



# Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Junio 2010

Dipolo rotativo con carga  
lineal para 40 metros



*Proyecto Antenita Balconera: FD5M*

ICOM

Robusto  
MIL-STD 810

RECEPTOR DE COMUNICACIONES

# IC-R6

## La "Máquina" de búsqueda de señales a 100Ch/seg en banda ancha.

### ● Margen de 100Khz-1309.995MHz\*

Los receptores IC-R6 además de operar en un margen de frecuencias de banda ancha, y del diseño de su etapa de radio de altísima sensibilidad disponen de unas características en el receptor que lo hacen insusceptible a las interferencias. Estaciones de aficionado, AM, FM, onda corta, emisoras radiodifusión, audio TV\* y una gran variedad de emisiones pueden ser captadas para escuchar.

\* El margen de frecuencia depende de las versiones. TV analógica solo audio. No puede decodificar TDT.

### ● Rastreo de alta velocidad 100 canales por segundo

El IC-R6 tiene un rastreo de alta velocidad capaz\* de rastrear 100 canales por segundo. La potencia superior del rastreo permite la mas alta eficiencia al rastrear ¡sobre los 1300MHz de espectro! \* Modo de rastreo VFO.

### ● Autonomía de 15 horas en recepción continua\*

La eficiencia energética en el diseño del IC-R6, proporciona muchas horas disfrutando con una simple carga. Con las baterías recargables Ni-Mh suministradas (2 x 1400mAh), el IC-R6 tiene una autonomía de hasta 15 horas de recepción continua. \* A 50mW de salida de AF usando altavoz exterior.

### ● 1300 canales de memoria con 22 bancos

Con 1300 canales alfanuméricos de memoria, 50 márgenes de rastreo y 200 memorias de grabación automática, el IC-R6 dispone de un sistema de rastreo flexible. Mediante el uso de la característica de rastreo de banco enlazado puede seleccionar y conectar con cualquiera de los 22 bancos de memoria.

### ● VSC (Control de Silenciador por Voz)

El VSC abre el silenciador solamente cuando se detecta una señal modulada e ignora los ruidos de batidos no modulados. Es una característica para aquellos radioescuchas en busca de conversaciones, música o noticias evitando las tramas de datos o radiobalizas.

### ● Múltiples opciones de alimentación

El IC-R6 puede ser alimentado mediante baterías Ni-MH, o pilas alcalinas. Use el IC-R6 con el adaptador de CA BC-196S o opcionalmente con el cable con conector de mechero CP-18. Cuando se usa el cargador de sobremesa BC-194 con el adaptador CA o el cable con conector de mechero, puede cargar fácilmente las baterías Ni-MH, mientras elimina la necesidad de conectar el cable CC en el conector de alimentación del receptor.



<b>Editorial</b>	<b>5</b>
Asambleas en Zaragoza	
<b>Monte Igueldo 102</b>	<b>6</b>
Números y cifras Actividades en campamentos de verano 2010 Respuestas de la Dirección General de Telecomunicaciones	
<b>Técnica y Divulgación</b>	<b>10</b>
Un VFO casero + Receptor a reacción de DC, por EA3FXF Dipolo rotativo con carga lineal para la banda de 40 metros, por LU7YS Frecuencímetro digital para Yaesu FT-7B, por EA1CPI Montaje de la torre de antenas de EA7IQM Receptor de FM, por EA4NH	
<b>Comunicaciones Ditigales</b>	<b>22</b>
Proyecto HSMMN, por EA5HJX	
<b>Noticias de las Regiones</b>	<b>26</b>
Aridane, Castilla-La Mancha, Cifuentes, Cádiz: Convocatoria de Asamblea Valle de la Drotava: Encuentro de Radioaficionados de Canarias Cartagena: Conferencias en la Universidad Politécnica Madrid: Charla en el IES Ramiro de Maeztu Manacor: Cacería del zorro Cerdanyola del Vallés: Merca Ham 2010 Madrid: Campaña de EA4FLK	
<b>Desde mi shack...S</b>	<b>29</b>
EADJC, por EA8AK	
<b>Legislación</b>	<b>30</b>
Algo de legislación, por EA5GLS	
<b>Miscelánea</b>	<b>32</b>
EAB Madrid Nicaragua, una lección de humanidad, por EA8BVT	
<b>Propagación</b>	<b>33</b>
El Sol y su radiación, por EA3EPH	
<b>Concursos y Diplomas</b>	<b>36</b>
Diploma Sorteo de Oro Cruz Roja Española de Lorca Diploma Comandancias Guardia Civil Resultados concursos EA PSK31 2010 y Costa del Sol 2010	
<b>Radioescucha</b>	<b>48</b>
85 años de la IARU Primeras emisoras	
<b>Actividades en EA</b>	<b>50</b>
Proyecto antenita balconera: ED5M Colegio Marqués de Vallejo, El Juncarejo EA2RH/3 desde ermita S. Joan de Carratala EA4RCH/P - Vértice geodésico Torrejón Activación de las torres de Serranos EA5URV/P Fuente árabe e iglesia de la Encarnación de Félix (EG7AMX) Ermita de Santa Cruz, MV-AL0592 Actividades EA7URS/P: Vértice geodésico "Reg. La Corchuela" Activación Radio Club Foronda (EA2RCF) - Vértice geodésico VGV1-199 Conoce a tu corresponsal	
<b>El Mundo en el Aire</b>	<b>59</b>
<b>In Memoriam</b>	<b>64</b>
Una historia de radio interesante	
<b>Recuerdos</b>	<b>65</b>
EABRH, por EA8AK	
<b>Noticias Internacionales/IARU</b>	<b>65</b>
Operación de los visitantes al Mundial de Fútbol de Sudáfrica	
<b>Pequeño mercado</b>	<b>65</b>



## NUESTRA PORTADA

La estación multiperadora ED5M, que salió al aire en los concursos CQ WW 160 m CW y SSB de enero y febrero, lo hizo desde el cabo de San Antonio, aprovechando una magnífica torre de telecomunicaciones, que ha quedado sin uso, para montar una "delta-loop", que produjo unos resultados satisfactorios. En el interior se ofrece un amplio reportaje del montaje y de la actividad. La foto principal es gentileza de M. Hernández Lafuente.



# CONTÁCTANOS

Direcciones de correo electrónico **URE**

[ure@ure.es](mailto:ure@ure.es)

- Asuntos de las secciones que no sean meramente económicos.
  - Propuestas y sugerencias a la JDURE.
  - Cuestiones relacionadas con Telecomunicaciones.
  - Problemas de antenas (no siniestros).
    - Asuntos estatutarios.
    - Consultas legislativas.
- Cualquier otro tema que no se encuentre en otras direcciones de correo electrónico.

[diplomas@ure.es](mailto:diplomas@ure.es)

- Todo lo relacionado con los diplomas de URE a excepción del EADX100 y DME.

[eadx100@ure.es](mailto:eadx100@ure.es)

- Todo lo relacionado con el diploma EADX100.

[diplomadme@ure.es](mailto:diplomadme@ure.es)

- Todo lo relacionado con el diploma DME.

[publicidad@ure.es](mailto:publicidad@ure.es)

- Anuncios de publicidad comercial en la revista.

[congreso@ure.es](mailto:congreso@ure.es)

- Temas relacionados con el congreso anual de URE.

[qsl@ure.es](mailto:qsl@ure.es)

- Todo lo relacionado con el tráfico de tarjetas QSL.

[jesus@ure.es](mailto:jesus@ure.es)

- Seguro de responsabilidad civil de antenas y siniestros.
- Confección de tarjetas QSL para islas, faros, castillos, etc.
- Confirmación de QSL de las expediciones que EA4URE es mánager.

[pedidos@ure.es](mailto:pedidos@ure.es)

- Consultas de envíos y pedidos de material a secciones y particulares.

[vicente@ure.es](mailto:vicente@ure.es)

- Gerente URE

- Contabilidad y reversión de cuotas a las secciones.
- Relación con organismos oficiales.

[informatica@ure.es](mailto:informatica@ure.es)

- Cuestiones informáticas en general.

[webmaster@ure.es](mailto:webmaster@ure.es)

- Todo lo relativo a la Web de URE, foro, correo, etc.

[tesoreria@ure.es](mailto:tesoreria@ure.es)

- Temas relacionados con las cuotas (socios españoles, extranjeros, secciones y radioclubs).
  - Solicitudes de ingreso.
- Control de pagos de pedidos de material.

[secretaria@ure.es](mailto:secretaria@ure.es)

- Información general.
  - Cambio de domicilio.
  - Cambio de indicativo.
  - Cambio de sección.
- Anuncios no comerciales "pequeño mercado" para la revista.

[revista@ure.es](mailto:revista@ure.es)

- Envío de artículos, fotos y reportajes para la revista.

[www.ure.es](http://www.ure.es)



## 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, EAØJC

### JUNTA DIRECTIVA

**PRESIDENTE:** Diego Trujillo Cabrera, EA7MK

**VICEPRESIDENTE:** Pere Espunya Crespo, EA3CUU

**TESORERO:** Juan José Rosales Fernández, EA9IE

**INTERVENTOR:** Julio Volpe O'Neil, EA5XX

**SECRETARIO GENERAL:** Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA

### VOCALES, MÁNAGERS, COORDINADORES Y ASESORES

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

**Vocal de Concursos HF:** Francisco M. Pinto Gómez, EA7HHV

**Mánager del Concurso EA PSK31:** Joaquín Gusano García, EA4ZB

**Vocal de Gestión de Mánagers Colaboradores:** Manuel Germán Piedehierro, EA7AJR

**Coordinador de Juventud:** Bernardino Alcocer Álvarez, EA7KA

**Coordinador de Medios de Comunicación:** Javier Huertas Pereira, EA1TCR

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

**Vocal de Nuevas Tecnologías:** Eduardo Rodríguez Romanos, EB3GHN

**Vocal de Relaciones Exteriores:** Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA

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

**Asesor de la Junta Directiva en 50 MHz:** José Ramón Hierro Peris, EA7KW

### 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:** Bartomeu Rosselló López, EA6JN

**Cantabria:** Vicente Ruiz Menéndez, EA1TI

**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:** Luis del Castillo Espí, EA5KY

**Euskadi:** José Angel Irastorza Etxegia, EA2ET

**Extremadura:** Valentín Márquez Arribas, EA4CRP

**Galicia:** José Alberto Suárez Rodríguez, EA1OS

**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:** Tomás J. Hernández Pérez, EA8TH

# 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: <http://www.ure.es>

## DIRECTOR

Diego Trujillo Cabrera, EA7MK

## SUBDIRECTOR

Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA

## ADMINISTRACIÓN

Vicente Buendía Sierra

## COORDINACIÓN

Juan Martín Martínez

## PUBLICIDAD

Jesús Marcos Sánchez

## EQUIPO DE REDACCIÓN

### Noticias DX

Francisco Gil Guerrero, EA5DL

### Managers de QSL

Pascual Guardiola Guardiola, EA5EYJ

### Radioescucha

ADXB (Francisco Rubio Cubo)

### Propagación

Alonso Mostaza Plano, EA3EPH

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

Depósito Legal: M 2.932-1958  
ISSN: 1132 - 8908

## DISEÑO Y REALIZACIÓN

RG&JP

Tel. 91 859 24 23

28250 Torreladones - Madrid

## Asambleas en Zaragoza

Primeros de junio nos trae cada año la cita asamblearia ordinaria para conocer el balance de lo sucedido en nuestra Asociación durante el año anterior tanto en el aspecto social como en el económico; la lectura de la memoria de actividades y el informe del Presidente se ocupan del primero de los apartados y las cuentas del ejercicio pasado así como el presupuesto del próximo año, con sus correspondientes votaciones, tratan el segundo apartado.

Pero este año, en Zaragoza, habrá algo más. La Comisión de Investigación creada por la Junta Directiva para estudiar pormenorizadamente todas las actividades de Radiosolidaridad aportará la realidad de lo sucedido a lo largo de los años de actividad, nos ilustrará sobre sus trabajos e informará sobre sus conclusiones, señalando, si las hubiera, las responsabilidades de quienes pudieran tenerla, estén o no prescritas en el ámbito legal y societario.

Llega el momento tan esperado por casi todos, aunque debiera ser por todos, y tras meses de laboriosa investigación, estudio detallado de todo tipo de documentación, entrevistas e interrogatorios a muchos de los participantes en ese tipo de actividades, es tiempo de conclusiones. Antes de oírlas, conteniendo lo que contengan, es oportuno hacer un llamamiento una vez más a todos los que conformamos la gran familia de la Unión de Radioaficionados Españoles para respetar y asumir las conclusiones a las que han llegado los compañeros que se han ocupado de esta labor. Y también, por supuesto, a los que hayan incurrido en algún tipo de responsabilidad, si es que los hay, para que asuman su parte, sin dejar de reconocerles a todos el agradecimiento por participar en ese tipo de actividades solidarias y que tanto bien han hecho en post de la gente y de la radioafición de los países visitados.

Hubo quienes cuestionaron la legitimidad de la Junta Directiva para la creación de esta Comisión y también quienes pusieron en entredicho la propia Comisión so pretexto de que ya había constituida por mandato asambleario una Comisión de Cuentas, en el seno del Pleno y que podría dedicarse a esos menesteres de investigación. A los primeros, una vez más, le decimos que el órgano ejecutivo de la URE tiene toda la competencia legal para crear ésa o cuantas comisiones o grupos de trabajo estime necesario en cada momento, atributos que le confiere el vigente Estatuto y el RRI que nos rige. Y es que muchas veces, cuando algunos escriben dando su opinión, tratan de camuflar dicha opinión con información y ya se sabe a donde conduce tales estrategias: la opinión de cada uno es libre pero la información debe ser veraz.

Respecto a los que reivindicaron que fuera la Comisión de Cuentas la que se encargara de la investigación sobre las actividades de Radiosolidaridad les decimos que tal contingencia no es posible puesto que la citada Comisión de Cuentas ya auditó tales cuentas, desde 2002, y nada encontró al respecto, según se desprende de sus dictámenes hechos públicos en todas las Asambleas ordinarias año tras año. Y ese trabajo es el que llevó al Presidente de la URE a ofrecer conformar la nueva Comisión a otros miembros del Pleno, como órgano nuevo, y que no estuviera contaminado por anteriores decisiones, ofrecimiento que no fue aceptado por ninguno de ellos, salvo EA2AK, presidente del CTCA de Aragón.

Lo que ahora apelamos es a la responsabilidad y al respeto. A la responsabilidad de asumir su parte de culpa todos los que pudieran ser afectados por el trabajo de la Comisión de Investigación. Y al respeto por parte de todos y cada uno de los miembros de la URE, especialmente todos los que en estos momentos tenemos alguna responsabilidad directiva en nuestra Asociación. Y es por el bien de todos y de la URE.

## NÚMEROS Y CIFRAS

**Siguiendo por la misma línea que nos hemos trazado en la Junta Directiva, de mostrar a todos los socios los entresijos de la gran maquinaria que es nuestra URE, vamos a explicar con lujo de detalles los números y cifras que componen los gastos más habituales de cada mes.**

**M**antener los servicios que se prestan a los socios cada día con una mejor calidad, cuando muchos de los costes van subiendo (impuestos, aportaciones, etc.), solo se consigue gracias a la eficacia de la plantilla de profesionales que, en cada una de sus tareas, se desenvuelven en la sede de Monte Igueldo en Madrid.

