamos haciendo, todo salió perfecto. El ritmo de QSO's fue excelente ya

que parando ciertas horas por petición de los guardas por varios temas y por las noches, en 3 días casi completos de operación alcanzamos 9001 QSO en HF y 72 en VHF.

Ya el día 11 por la mañana, de madrugada zarpó el equipo que nos venía a recoger y ayudar a desmontar, en el estaban de nuevo EA5HEU, EA5WP y como nuevos, aparte de la XYL del patrón, Javier EA3AGB y Guillermo EA5MON, que salieron algo más temprano pero se encontraron con mala mar, con lo cual tardaron alguna hora más en llegar a la isla, nos traían comida para ese día comer todos juntos, desmontar, limpiar todo y volver lo antes posible, para llegar temprano a puerto, que a pesar de todo llegábamos a las 22 horas en Burriana, donde nos esperaba Paco EA5RU para ayudarnos en la descarga y carga de material en los vehículos.

Pues esto, aquí os he/hemos narrado nuestra última aventura, donde tuvimos la suerte de disfrutar de maravillosas islas, vegetación, animales, silencio, paz y pile ups. Pero sobre todo de esta magnífica amistad, gracias por compartir todo ello chicos, hicimos lo que nos gusta hacer en el grupo DX-CITING, radio, amistad, turismo y aventura.

Queremos, cómo no, dar las gracias a todos los que han hecho posible, que nos han apoyado y ayudado tanto económicamente como altruistamente, en especial a: Director-Conservador del Parque Natural de las islas Columbretes, Autoridad portuaria de Castellón, Diputación de Castellón y Guardias de la Reserva Natural de las Columbretes. EA1QL Pablo, EA3AGB Javier, EA4TD Oscar, EC4DX Javier, EA5HEU Ildefonso (grande Ilde) EA5MON Willy, EA5WP José, a Roger patrón de velero y al Radio Club Henares, a la Sección Comarcal de URE Montsiá, al Radio Club del Maestrazgo, ¡¡¡gracias de verdad a todos!!!

Las referencias que activamos fueron: IOTA EU-069, DIE E-005, ARLHS SPA-180, EAFF-138, DME 12040, VGCS-157.

QSL vía EA5EOR.

Os ha narrado esto de parte del equipo el que podéis ver más arriba, uno de EG5GI ●



# EG1ETG

## “X Encontro de Embarcación Tradicionais”

EC1AEU,  
Miguel Ángel Ruano

En total se consiguió contactar 44 provincias españolas, 40 países y 43 entidades del DXCC en 31 horas de actividad, durante los días 1, 2 y 3 de julio de 2011. Total de contactos, 667.

La estación se componía de un equipo Kenwood TS-480, un dipolo para 40 y 80 m y otro para 10, 15 y 20 metros.

Los operadores fueron: EA1GA, EA1GIH, EA1HLH, EA1HLW, EA1HOA, EC1AEU, EC1CSV, EC1DBO y un visitante que se acercó en su catamarán desde Inglaterra: MØRAZ

En principio estaba prevista la instalación de una antena tribanda para 10, 15 y 20 metros, pero debido al fuerte viento del Norte que soplabla el viernes 30 de junio, y a que la antena tribanda posee grandes dimensiones, se decidió, por motivos de seguridad, montar en su lugar otro dipolo de hilo largo, que nos permitiría estar en el aire en esas tres bandas mencionadas con mayor seguridad, a costa de perder algo de ganancia y directividad. La única opción de amarre de las puntas de los dipolos nos obligaron a colocarlos con directividad NorEste - SurOeste, lo cual nos dejó grandes señales de Andalucía, Cataluña, Levante y Madrid, perdiendo eficacia para provincias del Norte de España, y Sur de Portugal, y en cuanto a países, las señales más fuertes llegaban por este orden, de Alemania, UK, Italia, Francia y Rusia. La colocación fortuita del dipolo de hilo largo, fue la razón de que la información de este evento llegara a lugares como Kazakstán, y el más alejado de todos (12.500 Km), la Península Antártica

En el stand de operaciones, se habilitó una pequeña muestra de viejos receptores a válvulas, así como transceptores de comunicaciones y salvamento marítimo, cedidos por particulares y por el Radio Club ASORAPA de Padrón. A su vez, se ofrecía al público información sobre nuestra actividad, los equipos expuestos y las asociaciones a las que pertenecemos, ASORAPA, y

URE, para lo cual se disponía de material impreso que se distribuyó a quién solicitaba dicha información, en la que se explicaban los trámites administrativos para la obtención del Diploma de Operador, solicitudes de ingreso en URE y otros aspectos relacionados con el mundo de la Radioafición.

Queremos agradecer desde aquí a la Asociación Cultural Rompetimons, a la Federación Gallega Pola Cultura Marítimo y Fluvial (FGCMF), al Museo do Mar de Galicia y al Concello de Vila-garcía de Arousa, organizadores de este décimo encuentro, por la oportunidad de dar a conocer nuestra afición en un evento como este, y a todos los que ayudaron de un modo u otro para poder realizar esta actividad, que no podría haberse llevado a cabo sin la implicación de Ángeles, Javier, Raúl, Sito, Juan, Vicente, David, y en particular, ASORAPA y URE, pero sobre todo gracias a quienes nos siguieron, muy especialmente a las estaciones que lo intentaron y no consiguieron el QSO, sin olvidar aquellos que nos visitaron en el stand, y en especial a Richard, MORAZ y su esposa, que se acercaron en su catamarán, tras contactarnos cuando navegaban cerca de Cabo Cruz. ●



## Semana Cultural en Navarrés (Valencia)

Fernando Serena  
EB5DQH

La primera semana de agosto de este año tuvo lugar nuestra habitual activación veraniega de la Semana Cultural en la población de Navarrés. La activación tuvo lugar en las inmediaciones de la ermita del Santísimo Cristo de la Salud, situada al este de la población, en un montículo de una elevación próxima a los 200 m., construida en el S. XVIII. En el término de Navarrés hay varios puntos más de interés paisajístico y artístico: arte rupestre, manantiales...

La activación fue realizada y dirigida por Antonio Blanco, EA5AOK, con la cola-

boración de EA5DK (Luis) y EB5DQH (Fernando). Se realizaron un total de más de 300 contactos en 20m y 40m utilizando dos equipos, un Icom IC-718 y un Yaesu FT-890, con sus respectivos dipolos de hilo hechos por EA5AOK, ofreciéndonos muy buenos resultados para la activación. Al mismo tiempo llevamos numerosos ejemplares de la revista de URE para aquellas personas que subieron a la ermita a ver la activación y que, quizá por curiosidad o interés, se llevaron algunos ejemplares, cosa que nos satisfizo enormemente.

Desde aquí me gustaría agradecer la colaboración del Ayuntamiento de Navarrés, a su alcaldesa D<sup>a</sup> Estela Argente, a

su concejal Sr. Ricardo y a todas aquellas personas que nos visitaron durante la activación, esperando el próximo año poder realizarla nuevamente. ●



# Dossier actividades trofeo Villa de Valdemoro 2011

Ricardo  
EA4YK

*Durante el año realizamos diversas actividades desde distintos puntos de nuestra villa, enclaves históricos de nuestra ciudad, colocamos nuestras antenas y transmitimos dando la oportunidad a nuestros colegas de conocerlos, hemos completado un año más nuestra misión. Gracias a todos los que han participado en este evento, esperamos poder continuar el año próximo.*

## EA4EN/P, desde el Convento de Santa Clara, pastas artesanas



El 13 de febrero de 2011 hemos vuelto con el II Trofeo Villa de Valdemoro, comenzamos activando el Convento de Santa Clara, edificio del siglo XVII, un convento de clausura representativo de Valdemoro. En él, independientemente de dedicarse a la oración, las monjas elaboran una repostería muy conocida entre los vecinos. Este edificio ha sido reconstruido en varias ocasiones dado que, como ocurre en muchos casos, durante la guerra civil fue abandonado por las monjas que tuvieron que dedicarse a otros menesteres. Una vez acabó este conflicto militar, con las subvenciones y la colaboración del pueblo, el edificio ha sido cuidado y forma parte del patrimonio de nuestro pueblo. En las inmediaciones hemos pasado una mañana maravillosa de radio y sobrepasamos los 300 comunicados, tuvimos nuestro almuerzo consabido y reverdecimos nuestros buenos momentos, disfrutamos con la visita de EA4AOC y le invitamos a colaborar, los operadores fueron: EA4EN, EC4AHX, EA4EKU y EA4YK.

## EC4AHX/P, desde la iglesia de la Asunción, con las cigüeñas

El 13 de marzo de 2011 continuamos con el II Trofeo Villa de Valdemoro, esta vez tendríamos un visitante de excepción, nuestro querido amigo José Antonio, EA5AVW se desplazaba desde su tierra para pasar el fin de semana con nosotros y además probaríamos una nueva antena, un minidipolo, el MFJ 2240, se trata de un pequeño dipolo rígido de alrededor de cuatro metros, el cual nos dio resultados óptimos. Como todas las veces, comenzamos desayunando unas porras en la cafetería del pueblo, al llegar a las inmediaciones de la iglesia nos encontramos

con que la verja no estaba abierta como nos habían prometido, tuvimos que saltar la valla y dejar los coches fuera para comenzar la instalación. Pasado este primer incidente realizamos un rápido montaje sujetando nuestro mástil telescópico a la valla y colocamos el mini dipolo en lo alto, ¡estrenamos antena!, todo se desarrollaba en buena armonía, incluso el tiempo nos respetó dado que no llovió nada, con lo cual, como llevábamos la mesa plegable, pudimos atender a los curiosos que por allí se acercaban a preguntar por nuestra afición, distribuimos revistas e información y caramelos a los niños, además, como éramos más que nunca, se pudo acudir a todo, gran actividad. En cuanto a la parte histórica de este edificio, se trata de una construcción que ha durado prácticamente desde el siglo XVI, entre unos acontecimientos y otros se fue construyendo encima de una pequeña iglesia y es en el siglo XVIII cuando realmente se parece más a la estructura que tiene ahora, su torre principal ha sido reconstruida en varias ocasiones, incluso después de haber tardado un siglo en construir el edificio, éste fue asolado por el terremoto de Lisboa en 1775, en su interior alberga pinturas de grandes autores, Claudio Coello y entre otros Goya. Los operadores fueron: EA4EN, EC4AHX, EA4EKU, EA5AVW y EA4YK.

## EA4EKU/P, desde el Colegio de San José



El 17 de abril de 2011 nos dirigimos a la Casa del Rey, Casa de San Nicolás y Colegio San José. Así se ha conocido sucesivamente al complejo arquitectónico ubicado en la manzana comprendida entre la plaza del Conde, el callejón del Rey y las calles San Nicolás y San Vicente de Paúl. Este edificio data aproximadamente del siglo XV, y ha pasado por distintas manos hasta ser un colegio donde estudian 400 jóvenes, en la actualidad. La actividad propiamente dicha comenzó alrededor de las 9 de la mañana, después de subsanar algún problemilla con el coaxial subimos a nuestro mástil telescópico un dipolo multi-banda autoconstruido, el cual nos dio óptimas condiciones en breve. Como todos los domingos pasamos una agradable mañana en compañía de los colegas que nos siguen en nuestras actividades, almorzamos y repartimos revistas en los alrededores, incluso pudimos contemplar una pequeña procesión por ser domingo de ramos. Los operadores fueron: EA4EN, EA4EKU y EA4YK. ●



# Vértice Geodésico Faro de Valencia

EA5URV

En esta ocasión, el domingo día 5 de junio, activamos como EA5URV/P, participando en el concurso de vértices geodésicos (Sprint vge 2011) desde el vértice geodésico del faro de Valencia con referencia VGV-219 nunca antes activado, DME 46250.

Comentar que ahora entendemos por qué este vértice nunca había sido activado, y es porque se encuentra ubicado en el Dique E (dique del este) del Puerto Autónomo de Valencia, dentro de una zona de acceso restringido, en medio del mar, al final de este dique es donde está el faro verde, que delimita la entrada derecha de los barcos al puerto.

Ahora ya podemos decirlo, pero hasta el mismo viernes día 3, es decir, dos días antes de la activación, no sabíamos si la Autoridad Portuaria nos permitiría acceder al dique E. Por eso durante la semana organizamos un plan B por si al llegar al viernes no nos habían dado una respuesta, que consistía en activar otro vértice cerca de la ciudad, pero menos atractivo, porque este

sí que había sido activado antes por Vicente EA5GUI.

Como la policía portuaria tenía que acompañarnos hasta la escalera que daba acceso al final del dique y encerrarnos hasta terminar la activación, no podíamos dejar nada a la improvisación, quiero decir que no se podría salir para recoger nada, así que dentro del plan B estaba el llevarnos dos equipos, el Yaesu FT897 de Diego EA5TKR, promotor de esta actividad junto con Kike EA5KGD, el Icom IC706MK2G de Roberto EA5FDW así como llevarse dos antenas dipolo, el doble Bazoca de Alfonso EA5TW y el de Diamond 6DX de José María EA5HFW, también llevarse dos líneas de cable coaxial con sus conectores por si fallaba algún conector.