Y es gracias a ellos, los empleados de URE, que no ha hecho falta, hasta ahora, subir las aportaciones societarias, porque con sus esfuerzos, desde el gerente hasta el último recién llegado, lo van consiguiendo incluso manteniéndose en sus funciones aun por encima de sus obligaciones y hasta fuera de sus horarios laborales.

Y muchas veces sin el reconocimiento, justamente merecido, por parte de alguno de los socios.

Entre su eficacia y su voluntad de servicio y hablando de números, vamos a ver una comparativa del gasto más grande que se hace en los servicios de URE:

### El tráfico de tarjetas QSL

Algo que muchas veces no damos importancia pero que ha posicionado a URE como uno de los burós más eficaces del mundo y sin coste añadido para los socios, cosa no habitual en países con tantos radioaficionados como EE.UU., por dar un ejemplo, donde se debe de pagar por cada envío de tarjetas que se haga a través de la ARRL.

Veamos este cuadro en donde se ve la evolución desde el año 2000 hasta hoy, en lo que respecta al tráfico de QSLs a nivel NACIONAL solamente:



Año	Kilos	Euros
2000	3.189	4.903,75
2001	2.676	3.657,97
2002	3.024	4.257,92
2003	3.327	4.771,83
2004	2.511	4.700,34
2005	2.201	4.950,43
2006	2.273	5.985,71
2007	2.472	7.334,77
2008	2.900	8.305,71
2009	3.402	10.019,80

Como podemos ver, en el año 2000 se gastaron 4.950,43 euros en el tráfico de tarjetas y el año pasado 10.019,80, con un incremento de más de un 120% en los costes. Un gasto de casi dos millones de las antiguas pesetas que se han pagado en gastos de correos este año pasado, solamente para los envíos dentro de nuestras fronteras.

Y lo que hemos gastado en correos para el extranjero lo podemos ver en este otro cuadro:

Año	Kilos	Euros
2000	2.895	10.283,40
2001	2.478	9.105,69
2002	2.331	9.612,77
2003	2.186	8.655,90

2006	2.190	9.450,93
2007	1.668	9.191,27
2008	2.079	11.326,20
2009	2.893	15.754,20

Aquí el incremento ha sido también importante: de 10 283,40 euros en 2000 a 15,480 euros el año pasado.

Un 50% más que el gasto de hace 10 años.

Y todas estas cifras revelan la buena salud que goza la actividad de los radioaficionados EA.

Es muy buen síntoma que haya mucho tráfico de tarjetas porque esto quiere decir que hay mucha más actividad que hace 10 años y que los radioaficionados EA estamos activos, que queremos "hacer mucha Radio".

Quizás el número de licencias haya bajado en los últimos años pero el incremento del tráfico de QSLs demuestra que los que vamos quedando activos somos los que de verdad estamos interesados en la radioafición, con muy pocas excepciones.

Y si sumamos los dos cuadros obtenemos:

Año	Kilos	Euros
2000	6.084	15.187,1
2001	5.154	12.763,6
2002	5.355	13.870,5
2003	5.513	13.427,7
2004	4.186	12.296,1
2005	4.391	14.401,3
2006	3.941	15.176,9
2007	4.551	18.661,0
2008	5.793	24.059,9
2009	6.169	25.499,9

Está claro, según estos cuadros, que el esfuerzo que ha hecho URE para mantener este servicio, que es puntero a nivel mundial y aumentar la eficacia, ha sido todo un éxito de la plantilla de empleados y para ellos nuestro reconocimiento.

Directamente en la sección QSLs trabajan 5 personas y a ellos se les suma el resto de la plantilla que, desde cada una de sus parcelas, empaquetado y traslado, informática, etc., apuntalan esta labor que se le brinda al socio cada mes.

Y recalcamos todo este trabajo porque las cifras que hemos mostrado con el tráfico de QSLs se refieren solamente a los costes de correos, más de 4 millones anuales de las antiguas pesetas.

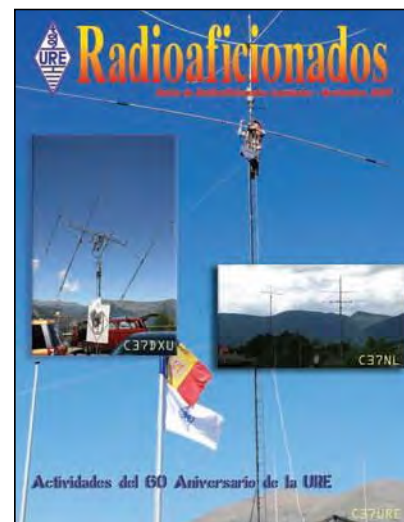
Por lo tanto a esos 25.500 euros que nos cuesta correos cada año, se le debe sumar el sueldo de estas 5 personas y las aportaciones correspondientes de Seguridad Social, etc.

Estamos hablando de mucho dinero.

Pero hay más, porque URE es una gran maquinaria.

El compaginado y publicado de la revista cada mes también es fruto de una gran labor. El coste económico de este otro servicio es muy importante pero los resultados están a la vista cada mes en nuestro buzón.

Somos una de las Asociaciones que mejor comunica con sus socios con la revista y si la comparamos con alguna otra (QST, etc.) notamos que la cantidad de





propaganda que estas otras incluyen engullen el contenido técnico y las noticias. Eso en nuestra "Radioaficionados" no sucede.

Con el gran avance de la comunicación informática que hemos tenido en los últimos años toda esta parcela de URE también ha ido avanzando muchísimo y ya contamos con nuestra WEB y nuestro foro en donde publicar al momento cualquiera de nuestras inquietudes. Esto es una herramienta moderna y eficaz que también se lo debemos

agradecer al buen funcionamiento profesional de la plantilla.

Por eso es tan importante saber valorar lo que tenemos, lo que utilizamos y la eficacia con que estamos aprovechando los recursos que emanan del pago de nuestra cuota.

URE funciona muy bien, tenemos unos servicios estupendos y seguimos en la misma línea de transparencia y legalidad que nos hemos propuesto desde un principio.

73 y DX,

Julio EA5XX

## ACTIVIDADES EN CAMPAMENTOS DE VERANO 2010

(Comunicado del Coordinador de Juventud)

Ya se acerca el verano, y las organizaciones juveniles programan sus respectivos campamentos.

Es una ocasión única para fomentar la convivencia, la integración y la autonomía personal, necesaria para la formación de nuestros jóvenes, que un día nos sucederán.

Una vez más, tenemos la oportunidad de llevar nuestra afición a la infancia y la juventud, ansiosa de conocer nuevas técnicas y modos de comunicarse, y nosotros podemos darle respuesta a su inquietud juvenil mostrándoles los valores de la radioafición como la solidaridad, el altruismo, el voluntariado, la constancia, la superación y el gusto por la obra bien hecha entre otros.

Los campamentos que de momento nos han solicitado para realizar una demostración de radio o un curso de radio son los siguientes:

- Del 16 al 30 de julio: Hoyos del Espino (Ávila). Edades: de 6 a 10 años.
- Del 16 al 30 de julio: Hoyos del Espino (Ávila). Edades: de 10 a 13 años.
- Del 16 al 30 de julio: Valdepiélagos (León). Edades: de 14 a 17 años.
- Del 16 al 30 de julio: Ventanilla (Palencia). Edades: de 9 a 18 años.

Si tu disponibilidad familiar, de tiempo y vacaciones te lo permiten, me comentas las fechas y necesidades que tienes, y te pongo en contacto con los respectivos campamentos para que concretéis.

Gracias de antemano por tu servicio altruista como siempre, un cordial saludo y 73,

Bernardino, EA7KA

Coordinador de Juventud de la URE  
ea7ka@ure.es

### FE DE ERRATAS

En el orden del día de la Asamblea General Ordinaria, publicado en la revista de mayo, pag. 6, se asignó erróneamente el número 9 al punto de "Ruegos y preguntas", cuando debería ser el nº 8.

### RELEVOS EN LOS CONSEJOS TERRITORIALES Y SECCIONES

En el Consejo Territorial de Extremadura ha dimitido EA4HL, Bernardo Carballo Rey, siendo sustituido por EA4CRP, Valentín Márquez Arribas; en el Consejo Territorial de Madrid ha dimitido EA4ADT, Tomás García Retamosa, siendo sustituido por EA4RE, José Manuel Pardeiro González, y en la Sección Comarcal de Santa Cruz-La Laguna ha dimitido EA8AHC, Wenceslao Trujillo Benítez, siendo sustituido por EA8AKG, Jesús M. Álvarez Hernández.



## RESPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

*La DGTel nos ha respondido de la siguiente manera a los diversos asuntos que abordamos en la reunión del día 12 de febrero de 2010:*

### **Banda de 500 kHz**

La DGTel habilitará un procedimiento para otorgar un pequeño número de autorizaciones para la realización de emisiones experimentales en la banda de 500 kHz en el período octubre 2010 – marzo 2011.

### **Autorización general de la banda de 160 metros**

Sobre la utilización de la banda 1.810 – 1.850 kHz se sugiere que URE presente una propuesta de modificación del CNAF para armonizar el uso de esta banda por los radioaficionados en España con el resto de la Región 1.

### **Eliminación de restricciones de potencia en la banda de 160 metros**

Sobre la eliminación de restricciones de potencia en la banda de 160 m (1.810–1.850 kHz) se tendrá en cuenta, conjuntamente con la ampliación de banda indicada en el párrafo anterior, en una próxima modificación del Reglamento.

### **Autorización de un segmento continuo en la banda de 70 MHz**

Sobre la autorización de un segmento continuo en la banda de 70 MHz se está estudiando la viabilidad de que se puedan atender en un futuro peticiones para realización de emisiones con carácter temporal y experimental en un segmento de 50 kHz de la banda de 70 MHz.

### **Eliminación de autorizaciones especiales y restricciones de potencia en las bandas de 10.10 a 10.15 MHz, 1240 a 1300 MHz, 2300 a 2450 MHz, 5650 a 5850 MHz, 10.0 a 10.5 GHz, 24.05 a 24.25 GHz, 76.0 a 77,5GHz y 78.0 a 81 GHz. Inclusión de estas bandas en la licencia CEPT**

Sobre la eliminación de la necesidad de una autorización especial y de las restricciones de potencia para emitir en las bandas indicadas en el artículo 19 del Reglamento, teniendo en cuenta los usos actuales en esas bandas y que la atribución al Servicio de Aficionados es a título secundario no es aconsejable, excepto quizás en el caso de la banda 10,1–10,15 MHz, eliminar las actuales condiciones.

Sobre la inclusión en la licencia CEPT de las bandas referidas anteriormente no es procedente porque como se recoge en el artículo 18.2 del Reglamento "la licencia CEPT permite la utilización de todas las bandas de frecuencias atribuidas al Servicio de Aficionados y al Servicio de Aficionados por Satélite que estén autorizadas en el país donde se va a operar la estación".

Finalmente y en relación con la expedición de las autorizaciones especiales para estas bandas la intención es comenzar a otorgar, no más tarde del próximo mes de junio, autorizaciones para las bandas 2300–2450 MHz, 5650–5850 MHz y 10,00–10,5GHz; para las bandas 24,05–24,25 GHz, 76–77,50 GHz y 78–81,00 GHz se estima que no es necesario otorgar ninguna autorización especial dado que las pruebas y experimentaciones se pueden realizar en las bandas 24–24,05 GHz y 77,5–78 GHz atribuidas en exclusiva al Servicio de Aficionados y al Servicio de Aficionados por Satélite.

### **Autorización repetidores SHF**

Sobre la autorización de repetidores en SHF habría que estudiar caso a caso a fin de evaluar si es procedente dado que, a priori, no está justificada la necesidad de utilizar repetidores, cuyo objetivo fundamental es la ampliación de la cobertura, en estas bandas de alcance muy limitado.

### **Banda de 60 metros**

Sobre autorizaciones en la banda de 60 m, aproximadamente 5 MHz, se señala que de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT no existe atribución al Servicio de Aficionados en la banda por lo que únicamente podrían otorgarse, en su caso, autorizaciones con carácter experimental y temporal.

### **Banda de 7200-7300**

Sobre la banda de 7200–7300 kHz se señala que las atribuciones en esta banda y las de su entorno se modificaron en la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-07) por lo que de momento no hay previstas modificaciones del Reglamento en esta banda.

### **Indicativos especiales y redistribución de los prefijos**

Sobre los indicativos especiales y redistribución de los prefijos para concursos y demás actividades especiales, la DGTel aclara que ante las crecientes peticiones de distintivos especiales para usos no conformes a los previstos se han dado instrucciones para una aplicación estricta de lo dispuesto en el apartado 13.1 de las Instrucciones.

Por parte de la URE se presentará una petición para que los prefijos EG y EH se puedan utilizar en concursos (lo que implicará la modificación de las Instrucciones ya que actualmente estos prefijos se reservan para eventos de carácter regional, autonómico o local).

### **Expedición de la licencia tipo tarjeta de crédito e impresión en PVC**

Sobre la expedición de la licencia tipo tarjeta de crédito se informa que ya está operativa.

Contestando a su consulta sobre validez legal del serigrafado de los carnets de radioaficionados, su validez, por tratarse de una manipulación de un documento original, quedaría condicionada a una posterior compulsión que debería ser incluida en el documento, lo que técnicamente no parece posible.

### **Eliminación del alta de equipos**

Sobre la eliminación del alta de equipos se señala que ya se han cursado las instrucciones pertinentes a las JPIT (Jefaturas Provinciales de Inspección de Telecomunicaciones).

### **Pregunta a la CE sobre la instalación de antenas**

Sobre la pregunta parlamentaria a la Comisión Europea acerca de la instalación de antenas se señala que no hay constancia oficial de la misma.

### **Suministro de listados**

Sobre el suministro de listados con indicativo, nombre y población se informa que hay que tener en cuenta las restricciones que se derivan de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y se acuerda que la URE presentará oficialmente una solicitud.

*(NOTA: La solicitud a que se refiere este párrafo se presentó días después y estamos a la espera de una respuesta por parte de la Agencia Española de Protección de Datos)*

### **Denuncias diversas**

Sobre los restantes puntos acerca de interferencias y denuncias se informa que ya se han puesto en conocimiento de la Subdirección General de Inspección y Supervisión.



# ACCESORIOS Y ANTENAS



## CONMUTADOR

DX-SW4N  
DX-SW4M  
DX-SW4MIX

AV-SW3N  
AV-SW3M

**new!**



AV-SW2N  
AV-SW2M



**new!**

## MEDIDOR



DX-CN200 (1,8 ~200MHz)



DX-CN400 (140 ~525MHz)



DX-CN600 (1,8 ~200MHz  
140~525MHz)

## NEW SERIE BASE HF



OUT-250-F (6-10-12-15-17-20-30-40-75/80 m) - 7,16 m

OUT-250-B (6-10-12-15-17-20-30-40-75/80 m) - 7,13 m

## CARGA FICTICIA

AV-DL200M  
AV-DL200N  
AV-DL150N



PL Macho\*: Hasta 1GHz  
N Macho\*: Hasta 3GHz

## DUPLEXOR HF + 6m — VHF/UHF

DX-CF416-B\*  
DX-CF530-B\*



**new!**  
12 Bandas

OUTBACK-2012 (2-4-6-10-11-12-15-17-20-30-40-80 m)

OUTBACK-2000 (6-10-12-15-20-30-40-80 m)

OUTBACK-1899 (2-10-15-20-40-80 m + 144MHz + 430MHz)

DX-SB-96-M (144/430/1200MHz) - 87,50cm

DX-SB-92-M (144/430/1200MHz) - 45cm

## BALUN

SERIE BL\*

(1:1), (1:4), (1:6), (1:9)

500W, 1000W, 1500W, 2000W



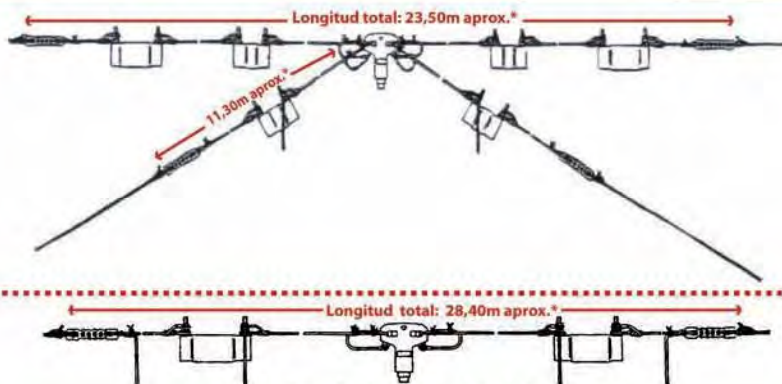
## DUPLEXOR HF/VHF — UHF

DX-CF416-A\*  
DX-CF530-A\*



\*Consulte nuestra amplia gama

A\*: Versiones sin cable  
B\*: Versiones con cable



\* Medidas dependiendo de ajuste sintonia fina.



DX-W1080 (10/80 m)



DX-W375 (40/80 m)



**FALCON**

FALCON RADIO & A.S., S.L. Vallespir, 13 (Pol. Ind. Font Santa) 08970 SANT JOAN DESPÍ (BARCELONA)  
Tel. +34 934 579 710 Fax +34 934 578 869 - [info@falconradio.es](mailto:info@falconradio.es) - [www.falconradio.es](http://www.falconradio.es) - [www.d-original.net](http://www.d-original.net)

# Un VFO casero + Receptor a Reacción de OC

EA3FXF

**Si un radioaficionado dedica su tiempo libre al estudio y experimentación de circuitos de radio (lo que normalmente se llama cacharreo, vaya) es fácil que, a lo largo de los años, recoja una serie de circuitos de funcionamiento comprobado. Se trata de esquemas, generalmente sencillos, que son la piedra angular de futuros diseños más elaborados. Entendiendo bien el funcionamiento y las limitaciones de unos pocos de estos circuitos llave, es posible construir circuitos más complejos, (receptores, emisores de BLU...etc).**

**H**oy en día es posible encontrar integrados especializados que con el auxilio de un u-procesador permiten construir osciladores en un alto margen de frecuencias. Sin ir más lejos, Josep EC5ACP ha diseñado un "super VFO" de HF y VHF (ver boletín 62 del EA-QRP Club) que cubre definitivamente todas las necesidades, en frecuencia, de un radioaficionado cacharreador. Sin embargo para experimentar con pequeños equipos mono banda puede resultar excesivo ya que se desaprovechan muchas de sus prestaciones.

El VFO casero, que propongo dispone del menor número de componentes necesarios para funcionar. Se trata de un montaje minimalista en el que cada uno de sus elementos cumple una función, de esta forma y, conociendo para que sirve cada cosa, podemos modificar a nuestro gusto el diseño para adaptarlo a nuestras necesidades.

El montaje puede ser en modo "manhattan" o a aire (cuidando que los terminales de los componentes sean razonablemente cortos, para evitar las vibraciones) puede acabarse en una hora y el resultado esta garantizado. Con pequeñas modificaciones puede funcionar en la banda de 80 o de 40 metros y ser el corazón de un transmisor o un receptor mucho más complejo. Por supuesto puede hacerse una placa de circuito impreso y tener un acabado "profesional" incluyéndolo en una caja solida de aluminio y dotándolo de un dial analógico o digital. Resultando lo suficientemente estable para la operación en CW o BLU. Su coste es muy bajo.

### DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO Y MATERIALES

En la figura 1 puede verse un oscilador Hartley basado en un tran-

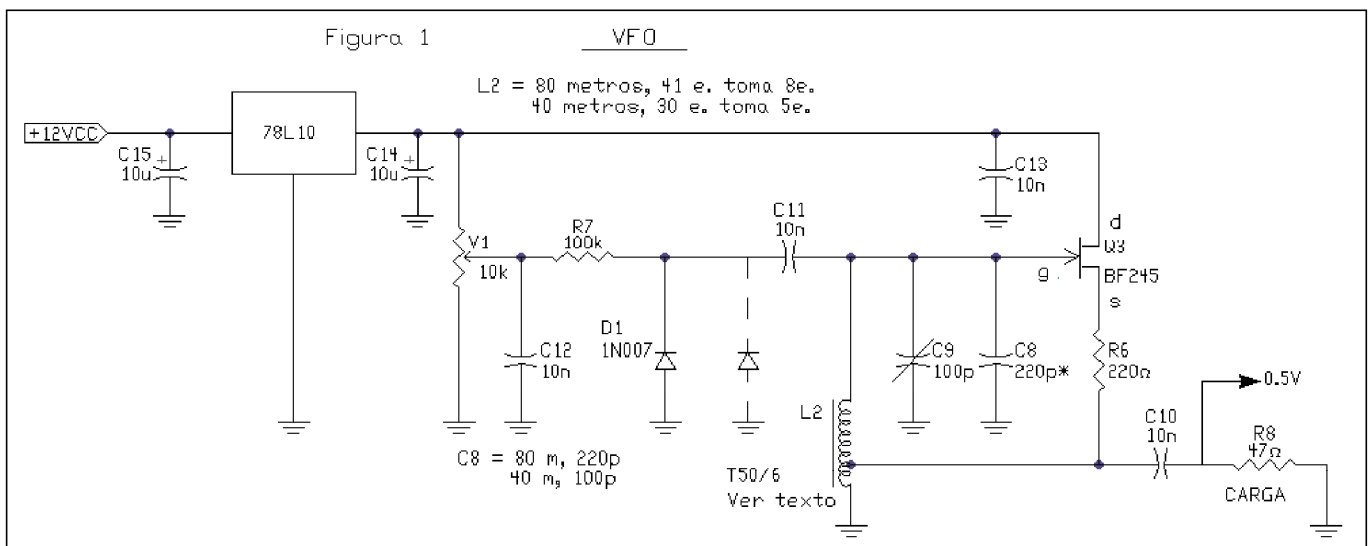
sistor FET, BF245. El circuito de puerta no es otra cosa que un elemento LC sintonizado a la frecuencia de oscilación, formado por la bobina L2, y la suma de los valores de C8 y C9 (mas la capacidad del 1N007, aunque no se tiene en cuenta en el calculo). Cuando aplicamos tensión al drenador se establecen una serie de corrientes que excitan el circuito LC creando una oscilación de RF en su frecuencia de resonancia. Esta oscilación es amplificada por el FET y la encontramos en el surtidor donde, a través de R6 se reinyecta a una toma de la bobina de forma que su valor se suma a la oscilación del circuito LC, donde se vuelve a amplificar, se vuelve a sumar...y, al cabo de unos u-segundos se establece una oscilación mantenida de amplitud constante, si la carga se mantiene constante.

La estabilidad de frecuencia es otro cantar, además de una carga constante se precisa que los componentes no varíen sus propiedades físicas. Por desgracia efectos como la dilatación por temperatura no pueden ser evitados, esto nos lleva a que el VFO no sea estable en frecuencia.

Antes del advenimiento de las modernas tecnologías (PLL, DDS) la estabilidad de los osciladores era un tema sobre el que corrían ríos de tinta de donde se pueden extraer algunos consejos útiles como, por ejemplo, cuidar los coeficientes de temperatura de los materiales utilizados en L y en C para compensar derivas en frecuencia.

En nuestro VFO utilizaremos materiales corrientes excepto en lo que hace referencia a la forma de bobina, que será un toroide T37 de material nº 6, amarillo (se encuentra en la tienda del EA-QRP Club), que tiene un coeficiente de temperatura contrario a C8 y C9 que serán de polipropileno. Ya que C9 es un trimer de este material (color violeta y muy corriente) solo hemos de procurar escoger C8. Aquí se pueden experimentar antiguos condensadores estiroflex, con buenos resultados. La mica plateada no va bien.

Para trabajar en 80 metros debemos devanar 41 espiras (aprox. 6u8) de hilo de 0.2 mm retorciendo y creando una toma en la 8ª espira y C8 será de 220pF, mientras que para 40 metros solo serán necesarias 30 espiras (aprox. 3u5) con toma en la 5ª y C8 pasara a ser de 100pF. Puede aumentarse un poco el nº de espiras (la toma no es critica) y bajar la capacidad de C8 para aumentar el rango de sintonía, etc. Es un punto para experimentar, pero más allá de 10 Mc, la inestabilidad es muy notoria.



La desviación "fina" de frecuencia la obtenemos del efecto varicap de un diodo corriente 1N4007.

Puede utilizarse más de un diodo en paralelo a fin de aumentar la capacidad variable efectiva que, en todo caso siempre será de unos pocos pF. Cuando el potenciómetro V1 esta girado hacia el regulador (+10V) la tensión en D1 es máxima siendo su capacidad mínima (Cresidual) con lo que la frecuencia de trabajo aumentara Si giramos V1 a masa, la tensión será nula en D1 y su capacidad será máxima, bajando la frecuencia de oscilación.

### AJUSTE

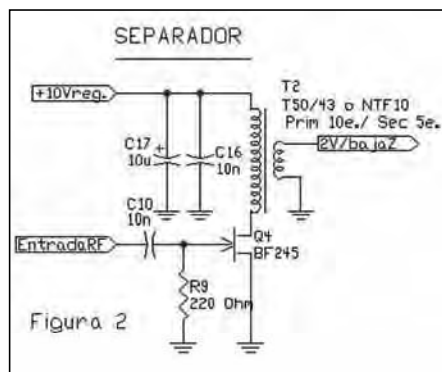
Un frecuencímetro en alta impedancia será conectado a la salida del VFO (cargado con 47 Ω). Si queremos trabajar la banda de 80 metros habremos insertado 220pF en C8 y habiendo llevado V1 a masa, ajustaremos C9 con lo que la frecuencia se podrá variar de de 3.400 kHz a 4.100 kHz, aproximadamente. Girando V1 a positivo, la frecuencia aumentara en aproximadamente 50 – 100 kHz dependiendo si la capacidad de C9 es mínima o máxima. Con los diodos utilizados no es posible conseguir más rango de frecuencia, pero con varicaps de verdad (BA102, 202, etc) puede llegar a cubrirse toda la banda de 80 metros. Es otro punto de experimentación ir probando diversos diodos que todos tenemos en el cajón (zenners y led's, están muy difundidos como elementos de capacidad variable).

En la banda de 40 metros es posible una cobertura, moviendo C9, de unos 6.800 kHz, a máxima capacidad, y de más de 8.000 kHz a mínima, consiguiéndose con V1 la casi total cobertura de la banda.

Cuando hayamos decidido el margen de trabajo de nuestro VFO pintaremos con esmalte de uñas el devanado de L2 y lo dotaremos de un dial, que puede ser tan sencillo y presentable como un potenciómetro (V1) de 10 vueltas con su cuenta vueltas mecánico.

### APLICACIONES

El VFO que acabamos de construir, tal cual esta, puede atacar un mezclador NE602, o a un FET pero le falta nivel para excitar plenamente un anillo de diodos o un paso final. Con un separador como el de la figura 2 garantizamos una impedancia constante al oscilador y una señal amplificada a la salida. Un simple transformador (T2) permite una salida de baja Z, capaz de excitar un mezclador a diodos con más de 10 dBm.



Este oscilador con su separador puede ser implementado en un circuito comprobado como el OPT, (creado por Lluís Terrés, EA3XW, y publicado en este boletín) obteniéndose más de 1 W en antena.

Otra aplicación, quizás no tan evidente, es que nuestro oscilador puede transformarse en un sencillo receptor, con muy pocas modificaciones.

### RECEPTOR REGENERATIVO + AUTODYNO

En la figura 3 puede verse como la señal de antena, ya sea un hilo aislado de 3-4 metros o, mejor, una antena dipolo acoplada con una o dos espiras sobre la parte fría de L2 (cerca de la toma), llega filtrada y seleccionada (por LC) a la puerta del FET, donde se amplifica y vuelve al surtidor de donde se realimenta a la puerta...etc, ¿os suena?. Se trata de un proceso de *amplificación regenerativa* por medio del cual se consiguen sensibilidades asombrosas de más de 70 dB. Y gracias a los

fenómenos de *resistencia negativa* también se consiguen selectividades de pocos kHz.

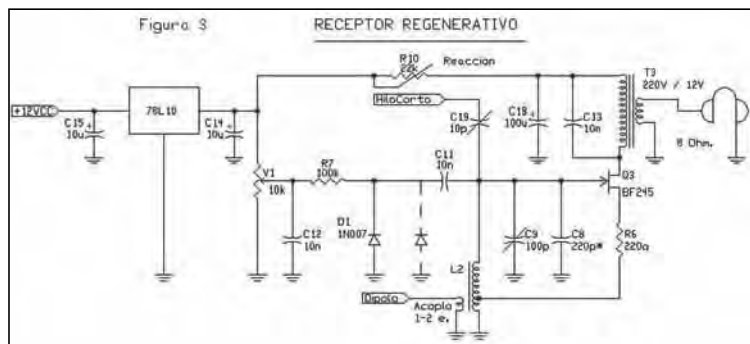
En SSB o CW nuestro receptor funciona como un receptor de conversión directa pero manteniendo una cifra de ganancia muy alta, donde el diodo puerta – surtidor del FET mezcla la señal de entrada con la del propio FET en oscilación (autodyno), de donde se resuelven una serie de nuevas señales, entre las cuales están las de audio que son las que nos interesan. El FET amplifica la señal de audio y un transformador normal de alimentación de 220 V a 12 V permite la escucha con auriculares de 8 Ω. Notar como C13 se situá entre los terminales del transformador para cortocircuitar la RF. C13 también se puede situar entre el drenador y masa.

Los únicos componentes que hay que añadir son un condensador de 100uF (C18) y un potenciómetro (V2) de 22K que servirá para regular la cantidad de oscilación.

### AJUSTE Y OPERACIÓN

Como partimos de la base de un VFO comprobado, no debería haber problemas en lo referente a la frecuencia de trabajo.

Antiguamente se sintonizaba una estación lejana de AM (generalmente un colega que transmitía) y partiendo de cero se iba dando ganancia hasta que aparecía un silbido que denotaba que el receptor oscilaba. Un poco antes del silbido (reacción) se encontraba la zona en que la amplificación y la selectividad era máxima. Este ajuste podemos hacerlo sobre estaciones comerciales de AM que abundan en 60 metros y sobretodo en la zona de los 39 metros.