Nuestro agradecimiento a Juan Manuel EB5HRX, porque gracias a él ha sido posible conseguir los permisos necesarios y es quien pudo ir a ver con el comisario del Puerto el lugar para planificar la mejor forma de sujetar el mástil (el coche estaba a 1 km aprox. del vértice). Igualmente nuestro



agradecimiento a José EA5HOJ, quien nos prestó su batería de gel y que fue imprescindible para poder salir con los 100 w. del equipo.

Hemos estado las dos semanas desde que les solicitamos el permiso planificando esta actividad y nos sentimos muy orgullosos de haberla podido realizar, sobre todo por las dificultades de acceso, lo hemos pasado muy bien, no ha fallado nada, todo estaba previsto, los turnos de operación fueron rotativos ya que fuimos cinco personas y finalmente realizamos 249 comunicaciones en las tres horas que duró el concurso.

Muchas gracias a todos por la participación, esperamos volver a escucharos en la próxima. ●

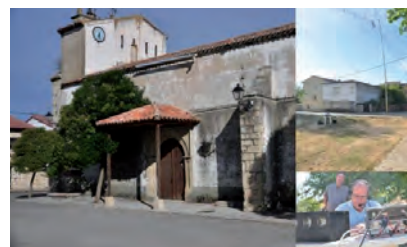
## EA4DCU/P - Iglesia Parroquial de Taravilla

Enrique, EA4DCU

Un fin de semana que empezó el viernes después de comer saliendo desde mi QTH en Cabanillas del Campo para hacer 174 km hasta nuestro destino, Taravilla (MVGU-0922, DME-19264), un pueblo situado en la comarca del Señorío de Molina en el Alto Tajo donde hoy día viven 59 habitantes, cuando en el año 1900 era ocupada por más de 370 vecinos. Se encuentra situado en un altiplano a 1318 metros de altitud y su municipio abarca más de 60 Km2 de una riqueza de flora y fauna extraordinaria con su famosa 'Laguna de Taravilla'. Recomiendo visitar la zona, eso sí con guía, no sería el primero que han tenido que sacar de allí gentes del pueblo

con la ayuda de la Guardia Civil.

Al día siguiente, sábado día 10 de septiembre, a las 8:00 de la mañana empezamos a montar la antena, una Morgain estrenada para la ocasión, justo en la parte trasera de la iglesia, donde más despejado estaba por aquello de salir y recibir mejor. Montamos la emisora y nuestra sorpresa fue el tremendo QRM que se oía marcando el smeter 9+10 y a veces 9+20, con esto empezamos a transmitir y a las 7:07 UTC hicimos el primer contacto con Máximo IK1GPG, el resto del día y hasta las 11:50 UTC fue un auténtico suplicio con un QSB cambiante en cuestión de un segundo, aún así, insistiendo y sobreponiéndonos a los caprichos de la propagación pudimos hacer 160 comunicados.



Gracias a todos por la participación incluidos los que me anunciaron en el Cluster.

Gracias a los taravillanos que acogen a los forasteros como si fuesen amigos.

Gracias a Santi que nos proveyó de corriente eléctrica.

La activación fue hecha por EA4DCU y EA4AMQ. ●

## EG7FSL

A.R.I.E.S Sevilla pondrá en el aire este indicativo desde las 12:00 EA del día 10 hasta las 24:00 EA del día 11 de en 145.575 FM. Se dará un número por indicativo, que servirá

para sortear regalos entre los participantes, cuyo resultado se podrá consultar en <http://www.qrz.com/db/eg7fsl>. ●

# EH7FPF

## Fiestas Patronales de Félix y Molino Árabe

Antonio Magán  
EA7AMX

Los pasados días 14 y 15 de agosto volví de nuevo a la Villa de Félix, en esta ocasión fue el molino árabe y sus fiestas patronales en honor de San Roque. Divisando desde su enclave unas espectaculares vistas, respirando un aire limpio y un sol de justicia.

A eso de las 08:00 horas llegué a la localidad dirigiéndome al molino para montar la estación en un salón de usos múltiples, que se encuentra a escasos metros de los restos del molino, e instalar el equipo radiante. Se montó un dipolo en V invertida para la banda de 40 metros, sobre dos mástiles con una altura de 7 metros aproximadamente, utilizamos un transceptor Icom 706MKIIG.

Comencé a emitir a las 08:55 UTC en la frecuencia de 7.056 LSB, la propagación acompañaba aunque hubo algunos parones, sobre todo el segundo día. Se lograron realizar 297 comunicados, las referencias sacadas al aire para la ocasión: MVAL-137, DME-04043 y la comarca nº 7 Poniente Almeriense.

A media mañana del primer día en plena activación, tuve el placer de conocer a José Antonio Soler EA3HMJ, que se encontraba pasando unos días de fiesta en la localidad y saludar un año más a su padre Felipe Soler EA3CTS, a los que agradezco su ayuda y colaboración en las tareas que se realizaron.



EA3CTS, EA3HMJ y EA7AMX

Quiero dar las gracias desde estas líneas al Ayuntamiento de Félix: a su alcalde Baldomero Martínez, primer teniente de alcalde Eusebio Villanueva, delegado de Cultura y Festejos Manuel Flores y muy especialmente a mi paisano y amigo Juan Antonio Navarro, que sin sus diligentes y eficaces gestiones todo esto no sería posible y cómo no al resto de personal del Ayuntamiento.

En el momento de redactar este texto, estoy en el proceso de diseño y posterior impresión de la tarjeta QSL, para confirmar vuestros comunicados, como siempre debéis enviar primero vuestra QSL y seguidamente se os confirmará por buró o directa si enviáis un SASE.

Gracias a todos por participar, 73 y buenos DX. ●

## Castillo San Pedro Latarce

Miguel Santamaría  
EA1MS

La activación de radio que realizamos el día 30-07-2011, sábado, con el indicativo EA1URV/P de la Unión de Radioaficionados de Valladolid, fue el Castillo de San Pedro de Latarce, referenciado DCE-VA-041, como monumento DMVE-VA-231 y DME: 47.148.

Se empezó sobre las 10 horas EA, fue un día bastante atípico, pero funcionó muy bien realizándose unos 300 contactos aproximadamente, aunque nos dio tiempo para poder refrescarnos y degustar unos bocadillos que nos proporcionó la alcaldesa...

Estuvimos en la expedición EA1ZW, EA1MAM, EA1CRL y EA1MS.

Hemos utilizado un equipo de la marca Kenwood modelo TS-450 con acoplador automático, como sistema radiante un dipolo para 40 y 80 metros, muy bien ajustado y con un mástil telescópico utilizado en anteriores activaciones.

Este día está considerado como fiesta en el pueblo, en el que hay exposiciones de todo tipo, así como de material de labranza, venta de cerámicas (botijos, etc.) como poder acceder a



comer unos bocadillos de productos auténticos del pueblo.

Agradezco la compañía de mis amigos en la activación que hemos realizado, ya que hemos pasado una mañana muy entretenida haciendo radio y conociendo a gente del pueblo, la cual agradezco por su atención. También a la alcaldesa y teniente alcalde por su colaboración, y atención tan exquisita para con nosotros, y por supuesto a todo el personal que ha contactado con nosotros para que esto haya sido posible. ●





EA50L

## Las noticias del mundo DX

**Diciembre** - "En diciembre la propagación vuelve". Pues esta vez el refrán no es tradicional, es de mi cosecha y es un deseo que esperemos se haga realidad, o más bien ya se ha hecho realidad.

Este pasado mes de noviembre, exactamente el día 9 (y no se descarta valores superiores a lo largo del mes, tener en cuenta que esta edición se cierra sobre el día 15), el SSN (nº de manchas solares suavizado) alcanzó niveles de 220, el nivel más alto del corriente ciclo solar 24, un valor no obtenido desde el año 2003, nada más y nada menos que casi 10 años, no está nada mal.

Algunos de nuestros lectores que lleven en nuestro mundo 5-6 años estarán, como vulgarmente, se dice "flipando" con las condiciones que se pueden encontrar en bandas como los 10/12 metros, aperturas transatlánticas nocturnas, japoneses y VK's por las mañanas, etc. ¡Bienvenidos! esto es la radio que a todos nos gusta, disfrutarla, que hemos estado en el lado oscuro durante unos cuantos años, y los ciclos de la propagación nos harán retornar en unos años a valores de nuevo bajos.

Con estos niveles actuales de propagación y las predicciones para el próximo año, que son muy esperanzadoras, no es de extrañar que se esté moviendo tanto el tema de las expediciones para el 2012, y es que buena propagación es un buen seguro de éxito en operaciones que de otro modo se quedarían solo en el planteamiento inicial.

*Nos leemos en enero.*

**5V, Togo.** Entre el 19 de diciembre y el 4 de enero de 2012 F4FOO estará en Togo como 5V7MA. QSL vía F4FOO.

**6W, Senegal.** Hasta el 11 de diciembre, AA1AC está como /6W. QSL vía AA1AC directa o asociación

**9U, Burundi.** Del 28 de diciembre al 4 de enero, IV3TMM está en este país africano con el indicativo 9U3TMM. QSL vía asociación.

**A3, Tonga.** DL7DF y sus Dxpeditonarios (recientemente activos como 3XY1D) anuncian su próxima expedición ya tiene destino, Tonga, estarán en el aire como A35YZ del 7 al 24 de marzo 2012. Operarán con varias estaciones de 6 a 160 metros en CW y SSB. Habrá una estación en exclusiva para RTTY, PSK31 y SSTV. Los operadores que formarán el grupo serán: Manfred DK1BT, Georg DK7LX, Wolf DL4WK, Reiner DL7KL, Sigi, DL7DF, Juergen DL7UFN, Frank DL7UFR, Jan SP3CYY y Leszek SP3DOI. QSL vía DL7DF.

**Antártica.** Durante el mes de diciembre DL5XL y DL1LLL estarán en el aire como DPØGVN. QSL vía DL5XL.

Hasta el 28 de febrero también podemos escuchar la estación belga OR4TN operada por ON5TN. QSL vía ON5TN.

ZS6KX esta ya activo como ZS6KX /7 desde IOTA AN-016.

**CYØ, Isla de Sable.** Hasta el 31 de diciembre VE1AWW está trabajando en Sable y sale en las bandas como /CYØ. QSL vía VE1AWW.

Del 28 de diciembre al 6 de enero, NØTG, WA4DAN, AA4VK y N1SNB estarán /CYØ.

**D2, Angola.** Hasta junio de 2012 MMØSSG estará activo como D2SG es su tiempo libre. QSL vía GM4FDM.

**E4, Palestina.** Entre el 16 y el 28 de diciembre, HB9IQB tiene licencia para operar desde Palestina como E4/HB9IQB. QSL vía HB9IQB directa o asociación

**ET, Etiopía.** Un grupo de operadores estarán en el aire desde el cuerno de África del 8 al 13 de diciembre en todas las bandas y modos. K1LZ, K3LP, K3VN y K7CU estarán en Addis Abeba operando desde el Radio club ET3AA.

**FH, Isla Mayotte.** Hasta el mes de marzo de 2012 se puede escuchar en las bandas a F6GNT utilizando el indicativo FH8NX. QSL vía F6GNT.

**FY, Guayana Francesa.** Del 2 al 7 de enero podremos escuchar en las bandas a T05G operada por F4ACR, F4CRE, F4DNU, F50QK, F6AIM y FY5LH. QSL vía F5KDR.

**GJ, Isla de Jersey.** Del 2 al 7 de diciembre G3ZAY, G7VJR, JA1LZR, JF1PJK y JQ2GYU estarán activos como GJ6UW en todas las bandas y modos. QSL vía MØBLF y LoTW

**J6, Isla de Santa Lucía.** Del 4 al 11 de diciembre W3FF, N7UN, WD9CMD, N7BF, WF2S, K9CJM, AA4OC y WU1B estarán en el aire /J6. QSL vía indicativos personales.

**J7, Isla Dominica.** Hasta el 7 de diciembre HB9MFM está activo como J79WTA. QSL vía HB9MFM.

**JD1, Islas Ogasawara.** JG7PSJ volverá a estar en las bandas desde Ogasawara a finales de año, desde el viernes 30 de diciembre al 7 de enero 2012. Operará de 10 a 160 metros CW, SSB y RTTY. Para más información visita su web en <http://sapphire.es.tohoku.ac.jp/jd1bmh/>

**KH4, Isla de Midway.** Hasta mayo de 2012 está activo W5FJG como W5FJG/KH4. QSL vía N7RO.

**PJ5, San Eustatius.** DL7VOG, Gerd, planea estar activo hasta el 4 de diciembre como PJ5/DL7VOG.

**T8, Palau.** Del 30 de diciembre al 8 de enero de 2012 RA0FF estará en las bandas como T880W. QSL vía RA0FF.

UA4CC operará en modo vacaciones desde Palau como T8CC o T8UU del 6 al 16 de diciembre. Utilizará de 10 a 160 metros, CW, SSB y RTTY. Los logs se actualizarán en Clublog y LOTW.

**TT, Chad.** Phil, F4EGS está activo como TT8PK desde N'Djamena, hasta el 23 de diciembre. QSL vía F4EGS.

**V5, Namibia.** Hasta el 14 de diciembre DJ4SO, Klaus, esta en Namibia como V5/DJ4SO Buscarlo de 1.8 a 50 MHz



en CW, RTTY y PSK31 con algo en SSB. QSL vía DJ4SO, asociación, directa y LoTW.

Del 2 de diciembre al 16 de enero DJ2BQ estará en las bandas como DJ2BQ/V5. QSL vía DJ2BQ.

**VP6, Archipiélago de Pitcairn.** Entre el 20 y 29 de enero F6BEE, G3TXF, VE2T2T, FM5CD y F4BKV estarán en el aire como VP6T. QSL vía LoTW y G3TXF.

**VQ9, Archipiélago de Chagos.** ND9M, Jim, regresa a Die-



go García y está activo como VQ9JC hasta marzo de 2012. QSL vía ND9M.

**VKØ, Isla Heard.** Del 1 al 18 de febrero de 2013 se está planeando una macro operación. Más detalles en los próximos meses.

**XV, Vietnam.** DL5CO, Kurt, está activo desde Vietnam hasta el 5 de diciembre como XV2CO. Utiliza CW y SSB. QSL vía DL5CO.

Del 2 al 8 de diciembre Mal VK6LC estará en las bandas como XV2LC. QSL vía VK6LC.

XV2CO operada por DL5CO operará desde Vietnam del 5 al 12 de diciembre, principalmente en CW. QSL vía DL5CO.

**Noticias de interés**

■ En memoria de Steve Jobs los miembros de HB90N han estado en el aire como HB9STEVE. QSL vía HB90N.



■ La expedición a Rotuma 3D2R realizo 60.000 contactos en solo 6 días. Más info en

<http://www.yt1ad.info/3d2r/index.html>

■ 9M6DXX, Steve Telenius-Lowe, han realizado un resumen de la reciente actividad de 4W6A a la Isla de Atauro, Timor Oriental. Se puede consultar en [http://www.ladxg.no/upload\\_folder/4W6A\\_article.pdf](http://www.ladxg.no/upload_folder/4W6A_article.pdf)



■ Buenas noticias, Tony EA5RM es el nuevo checkpoint para los diplomas CQ en España. El comprobará a partir de ahora cualquier solicitud para los diferentes diplomas CQ. Puedes contactar con él en [otrotoni@gmail.com](mailto:otrotoni@gmail.com)

■ En este enlace puedes leer la entrevista que se se ha hecho a MMØNDX, fundador de quizás la página de actualidad dx por excelencia en la red, dx-world.net. <http://www.dxcoffee.com/eng/2011/11/09/dx-world>

■ La expedición OJØX a Market Reef llegó a su fin después de más de 66.000 comunicados con 26.921 indicativos únicos (141 estaciones lo trabajaron en las 9 bandas).



Logo del mes. Este mes el logo es el de la operación a Tonga, A35YZ, por el grupo liderado por DL7DF en el mes de marzo de 2012

**Calendario de DX para los meses de diciembre y enero**

Inicio	Fin	Prefijo	Indicativo	QSL Manager
2-Dic	8-Dic	3W	XV2LC	VK6LC
2-Dic	4-Dic	F	TP50CE	F5LGF
2-Dic	7-Dic	GJ	GJ6UW	M0BLF
2-Dic	16-Ene	V5	V5/DJ2BQ	DJ2BQ
3-Dic	4-Dic	VP2M	VP2MWG	
4-Dic	11-Dic	6W	6W/AA1AC	AA1AC
8-Dic	12-Dic	ET	ET3AA	
9-Dic	11-Dic	V2	V25R	K6IF
15-Dic	15-mar	JD1/M	JG8NQJ/JD1 (OC-073)	JG8NQJ
16-Dic	24-Dic	E4	E44PM	HB9IQB <sup>(1)</sup>
16-Dic	27-Dic	V3	V31NB	EB7DX
19-Dic	4-Ene	5V	5V7MA	F4FOO
19-Dic	31-Dic	E5	E51AND (OC-013)	AB7FS
21-Dic	13-Ene	V5	V5/DL1ZU	DL1ZU
26-Dic	5-Ene	V5	V5/DH3WO	DH3WO
26-Dic	16-Ene	V5	V5/DJ2HD	DJ2HD
26-Dic	5-Ene	V5	V5/DK1CE	DH3WO
28-Dic	4-Ene	9U	9U3TMM	IV3TMM
28-Dic	6-Ene	CY0	AA4VK/CY0	<sup>(2)</sup>

28-Dic	6-Ene	CY0	N15NB/CY0	<sup>(2)</sup>
28-Dic	6-Ene	CY0	WA4DAN/CY0	<sup>(2)</sup>
30-Dic	8-Ene	T8	T88OW	RAOFF
31-Dic	13-feb	9M2	9M2MRS	PAORRS
31-Dic	01-mar	KC4	VP8DMH	M0PRL
1-Ene	31-Ene	T32	T32AU	VO1MX
2-Ene	7-Ene	FY	T05G (SA-020)	F5KDR
5-Ene	18-Ene	J7	J79XB (NA-101)	VE2XB
5-Ene	8-Ene	KL7	KL7RRC NA-240	N7RO <sup>(3)</sup>
8-Ene	22-Ene	PJ4	PJ4B	PA3GVI
12-Ene	23-Ene	PJ4	PJ4C	<sup>(4)</sup>
12-Ene		T2	T2HA	<sup>(5)</sup>
12-Ene	22-Ene	XU	Por JA's	
20-Ene	04-feb	6W	6W7SK	F6BLP
20-Ene	29-Ene	VP6	VP6T (OC-044)	G3TXF <sup>(6)</sup>
22-Ene		HK0/M	HK0NA (SA-007)	<sup>(7)</sup>
25-Ene	23-feb	FW	FW0R FW0R/p (OC-054 & OC-11)	HA0NAR <sup>(8)</sup>
26-Ene	28-Ene	3D2	3D2HA	<sup>(9)</sup>
31-Ene	23-feb	T30	T30HA	<sup>(9)</sup>
31-Ene	23-feb	T33	T33HA	<sup>(9)</sup>

<sup>(1)</sup><http://www.hb9iqb.ch/palestine.html>  
<sup>(2)</sup> [www.CY0xpedition.com](http://www.CY0xpedition.com)  
<sup>(3)</sup> <http://www.na-234.com/>

<sup>(4)</sup> <http://www.pj4c.com>  
<sup>(5)</sup> <http://ha5ao.novolab.hu>  
<sup>(6)</sup> <http://www.vp6t.org/>

<sup>(7)</sup> <http://hk0na.com/>  
<sup>(8)</sup> [www.ha0nar.hu](http://www.ha0nar.hu)  
<sup>(9)</sup> <http://ha5ao.novolab.hu>



### Entidades deleted

**PK6 – Célebes y Molucas.** Entidad suprimida el 1 de mayo de 1963, al igual que la del mes anterior, Borneo.

La isla de Célebes es una de las cuatro islas mayores de la Sonda de Indonesia, entre el archipiélago de las Molucas y la gran isla de Borneo.

Las islas Malucas es un archipiélago de Indonesia. Se compone de numerosas islas que cubren un área extensa delimitada al oeste por las islas Célebes y las islas menores de la Sonda, y al este por la isla de Nueva Guinea.

### Actividades desde islas IOTA

**AF-090 (5R).** F6ICX, Eric, estará nuevamente activo como 5R8IC desde la isla San Marie, Madagascar, hasta el 17 de diciembre. Buscarlo de 14 a 28 MHz, en CW, RTTY y PSK63. QSL vía F6ICX.

**NA-240 (KL).** Los planes para activar NA-240 como KL7RRC del 5 al 8 de enero 2012 van por buen camino. Los planes están sujetos a cambios debidos a las condiciones climatológicas que podrían afectar al transporte. Las islas Kikeglek, Pingurbek y Kwigluk no están habitadas y no tienen construcción alguna. La aldea nativa más cercana Kipnuk está a 5 millas. Más info en breve.

**OC-164 (VK).** John, VK6HZ estará activo desde la isla Rott-nest como VK6ARI del 23 al 30 de diciembre. El log será actualizado en Clublog y LOTW. QSL vía VK6HZ.

**SA-020 (FY).** La operación TO5G espera activar esta referencia durante su operación del 2 al 7 de enero de 2012.

**SA-078 (HK).** Oscar, HK1PRO planea estar activo desde la isla Palma, Islas de San Bernardo del 8 al 12 de enero 2012. QSL vía EA5KB.



### QSL recibidas vía directa

A61LL	FG5DH	T88UE
4L1UN	H77REX	T8XX
5R8KS	HC2SL	V26OB
5Z4/JA7SGV	HS0ZBS	V85/WK1S
9J2CA	J88DR	VP8DMN
BA4DW	NH0S	YB0/WK1S
C31CT	OJOUR	Z35T
CE0Y/DK2ZF	PJ5/SP6EQZ	ZD8D
D44AC	RI1FJA	ZL7VR
ET3BN	STOR	

### QSL recibidas vía asociación

4U1ITU	HL5/DL30CH	S9DX
BA5AN	LY2FN	TG9AHM
BD1BYV	OD5/DL6SN	TO8YY
BD1WC	OX3KQ	V51LK
BG1TPD	PJ4I	ZA3HA
H40FN	S92LX	ZY0T

### QSL confirmadas vía LOTW

6V7D	OY1JD	V44KAI
6Y6U	PJ7J	VU2NKS
A65BP	PZ5RA	Y11RZ
FY5LH	TK4LS	YJ0VK
KL7J	UK7AZ	

**Webs de interés**  
<http://qsl-history.webs.com>  
<http://www.et3aa.com>  
<http://www.lu1dma.com.ar/sollatierralaionosfera.htm>

### Han colaborado

Dx Italia, Blog de EA1CS, Boletín de DX de LU5FF, dx-world.net, The Weekly DX, DXNL Boletín, el clúster dx Summit, la red de clúster EA, Wikipedia, la Web de URE, el foro de URE, boletín del Lynx DX Group y las bandas de radioaficionado.

### Han colaborado

EA3GHZ, EA5DWS, EA5KB, EA5KY, EA7AHA ●



### QSL Información, por EA5EYJ

ea5eyj@ure.es

3D2EW	YT3W	3XY1D	DL7DF	6Y9X	KQ1F	8R1EA	AH8DX	A51B	WØGJ
3D2GC	LZ1GC	3Z1ØØHTA	SP9ZBC	7Q7GM	GM4FDM	8S7A	W3HNK	A52AB	UA3AB
3D2LZ	K1LZ	4C1JPG	XE1GZU	7U1MA	7X2ARA	9H3IT	IK4ALM	A52DL	LA9DL
3D2PV	UA4HBW	4X5A	4Z5LA	7X2ARA	DF4SA	9H3JK	ZB2JK	A52IR	KØIR
3D2RI	KH6CG	4Z5OP	UA3QRV	8P9DL	DL8YHR	9H3KW	OH2KW	A52PC	WØBM
3D2T	VK4FW	5B4PRC/P	5B4AHO	8P9HP	DL2NUD	9H3TA	OH2TA	A52PP	W8AEF
3D2YT	JT1CO	5R8A	JH8JWF	8P9MS	DL9MS	9H9JR	DJØQJ	A52SV	JA2PSV
3DAØGF	ZS6AYU	5Z4EE	NV7E	8Q7CC	IØWDX	9H9OB	DH7WW	A52VM	LA6VM
3DAØHC	ZS6BZP	6O1Z	DJ9ZB	8Q7DV	R9DX	9J2ZM	ZS6IX	A61EE	EA7FTR
3W2BB	XW2A	6V7Q	F8JIV	8Q7EJ	G3VDB	9M4SMY	JE9MBV	A65BU	UY5XE
3W9HRN	DL1HRN	6Y5JH	EA5GL	8Q7S0	JK1KSB	9M8YY	JR3WXA	A71DLH	DLØLH