Para trabajar CW o SSB debemos mover el potenciómetro R2 hasta que aparezca reacción. Hay que procurar no utilizar más amplitud de oscilación de la necesaria ya que este receptor tiene el defecto de radiar su propia señal, por lo que hay que dejar este ajuste al mínimo necesario para mantener la recepción. Es un receptor que se sintoniza con las dos manos...con un poco de practica se acostumbra uno enseñuado.

De noche y con 3 metros de hilo pude escuchar tanto estaciones comerciales como de aficionado en la banda de 75 – 80 metros. La banda de 40 metros es más delicada y recomiendo algún tipo de desmultiplicador para el dial, un potenciómetro multivuelta se agradece. Los domingos por la mañana recibo el "merca radio" en 40 metros y, con una antena dipolo, pocas son las estaciones que se le escapan a este diminuto receptor.

La escucha con auriculares resulta un poco pobre, pero basta conectar unos altavoces amplificados de PC, para tener una recepción sorprendente. Si conectamos el audio al ordenador (line) podremos beneficiarnos de toda una serie de programas de tratamiento de señal y quedar mudos de asombro ante el funcionamiento de este "receptor del abuelo".

Como se trata de montajes experimentales caben muchas mejoras en su diseño, cosa que dejo a manos del aficionado para que investigue, aprenda y acabe diseñando sus propios cacharros. Cualquier duda será contestada escribiendo a [radiofrecuencia@googlegroups.com](mailto:radiofrecuencia@googlegroups.com)

QRV

## DIPOLO ROTATIVO CON CARGA LINEAL PARA LA BANDA DE 40 METROS

Por **L Sergio Landoni, LU7YS**  
 sergio@lu7ys.com.ar



**En este artículo trataré de explicar de la manera más clara y sencilla la construcción de un dipolo rígido, rotativo con carga lineal para la banda de 40 metros.**

**S**in duda se trata de la antena de construcción propia que más satisfacciones me ha dado por su comportamiento, luego de algunos años de pruebas y por la información recopilada por otros amigos quienes la han fabricado, resurge el interés en mí de insistir a los colegas que la armen y se dejen sorprender.

Como casi todo lo que uno encara o arma en nuestro hobby, existe una historia, la misma comienza por el principio de los 80, escuchando al desaparecido César Galli LU2FN, reconocido radioveterano y experimentador de la ciudad de Rosario, quien, en ese entonces, todas las tardes y noches se lo podía escuchar en 40 metros probando sus diseños de direccionales yagis con carga lineal. Con sus antenas comunicaba con Europa y Japón como si estuviese en 20 metros, desde ese entonces rondaba en mi cabeza la idea de, al menos, construir un dipolo



Soporte central



Centro

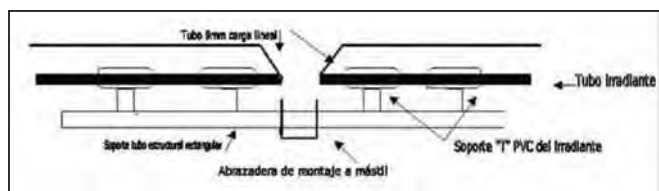
con ese sistema, inspirado, además, en el buen rendimiento de la recién aparecida en el mercado antena Walmar 3340, que contando con un dipolo acortado en un 50% para 40 metros, superaba en rendimiento para DX al mejor dipolo de 1/2 de alambre. La conclusión a la que había llegado era que si solo acortaba un 30% o menos la longitud de un dipolo, el rendimiento iba a ser superior, tal como recomiendan los libros de antenas, esa era la proporción justa

para cargar una antena sin que se degrade su performance. También pensé en la dificultad en conseguir el duraluminio, por lo que dos antenas de banda ciudadana de buena calidad me permitirían llevar a cabo el proyecto.

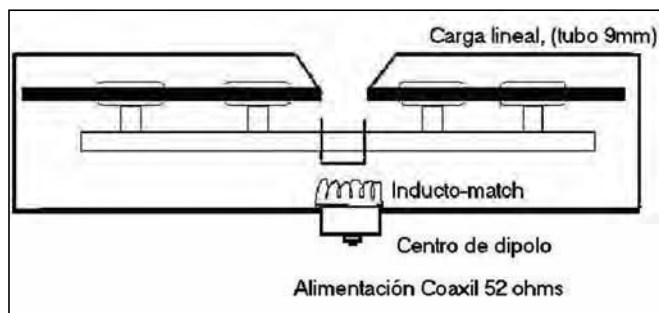
Pasaron algunos años y ya radicado en San Martín de los Andes y con dos antenas de BC gentilmente donadas por Marcelo LU6DTS de La Plata (en realidad se las secuestré y no le di la menor posibilidad de protestar), me dirigí al corralón del pueblo y compré un trozo de tubo estructural de hierro de 3X6 cm, un trozo de tubo de PVC de 1/2 pulgada, abrazaderas varias, bulones, arandelas y la mejor ocurrencia, cuatro T de 1 1/4 de pulgada también de PVC y cuatro tapas ciegas. A continuación describiré el armado.

Armado

### Armado



El primer paso es armar las antenas de BC estirando al máximo las mismas (en mi caso agregué 1 metro más por cada lado en el inicio, de tubo de una medida mayor que el tubo del más grueso de la antena de BC), para obtener una longitud de 7,60 metros por lado. Para soportar el dipolo utilicé tubo estructural rectangular de 3X6 cm y de 1,20 mts de largo, al cual le atornillé cuatro tapas ciegas de PVC de 1 1/4" por medio de un buloncito y una arandela de buen diámetro, donde les enrosqué a cada tapa una "T" del mismo diámetro, dos de cada lado, a los efectos de que trabajen como aisladores y soporte de cada brazo del dipolo (similar al soporte de una Palombo, pero con las "T" de PVC). En el centro del tubo estructural hice 4 perforaciones donde irían dos abrazaderas de caño de escape de 1 1/2 para sujetarlo al mástil. Un dato importante es no hacer perforaciones en el irradiante; todas las sujeciones deberán ser por medio de abrazaderas. Al perforar los tubos se debilita considerablemente y con el tiempo se rompe.



Los trombones de las cargas lineales se arman enderezando lo mejor posible dos trozos de 4,80 metros tubo de gas de 9 mm y el doblez del extremo se puede hacer utilizando alguna botella de vidrio para darle la forma, para obtener una separación de 10 cm, una vez doblados se cortan a una longitud de 2,35 mts c/u. Para sujetarlo al irradiante corté 6 tubos de PVC de 1/2 pulgada de 12 cm de largo (tres para cada lado), a los cuales les practiqué un agujero de 9 mm a 1 cm del extremo de tubo, donde pasará el caño de gas. Para sujetarlo al irradiante utilicé unas abrazaderas en U de 4 mm.

Una vez montadas ambas cargas lineales, se deberán aplanar las



Detalle central



Carga lineal

puntas de los trombones y hacer agujeros de 3 mm. Uno de los extremos de fijará por medio de un tornillo con tuerca niquelado y arandela al extremo de irradiante. El otro extremo del trombón se fijará a uno de los extremos de un centro de dipolo tipo Tameco. El agujero del centro de dipolo que tiene el tornillo prisionero se empleará para sujetar la bobina del inducto-match.

Este inducto-match es un dispositivo que va en paralelo al punto de alimentación de la antena y su función es la de adaptar la impedancia independientemente del punto de resonancia de la antena (similar a los adaptadores que utilizan las antenas móviles de HF).

Para armar este adaptador se deberá bobinar al aire sobre una forma de 5 cm, 10 espiras de alambre de cobre de 4 mm de espesor.

### Ajuste

Una vez armada la antena y habiendo revisado la sujeción de los elementos, instalar el dipolo en situación de ajuste (a unos tres metros del suelo), donde podamos acceder al con comodidad a la antena, conectamos el medidor de ROE al pie de la antena y procedemos a inyectarle señal con el transmisor (en mi caso empleé un analizador de antenas MFJ). El primer paso es adaptar la impedancia, cortocircuitando las espiras del inducto-match sin importar la frecuencia de resonancia de la antena. Para un ajuste fino de impedancia se podrá separar o acercar las espiras de la bobina hasta obtener 1:1 de ROE, luego acortar o alargar el irradiante hasta llegar a la frecuencia de resonancia deseada. En el caso de preajustarla a baja altura, se deberá sintonizar unos 50 kHz por debajo de la frecuencia de trabajo a los efectos de que al elevarla se compensen las capacidades por la diferencia de altura.

Una vez sintonizada y adaptada, eliminar las espiras innecesarias de la bobina del inducto-match, ajustar nuevamente las abrazaderas y tornillos y hacer una medición final de la misma.

### Pruebas

En el aire esta antena se comporta excelentemente bien. He podido observar diferencias contra un dipolo convencional de alambre de hasta 15 dB a favor del rotativo. Otro dato interesante es la relación frente-costado, según la distancia del correspondiente, de entre 5 y 15 dB con una ancho de banda de unos 150 kHz con 1:5 de ROE, con muy buenos resultados para contactos de DX o cercanos.

Desde que armé esta antena, he pasado por varias casas, por lo que la he probado a diferentes alturas y en proximidad a otras antenas, siempre con un comportamiento destacable.

Si se desea instalar por encima de una antena tribanda, se deberá separar al menos 2 metros y es condición imperativa alinearla paralelo al boom de la yagi en cuestión; caso contrario se desintonizarán ambas antenas.

En la actualidad está instalada a 20 metros de altura, entre los elementos de una Quad Cúbica de 2 elementos con excelentes resultados y sin interacción.

Si están buscando una antena para los 40 metros que sea eficiente y hasta le arrime a una yagi, aquí tienen una opción de bajo costo, animense y déjense sorprender...

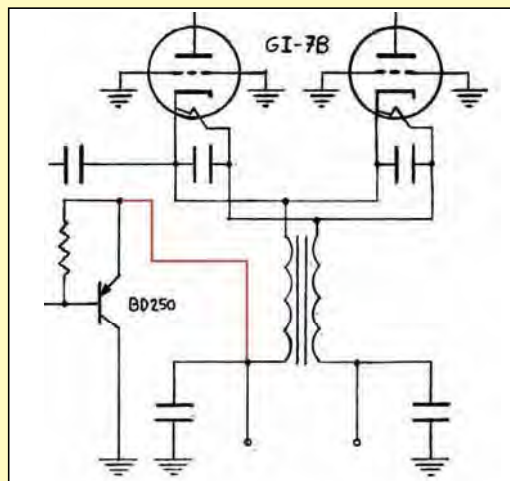


Dipolo

## FE DE ERRATAS

En el ESQUEMA 6 del artículo "Amplificador lineal de potencia para HF", publicado en abril, el emisor del transistor BD250 por medio del cual se hace la polarización de los triodos no se conecta directamente al cátodo, ya que entonces habría demasiada excitación de RF y el circuito estaría expuesto a la misma. Para evitar esto, la polarización se hace a través del choque de filamentos, tal y como se muestra en color rojo en el detalle del esquema 6 modificado que acompaña a esta nota.

EA8BNP



# FRECUENCÍMETRO DIGITAL PARA YAESU FT-7B

## INTRODUCCIÓN

Estamos seguros que el presente artículo será de gran interés para los poseedores y usuarios del transceptor Yaesu FT-7B, especialmente aquellos que no disponen del frecuencímetro digital.

La dificultad de adquirir el original (YC-7B) o de adaptar uno comercial nos animó a desarrollar el que a continuación describimos.

El proyecto deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Precisión.
- Resolución.
- Estabilidad.
- Mínimo número de componentes.
- Económico.
- Fácil de construir.
- Fácil de ajustar.
- Poder utilizar como frecuencímetro de uso general.

Esperamos haber conseguido, si no todas, al menos la mayoría de nuestras pretensiones, pero sobre todo deseamos que sea de utilidad para muchos.

## DESCRIPCIÓN

Como se puede ver en el diagrama de bloques de la imagen número 1, el circuito electrónico consta fundamentalmente de cuatro partes:

- Amplificador.

- Adaptador de señal a nivel TTL.
- Contador y visualizador.
- Adaptador de nivel de modo.

El amplificador, Q1 en el esquema electrónico, está basado en un clásico de banda ancha, de 5 MHz a 40 MHz y ganancia suficiente para alcanzar el nivel de señal necesario. Hemos escogido el transistor BF185 por tener el encapsulado metálico con patilla de conexión, que la hemos llevado a masa y derivar así las posibles interferencias de radiofrecuencia.

Para simplificar al máximo el circuito hemos prescindido de la compensación en frecuencia; como consecuencia, sobre todo en las señales de valores inferiores, están algo distorsionadas. Esta deformación no tiene trascendencia pues posteriormente la convertiremos a cuadrada y nivel TTL, labor de la que se encarga el siguiente bloque.

Está basado en un 74HC00, U1 en el esquema electrónico, con dos etapas a modo de amplificación con realimentación y una final separadora. La cuarta puerta no se usa.

El bloque número tres es el corazón del sistema. Utilizamos el contador de 16 bits del PIC 16F873, U2 en el esquema electrónico, que es leído cada 0.5 segundos.

El programa grabado en el PIC se encarga de calcular el valor de la frecuencia en función del valor leído, frecuencia intermedia del FT7B y el modo seleccionado. También le da el formato adecuado a los datos para ser visualizados.

Las entradas RA0, RA1 y RA2 determinan el modo de trabajo LSB, USB y AM/CW respectivamente. En el conector posterior de la FT-7B encontramos las señales correspondientes a cada uno de estos modos pero con nivel de 8V que bajamos a 5.1 V y estabilizamos con diodos zener y las correspondientes resistencias. Esta función está representada en el bloque cuatro.