AC2AI/KH2	JJ2CJB	GJ2A	GJ3DVC	MWØZZK	EB7DX	ST2UOK	EA7FTR	VE2DXY	KD3RF
AH2R	JH7QXJ	GW9X	MW1LCR	MXØVVG	MØTGT	SU8JOTA	SM5AQD	VE2IDX	VE3ZF
AHØ/AB2RF	JJ2RCJ	H4ØKJ	SP7DQR	NHØS	JF2SKV	SX4EPC	MMØDFV	VE2IM	VE3DZ
B4R	BY4RSA	HB9H	HB9CXZ	NP4Z/KP3Z	N4AO	T2XG	JA1XGI	VE3FRST	VE3NOO
B7P	BD7IXG	HBØ/HB9AON	DJ2YE	OE8Q	OE8SKQ	T32CI	SM6CAS	VI6NC	VK6IR
BI7LSI	BI7MLC	HG44FF	HA3AUI	OE9R	OE9SEI	T77NS	I4ZQ5	VI6XX	VK6HZ
C21UF	LA5UF	HG5BNV	HA5KHC	OG2A	OH2RA	T88NB	JA1KSO	VK7ZX	VK7ZE
C37N	EA4URE	HG6N	HA6KNB	OG6K	OH6MSZ	T88WL	JR1WMO	VK9CM	OH2YY
C4W	5B4WN	HI8AAAX	EA5GL	OHØV	OH6LI	T88XT	JH1WXT	VK9CX	DL7AFS
C5A	OM2FY	HI8MU	EA5ZD	OL1X	OK4PA	T8AA	JH1WXT	VK9XM	OH2YY
C5ØC	OM2FY	HO1X	DK2KT	OL7T	OK2BXU	TB2ZHI	HA5OJ	VK9XM	OH2YY
C6AOD	AE4D	HP1/DJ2ST	DK2KT	OM7M	OM3PA	TC3EC	TA3GO	VP2MDG	K2DM
C6ARW	NØHJD	HU1YS	EA5GL	OM8A	OM2VL	TC88TC	TA1HZ	VP2MIJ	AD4J
CE10	CE1VGT	HV65P	IKØFVC	ON8HS	9K2H5	TK5KP	TK5EP	VP2MKA	W4GKA
CF3A	VE3AT	II9P	IT9CHU	OQ5A	ON4IG	TLØCW	DK7PE	VP2MXA	K6AAX
CN1C	EA7FTR	IO7T	IZ7ECL	OQ5M	ON5ZO	TM1T	F5TRO	VP2MZM	K2DM
CN2DX	EA7FTR	IQ5HC	IZ5RLK	OR7R	ON4LG	TM2B	F8CIL	VP5DX	NU4Y
CN2HL	HB9HLI	IQ8MD	IZ8BGY	OX3LX	OZ1PIF	TM2S	F5PED	VP5T	N2VW
CN2LO	ON4LO	IR3MD	IZ2GOT	P29FM	SQ1K	TM2T	F6KDF	VP8DFR	GØZEP
CN3LY	F5VLY	IR5A	IK5AFJ	P33P	5B4ZN	TM2TJV	F8KHN	VQ5X	W4OX
CN4P	EA5XX	IR8C	IZ8TDP	P3J	5B4AHJ	TM44RT	F5KBB	VR21ØØ5	VR2HKS
CO7EH	AD4C	J42J	SV2CLJ	P4ØW	N2MM	TM4CW	F4CWN	W2L	W2LIS
CQ7A	CT1DSV	J48CM	YU7CM	PG54ØBUFFALO	PAØ5NY	TM5HT	F5THW	WH7M	K1YR
CR5FMG	CT2CGY	J48OV	HA5OV	PG54ØBUFFALO	PA2REH	TM7X	F5BSB	XE1B	EB7DX
CR5LUZ	CT2GPD	J68IT	MJØSIT	PJ4/LU1FAM	LU2FE	TMØT	F4EFI	XE2B	EA5OL
CU1CB	EA5KB	JV1A	WV6E	PJ4J	ON4CIT	TS2A	EA11R	XE3N	EA5FL
CX4NF	EA5KB	JV5A	WV6E	PJ4T	KA2AEV	TU2T	I2YSB	XF1C	XE2HUQ
D44TZN	DL1DAW	JV7A	WV6E	PJ5/SØ6X	SP6IXF	TU2T	IK2CIO	XQ7HL	CE3AA
DA35HEB	DL4NWM	JW3TR	LA3TR	PJ6T	N9PD	TX3T	RZ3EC	XV2JP	XW2A
DA7C	DO4HAM	JW5X	LA5X	PJ7J	JA1BK	TX5A	RZ3EC	XV2KDW	HL1KDW
DR1A	DL6FBL	JW8BCA	LA8BCA	PJ7N	W4FC	TX7M	RZ3EC	XV2YL	JR3MVF
DX1M	DU1BP	K3IS/KHØ	JA6DFN	PJ7NK	DJ8NK	UA2FX	DK4VW	XV9DX	OM3JW
E51BFG	WB6BFG	K3S	WX3B	PJ7X	F6EXV	UA2KK	DK4VW	YE2R	EB7DX
E51NNV	W6NV	K4E	KP4ES	PR2P	PY2OE	UA2KK	UA2FB	YE4W	YF4IJ
E51NOU	N7OU	KH2/AC2AI	JJ2CJB	PU5FJR	PP5JR	UA9CUA	W3HNK	YI9EO	N4EO
E51NYV	W5NYV	KH2/AC2BF	JA1ØHP	PX7C	PT7CG	UN7JX	IK2QPR	YP9W	YO9WF
E51TLA	OZ6TL	KH2KY	JA1ØZK	PX7C	PY7CRA	US5D	UT7DX	YT161ARU	YU1EA
E51Z	K6VNX	KH4/W5FJG	N7RO	PY2ZZZ	OZ1HHH	UT7E	UR3EZ	YU5A	YU1EW
E73A	9A2AA	KH6TE	W7TAE	PZ5MM	DK1MM	UZ2M	USØLW	YW1Y	YV5AJ
EK6YL	SP9LJD	KH7CW	K2WR	R1NA	DL5DSM	V26B	KA2AEV	YW3Y	YV5AJ
EM15ØLF	UT2LF	KH7Y	EA5GL	R9FA	RA9FN	V26BZR	W2BZR	ZA2ØQA	HAØNAR
EM8ØØBZB	UY5BC	KHØ/NA8Ø	JK1FNL	RK9UN	W3HNK	V26OB	DL8ØBQ	ZA3WW	LZ2HM
EN15ØW	UR5WA	KK6WW/KHØ	JA6EGL	RN3ØØML	RN1ØN	V26OC	N3OC	ZD8F	W6HGF
ER8C	ER1DA	KP2MM	N2TTA	S553ØN	S55N	V31MH	W7ASF	ZD8Ø	OHØXX
EW6AF	DL8KAC	KR1V/KHØ	JR6DRH	SA3D	SM3WMU	V31TS	KB7JAL	ZD8Ø	K7ZZ
EX7MA	IK2QPR	LU11V	W3HNK	SC3N	EA8CN	V55A	MØOXO	ZD8ZZ	OE2WNL
EZ7V	RW6HS	LU6EE	EA5KB	SF3A	SM3CER	V55JAM	V51Q	ZF2OE	N3SL
FY5KE	FY1FL	LU7FOJ	EA5KB	SH6HUL	SM5YRA	V63JB	KH6DLK	ZK2V	N3SL
G2F	G8HDK	LX5T	LX1KC	SJ2W	SM2LIY	V73NS	W3HNK	ZK2X	N3SL
G6T	MØURX	LZ11PPE	LZ1KZA	SN225LDT	SP9PNS	V84SCQ	V89FD	ZP8T	ZP8VAØ
GB2HI	MØOXO	LZ5R	LZ1YQ	SN2T	SP2IST	VC2Z	VE2BR	ZS7KX	ZS6KX
GB5WVR	2E1HQY	LZ9A	LZ2HM	SN6F	SP6IEQ	VC3ARCI	VA3JFF	ZV1M	PY1MT
G15K	G3SWH	LZ9W	LZ1PM	SØ1MZ	EA1BT	VC3R	VE7VR		

## CQWWDX SSB Contest 29/30 Oct 2011

3D2A	VK4AN	A51B	WØGJ	CE1A	XQ1KZ	ES6Q	ES5RY	IR7R	IZ7GXB
3D2T	VK4FW	A52AB	UA3AB	CE3EEA	EA5GL	EY8MM	K1BV	IY4FGM	IK4UPU
3V1A	YT1AD	A52IR	KØIR	CE3G	CE3WDH	FM5FJ	KU9C	J28RO	F8DFP
3V8SS	LX1NO	A52PC	WØBM	CN1C	EA7FTR	FP/KV1J	KV1J	J48CM	YU7CM
4LØA	EA7FTR	A52PP	W8AEF	CN2BC	DL7BC	GJ2A	GJ3DVC	J48OV	HA5OV
4M5IR	YV5KG	A61K	EA7FTR	CN2R	W7EJ	GJ5XW	G5XW	JT5DX	JT1CO
4W3A	MØOXO	A6ØA	N15DX	CN3A	IV3ZXQ	HH2/PY1ZV	PY1NB	KH2/AC2AI	JJ2CJB
5P3WW	DL1YAW	A73A	EA7FTR	CQ3L	DJ6QT	HQ2GL	W9GL	KH6LC	WA6WPG
5P5K	DL7AØS	AC2AI/KH2	JJ2CJB	CR3A	IV3ZXQ	HQ2W	OK1DOT	KH7X	K2PF
5R8A	JH8JWF	AH2R	JH7QXJ	CR3L	DJ6QT	HSØZDG	K4YT	KHØ/KH7ERI	JF1VGZ
5Z4EE	NV7E	AHØBT	7L1FPU	CW5W	CX6VM	HU1YS	EA5GL	KP2B	K2DER
6V7D	UAØSE	B1Z	EA7FTR	D4C	CT1ESV	IF9A	IT9ATF	KP2M	AI4U
6V7Q	F8IJV	B3C	BA4EG	DK15ØRB	DL15BF	IG9R	IK8HCG	KP4/KH2RU	NP3Ø
6Y5JH	EA5GL	B7P	BD7IXG	E2E	HSØAC	II5P	IZ5ICH	KP4WW	W3HNK
6Y9X	KQ1F	BV1ØØ	BV2KI	E51Z	K6VNX	II9K	IT9HBT	LP1H	EA5KB
8P3A	VE3DZ	C37N	EA4URE	E7DX	E77E	II9P	IT9CHU	LS1D	LW9EOC
8P5A	NN1N	C5A	OM2FY	EI6DX	RX3RC	II9T	IT9CHU	LX7I	LX2A
8Q7DV	R9DX	C6AAW	WA4WTG	EI8GQB	ON4EI	IQ1RY	IW1FNW	NH2T	W2YC
8R1EA	AH8DX	C6ARW	NØHJZ	ER4A	RA4LW	IR5A	IK5AFJ	NH7A	F5VHJ



NH70	EA5GL	PR5B	PY2BW	TC3C	TA3HM	V55A	MØOXO	VQ5X	W4OX
NHØS	JF2SKV	PS2T	K3IRV	TC3EC	TA3GO	VC2B	VE2BR	XR6T	CE3FED
NP4Z	N4AO	PT5T	PP5EG	TF3CW	LX1NO	VC2Z	VE2BR	XU7FMZ	JA1FMZ
OHØZ	WØMM	PU5FJR	PP5JR	T18M	T12KAC	VC3R	VE7VR	XV9DX	OM3JW
P33W	UA3DX	PX2V	PY2KJ	TK5KP	TK5EP	VE2IDX	VE3ZF	YE2R	EB7DX
P4ØA	WD9DZV	PX7C	PY7CRA	TO11A	F6HMQ	VE2IM	VE3DZ	ZA2ØQA	HAØNAR
P4ØL	WA3FRP	PZ5MM	DK1MM	TO5A	F5VHJ	VI6XX	VK6XX	ZA3WW	LZ2HM
P4ØP	W5AJ	RN3F	UA3DQK	TX5A	RZ3EC	VK9CF	K8NA	ZD80	OHØXX
P4ØW	N2MM	SI9AM	SM3CVM	V26B	KA2AEV	VP2MDG	K2DM	ZK2X	N3SL
PJ2T	W3HMK	SJ2W	SM2LIY	V31MH	W7ASF	VP5DX	NU4Y	ZM4T	ZL2AL
PJ4T	KA2AEV	SX5P	ON4PO	V31MM	WB2REM	VP5T	N2VW		
PJ6T	N9PD	T46A	EA5GL	V31TS	KB7JAL	VP9I	N1HRA		
PJ7X	F6EXV	T8AA	JH1WXT	V47JA	W5JON	VQ51V	W5CW		

## Direcciones de interés

9V1RM	Martin Rath, 170 Joo Chiat Terrace, # 05-06 Aspen Loft, Singapore 427317, Singapur	IØWDX	Cesare Cesaroli, Via Sentiero delle Mimose 33, 00046 Grottaferrata RM, Italia	OM2FY	Branislav Daras, P.O.Box 6, 820 08 Bratislava 28, Eslovaquia
DJ8NK	Jan B.C. Harders, Kalkkreuthweg 17, 22607 Hamburg, Alemania	JA1BK	Kan Mizoguchi, 5-3 Sakuragaoka 4 Chome, Tama-shi, Tokyo, 206-0013, Japón	ON4CIT	Wim Hamblok, Waaltjes 8, 3920 Lommel, Belgica
DK1MM	Stefan Giehle, Silbergasse 6, 89143 Blaubeuren, Alemania	JW5E	Svalbardgruppen Av NRRL, P.O. Box 498, 9171 Longyearbyen, Noruega	RZ3EC	Eugene Shelkanovtcev, P.O. Box 70, Orel, 302028, Rusia
F6EXV	Paul Granger, 4 Impasse Doyen Vizios, 33400 Talence, Francia	N3SL	Kim Larson, 22 N Hidden Acres Dr, Sioux City IA 51108, EE.UU	VK7HVK	Scott David Hutchins, P.O. Box 421, North Hobart TAS 7002, Australia
GØZEP	Rich Carter, P.O. Box 2, Weymouth, DT4 4AP, Reino Unido	OE2WNL	Wolfgang Sontag, Hans-Hunt-Gasse 10, 5760 Saalfelden, Austria	VK7ZE	Laurie Davison, P.O. Box 40, Ulverstone TAS 7315, Australia
HZburo	P.O. Box 115, Thadiq 11953, Arabia Saudi			YE1ZAW	P.O.BOX 147, Cinere 16514, Indonesia

## MSØINT 2011

## Expedición IOTA a St. Kilda y Monachs



Christian  
EA3NT

Quizás recordaréis un artículo publicado el año pasado con el mismo indicativo, MSØINT, expedición a las islas Flannan EU-118. Y seguramente muchos ya tendréis la QSL en vuestra colección.

La expedición de 2011 fue fruto de la estancia en las Flannan, ya que desde ellas podíamos divisar en el horizonte la isla de St. Kilda (IOTA EU-059), y sabíamos que era un lugar digno de visitar y de activar. Por lo cual, recién llegado de las Flannan, Col MMØNDX envió un email al National Trust for Scotland para solicitar los debidos permisos, dado que el grupo de St. Kilda es una reserva natural declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, gracias a su rica fauna y espectacular paisaje.

Este año, por motivos personales algunos miembros del equipo en Flannan no pudieron venir, y les sustituyeron



otros 3 amigos que garantizaban el éxito de esta expedición.

Este año el equipo lo formábamos Col MMØNDX, Simon IZ7ATN, Mónica KB3WAB (quien se encargaría de ser nuestra fotógrafa oficial), Stan EI6DX, Vincent F4BKV, Ramon EA3OR, Raúl EA5KA y Christian EA3NT.

## Islas Monach, EU-111

Aprovechando que nos venía de paso, decidimos activar otras islas igualmente buscadas llamadas Monachs (EU-111). Ese nombre les viene dado por la colonia de focas que vive en ellas.

El desembarco, pese a tratarse de una isla con una bonita playa y parecer





sencillo, también tuvo su momento de gloria porque cargamos la barquita con demasiado peso, y con Ramón en ella ésta comenzó a hundirse... ¡y justamente llevábamos el generador, las baterías y las radios!

Recuerdo que Col y Raúl se lanzaron al agua sin pensarlo... y yo detrás de ellos al rescate de Ramón... bueno, al rescate de los equipos y del generador mejor dicho...

Recuerdo que saqué el generador literalmente de dentro del agua, chorreando... ¡a ver quién era el guapo que lo arrancaba ahora!

Pasado el susto, y con todo el equipo en tierra firme y secándose, Vincent, que se había adelantado para instalar lo antes posible una antena y su 857 con una batería, empezó a transmitir en 10m como MSØINT/P. Mientras tanto, Raúl seguía en su empeño de arrancar el generador, y el resto de personas montábamos las tiendas y demás antenas.

Al cabo de 3 horas, el generador volvió a la vida. Si os pasa esto alguna vez, mirad antes que nada la bujía y la secáis... y si no arranca continuáis desmenuzando el motor...

Al final llegamos a tener hasta 5 estaciones simultáneas en el aire, y los pileups seguían sin parar hasta que los

que tuvimos que parar fuimos nosotros porque el barco nos venía a buscar para proseguir a nuestro destino final, St. Kilda. En total sobrepasamos los 2000 QSO en algo menos de 18 horas efectivas de transmisión.

### St. Kilda, EU-059

Al revés que activaciones anteriores, nosotros estábamos empeñados en activar desde la parte más alta de la isla, donde se encuentra ubicado un radar militar, cuyo acceso fue totalmente prohibido. Pero gracias a la responsable del parque natural conseguimos un permiso especial para acampar junto al radar antiguo (aunque aún en uso) situado en el otro extremo de la isla, y siempre en lo alto de la montaña.

La isla llega a los 431 m de altitud en su cumbre, por lo que nosotros deberíamos estar a unos 300 m sobre el nivel del mar, sobre el acantilado y sin ningún obstáculo alrededor. Un lugar excepcional para DX, aunque extremadamente expuesto a la climatología cambiante y dura de la isla pese a estar en el mes de junio.

Tras el desembarco y la bienvenida a la isla, conseguimos que el jeep del pequeño destacamento militar nos llevara hasta arriba. Creo que cuando vieron todo el material que llevábamos encima se les



enterneció el corazón y decidieron ayudarnos, ya que de antemano todo eran negativas por parte del Ministerio de Defensa (MOD) escocés.

Ingenuo de mí, le pedí a Col que alquilara un par de bicicletas de montaña para poder movernos con facilidad por la isla... pero mientras subíamos con el jeep esas cuestas me di cuenta que ni Alberto Contador sería capaz de subirlas... en mi vida había visto semejantes pendientes, ¡eso era más terrible que el Angliru! Y encima el conductor iba por esa carretera estrecha como si fuera un rally... pero al final llegamos a salvo.

Al llegar arriba, el viento era fuerte, frío y constante. Lo veía mal para poder instalar cualquier antena, pero Raúl y Ramón comenzaron a instalar la primera tienda de campaña y la primera antena, un dipolo vertical para 30 m, a pesar de las inclemencias. Esa misma noche, recuerdo que pasamos mucho frío e incluso cayeron algunos copos de nieve.

Era tan fuerte y molesto el viento, que la tienda grande usada como "shack" la pusimos a resguardo, detrás del edificio del radar. Por suerte, las condiciones eran excelentes y el número de contactos







subía sin parar... hasta 11.496 QSO en unas 75 horas efectivas (incluyendo las Monach).

Al desmontar y bajar los equipos al barco, Ramón, amante de las bicis, decidió bajar las cuestas con una de ellas. Pero resulta que las bicis inglesas tienen los frenos cambiados de lado (como el volante en los coches), así que al primer frenazo brusco que tuvo que hacer os podéis imaginar donde fue a parar la bici, Ramón, sus costillas y su mano... efectivamente,

a la enfermería de la isla. Al final resultó en contusiones en el tórax, un susto de muerte, y la mano rota. De vuelta a casa le comentábamos que lo de la mano podía decirle a su mujer que se lo hizo transmitiendo en CW a gran velocidad... jeje.

Las tres aves más comunes en son los "gannets", los frailecillos y el "skua", que se come a los dos anteriores. Es como un águila con pies de pato, y es muy territorial. Tanto que cuando algún extraño merodea por su nido no duda en

tirarse en picado a gran velocidad para ahuyentar al intruso. Naturalmente, eso lo vivimos en primera persona, y es una de las sensaciones más inolvidables que nos pudimos llevar de esa isla.

Realmente, el conjunto de islas de St Kilda, con la isla principal llamada Hirta (nuestro QTH), la isla Boreray y las dos estacas (Stac Armin y Stac Lee) es digno de ver y de ser Patrimonio de la Humanidad. Esta es quizás una de las razones por las cuales nos gusta tanto activar islas, ya que a parte de los pileups, descubres cosas maravillosas...

Ya os contaremos lo que vayamos descubriendo más adelante. ●



## 3C1AA-3COAB: Celebrando un aniversario



Fernando Fernández  
EA8AK ea8ak@ure.es

El pasado 12 de octubre nos encontramos en torno a una mesa un grupo de colegas para celebrar el aniversario de una expedición a Guinea Ecuatorial y Annobón entre el 12 y el 29 de octubre de 1979. Celebramos el vigésimo aniversario en 1999 y el trigésimo en diciembre de 2009, de lo que me hice eco en estas páginas. Lo hemos vuelto a hacer ahora. En los tiempos que corren, todos los aniversarios son buenos para ser celebrados entre colegas y amigos, después de tantos años.

Dedicamos un recuerdo a Guillermo, EA9EO, prematuramente fallecido, y leímos una afectuosa carta de Juanito, EA3WZ, que no asistió por encontrarse en Estados Unidos por razones de trabajo. Pero allí estuvimos los demás durante unas horas de buena radio. Walter, EA3XO, contando sus peripecias para instalar una antena parabólica para "hacer la luna"; Jorge, EA4LH, ahora dedicado a la caza de nuevos condados de los Estados Unidos; Antonio, EA4MY, quien fuera nuestro QSL manager, que nos dio la sorpresa de traer los logs de aquella operación, que él conserva como una reliquia; Juan, EA5TD, discutiendo los pros y los contras de una nueva SteppIR con la que substituir su vetusta Hy Gain TH7DX; Alfonso, EA7LQ, del Iberia DX Club que tanto contribuyó al éxito de aquella operación; y yo mismo, ahora perdido allá por los 6 metros a la paciente espera



EA3XO, EA8AK, EA5TD, EA4MY, EA4LH y EA7LQ

de alguna apertura de propagación.

Aquella expedición fue ampliamente recogida en revistas y boletines de todo el mundo. En España se publicaron 2 reportajes. Uno en diciembre de 1979 en esta revista, que titulaba en la portada "3C1AA-3COAB, primera gran DX expedición española". Y otra, muy crítica con algunos episodios vividos en el curso de la misma y con algunos comportamientos personales, entre ellos de quien esto escribe, lo que aceptamos deportivamente; ambos tenían el mismo autor.

El paso de los años no solo no enfría nuestra afición a la radio y nuestra amistad, sino que, como colegas y amigos, hablamos de nuevos proyectos para el futuro y celebrar nuevos aniversarios. ¡Ojalá! ●



# Un boton llamado "SPLIT"



Lynx DX Group A.C.  
EA1DX

*Bastante a menudo solemos leer en el cluster o en cualquier otro medio que una estación con multitud de solicitantes, se halla operando en SPLIT (separado). Cuando esto no ocurre, porque no hay peligro de formarse un amontonamiento –en nuestro argot "pile-up", se dice que el operador recibe y transmite en su misma frecuencia –en nuestro argot "transceiver", o su abreviación "txcvr".*



Vamos a tratar de explicar el significado de todo esto con palabras llanas para que todo lector lo pueda entender.

## ¿Cuándo saber si una estación está utilizando el SPLIT?

Es fácil. Suponemos que nos encontramos explorando –también llamado "Search & Pounce"– la banda en su parte de telegrafía, y escuchamos una estación en 14024kHz que dice: ...P5/EA1DX up...; tras unos segundos de silencio: ...EA4URE 599... se abre el silencio de nuevo y posteriormente oímos EA4URE TU. No hemos escuchado a EA4URE llamar, por lo que debemos suponer que lo ha realizado normalmente de 1 a 5 KHz arriba, porque así lo indicó con las siglas "up" la estación DX. En ocasiones la estación DX suele indicar el número de kHz de separación (up 1; up 2, etc.)

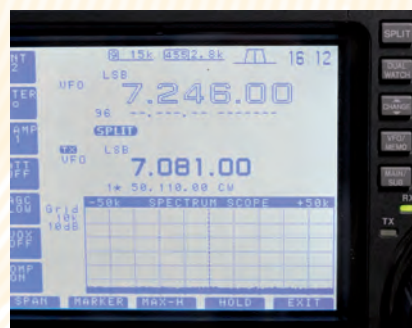
En la zona de fonía también ocurre algo similar, pero debido al ancho de banda de la SSB se suele situar la separación a partir del doble del mismo: ...P5/EA1DX en 14195kHz escuchando arriba 5KHz –en inglés "listening up five"–. Ya entramos en la misma dinámica anterior. En ocasiones cuando el

pile up es muy fuerte pueden dar una separación (SPLIT) de 5 a 10 o inclusive hasta 20kHz arriba –en inglés "five to ten up, five to twenty up"–.

Ni qué decir tiene que hay que escuchar primero para saber si la estación DX esta escuchando "arriba = up", "abajo = down" (que también puede ocurrir), o como ya hemos dicho en su misma frecuencia = txcvr. Es bueno recordar el dicho "tenemos dos auriculares y un micro", por eso debemos de escuchar el doble que transmitir.

En el caso de que tan solo escuchemos el barullo de estaciones llamando, una buena práctica es tomar nota de la frecuencia en la que percibimos que todos llaman, para posteriormente situarla en el VFO B, esperar a que baje el estruendo que coincidirá con el momento en el que la estación DX estará pasando su tráfico al corresponsal, y al mismo tiempo nosotros deberemos ir bajando poco a poco hasta encontrar la frecuencia de transmisión del DX.

La técnica de escuchar arriba también suele ser aplicada con asiduidad en la banda de 40 metros por los europeos para trabajar estaciones USA por encima de los 7.200 KHz. Y al contrario, por los estadounidenses para trabajar estaciones europeas.



## ¿Y cómo lo hago?

La mayoría de los transceptores actuales poseen dos VFO distintos llamados A y B. Generalmente estamos en el VFO A cuando escuchamos. Llega entonces el momento en que escuchamos en 14195kHz a la estación DX dar sus instrucciones; sigamos con el ejemplo de 5 arriba (five up). Pulsamos una tecla que indica "VFO A=B"\*, lo que igualará ambos VFO en fre-

cuencia. Ahora pulsamos la tecla "VFO B" y situamos en el dial la frecuencia 14200kHz que es en la que queremos transmitir para llamar al DX. Regresamos a "VFO A" y pulsamos esa tecla llamada "SPLIT". Con estos pasos tan sencillos ya tenemos el tema resuelto. Hay que recordar que para desconectar esta función tan solo debemos pulsar de nuevo "SPLIT".