La alimentación del conjunto la obtenemos de la patilla 7 del conector del transceptor que se lleva directamente el transistor amplifi-

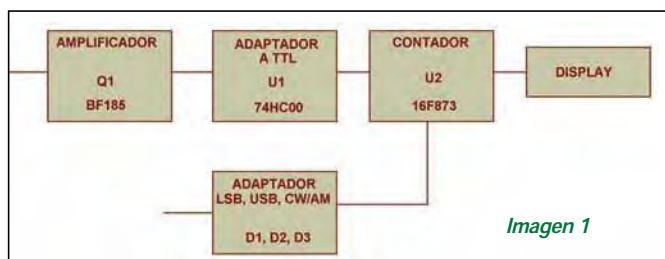


Imagen 1

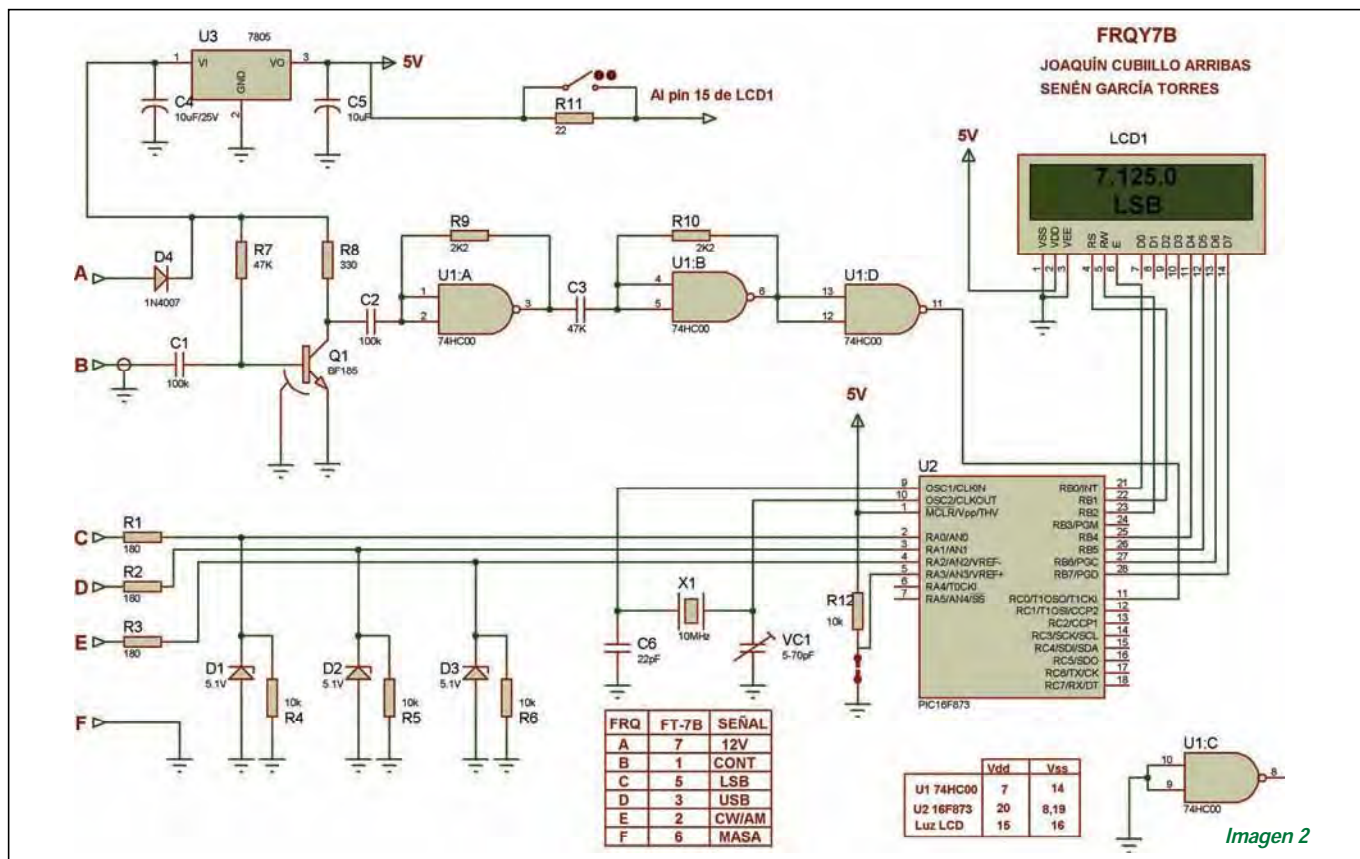


Imagen 2

# PROYECTO4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.

[WWW.PROYECTO4.COM](http://WWW.PROYECTO4.COM)

**ANTENA MÓVIL**  
**DOBLE BANDA 1/2 onda**  
**CSB7500 - 144/430 MHz**  
**3.6/6.1 dBi - 150 W**  
**1,06 metros - 325 gr.**



**ANTENA MÓVIL**  
**DOBLE BANDA 5/8 de onda**  
**CSB7700 - 144/430 MHz**  
**4.4/6.9 dBi - 150 W**  
**1,27 metros - 345 gr.**



**ANTENA MÓVIL**  
**DOBLE BANDA 7/8 de onda**  
**CSB7900 - 144/430 MHz**  
**5.1/7.7 dBi - 150 W**  
**1,58 metros - 345 gr.**



# COMET®

*Driven to Perform,*  
**In STYLE!**



## SUPER BEAM®

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

**VISITA NUESTRA WEB**  
[www.proyecto4.com](http://www.proyecto4.com)  
**E.Mail:**  
[proyecto4@proyecto4.com](mailto:proyecto4@proyecto4.com)

gador Q1 y a través de un regulador U3 obtenemos 5 V para la parte adaptadora, PIC y visualizador.

El diodo D4 se encarga de proteger el circuito ante involuntarias inversiones de polaridad.

Para la retro-iluminación del display hemos previsto 2 niveles; uno bajo, para lo cual se intercala una resistencia, R11 de 22 ohmios, quedando alimentado el LED con solo 4,2 V; el segundo nivel es el máximo que ofrece el visualizador y para obtenerlo basta con cortocircuitar la resistencia por medio de un interruptor que puede ir colocado en la parte posterior del mueble del frecuencímetro. En el caso de que se desee permanentemente el máximo nivel, se puede sustituir la resistencia por un puente y prescindir del interruptor.

Si el primer nivel de la retro-iluminación es insuficiente se puede disminuir el valor de R11, aumentando la potencia de la misma al menos a 0,5 W.

En la imagen número 2 podemos ver el esquema general.

semiconductores, evitar cortocircuitos en las soldaduras, temperatura excesiva, etc.

Sin embargo se debe tener precaución en el manejo y soldadura del display LCD. Evitar la estática y los golpes.

Según el fabricante, el display lo podremos encontrar con diferente disposición de patillas, por lo que debemos poner especial atención a la numeración de las mismas.

Recomendamos el uso de zócalos.

El mueble en el que se instale debe ser metálico para evitar que sea alterada la medida por radiaciones de radiofrecuencia externa. Al mismo tiempo evitamos que salgan señales del propio circuito e interfieran a otros equipos.

El regulador 7805 debe estar instalado con disipador, especialmente si se utiliza el nivel máximo de luz.

En la imagen número 3 está el diseño del circuito impreso por el la-

## RELACIÓN DE MATERIALES

CTAD.	VALOR	REFERENCIA	CTAD.	VALOR	REFERENCIA
3	180	R1,R2,R3	1	5-70pF**	VC1
4	10K	R4,R5,R6,R12	3	BZX55C5V1	D1,D2,D3
1	47K	R7	1	1N4007	D4
1	330	R8	1	BF185	Q1
2	2K2	R9,R10	1	74HC00	U1
1	22	R11	1	16F873	U2
2	100K	C1,C2	1	L7805CV	U3
1	47K	C3	1	GDM1602A	LCD1
2	10uF 25V	C4,C5	1	10 MHz	X1
1	22pF	C6			

\*\* Condensador ajustable de color amarillo.

Varios: Zócalos, interruptor, cable blindado RG174, separadores, goma pasa-chasis, cables, clavija, disipador, etc.

## FRECUENCÍMETRO DE USO GENERAL

Si se quiere usar como frecuencímetro normal sin las adaptaciones para la FT-7B, basta con llevar la entrada RA3 (patilla 5 del PIC) a masa; para ello se ha previsto en la placa de circuito impreso dos puntos que uniéndolos con una simple soldadura queda hecha dicha conexión. En la fotografía número 1 se pueden distinguir con claridad.

En este caso se puede prescindir de los siguientes componentes R1, R2, R3, R4, R5, D1, D2 y D3.

## MONTAJE

No se requieren normas especiales para el montaje de los componentes en la placa de circuito impreso. Como siempre, ponded especial atención a la polaridad condensadores electrolíticos, posición de los

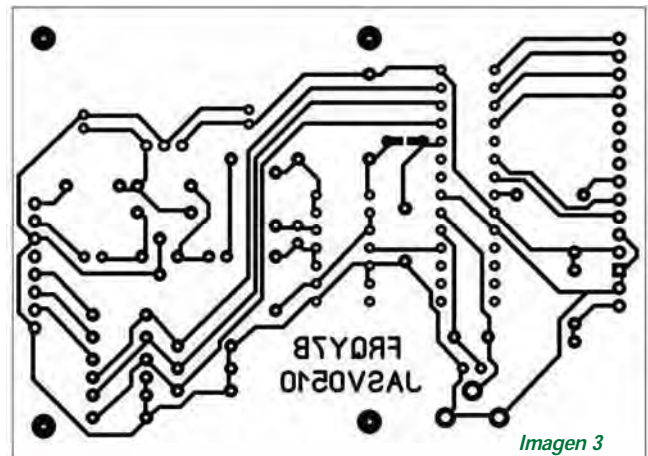


Imagen 3

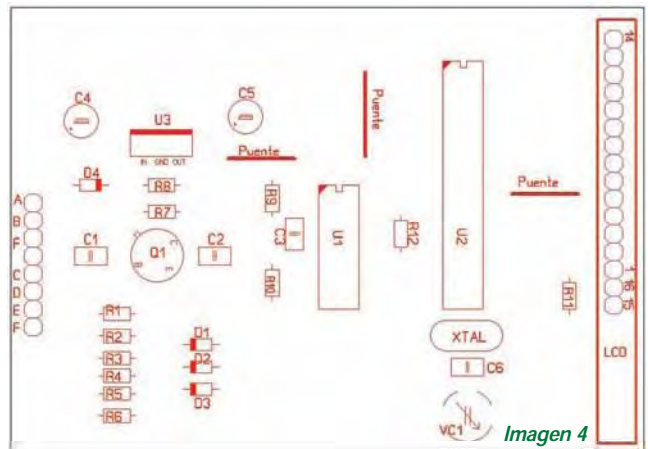


Imagen 4

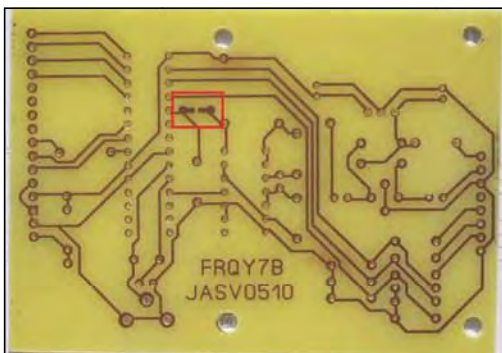


Foto 1

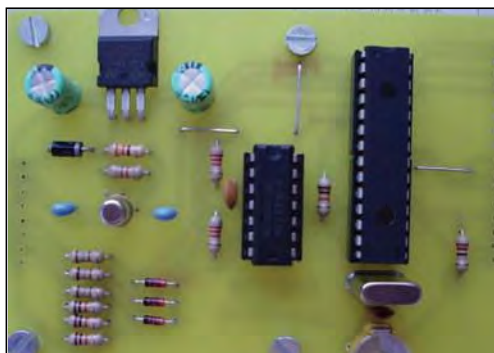


Foto 2

do del cobre y en la 4 está la disposición de componentes.

En la fotografía 2 se puede ver la placa con los componentes y el resultado final en la foto 3.

En la imagen 5 está el modo de hacer las conexiones con el transceptor. El cable que une la patilla 1 con el punto B se debe hacer con cable coaxial RG174, la malla se conectará a la patilla 6 y al punto F.





Foto 3

### AJUSTE

Para el ajuste nos valdremos del calibrador del propio transceptor y el proceso a seguir será el siguiente:

- Seleccionamos el modo de trabajo LSB.
- Conmutador de bandas en la banda más alta. Según los cristales instalados.
- El VFO lo llevamos a la frecuencia más elevada. Por ejemplo, 30.000.0.

- Activamos el calibrador (mark) y ajustamos el transceptor a batido cero.
- Ahora ajustamos en el frecuencímetro el condensador VC1 hasta que en el display aparezca 30.000.0.

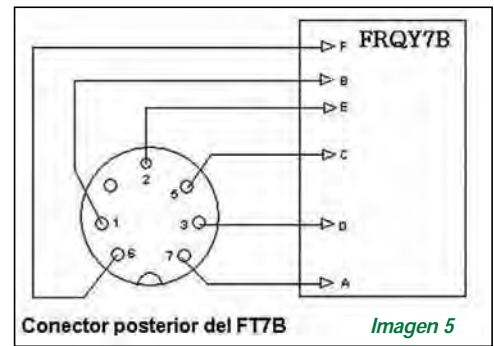
Cuanto más alta sea la frecuencia sobre la que se hace el ajuste mayor será la precisión en la medida.

Es conveniente realizar este proceso después de que el transceptor lleve conectado algún tiempo para que establezca térmicamente.

Es posible que en algunos transceptores haya error de medida alrededor de 100 ó 200 Hz, esto es debido al envejecimiento de los componentes y requerirían un reajuste interno. Recordemos que los FT-7B tienen más de 25 años. Equipos más modernos y mejores tecnologías también lo tienen.

Estamos QRV en la dirección de correo electrónico [ea1cpi@hotmail.com](mailto:ea1cpi@hotmail.com) para dudas, sugerencias, envíos de esquemas, plantillas de elaboración del circuito impreso, disposición de componentes y fichero HEX para grabar el PIC, etc.

Joaquín Cubillo Arribas  
Senén García Torres (EA1CPI)



Conector posterior del FT7B

Imagen 5

# DYNASCAN

Dual Band collection

DB-48

DB-92

## DB-L84

- + Ligero de peso (246 grs.)
- + Fácil manejo.
- + Compacto.
- + Pequeño del mercado.

ULTIMO MODELO

### Características Generales

- Doble banda VHF/UHF.
- Doble frecuencia en pantalla.
- Frec.: 144.000-146.000 / 430.000-440.000 Mhz.
- Opera en U-V, V-V, y en U-U.
- Potencia: 5 W. en VHF, y 4 W. en UHF.
- Función ahorro batería.
- Standby en VHF y UHF.
- Memorias.
- CTCSS y DCS.
- Pantalla LCD iluminada.
- Batería: Li-ion
- Cargador sobremesa inteligente.
- Saltos de frecuencias: 5-6, 25-10-12, 5-25-50-100 Khz.
- Scanner (varios modos) y canal prioritario
- Radio FM recepción (76-108 Mhz.).
- Selección Wide/Narrow (12,5 / 25 Khz.).
- Canal ocupado.
- Indicador de batería baja.
- Tono de cortésia antes o después de Tx.
- Bloqueo de teclado.
- Frecuencia inversa en modo repetidor.
- VOX.
- DTMF.
- Offset para repetidor.
- 1.750 Tone Burst.

IMPORTANTE:

Estos equipos están importados y comercializados por PIHERNZ COMUNICACIONES, SA. Cumplen escrupulosamente con la normativa para lo que están autorizados a operar (uso para radioaficionados). Desconfíe de otros modelos de características parecidas procedentes de importaciones de dudosa legalidad. Pueden ser rechazados y denegados por la autoridad competente en el momento de la solicitud de legalización.

Distribuidor en España:



Elipse, 32  
08905 L'Hospitalet - Barcelona  
Tel. 93 334 88 00\* - Fax 93 334 04 09  
e-mail: comercial@pihernz.es

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL Suministro de recambios originales

Visite nuestra página web: [www.pihernz.es](http://www.pihernz.es)

## MONTAJE DE LA TORRE DE ANTENAS DE EA7IQM

A finales de enero se llevó a cabo en Brenes (Sevilla) el montaje de la torre, tras el retraso de más de un mes por las lluvias y mal tiempo que hemos tenido.



Solo llevo un año y medio en el mundo de la radio y tanto me gustó que en unos meses me puse a manos a la obra y obtuve la licencia de radioaficionado en el examen del 23 de mayo de 2009 y desde entonces, pruebas, lecturas y largas charlas con los amigos y veteranos de la radio.

A principios de diciembre compré 3 tramos de torreta de 2.5 metros de altura y 18 mm de anchura a mi amigo Alfonso EC7AKV que tenía de un desmonte, me puse manos a la obra y aunque estaban prácticamente buenas comencé a limpiarlas, pintarlas y cambiarle la tornillería.