Algunos equipos de última generación ya poseen una tecla que al pulsarla sitúa el equipo en el "split" que previamente se ha grabado en su memoria, pero esto es harina de otro costal.



Pues esto es todo, practicando se aprende y aplicar este método es bueno no solo para el DX sino para nuestras actividades de fin de semana. Si tenemos "pile-up" ¿por qué no utilizarlo?

\*Las teclas varían de enunciado según las marcas, generalmente son así:

YAESU y TENTEC: **A▶B**

ICOM: **CHANGE (")**

KENWOOD: **A=B**

## Argot y definiciones:

- SPLIT = Separado. Separación de la transmisión y la recepción.
- TRANSCEIVER (TXCVR) = Trabajo en mi/su misma frecuencia.
- PILE-UP = Amontonamiento. Alboroto que se forma al transmitir multitud de estaciones al mismo tiempo.
- UP = arriba
- DOWN (DN) = abajo
- TU = Abreviación de "Thank you" en telegrafía. Gracias.
- VFO: Oscilador de frecuencia variable (*Variable frequency oscillator*).
- SSB: Banda lateral única - BLU (Single Side Band).
- SPREAD OUT (en inglés): Repartirse por el ancho de banda indicado. ●



# Conociendo a los que nos precedieron: Aureliano Botella, EAR 68

Radio Elche



José M. Molero  
EB5BBM

En una calurosa tarde del mes de agosto, durante mis vacaciones estivales en las cuales el tedio comenzaba a hacer mella, decidí "hurgar" en la biblioteca de casa de mis padres y consultar con detenimiento unos ejemplares encuadrados de un quincenario local llamado "Levante" datado en 1926.

Entretenido andaba yo leyendo noticias, ecos de sociedad (dimes y diretes), etc. tanto locales como provinciales y nacionales, siendo estos no menos que curiosos para en aquellos años, cuando de repente y al girar una página me encuentro con un artículo titulado "El milagro de la Voluntad", en el cual el reportero de la susodicha revista entrevista y visita el domicilio de D. Aureliano Botella Torres, "A.B.T. Radio Elche".

Quedo tan sorprendido de encontrar algo así que decido ponerme en contacto con Isí EA4DO, incansable investigador de los orígenes de la radioafición en España y alma mater del Archivo Histórico EA4DO. Archivo este de gran importancia para nuestra afición por la cantidad de información que en él se registra. Gran labor altruista la que, robándole tiempo al tiempo, está llevando a cabo en pro y beneficio de nuestra comunidad.

Es, pues, Isí quien me anima a escribir este pequeño artículo ampliándome



## Levante

algunos datos, sobre quién fue el primer radio aficionado de la ciudad de Elche.

Nació Aureliano Botella en el año 1890 en Elche, desde donde, en su adolescencia, se desplazó a Madrid para estudiar su carrera de profesor de música en el Real Conservatorio de la capital. A su retorno a nuestra tierra, tras algunos años residiendo en Alicante capital, y habiendo contraído previamente matrimonio en La Gineta, Albacete, regresó a su Elche natal en 1924 donde se estableció

y ejerció como subdirector de una Cía. De Seguros de Madrid.

Cita la revista "Levante", en la susodicha edición de 5 de Febrero de 1926, que con esfuerzo y perseverancia, Botella construyó inicialmente una estación receptora, con la cual disfrutaba de magníficas audiciones europeas y americanas, y que no contento con ello, ha creado una emisora de pequeña potencia, con la cual retransmite conciertos nacionales a los pueblos limítrofes. Apostilla el artículo, como nota original de la instalación, que esta carece del complicado sistema de conexiones exteriores,

los cuales suelen adolecer excelentes montajes, siendo esto la base de numerosos chistes sobre la telefonía sin hilos.

Con un carácter inquieto y polifacético, el 3 de junio de 1927 solicitó mediante instancia al Director General de Comunicaciones la instalación de una estación de radio, obteniendo la pertinente aprobación por parte del ministerio de la Gobernación, el día 28 de julio, para el montaje en su domicilio de Elche de la Calle Salvador No. 12 de una emisora de radio, siéndole concedido el indicativo oficial EAR-68.



Recibió correspondencia de tarjetas en las cuales se reportaban controles a sus emisiones desde sitios tan dispares como Portugal (Oporto y Braga), Francia (Casablanca y Toulouse), Gran Bretaña

Así como un laboratorio de reparaciones de radio dotado con material y aparatos de gran precisión alemanes. De hecho y según la información que me facilita Isi, el 1 de enero de 1934, cuando los indi-

lado, ejerció Aureliano Botella de jurado en concursos radiados de canciones y poesías, volviéndose a instalar en Alicante en 1946 donde abrió "Botella Radio". Pero ya por aquellos años, deduzco que incluso desde antes de la guerra civil, su afición a la radio por unos motivos u otros había quedado atrás, siendo la última referencia en la que se cita a EA5AH el nomenclátor de la Agrupación Vasca de Experimentación Radio (AVER) publicado en septiembre de 1935.

Fue profesor de música y piano (sus estudios iniciales), maestro autor y compositor, organista, delegado de difusión de melodías del mundo, miembro de la Unión Mundial de Artistas y de la Sociedad de Autores de España y director de orquesta en Alicante. Como reseña adicional, compuso infinidad de obras registradas en la SGAE, desde chotis hasta pasodobles pasando por marchas militares.

Nos dejó Aureliano en 1977, diez años después del nacimiento de quien os relata la historia de este pionero de la radio en mi ciudad, a sus 87 años, tras una vida larga, efímera e intensa vida.

Fue breve quizás el tiempo en el que la estación EAR-68 estuvo en el aire, pero muy posiblemente el suficiente como para dar a conocer el nombre de Elche a través del éter a todos aquellos quienes fueron sus correspondientes a lo largo y ancho de la geografía mundial. Bien Podría aplicársele a Aureliano aquello de "Carpe diem, tempus fugit", o sea "vive el momento, el tiempo es fugaz".

Agradezco a Isi EA4DO su apoyo para la redacción de estas líneas y emplazo (al igual que él lo hace) a la comunidad de radioaficionados a buscar entre "hojas amarillas" la historia de aquellos que en nuestra ciudad o provincia nos precedieron en un tiempo muy diferente al que gozamos hoy en todos los aspectos dentro de esta nuestra maravillosa afición.

La Información aquí expuesta ha sido obtenida de la cátedra Pedro Ibarra Ruiz redactada por el profesor D. Miguel Orts Montenegro de la Universidad Miguel Hernández de Elche, sobre la bibliografía de Aureliano Botella, del artículo de la revista "Levante" del año 1926 cuyo original obra en poder de mi familia así como de la información facilitada por Isi perteneciente al Archivo Histórico EA4DO. ●

A LA ESTACION *EAR = 126 = Madrid*

RECIBIDO EN *EL 19 DE Mayo 1929* A LAS *11:00* h.

P. W. R. *Q. R. H.* Mtrs. W. X.

RECEPTOR *Submariner*

**EAR 68**

(Alicante) — **ELCHE** — (España)

X. M. T. R. *Meissner* VALVULAS *2 Philips* TIPO *04/10*

H. T. *200* V. % *IMP* IMPUT. *10* WATTS. ANT. *Regalis*

Q. R. H. *66* Mtrs. HS. DE TRABAJO *22/24* T. M. G.

R. D. N. *07* Amp. BEST.-73

*Aureliano Botella*

#### EAR 68

(Londres, Birmingham, Manchester), Estados Unidos (Cleveland, Nueva York), Polonia, Alemania (Berlín), Rusia (Moscú, Ucrania), Argentina (Buenos Aires, Rosario), Puerto Rico y Australia. De igual manera, recibió la EAR-68 correspondencia que confirmaba controles de recepción de su estación desde la mayoría de puntos de nuestra geografía, los cuales no cito por una cuestión de espacio.

No consigo encontrar en la bibliografía de Aureliano Botella hasta que año estuvo activo en las ondas, pero como ya mencioné, debido a su carácter tan polifacético fueron muchas las aficiones y dedicaciones las cuales ocuparon gran parte de su tiempo libre y de su vida en general. Por citar algunas de ellas, fue administrador de las fincas en Elche de la Condesa de Melgar de Madrid, abrió en Elche en 1928 un almacén de música donde vendió discos, instrumentos para bandas y orquestas, aparatos parlantes, gramolas y aparatos de radiofonía, estableció una fábrica de alpargatas, combino todo esto con su afición a la pintura, etc.

En 1933, fijó su residencia en Albacete donde permanecería algún tiempo y donde como miembro del Instituto Internacional de Radio, instaló "Central Radio", donde se dedicó a la venta de receptores de radio, lámparas, altavoces, amplificadores de sonido, condensadores, etc., etc.

cativos EAR fueron conmutados por los vigentes EA, a Aureliano le fue concedido EA5AH, con domicilio en el Pasaje de Lodaes de Albacete.



En 1935 como agente oficial en Albacete y provincia de "Pilot Radio Corporation" de Long Island y por la proliferación del negocio, se trasladó a un emplazamiento más espacioso siempre en el mismo Albacete.

Tras el triste episodio de la guerra civil en la cual pasó un periodo encarce-



# Vivos y con buena salud (II)



Fernando Fernández  
EA8AK ea8ak@ure.es

El mes pasado analicé la situación de la radioafición valorando el tipo de radio que hacemos, nuestra adaptación al desarrollo tecnológico en los nuevos equipos y nuevos modos de emisión y la sustancial mejoría que en general se aprecia en las antenas que utilizamos. Es cierto, el número de licencias ha ido disminuyendo y dije que escribiría de ello con cierto detalle en otra ocasión, refiriéndome a España preferentemente.

radioaficionados somos en el mundo. En contra de lo que pudiera pensar, dijo Sumner, la respuesta no es sencilla por los diferentes criterios seguidos en cada país a la hora de contar el número de licencias. Llama la atención en el citado comentario que, sorprendentemente, después de Estados Unidos y Japón, el país con mas radioaficionados sería Tailandia, que oficialmente cuenta con más de 250.000, casi todos ellos novicios, con licencia para operar en VHF, dato difícil de explicar y de aceptar, sin más.

Cuando hace 4 años la IARU realizó una exposición sobre la radioafición en el Parlamento Europeo, algunos datos mostrados eran solo aproximados cuando no erróneos (ver reproducción de la estadística europea 2007).

Mientras en muchos países se daba una cifra exacta de licencias, en otros esa solo era aproximada. Así, en Austria, Bélgica y Reino Unido, el número de licencias era de 6.000, 5.000 y 63.000, respectivamente; mientras en Francia, Alemania e Italia eran 16.149, 75.195 y 43.273.

En España, la cifra de 50.200 licencias era excesiva, por varias razones. Dijo

Mariano, EA3EDU, en una ocasión en el foro de la URE, que algunos colegas disponían

TABLA 1  
LICENCIAS DE RADIOAFICIONADOS EN ESPAÑA

Año	N.º licencias	Año	N.º licencias
1972	1.500	1979	6.026
1973	1.700	1980	7.114
1974	1.990	1981	9.333
1975	2.500	1982	11.221
1976	3.300	1983	13.804
1977	4.000	1984	16.983
1978	5.000	1985	21.145

CIFRAS REALES      CIFRAS ESTIMADAS

TABLA 2  
PORCENTAJE DE RADIOAFICIONADOS POR CADA 10.000 HABITANTES EN DIFERENTES PAISES

PAIS	HABITANTES	LICENCIAS	%
Suecia	9.000.000	6.500	7,2
Finlandia	4.900.000	3.100	6,3
Holanda	5.900.000	3.700	6,2
Alemania	58.000.000	26.000	4,4
Gran Bretaña	59.000.000	21.000	3,6
Italia	57.000.000	16.000	2,8
Bélgica	7.800.000	2.200	2,8
Francia	53.000.000	14.000	2,6
ESPAÑA	36.000.000	5.000	1,4

OTROS PAISES

Japón	110.000.000	496.000	45,4
Estados Unidos	211.000.000	315.000	14,6
Argentina	23.000.000	17.500	8,0
Canadá	20.000.000	15.000	7,5

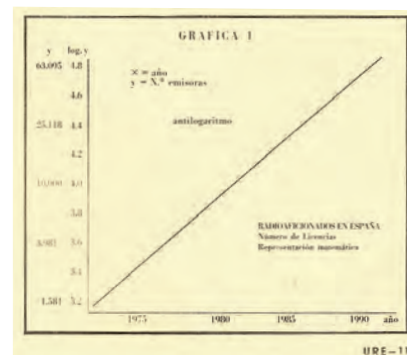
## Amateur Radio Operators in Europe

Country	National Society	Amateur Radio Operators	Inhabitants (thousands)	Operators per million inhabitants
Austria	OEVS	6000	8206	731
Belgium	UBA	5000	10446	479
Bulgaria	BFRA	4080	7761	526
Cyprus	CARS	206	818	252
Czech Republic	EDR	5452	10281	530
Denmark	CRC	5000	5416	923
Estonia	ERAU	675	1344	502
Finland	SRAL	8500	5261	1045
France	REF	16149	63588	254
Germany	DARC	75195	82422	912
Great Britain	RSGB	63000	60209	1046
Greece	RAAG	5000	11244	445
Hungary	MRA5	5834	10076	579
Ireland	IRTS	1700	4235	401
Italy	ARI	43273	58752	737
Latvia	LRAL	542	2290	237
Lithuania	LRMD	800	3697	222
Luxembourg	RL	530	469	1130
Malta	MARL	400	403	993
Netherlands	VERON	12484	16407	761
Romania	FRR	6000	22330	269
Poland	PZK	10900	38537	283
Portugal	REP	5471	10606	516
Spain	URE	50200	45061	1114
Slovakia	SARA	1800	5431	331
Slovenia	ZRS	2134	2011	1061
Sweden	SSA	12600	9048	1393
European Union	EUROCOM	345925	496249	697

Fuente: IARU 2007

Desde hace unos años, el descenso del número de licencias es mencionado cada vez que se habla de la situación de la radioafición. Muchos lo hacemos para expresar nuestra preocupación por el futuro, como demuestran los comentarios que se leen en los foros de la web URE. Pero algunos lo utilizan como arma arrojadiza en esa diatriba que sufrimos desde hace años.

La cuestión plantea algunas dificultades porque los datos que se conocen no siempre son exactos. A ello dedicó Dave Sumner, K1ZZ, su mensual comentario editorial para QST, en el número del pasado agosto, cuando se preguntaba cuántos



Gráfica 1

de 2 o más licencias, además de las licencias colectivas de radioclubs, repetidores y balizas de V/UHF. Según la administración en 2006 existían 50.800 licencias; en 2007, 48.358; pero en 2008 la cifra descendió hasta 33.298. Un descenso del 31% en 1 año es poco verosímil y solo se explica por un cambio en los criterios o métodos seguidos para "contarnos". Desde entonces, el número de licencias ha descendido entre un 4 y un 3 por ciento anual, hasta las 29.486 licencias, a fecha de 31 de octubre de 2011. Esta es la cifra que debe ser analizada desde una perspectiva en el contexto de nuestra historia.

Sobre este tema me ocupé entre 1976 y 1979, cuando publiqué algunos trabajos en esta revista y elaboré un informe que la URE presentó a la administración, de cara a la Conferencia Administrativa Mundial de la Radio de 1979, la famosa WARC, en la que obtuvimos las nuevas bandas de 12, 17, 30 y, para los españoles, la de los 160 metros. En noviembre de 1978 publiqué un resumen del citado informe para la DGT (Telecos) del que tomo algunos datos. En 1972 (tabla 1) éramos 1.500 y 5.000 en 1978. En la tabla 2 se ve el número de licencias por cada 10.000 habitantes en algunos países europeos y en otros representativos. En los 70 teníamos un número anormalmente bajo, por los obstáculos que padecíamos. Con la ayuda de unos compañeros matemáticos de la Universidad de La Laguna y utilizando diferen-

tes parámetros elaboramos una previsión (gráfica 1) que para 1985 aventuraba una cifra 21.145 radioaficionados (tabla 3) y para años posteriores a 1990 un número por encima de los 50.000. Cuando ahora he vuelto a revisar aquellos datos he valorado más el buen trabajo de mis colegas de la Facultad de Matemáticas lagunera.

**TABLA 3**  
**LICENCIAS DE RADIOAFICIONADOS EN ESPAÑA**  
(Estimación para 1985 WARC 79)

Habitantes	41.000.000
Licencias	21.000
Índice licencias/10.000 hab	5,5

¿Cuál es la razón de aquel desmedido aumento de licencias? A finales de los 70 se produjo en Europa un auge de la Banda Ciudadana, utilizada en los Estados Unidos desde 1947 por usuarios NO radioaficionados. En España, durante los 80 y los 90 el número de usuarios de los 11 metros tuvo un incremento que a nosotros, radioaficionados con licencia de "estaciones de 5ª categoría", que es lo que éramos legalmente, nos creó problemas por las interferencias producidas en algunas bandas, sobre todo en 10 metros, de las que se nos responsabilizaba y en algunos casos sancionaba a nosotros. Basta consultar revistas de aquellos años, de URE y de otros países, para comprobar el conflicto que padecimos. Mencionaré solo el extenso artículo publicada por José, EA9EU, en el número de mayo de 1979 de esta revista. A la administración se le fue de las manos el control de la actividad en 11 metros, que primero toleró, luego propició y finalmente trató de ordenarla, hasta autorizarla por Ley de 30 de junio de 1983. Lo mismo sucedió en otros países europeos.

Por varias razones, el precio asequible de los equipos, las facilidades para comprarlos y empezar a hablar por un micrófono, la ausencia de trabas administrativas y legales, entre otras, el número de oncemetristas alcanzó una cifra muy alta, de algunos cientos de miles. Entre ellos tuvimos y tenemos la mejor cantera para ganar adeptos a nuestro hobby, y así fue como el número de radioaficionados en España creció exponencialmente. Lo mismo ocurrió en la URE. Hasta 1977 se exigía ser socio para obtener una "concesión"; era en cierto modo una forma de establecer un filtro para controlarnos mejor, aunque ello no evitara el preceptivo informe de la brigada político-social para lo-

grar el ansiado indicativo. Con el restablecimiento de la democracia esa exigencia desapareció. Pese a todo, la URE pasó de unos pocos miles a 20.000 socios a comienzos de los 90. En 1991 alcanzamos el máximo histórico, con 20.894. Desde entonces hemos ido perdiendo socios cada año, hasta llegar a los 10.000 actuales. Para un análisis cabal de nuestra situación, ahora sería interesante conocer cuantos radioaficionados españoles son socios de URE y/o de otras asociaciones y comparar ese porcentaje con el de otras sociedades miembros de la IARU, además de valorar como evolucionaríamos en los próximos años. Hay métodos matemáticos para hacerlo, como se hizo hace 30 años. Este aspecto del problema ha sido tratado en el foro de URE por EA3CT, Jaume, entre otros, y habría que volver sobre él.

El descenso del número de licencias se inició y acentuó con Internet y la telefonía celular. A destacar que este descenso ha sido mucho más acusado en los usuarios de 11 metros que entre nosotros, dato del que podría extraerse alguna conclusión de interés.

Según las tablas 4, 5, 6 y 7, el número de licencias en España y su porcentaje en relación al número de habitantes, se ha equiparado a nuestros vecinos europeos. Con un índice de 6,7 licencias por cada 10.000 habitantes, estamos en la media de la Unión Europea, cuyo índice equivalente es de 6,9. Ello demuestra que a partir de unos números anómalamente bajos durante los años 70, tuvimos un crecimiento exagerado y que, ahora, cuando Internet y la telefonía móvil ha hecho desistir a muchos, nuestras cifras son similares a las de los países europeos que, no obstante, muestran singularidades muy notables; como el escaso y persistente bajo número

**TABLA 4**  
**CENSO DE RADIOAFICIONADOS**  
Fuente: IARU REGIÓN 1 (2007)

1 Alemania	75.195
2 Reino Unido	63.000
3 España	50.200 (¿?)
4 Italia	43.273
5 Francia	16.149
6 Holanda	12.481
7 Suecia	12.600
8 Polonia	10.900
9 Austria	6.000
9 Rumania	6.000
11 Hungría	5.800
12 Finlandia	5.500
13 Portugal	5.400

**TABLA 5**  
**CENSO DE RADIOAFICIONADOS POR MILLÓN DE HABITANTES**

Fuente: IARU Región 1

1 Suecia	1.393
2 Luxemburgo	1.130
3 España (¿?)	1.114 (1)
4 Eslovenia	1.061
5 Reino Unido	1.046
6 Finlandia	1.045
7 Dinamarca	923
8 Alemania	912
9 Holanda	761
10 Italia	737
Malta	993 (¿?)
Francia	254
Letonia	237
Lituania	222

(1) El censo oficial de radioaficionados en España a 30 de junio de 2011 es de 29.319, lo que equivale a 672 radioaficionados por millón de habitantes.

**TABLA 6**  
**INDICE DE RADIOAFICIONADOS POR 10.000 HABITANTES**

Fuente: elaboración propia

1 Suecia	13,9
2 Luxemburgo	11,3
3 Eslovenia	10,6
4 Reino Unido	10,5
5 Finlandia	10,4
6 Dinamarca	9,2
6 Alemania	9,2
8 Austria	7,7
9 Holanda	7,7
10 Italia	7,4
11 España	6,7 (11,1 ¿?)
Malta	9,9
Francia	2,5

**TABLA 7**  
**UNIÓN EUROPEA**

Números de habitantes	346.000.000
Licencias de radioaficionados	496.000
Licencias/10.000 habitantes	6,9

de licencias en Francia o el llamativamente alto en otros, como Malta, Eslovenia y los países escandinavos. Tal vez la insularidad de los malteses, como la de los canarios, donde también tenemos índices altos, y el clima frío de los nórdicos, son factores que influyen para que allí la radioafición sea un hobby no solo entretenido e interesante, sino muy útil en algunos casos.

Hasta el mes próximo, salud y muchos QSO. ●



# Colaboración de la ADXB

Francisco Rubio Cubo  
Asociación DX Barcelona (ADXB)  
<http://www.mundodx.net>



## 75 ANIVERSARIO DE LA RADIO EN ISRAEL

La radiodifusión de Israel celebra en 2011 su 75 aniversario. El 30 de marzo de 1936 se estableció bajo el Mandato Británico el "Servicio de Radiodifusión de Palestina", comenzando sus transmisiones como "La voz de Jerusalén" en inglés, hebreo y árabe. Durante y después de finalizada la Segunda Guerra Mundial, el Servicio amplió gradualmente sus actividades y en especial sus emisiones en hebreo, que un principio tenían sólo una hora de duración diaria.

En 1947 las radios clandestinas en hebreo comenzaron a transmitir a la comunidad judía de Palestina y de hecho la primera emisora del mencionado tipo que funcionó en el mundo fue inaugurada por el "Etsel" en 1938. Cabe destacar que en muchos casos las mismas personas trabajaban tanto en el SRP como en las radios clandestinas.

El 14 de mayo de 1948 nació Kol Israel, "La Voz de Israel", siendo su primer programa la emisión en vivo de la declaración de la Independencia del Estado de Israel por David Ben Gurión.

Hoy día, las transmisiones de Israel se emiten durante 24 horas diarias en 6 bandas, se expanden al exterior e incluyen una variada programación en AM y FM, radio y televisión.

Lamentablemente hoy en día sólo utiliza la onda corta para su emisión en idioma persa. Pero podemos escuchar a través de internet las emisiones de Kol Israel en doce idiomas, dos ellos muy próximos a nosotros. Se trata de 15 minutos en idioma español y 15 minutos en ladino, judeo-español o sefardita, de las tres formas se denomina el idioma que los antiguos judíos españoles utilizaban al ser expulsados de España en la Edad Media.

Su dirección es: <http://www.intkolisrael.com>

## La autoridad de radio y televisión de Israel

El Servicio de Radiodifusión de Israel - Kol Israel, continuó siendo parte del gobierno, dependiendo de la Oficina del Primer Ministro, desde 1948 hasta 1965 cuando la Knesset

(parlamento de Israel) estableció la Autoridad de radiodifusión de Israel como corporación independiente y responsable por todas las transmisiones.

En mayo de 1968 se inauguró la televisión de Israel. Luego de una periodicidad inicial bajo los auspicios de la oficina del primer ministro, fue también incorporada como parte integral a la Autoridad. La televisión continúa operando actualmente como una estación de servicio público.

La Ley de radiodifusión establece que los programas educativos, de entretenimiento e información deben ser transmitidos como servicio nacional a fin de reflejar la vida del país de todos los sectores de la población y de la diáspora judía, para promover la herencia judía y el esfuerzo creativo israelí y suministrar emisiones para la población de habla árabe y para la diáspora judía en los países extranjeros.

La legislación recomienda a la Autoridad el suministro de información digna de confianza, garantizando la oportunidad de expresión de los diferentes puntos de vista y opiniones vigentes en la comunidad.

La ARTI es administrada por un consejo Plenario de 31 miembros nombrados por el presidente de Israel (30 de los cuales son designados por recomendación del gobierno y 1 por la Agencia Judía) y por un directorio de 7 de los integrantes del Plenario, nombrados por el gobierno, incluyendo al presidente y vicepresidente de la Autoridad.

El jefe ejecutivo de la ARTI es su director general, nombrado por el gobierno, previa consulta al Plenario. Felicitaciones a Kol Israel por los 75 años de historia radial.

## Fechas importantes de la radio en Israel

■ **1936:** Se fundó la Palestina Broadcasting Service (PBS). La primera radio de Palestina durante el Mandato Británico, bajo los auspicios de la BBC en inglés, hebreo y árabe.