El puntero con alojamiento para rotor lo construí yo mismo y aunque no soy un experto en carpintería metálica me hice el valiente y después de ver varios montajes a través de la red me decidí a hacerlo yo mismo.



Puntero

Su construcción fue íntegramente en acero inoxidable y varios días después de su construcción y estar todo preparado a falta de poner la torre en pie, se le añadieron unos ángulos de 1 metro de largo cada uno sobre el aro del puntero, en cuyos extremos se fijarían los 4 vientos a fin de darle más anchura y más firmeza a la instalación,



Antitorke



Base

sistema novedoso bautizado con el nombre de *antitorke* o antitorsión.

Construí también la base abatible y el dado de hormigón de 45x45 cm.

El apartado de los vientos y fijaciones se llevó una gran parte de tiempo ya que quería hacer un buen trabajo y me daba igual dedicarle más tiempo solo por el hecho de saber que sería un buen trabajo.

Se montaron un total de 10 vientos y todos ellos



Vientos



Guardacabo



Grillete

fueron fijados a la torre mediante guardacabos y grilletes para evitar la torsión excesiva de los cables que pudiesen acabar en rotura o deshilache después de un tiempo.

Fueron montados 4 cables a la altura del antitorke, 4 cables a 5 metros de altura en la parte superior del segundo tramos y 2 cables a 2.5 metros en la parte superior del primer tramo, ya que no tengo castillete donde fijar el primer tramo. Cada cable tiene desde arriba hacia abajo 1 aislador a



Aisladores

1.5 metros y otro a 3 metros; en cada unión o extremo de los cables se pusieron 3 perrillos y se utilizaron tensores de un tamaño más bien grande.

Desde aquí quiero agradecer a mis amigos Alfonso EC7AKV, Manolo EB7ABJ y a mi chica Auri por su paciencia y ayuda que me han prestado en esta instalación a la que tanto empeño le he puesto.

73.

Antonio M Daza López, EA7IQM



Montaje de la torre

## RECEPTOR DE FM

### 1.- INTRODUCCIÓN

En la actualidad es posible realizar circuitos electrónicos complejos utilizando muy pocos componentes, gracias a los circuitos integrados. Tal es el caso del integrado TDA7000 que incorpora en su interior todos los pasos de un receptor superheterodino para la banda de Frecuencia Modulada, excepto la amplificación de Baja Frecuencia. Mediante este circuito integrado y algunos componentes adicionales, es posible construir un completo receptor para la banda de FM, de 88 MHz a 108 MHz. Se trata de un montaje sencillo que muy bien puede ser el proyecto de un fin de semana.

### 2.- DESCRIPCIÓN

En la figura número uno podemos ver el esquema de bloques de nuestro receptor. Todos los pasos de alta frecuencia están contenidos en el integrado TDA7000, al cual le sigue un circuito preamplificador con un circuito integrado LM741 y un paso final de potencia equipado con un integrado TDA2003.

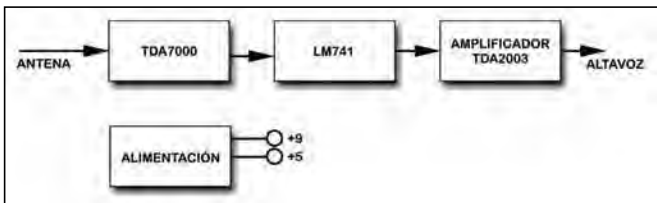


Figura 1: Esquema de bloques.

La figura número dos nos muestra el esquema interno del integrado TDA7000, donde podemos apreciar los pasos clásicos de un receptor superheterodino. La señal de entrada recogida por la antena se aplica a la entrada del mezclador por la patilla número trece. A este mezclador le llega la señal generada por el Oscilador Local conectado entre las patillas cinco y seis. La señal de Frecuencia Intermedia es amplificada y limitada, y posteriormente aplicada al circuito demodula-

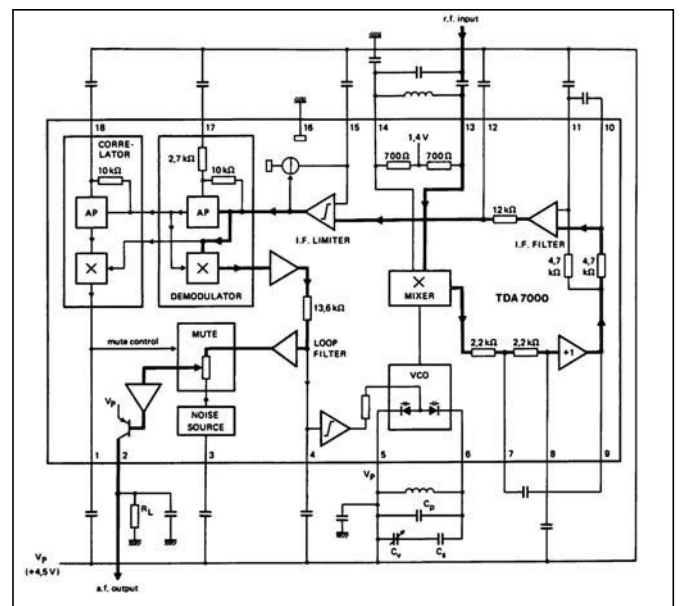


Figura 2: Esquema interno del C.I. TDA7000.

dor, cuya salida de Baja Frecuencia una vez amplificada aparece en la patilla número dos.

Esta señal de Baja Frecuencia se envía a un paso preamplificador equipado con un amplificador operacional del tipo LM741, que eleva su nivel y a continuación se aplica al paso final de potencia con el integrado TDA2003. La figura número tres nos muestra el esquema general del receptor.

La alimentación del receptor se realiza mediante una batería de nueve voltios de la que, mediante un regulador LM7805L, se extrae una tensión de cinco voltios para la alimentación del circuito integrado TDA7000.

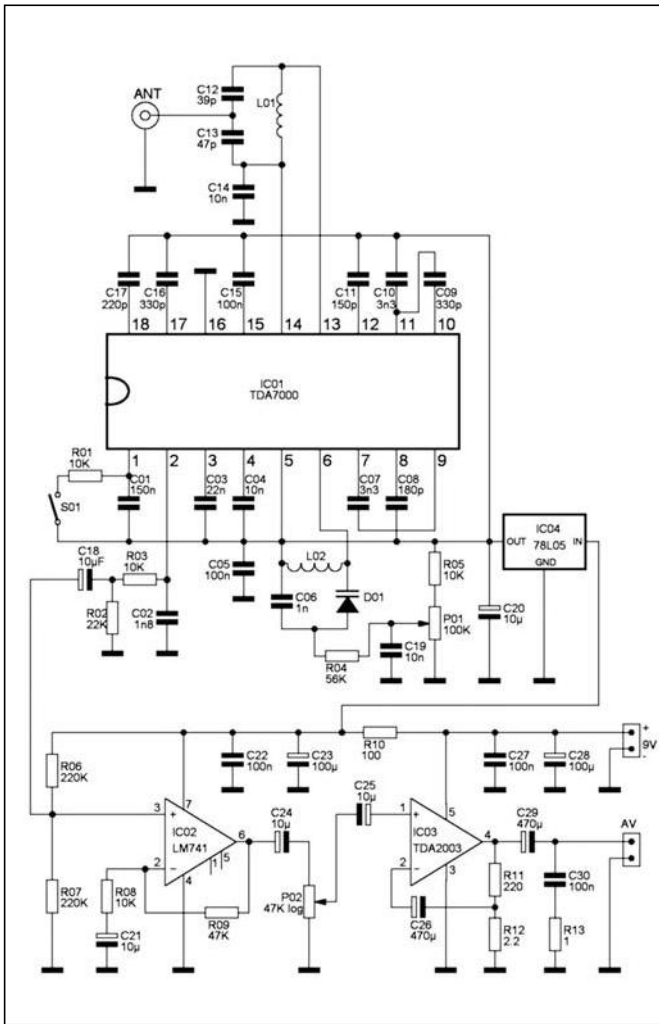


Figura 3: Esquema general.

### 3.- CONSTRUCCIÓN

Para la construcción del receptor utilizaremos un circuito impreso cuyo diseño se puede ver en la figura número cuatro, y cuyas dimensiones son 95mm x 74mm, mientras que la figura número cinco nos muestra la disposición de los componentes sobre la placa de circuito impreso.

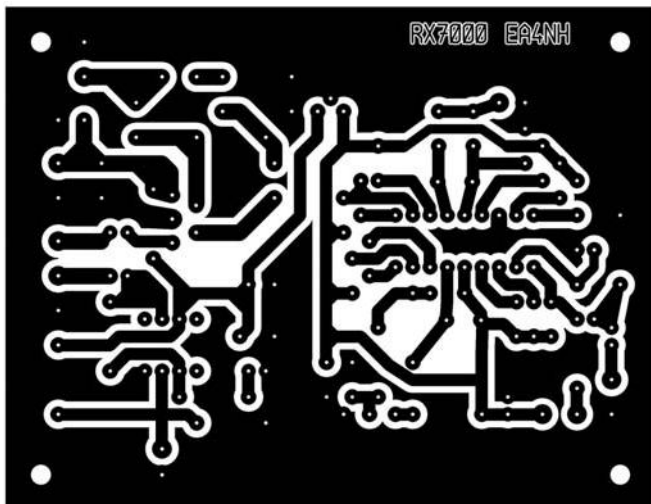


Figura 4: Diseño circuito impreso.

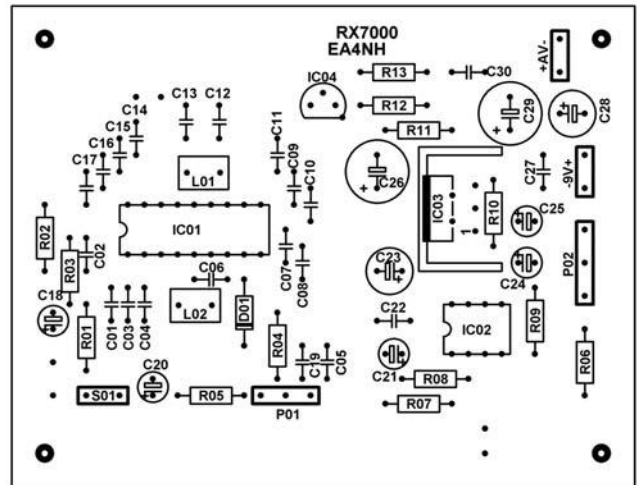


Figura 5: Disposición de componentes.

Los componentes necesarios para la construcción del receptor son los siguientes.

C01	150n	C19	10n	L02	OSC
C02	1n8	C20	10μ	P01	100K
C03	22n	C21	10μ	P02	47K log
C04	10n	C22	100n	R01	10K
C05	100n	C23	100μ	R02	22K
C06	1n	C24	10μ	R03	10K
C07	3n3	C25	10μ	R04	56K
C08	180p	C26	470μ	R05	10K
C09	330p	C27	100n	R06	220K
C10	3n3	C28	100μ	R07	220K
C11	150p	C29	470μ	R08	10K
C12	39p	C30	100n	R09	47K
C13	47p	D01	BB105	R10	100
C14	10n	IC01	TDA7000	R11	220
C15	100n	IC02	LM741	R12	2.2
C16	330p	IC03	TDA2003	R13	1
C17	220p	IC04	78L05		
C18	10μF	L01	ANT		

La figura número seis nos muestra la placa de circuito impreso preparada para el montaje de los componentes. Una vez realizada la placa de circuito impreso y en posesión de los componentes procederemos al montaje de los mismos. Como es habitual, comenzaremos por

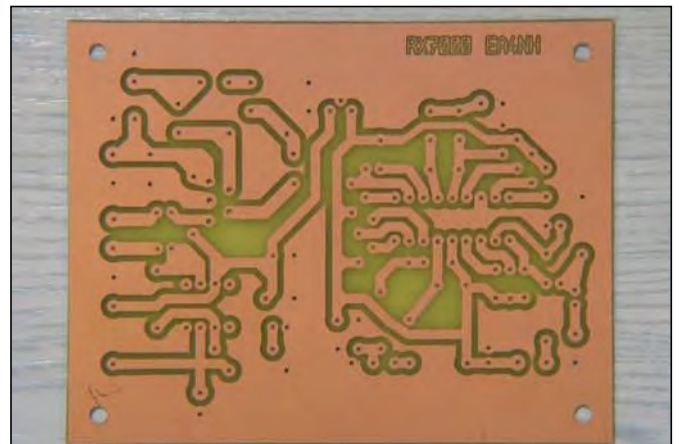


Figura 6: Placa de circuito impreso.

los componentes más pequeños, resistencias y diodo varicap, continuando con los condensadores y el resto de los componentes. Para los circuitos integrados IC01 e IC02 se pueden utilizar zócalos que permitirán su sustitución en caso necesario.

Las bobinas L01 y L02 son iguales y están hechas de 8 espiras de hilo de 0,5 mm bobinadas al aire con un diámetro interno de 3 mm.

Sobre el integrado IC03, TDA2003 colocaremos un pequeño disipador en forma de "U" para eliminar el calor que se produce durante el funcionamiento. Para terminar el montaje, uniremos con un trozo de cable blindado para audio, la salida de audio del circuito receptor con la entrada de audio del circuito de baja frecuencia, entrada del integrado IC02.

En la figura número siete tenemos el receptor terminado y prepara-



Figura 7: Placa con componentes.

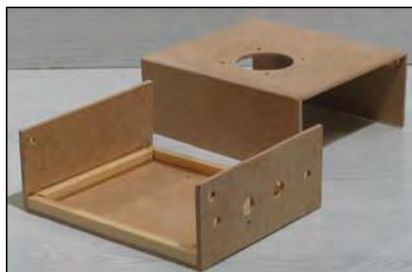


Figura 8: Caja.

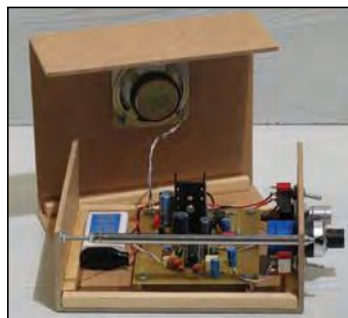


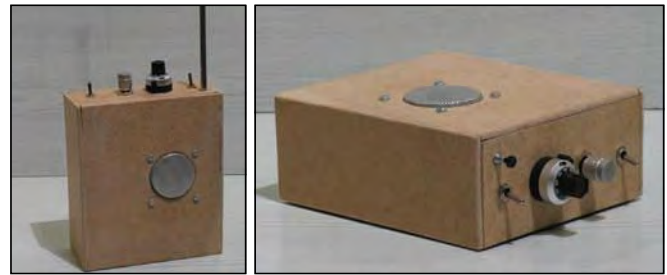
Figura 9: Aspecto interior.

do para su montaje sobre una caja que se ha realizado con aglomerado DM de 3 mm de grueso y que se puede ver en la figura número ocho. Las dimensiones exteriores de la caja son 125 mm de ancho, 60 mm de alto y 145 mm de fondo. En el frontal haremos los taladros correspondientes al potenciómetro de sintonía, potenciómetro de volumen, antena de varilla, interruptor de "squelch" e interruptor de encendido, y en la tapa haremos una abertura circular para un pequeño altavoz, tal como se puede ver en la figura número nueve.