■ **14 de mayo 1948:** Se proclama el Estado de Israel. Locutores en inglés y francés difunden desde la sitiada Jerusalén. En los estudios de Kol Israel se leyó la proclama del primer ministro David Ben-Gurion, sobre el establecimiento del Estado de Israel.

■ **Junio de 1948:** "El servicio de los nuevos inmigrantes" se inició como un programa diario en yiddish para los recién llegados

y para los funcionarios del gobierno.

■ **11 de marzo 1950:** Kol Zion le-Golah transmisiones de onda corta en inglés, francés y yiddish en funcionamiento para las comunidades judías en la diáspora.

■ **1953:** Kol Israel comienza su programación nacional para los recién llegados a Israel.

■ **14 de mayo 1958:** Comienzan las emisiones en ruso de Kol Israel.

■ **1961:** Se fundó el servicio de transcripciones de Kol Israel.

■ **1965:** Kol Zion le-Golah se convierte en parte de la Autoridad de Radiodifusión de Israel bajo el nuevo nombre "Kol Israel en el extranjero y emisiones para los inmigrantes".

■ **1971:** Interferencias de las autoridades soviéticas a las transmisiones de onda corta de Israel. Los oyentes buscan formas de superar los obstáculos técnicos a fin de mejorar la recepción.

■ **1972:** Masivo Aliá (inmigración) de la Unión Soviética comienza como resultado del cambio en la política del gobierno. Los recién llegados confirman el importante papel que las emisiones han jugado en el fortalecimiento de sus relaciones con Israel.

■ **1998:** "Kol Israel" produce programas especiales en varios idiomas para conmemorar el 50 aniversario de las emisiones al extranjero y los inmigrantes.

■ **1999:** Con el fin de conmemorar el 40 aniversario de las emisiones de Rusia "Kol Israel", la televisión israelí produce un programa de celebración titulada: "Hacia el segundo millón".

■ **2002:** Apertura del sitio de Internet del Servicio de Radio al extranjero y los inmigrantes. Noticias y eventos actuales en varios idiomas.



## SUDÁFRICA EN ONDA CORTA

La compañía Sentech fue hasta 1922 una parte de la South African Broadcasting Company (SABC). Posteriormente se ha convertido en una empresa comercial, aunque operada por la SABC. Desde 1995 es una compañía independiente. Sentech controla y opera diversos transmisores y canales, a nivel nacional y local. Se trata de una de las más grandes compañías del mundo que controla diversas señales de transmisión: nada menos que 694 transmisores de FM, 463 emisoras de TV y varios emisores de onda media y de onda corta. También controla 500 pequeños emisores privados. Cuenta entre sus clientes entre diversas compañías de radio, TV y satélites.

La que antiguamente se conocía como Radio RSA, Radio South Africa, ahora se trata de Channel Africa, Canal Africa. Desde la planta transmisora de Meyerton, propiedad de la empresa Sentech, emiten diferentes emisoras internacionales: BBC, TWR, Family Radio, Radio France Int., AWR, Feba Radio, China Radio, Christian Voice y Channel Africa.

Sentech también utiliza la tecnología de los satélites. En África del Sur ha utilizado las frecuencias en la banda Ku a través del PanAmsat. Ahora emite en la banda C por el satélite Intelsat con distribución digital. También en digital utiliza la banda Ku por Intelsat. La radio analógica es emitida por el satélite PAS-4, ocupando diez transpondedores. Los sistemas digitales utilizados son el MPEG2/DVB.

Sentech también está activa en el mundo de la radiodifusión con potentes transmisores de onda corta que emiten hacia el continente africano y Oriente Medio. Los transmisores son alquilados a las más importantes emisoras internacionales.

Sentech tiene licencia para distribuir señales de radiodifusión contando con los equipos más modernos. No sólo transmisores sino también antenas, mástiles y diferentes equipos especializados. La empresa no recibe fondos del Gobierno. Se trata de una empresa comercial que obtiene sus ingresos de los servicios que ofrece. Además de África del Sur, Sentech opera en Tanzania (con servicios de FM y satélites en proyecto) y Lesotho y Malasia con servicios de FM.

### Emisiones actuales de Channel Africa:

14.00-15.00h por 9625 kHz en portugués  
15.00-16.00h por 9625 kHz en inglés  
16.00-17.00h por 15235 kHz en francés.  
17.00-18.00h por 15235 kHz en portugués.

## CAMBIOS DE FRECUENCIAS

A finales de octubre las emisoras cambian las frecuencias de sus emisiones. Una de las razones a que obedece este cambio es que en los países de Europa, salvo Islandia, muchos países del continente americano y algunos del resto de continentes las manecillas del reloj son adelantadas o retrasadas en una hora. La otra causa se relaciona con el cambio de las estaciones, de otoño e invierno, que tiene lugar en el Hemisferio Norte, y de primavera y verano, que se producen en el Hemisferio Sur.

Los últimos domingos de los meses de marzo y octubre han sido escogidos por el organismo internacional de coordinación de las frecuencias en onda corta que es la High Frequency Coordination Conference, HFCC, o sea, la Conferencia de Coordinación de las Altas Frecuencias, para cambiar las frecuencias de las transmisiones radiales en onda corta. Tal cambio es indispensable ya que, por ejemplo, en las latitudes norte la jornada se acorta y la duración de la noche aumenta cambiando al mismo tiempo las condiciones para la propagación de las ondas radiales y también su reflejo en la ionosfera.

En este año 2011 la mayoría de las emisoras cambiaron las frecuencias que emplean. Las emisoras del hemisferio Norte emplean al amanecer, al anochecer y durante la noche las bandas de 41,49 y 75 metros, y, de día, utilizan, básicamente, las que van de 16 a 31 metros. En el Hemisferio Sur sucede todo lo contrario y las altas frecuencias se usan de día y, parcialmente, también durante la noche.

A diferencia de los 3 a 4 años anteriores en los que reinaba una serenidad solar, en los próximos meses se espera una actividad solar impetuosa. Si dejamos de lado los períodos de tormentas electromagnéticas, probablemente en los períodos restantes existan condiciones excelentes para la captación radial en las ondas cortas, medias y largas como también en FM -ahora en el hemisferio Sur, y en junio, en el Hemisferio Norte-.

Los ingenieros del mundo de la radio han registrado para algunas emisoras frecuencias inusitadamente altas para determinados programas al esperar una incrementada actividad solar. Se trata de las bandas de 15, 13 y hasta 11 metros. Por ejemplo, para el área del Pacífico, Radio Austria transmite a partir de las 09.00 en 18910 kilohercios, y Radio Australia lo hace en 19000 kilohercios a partir de las

00.00 horas. Radio Kuwait ha registrado la frecuencia de 25725 kilohercios para programas dirigidos a Europa desde las 01.00 hasta las 05.00 horas, por la banda de 11 metros, banda que no se ha utilizado en los últimos años.

A la hora de fijar las frecuencias son empleadas metodologías elaboradas por ordenador pero en la elección inciden también los largos años de experiencia de los expertos en este terreno.

## NOTICIAS DX

**Bulgaria.** Nuevo horario de emisiones de Radio Bulgaria, en español:

- 07.00-07.30h por 7300 y 9800 kHz
- 17.30-18.00h por 5900 y 9400 kHz
- 21.00-22.00h por 6000 y 9400 kHz
- 00.00-01.00h por 7300 y 9400 kHz
- 02.00-03.00h por 7300 y 9400 kHz

**Canadá.** Esquema de emisiones de Radio Canadá Internacional, en español:

- 00.00-00.30h por 9785 y 11990 kHz
- 01.00-01.30h por 6100 kHz
- 02.00-02.30h por 9800 kHz
- 23.00-23.30h por 9785 y 11990 kHz

**Serbia.** Horario de Radio Serbia Internacional, desde Belgrado, en idioma español:

- 15.00-15.30h por 9635 kHz
- 20.00-20.30h por 6100 kHz

**Turquía.** Horario de La Voz de Turquía, en español:

- 17.30-18.30h por 9495 kHz
- 02.00-03.00h por 9410 y 9650 kHz

**Holanda.** Después de las reducciones de presupuesto, Radio Nederland ha quedado con este horario de emisiones en español por onda corta:

- 11.00-12.30h por 6165 kHz
- 12.00-12.30h por 9810 kHz
- 00.00-01.00h por 6165 kHz
- 02.00-03.00h por 6165 kHz. Todas vía Bonaire.

**Rumanía.** Horario de Radio Rumanía Internacional, en español:

- 20.00-21.00h por 7430 y 9620 kHz
- 22.00-23.00h por 13860 y 15160 kHz
- 00.00-01.00h por 7315, 9525, 13590 y 15110 kHz
- 03.00-04.00h por 9765, 11825, 11850 y 13630 kHz

Eso es todo en esta última edición del 2011. Felices Navidades para todos y que la radio nos siga acompañando en el Año Nuevo, con un aumento de la propagación, a pesar de la disminución de la onda corta. Feliz 2012 y muy buena radio. 73 ●



# Anunciantes

<b>2</b>	ASTRO RADIO	www.astroradio.com
<b>25</b>	PROYECTO 4	www.proyecto4.com
<b>67</b>	RADIOSTOCK	www.radiostock.es
<b>68</b>	ASTEC	www.astec.es

# Lista Material URE

Artículos	Euros
Bandera URE con peana (altura 18 cm)	6,00 €
Cartera porta licencia	6,00 €
CD-ROM Revistas URE 1999	9,00 €
CD-ROM Revistas URE 2000/01	9,00 €
CD-ROM Revistas URE 2002/03/04	9,00 €
CD-ROM Revistas URE 2002/03/04	9,00 €
Corbata	12,00 €

Emblema exterior	0,30 €
Emblema interior	0,30 €
Libro examen (para socios con indicativo)	20,00 €
Libro registro	5,00 €
Libro "Ser Radioaficionado"	12,00 €
Llavero	2,50 €
Log HF	1,50 €
Log VHF	1,50 €
Manipulador URE (gastos de envío incluidos)	75,00 €
Mapa Locator EA	7,25 €
Mapa prefijos	9,00 €
Pin	2,50 €
Polo con anagrama URE (talla L)	18,00 €
QSL color, modelo ANTENA (100 unidades)	7,50 €
QSL color, modelo PUESTA DE SOL (100 unidades)	7,50 €
QSL color, modelo MIXTO (100 unidades)	7,50 €
QSL 1 tinta (100 unidades)	3,00 €
Sellos	0,30 €
Sujetacorbatas	3,00 €

# Cupón de pedido

Remitir este cupón por correo o por fax 91 477 20 71 o e-mail a tesoreria@ure.es

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
 Indicativo \_\_\_\_\_ Tfno. \_\_\_\_\_ Prefijo \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_  
 C.P. \_\_\_\_\_ Población \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_ Móvil \_\_\_\_\_

Cantidad	Artículo	Importe

Giro postal número \_\_\_\_\_  Cheque número \_\_\_\_\_ Gastos: 4,00 €  
 Transferencia a BBVA 0182 0923 13 0200015844 **TOTAL** \_\_\_\_\_  
 Tarjeta \_\_\_\_\_

Fecha de caducidad \_\_\_\_\_



Firma (como figura en la tarjeta)

No se sirven pedidos contra reembolso.



# Radiostock

Especialistas en telecomunicaciones

[www.radiostock.es](http://www.radiostock.es)



**ICOM IC-9100\***



**KENWOOD TS-590\***

**SUPER OFERTA  
EN CABLE**



**10%  
dto.**



**AMP. ACOM 1000\***



**ACOP. PALSTAR AT-2K\***

**BALUN RSTK**



**DE 0,5  
A 3KW**

**RELACIONES 1:1 A 1:9**

**TODO PARA LA RADIOAFICION GRAN STOCK\***



# FT DX 5000



## El nuevo transceptor HF/50 MHz



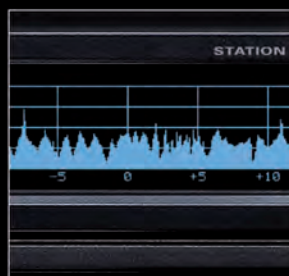
**Filtros Roofing de cristal de 6 polos**

Novedosos filtros roofing seleccionables de 3 kHz (cristal de 6 polos), 600 Hz y 300 Hz que proporcionan el mejor rendimiento en las situaciones más difíciles de transmisión. Incluidos según versiones.



**Sintonizadores opcionales con bobina de 1.1"**

Tres módulos opcionales de sintonizadores (MTU-160, MTU-80/40 y MTU-30/20) con bobina de 1,1" (28 mm) que incrementan el factor "Q" en las bandas desde 160 m hasta 20 m.



**Monitor de estación con altavoces**

Monitor de estación SM-5000 con un completo sistema de altavoces estéreo incluido según versiones. Incorpora un analizador de espectro que permite visualizar la actividad gráficamente.



**Doble receptor real**

Doble receptor de alta calidad. Recepción simultánea por segundo receptor totalmente independiente. Puede operar en misma/diferente banda o TX/RX.