Las figuras número diez y once nos muestran el receptor terminado. Para el potenciómetro de sintonía se ha utilizado un modelo multivuelta complementado con un "vernier" para que la sintonía sea más precisa.

#### 4.- AJUSTE

Una vez montado el receptor procederemos al ajuste de los límites de funcionamiento del Oscilador Local, para lo cual necesitamos un frecuencímetro capaz de operar en las frecuencias de funcionamiento del receptor. Acercaremos una sonda formada por un par de espiras a la bobina del Oscilador Local y comprobaremos el margen de funciona-



Figuras 10 y 11: Receptor terminado.

miento, Si es preciso separaremos ligeramente las espiras de esta bobina para centrar las frecuencias de la banda de FM, de 88 a 108 MHz.

#### 5.- RESUMEN

En el presente artículo se describe la construcción de un receptor para la banda comercial de FM, equipado con los circuitos integrados TDA7000, LM741, TDA2003 y LM7805L. Se trata de un montaje sencillo que puede llevarse a cabo sin gran dificultad.

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

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

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

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

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

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

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

El presente artículo y todos los publicados hasta el momento en la revista "RADIOAFICIONADOS", están recopilados en un DVD a disposición de quien lo solicite. Se incluyen los textos, fotografías, dibujos, gráficos, plantillas de circuitos impresos, etc. correspondientes a cada artículo.

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

Luis Sánchez Pérez. EA4-NH

Apartado Postal 421 / 45080-TOLEDO

Web: [www.ea4nh.com](http://www.ea4nh.com) / E-mail: [ea4nh@ure.es](mailto:ea4nh@ure.es)

## PROYECTO HSMMN

Bajo las siglas HSMMN se esconden los fundamentos de un proyecto ambicioso de creación de una red multimedia capaz de ofrecer nuevos servicios y funcionalidades al radioaficionado moderno.

### ¿QUÉ ES HSMMN?

HSMMN son las siglas de High Speed Multimedia Network, o lo que es lo mismo son las siglas de un proyecto revolucionario tanto en su concepción como tecnológicamente, en el que se pretende crear una autopista de muchos carriles por la que puedan circular gran cantidad de datos a gran velocidad. Lo que tecnológicamente hablando sería una red de banda ancha inalámbrica de gran capacidad con la posibilidad de integrar en ella diferentes tecnologías entre sí.

Dicha red será capaz de proveer al radioaficionado, de modernos sistemas de comunicación, así como de novedosos servicios de los que ahora no disponía. También podremos integrar en esta red distintos sistemas de comunicación digital e integrarlos entre sí.

### UN POCO DE HISTORIA

Alrededor del año 2001, acogidos por el seno de la ARRL y su presidente Jum Haynie (W5JBP) se creó el grupo de trabajo HSMM para sentar las bases de los que sería una red multimedia de propósito general para radioaficionados. Dicho grupo de trabajo fue fundado por Dr. John Champa (K8OCL).

Dentro de ese grupo de trabajo apoyado por la ARRL se crearon subgrupos para tratar otros temas, tanto o más interesantes que HSMM:

- ▮ **HSMM-HF:** grupo de investigación en 6m y 10m principalmente, y luego en otras bandas de HF, investigaciones sobre SDR y modulación OFDM.
- ▮ **TAPR Transverter Project:** grupo de trabajo para la creación de un transverter de señales entre IEEE 802.11b/g y 3.3-3.5 GHz
- ▮ **AMSAT-NA Transponder Project for 5GHz:** creación de un transpondedor satelital para Banda C.
- ▮ **HSMM WG BDA Project:** creación de un kit transmisor de radiofrecuencia de bajo coste con potencia de 4-10 vatios.
- ▮ **HSMM Webpage Enhancement Project (Emergency Communications Support):** grupo de trabajo todavía en desarrollo.

Partiendo de esta innovadora idea, y adaptándola a las particularidades, legislación y regulaciones de nuestro territorio, un grupo de radioaficionados y entusiastas por las nuevas tecnologías estamos trabajando para poder desplegar infraestructuras, estableciendo para ello acuerdos de colaboración con grupos de aficionados y entidades que puedan ayudarnos a desarrollar este proyecto en un tiempo razonable.

### ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO HSMMN?

En primer lugar somos conscientes que el proyecto HSMMN es un proyecto ambicioso, y que será complicado llevarlo a su término, pero por el camino de su consecución nuestro principal objetivo es difundir el conocimiento y las nuevas tecnologías al público en general. El proyecto HSMMN no solo tiene una vertiente tecnológica sino también una vertiente social y pedagógica, ya que con él se pretende acercar las nuevas tecnologías y su aplicación al mundo real a todos los radioaficionados que así lo desean y también acercarlas al público en general que pueda verse atraído al mundo de la radio a través de este proyecto y las tecnologías que en él se utilizan.

Pretendemos que cualquier persona interesada pueda colaborar, aprender y poner en práctica los conocimientos, sin necesidad de ataduras o compromisos. Por esta razón, y en nuestro afán de acercar las nuevas tecnologías, se están ofreciendo charlas y talleres por toda la geografía española, a través de radioclubs y asociaciones interesadas

en el proyecto.

Apostamos por la juventud, por sus ganas de innovar y por sus grandes conocimientos en las nuevas tecnologías, por esta razón, estamos acercándonos al mundo académico puesto que pensamos que ideas tan novedosas y con tecnologías tan particulares el estudiante se verá atraído y muchos de ellos pasarán a formar parte de una nueva generación de radioaficionados.

### OBJETIVOS

▮ **Difundir el conocimiento:** El conocimiento adquirido y la experimentación no debe guardarse sino que se debe compartir, puesto que otras personas podrán mejorar y aportar nuevas ideas y enfoques a los problemas. Con el conocimiento distribuido mejoramos y conseguimos aprender más del resto de personas. De esta forma todos salimos beneficiados.

▮ **Creación de grupos de investigación:** con este proyecto no solo se pretende desplegar la red HSMMN, que es el fin principal del proyecto, sino que se pretende poder agrupar a personas y colectivos interesadas en investigar y a aprender sobre las nuevas tecnologías, compartir el conocimiento, estrechar los lazos de amistad y unión entre las personas y colectivos. Porque estamos convencidos que el conocimiento distribuido es más potente que el conocimiento individual. Para la creación de los grupos de investigación se utilizarán las herramientas necesarias para garantizar la comunicación de los miembros y la difusión del conocimiento: listas de correo, páginas web, sistemas de comunicación VoIP, etc.

▮ **Uso eficiente de las tecnologías:** mediante el uso de sistemas informáticos y sus elementos Hardware seremos capaces de crear una autopista de datos IP por la que puedan viajar todo tipo de información: audio, vídeo, telemetría, etc..

▮ **Tratamiento de la información:** mediante el uso de equipos informáticos podremos tratar la información que recibamos (véase lluvia, vientos, presión atmosférica, presión barométrica, etc.) y tratarla para convertirla en fonía (boletines meteorológicos hablados) y/o enviarlas a servidores Web para su publicación.

▮ **Anuncios automáticos:** capacidad de ofrecer anuncios de forma automatizada desde un sistema central a diversos repetidores conectados dentro de la red HSMMN en función de las necesidades.

▮ **Creación de un servicio de información telefónica:** a través del acceso desde la PSTN, o sistema VoIP se podrá llamar a un número telefónico y obtener información de los sistemas radio de los que disponga la zona consultada por el usuario.

▮ **Integración con otras redes de comunicaciones:** posibilidad de interactuar e integrar otras redes de comunicaciones en el sistema HSMMN tales como: IRLP, DSTAR, Wires-II, e-QSO, etc.

▮ **Interconexión de repetidores:** mediante el uso de enlaces Wire-less podremos convertir la fonía en VoIP y su información enviada a través de la red IP HSMMN. De forma que ubicando en cada repetidor de un equipo informático capaz de procesar toda la fonía y la transformaría en VoIP (voz sobre IP) que transportada a través de la red IP HSMMN llegue hasta otro repetidor y allí sea decodificada, posibilitando la expansión de cobertura de los repetidores, pero además al ser un sistema de conmutación estas uniones de los repetidores podrá ser a conveniencia.

▮ **Acceso a Internet:** con la creación de la red de transporte IP, podemos hacer llegar Internet hasta las ubicaciones remotas de nuestros repetidores y dotarlos de acceso a Internet para que estos puedan ofrecer servicios de telecomunicaciones digitales y publicar la in-

formación directamente en Internet.

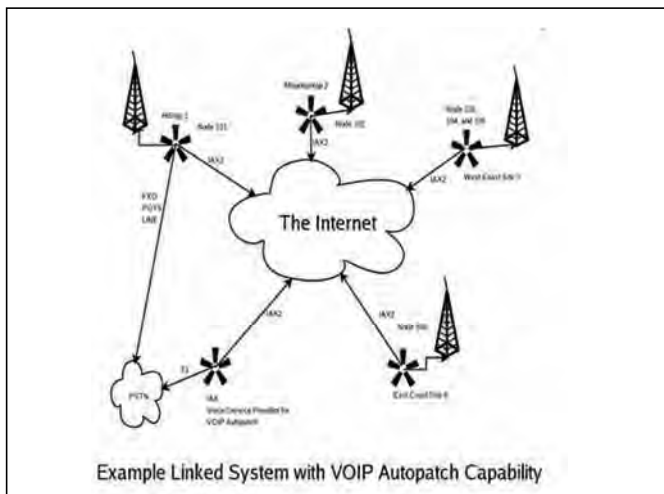
▮ **Servicios avanzados para radioaficionados:** buzones de voz en los que se puedan dejar mensajes que podrán ser enviados por email a su corresponsal, acceso a la telefonía IP desde equipos de radio, acceso a pasarelas de email desde equipos de radio, acceso a servicios de información y boletines hablados desde equipos de radio y/o desde sistemas VoIP, salas de multiconferencia entre distintos repetidores de zonas geográficas distantes.

### ¿CÓMO VAMOS A ABORDAR EL PROYECTO?

Para abordar el proyecto serán necesarias tanto partes Hardware como partes Software, en la parte software nos centraremos en soluciones "Open Source". En el caso de la codificación de la fonía a IP (VoIP) utilizaremos la tecnología del potente Software Asterisk ([www.asterisk.org](http://www.asterisk.org)).

Asterisk es una aplicación servidor, que permite que terminales clientes (teléfonos, equipos de radio, etc) se conecten a él e intercambien voz y vídeo a tiempo real con una calidad asombrosa.

En la actualidad Asterisk es muy conocido en el mundo de la VoIP, ya que se está popularizando en soluciones de centralitas PABX para la empresa. En nuestro caso, Asterisk además de hacer las funciones de centralita avanzada (PABX), se le añadirán ciertos "canales" especiales como app\_rpt, chan RTP que nos permitirán que equipos de radio interactúen con la telefonía IP, así como el manejo de repetidores etc...



Sistema de interconexión de repetidores usando Asterisk

Tal y como hemos comentado al principio, la parte software va a estar soportada en su mayor parte por el Software Open Source Asterisk, pero en la otra parte (Hardware) deberemos basarnos en desarrollos electrónicos como el interface URI (USB Radio Interface).

Conectando nuestro dispositivo URI a nuestro servidor Asterisk dispondremos de una pasarela RF <-> VoIP. Pero para que todo esto sea efectivo se deberá hacer una detallada configuración del servidor Asterisk.

Si queremos utilizar soluciones profesionales podemos acceder a soluciones Hardware más precisas pero también económicamente más caras para hacer la pasarela RF – VoIP como puede ser la tarjeta Quad PCI.



Tarjeta Quad PCI capaz de controlar 4 equipos de radio e interactuar con el módulo app\_rpt de Asterisk

Con tarjetas como la Quad PCI se pueden construir soluciones altamente eficiente co-

mo la que presentamos a continuación, un equipo Barebone con una placa Soekris net55001 SBC + tarjeta Quad PCI y en el corazón del equipo un sistema Operativo GNU/Linux con la distribución Xipar que dispone de los módulos app\_rpt, chan\_echolink, chan\_irlp.

Para la parte del backbone de la red IP (autopista por la que viajarán los datos IP) no apoyaremos en tecnologías de transmisión de datos inalámbricas como puedan ser: Wireless (en todas sus vertientes 802.11b/g/n) y WiMAX (802.16 y 802.16e) siempre que nos sea posible, ambos en banda libre.



Para este proceso de creación de la red de datos que sustentará las comunicaciones IPs de los distintos equipos, se ha logrado un acuerdo de colaboración con guifi.net (<http://guifi.net>) para ampliar la cobertura de sus infraestructuras Wireless y dotar de mayores servicios a su red.

### EJEMPLO DE UNA MAQUETA DE UN SISTEMA ROIP (RADIO OVER IP)

En el año 2008, en el congreso nacional de URE se presentó la primera maqueta funcional del proyecto creada por Jonathan (EA1HET), y en la imagen inferior se puede observar otra maqueta diseñada para el proyecto.



Se puede observar un equipo de radio que será el encargado de captar las señales radio y mediante el uso de un interface URI (Universal radio Interface) hacemos llegar las señales radio al PC por USB. Una vez dentro el PC con S.O GNU/Linux y Asterisk trata la señal y la convierte mediante códecs en VoIP que puede ser transportada por una red IP (red HSMNN)

### ¿QUÉ ES GUIFI.NET?

Guifi.net es un proyecto abierto donde puede participar cualquier persona ya sean particulares, instituciones, o empresas.

No tiene una ubicación determinada, aunque es de mencionar que el proyecto se originó en la provincia de Osona (Cataluña).

El proyecto guifi.net se creó como una base para recoger conocimiento, e información sobre las tecnologías inalámbricas, un lugar donde aplicar el I+D de esta tecnología.

Con el esfuerzo de mucha



Guifi.net dispone actualmente de 9469 nodos activos, y tiene previsto 3922 nodos más en los próximos meses. Su expansión está definida claramente por la costa mediterránea, cubriendo la gran mayoría del territorio catalán mediante enlaces Wireless. Además guifi.net dispone de secciones de su red de transporte con tecnología de fibra óptica, así como de presencia en el punto neutro de intercambio de tráfico de Internet CATNIX (<http://www.catnix.cat>)

# Comunicaciones Digitales

gente y con el paso de los años, el proyecto tiene ahora índole de carácter nacional e internacional, contando en la actualidad con más de 9200 nodos activos que cubren amplias extensiones geográficas de España.

## ¿POR QUÉ HEMOS DECIDIDO COLABORAR CON GUIFI.NET?

El proyecto HSMMN necesita de una red de transporte para los datos generados, y sería incomprensible duplicar infraestructuras, por esta razón hemos conseguido acuerdos de colaboración para brindar las fabulosas ubicaciones que tenemos los radioaficionados para poder ampliar la cobertura de guifi.net, de esta forma guifi.net se beneficia puesto que su red amplía la cobertura y nosotros los radioaficionados disponemos de una red de transporte con las más novedosas tecnologías que nos brindan servicios adicionales para desempeñar nuestra afición.

## ¿EN QUÉ PUEDEN AYUDAR ESTAS REDES?

En caso de situación extraordinaria, el radioaficionado está obligado a ofrecer sus instalaciones y equipos para cooperar con los servicios de emergencias.

Bien es sabido por todos, que en caso de emergencia las comunicaciones son una pieza esencial para la coordinación y de gran ayuda para restablecer un estado de normalidad. Por esta razón, las comunicaciones y sus servicios asociados (servicios de datos), representan la capacidad de protección, emergencia, rescate y salvamento, tanto de vidas humanas como de bienes materiales.

El dispone de un medio independiente, autónomo, autogestionado, confiable y de gran capacidad de transmisión de datos es imprescindible para ayudar a restablecer el estado de normalidad.

La red HSMMN puede ser un ejemplo de cómo los radioaficionados, una vez más, ayudan a los servicios de emergencias, ya que si dotamos a nuestros enlaces inalámbricos de autonomía mediante el uso de baterías y sistemas dotados de placas solares nos permitirían disponer de autonomía en caso de fallo de suministro eléctrico y ofrecer ciertas garantías de disponibilidad en caso de catástrofe. Siendo HSMMN una red alternativa por la que se podría enviar información (servicios de datos) y fonía (VoIP), además de la posibilidad de poder conmutar con servicios de telefonía PSTN o con otras redes como puedan ser: Echolink, IRLP, Wires-II, TeamSpeak (un ejemplo puede verse en la red PTT).

Imaginemos por un momento, que estamos ante una catástrofe, y la red HSMMN está montada, y dispone de cobertura en un amplio rango del territorio nacional. La red HSMMN funciona con independencia de operadores de telecomunicaciones, es autónoma en muchos de sus tramos (sistemas de baterías, placas solares...). Disponiendo de una red tan robusta y autónoma con capacidad de ofrecer comunicaciones de banda ancha seremos capaces de transmitir por ella cualquier tipo de datos usando la tecnología TCP/IP:

- Podemos transmitir VoIP (voz sobre IP)
- Podemos transmitir vídeo en tiempo real
- Enviar mensajes de correo electrónico
- Interconectar los repetidores de radio entre sí, para aumentar la cobertura mediante el uso de tecnología VoIP
- Transferencia de ficheros
- Interconectar la PSTN con la radio y viceversa
- Enviar mensajes automáticos desde equipos radio
- Interconectar cualquier medio de comunicación voip: megafonía VoIP, skype, SIP, IAX2, etc..
- Y muchas cosas más...

## ¿QUIÉN PUEDE COLABORAR EN EL PROYECTO HSMMN?

Este proyecto está enfocado a cualquier público con interés en la investigación de las nuevas tecnologías, no son necesarios grandes co-



*Este es un ejemplo de un nodo de guifi.net alimentado mediante placas solares, ubicado en medio del monte. Son ejemplo de cómo podemos mantener infraestructuras autónomas capaces de ofrecer servicios en casos de emergencias.*

nocimiento en ninguna materia concreta, las ganas de aprender y conocer gente con los mismos intereses es razón suficiente para que puedas colaborar en el proyecto.

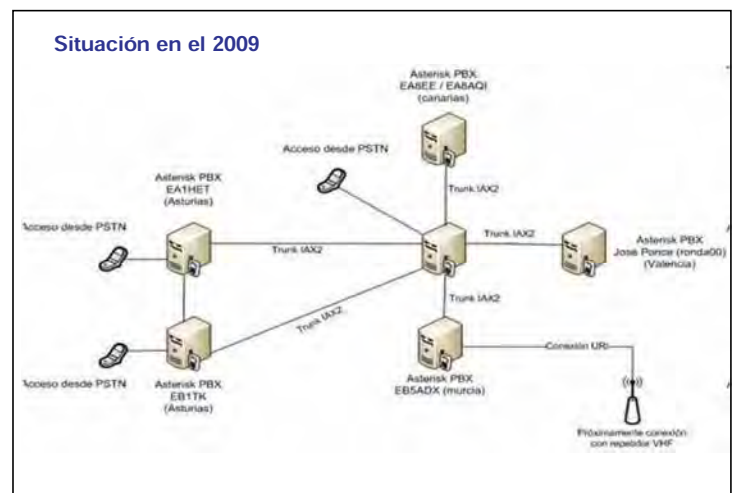
Nuestra intención es difundir el conocimiento y aprender de los que nos rodean para aportarnos conocimientos.

Actualmente el proyecto no tiene índole solamente nacional, sino que en las listas de correo tenemos gente de otros países de Europa y Latinoamérica que están colaborando extendiendo el conocimiento y su experiencia por todo el mundo.

Si te parece interesante el proyecto puedes ponerte en contacto con Alex Casanova (EA5HJX) a través de su correo electrónico [alexbogus@gmail.com](mailto:alexbogus@gmail.com), o través de su blog personal <http://www.bicubik.net> o incluso mediante skype con el usuario "alexbogus".

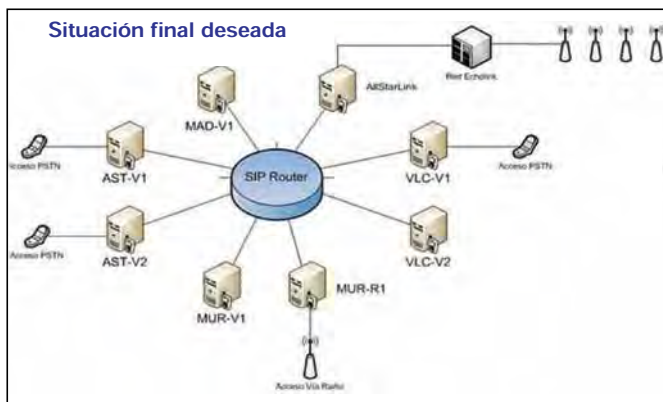
## SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

El proyecto HSMMN se encuentra en una edad muy temprana, pero aún siendo un proyecto muy joven se han realizado grandes avances que os mostramos a continuación:



*A principios del año 2009 se comenzó a desarrollar la parte VoIP del proyecto uniendo distintas centralitas Asterisk mediante enlaces IAX2 a través de Internet, pudiendo acceder al sistema de VoIP desde la PSTN o desde el propio sistema VoIP, además se hicieron pruebas de integración con repetidores en VHF de forma experimental.*





*Con el crecimiento exponencial que está teniendo actualmente el proyecto HSMMN debemos pensar en un sistema centralizado de autenticación para unir a través de un SIP Router todos los equipos señaladores SIP garantizando la disponibilidad del servicios mediante sistemas cluster y balanceo de carga que nos permitan que todos los equipos encargados de la VoIP y de la codificación de la fonía proveniente de RF tengan acceso a la red de datos.*

#### Enlaces Wireless previstos en 2010



*Desde principios del 2010 estamos trabajando duramente en crear la parte inalámbrica necesaria para cubrir la zona metropolitana de Valencia y sus alrededores, con un objetivo claro de alcanzar a finales del 2010 la zona limítrofe con Castellón lo que nos permitirá mantener unidas ambas provincias mediante enlaces Wireless. Para ellos estamos en colaboración con personal de la UJI y otros medios para llevar a cabo estos enlaces Wireless que garanticen en caso de catástrofe comunicaciones de datos y fonía entre ambas provincias.*

#### OTROS PROYECTOS SIMILARES

Como bien indicamos al principio del artículo este proyecto está basado en la idea original del proyecto HSMM de la ARRL pero adaptado a las necesidades y particularidades españolas, de igual forma en Europa han surgido proyectos similares que han avanzado de forma exponencial y dotando a los radioaficionados de otros países de sistemas de telecomunicaciones realmente novedosos, y altamente avanzados.

En el proyecto HSMMN estamos en contacto con los responsables de otros proyecto similares en Europa como pueda ser Hamnet 2.0 donde Jann Traschewski es uno de los desarrolladores del proyecto

alemán HSMM, creando una red multipropósito utilizando tecnologías Wireless y RF.

Disponen de radioenlaces a través de todo el territorio alemán utilizando la tecnología de Asterisk con los módulos app\_rpt y conectando sistemas Echolink, IRLP con Asterisk así como la creación de una red de datos IP que ofrece servicios multimedia y de datos para los radioaficionados alemanes.

Para el proyecto han creado una web con amplísima documentación en: <http://db0fhn.efi.fh-nuernberg.de/doku.php> en la que detallan su red AX.25, sus sistemas de buzón de voz, APRS, DX-Clusters, News, etc...

#### ENLACES DE INTERÉS

- | Blog de Alex Casanova (EA5HJX): <http://www.bicubik.net>
- | Lista de Correo del Proyecto: <http://groups.google.com/group/rfvoip?hl=es>
- | URI Radio Interface: <http://www.dmkeng.com/>
- | Asterisk: <http://www.asterisk.org>
- | Blog VoIP: <http://www.voipnovatos.es>
- | Blog VoIP: <http://www.sinologic.net>
- | Advancing HAM Radio: <http://kb9mwr.blogspot.com/>
- | Asterisk Radio Networks: <http://asteriskradio.net/wp/>
- | Digital Analogic Radio Network: <http://darnsimple.net/wp/>
- | Proyecto BCWARN: <http://wiki.bcwarn.net/bcwarn-wiki/>

Alex Casanova, EA5HJX



**Baterías de NiCd o NiMH para reposición en las principales marcas.**

**Sólo PIROSTAR le ofrece batería de NiMH para los transceptores portátiles más populares, sin efecto memoria y con mayor capacidad que las convencionales.**

**CALIDAD A PRECIO RAZONABLE**

**¡¡Solicítelas en su establecimiento preferido!!**

Consulte en su comercio habitual

Distribuido por

**RADIO ALFA**

Avda. del Moncayo, 20  
San Sebastián de los Reyes

[correo@radio-alfa.com](mailto:correo@radio-alfa.com)

Fax: (+34) 916 637 503  
28703 - Madrid

## URE ARIDANE (LA PALMA)

### Asamblea General Ordinaria

La Unión de Radioaficionados Aridane convoca a sus socios a Asamblea General Ordinaria, a celebrar el día 25 de junio de 2010, en el local social de la U.R.A., calle Convento, nº 38 de Los Llanos de Aridane, a las 20:00 horas en primera convocatoria y media hora más tarde en segunda, con el siguiente orden del día:

- 1º - Lectura y aprobación del acta anterior, si procede.
- 2º - Informe de la Presidencia.
- 3º - Lectura y aprobación de cuentas del año 2009.
- 4º - Presupuesto para el año 2010 y actividades.
- 5º - Ruegos y preguntas.

**El Presidente**  
**Valentín Niz Lorenzo**

## URE CASTILLA-LA MANCHA

### Convocatoria de reunión

El presidente del Consejo Territorial de URE de Castilla - La Mancha convoca reunión del CT a celebrar en el bar "Los Parrales" de Cifuentes, el día 20 de junio de 2010 a las 12:30 horas en primera convocatoria y a las 12:45 horas del mismo día en segunda convocatoria, con el siguiente orden del día:

- 1º - Lectura y aprobación, si procede, del acta anterior.
- 2º - Lectura y aprobación, si procede, del presupuesto del para 2010.
- 3º - Lectura y aprobación, si procede, de las cuentas 2009.
- 4º - Informe del presidente de la Asamblea General de URE.
- 5º - Ruegos y preguntas.

**Manuel Montero Rayego, EA4GU**  
**Presidente CT URE Castilla-La Mancha**

## URE CIFUENTES (GUADALAJARA)

### Junta General de Socios

El presidente de la Sección Comarcal de URE de Cifuentes convoca Junta General de Socios, a celebrar en el bar "Los Parrales" de Cifuentes, el día 20 de junio de 2010 a las 11:15 horas en primera convocatoria y a las 11:30 horas del mismo día en segunda convocatoria, con el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación, si procede, del acta de la Junta General de Socios anterior.
2. Lectura y aprobación, si procede, del presupuesto para el año 2010.
3. Lectura y aprobación, si procede, de las cuentas del año 2009.
4. Informe del presidente sobre la Asamblea General de URE.
5. Ruegos y preguntas

**Manuel Montero Rayego, EA4GU**  
**Presidente SC URE Cifuentes**

## URE CÁDIZ

### Convocatoria Asamblea General Ordinaria

Por la presente se convoca Asamblea General Ordinaria de socios de la Unión de Radioaficionados de Cádiz, miembro de URE, a celebrar en nuestro local social, C/ Periodista Federico Joly s/n, centro de promoción del menor "Eduardo Benot", Bda. de la Paz, Cádiz, el próximo jueves, día 17 de junio de 2010, a las 20:30 horas en primera convocatoria y a las 21:00 horas en segunda convocatoria con el siguiente orden del día:

- 1.- Lectura y aprobación del acta anterior.
- 2.- Lectura y aprobación de gastos año 2009.
- 3.- Ruegos y preguntas.

**Francisco Ramos Gómez, EA7FR**  
**Presidente Unión Radioaficionados de Cádiz**

## URE VALLE DE LA OROTAVA (TENERIFE)

### VIII Encuentro de Radioaficionados de Canarias - 19 de junio 2010



Ya estamos en marcha y el VIII Encuentro de Radioaficionados de Canarias 2010 es una realidad, éste se celebrará el 19 de junio en la Villa de la Orotava y organizado por la Sección URE Valle de la Orotava. Estamos ultimando algunos detalles pero ya se puede confirmar su celebración. Este año se ha enfocado desde otro punto de vista, más hacia un congreso que a un encuentro, contando con cuatro ponencias dedicadas al mundo de la Radioafición, en todas sus facetas. Acto seguido degustaremos un almuerzo en la Sociedad Liceo Taoro, con sorteo de varios regalos. Para finalizar el acto haremos una visita a los Jardines del Marquesado de la Quinta Roja, donde se realizará la tradicional foto de grupo.

Toda la información y posibles cambios que se puedan producir hasta la fecha del evento serán colgadas en nuestra página web [www.urvoea8.com](http://www.urvoea8.com), donde ya está detallado toda la estructura del evento, salvo algún cambio que se pueda producir de última hora.

73's, nos vemos el 19 de junio en la Villa de la Orotava.

**Santiago Fumero - EA8CIA**  
**Presidente Sección URE Valle de la Orotava**

## Conferencias URE en la Universidad Politécnica

Los días 11 de noviembre de 2009 y 5 de mayo del presente, a invitación de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y dentro de un ciclo de conferencias organizado por la citada escuela, tuvieron lugar en el salón de grados dos conferencias impartidas por nuestro colega Juan Pita, EA5BLJ.

En la primera de ellas, titulada "La radioafición en el siglo XXI", se dio un repaso general a la radio a través de unos apuntes históricos. Se habló de lo que hacen los radioaficionados y bandas que utilizan; de tecnología de equipos, antenas y accesorios, y por supuesto de legislación, ope-

ración y detalles finales.

Se abrió turno de preguntas en el que participaron varios alumnos y profesores de la Escuela.

Para terminar se hizo una demostración de QSO en PSK31, para lo que montamos allí los equipos de EA5URD incluida la antena windom de 42 metros.

La segunda se tituló "Antenas para radioaficionados" en la que se trató desde propagación teórica y práctica, antenas, trampas y líneas de transmisión.

Igualmente se mantuvo un pequeño coloquio al final de la exposición.

Queremos agradecer desde estas líneas la invitación al director de la Escuela, Leandro Juan Llácer y al profesor titular, José



María Molina, que nos visitó en la sede de la sección local de URE.

Y animamos a profesores y alumnos a la creación de un ra-

dioclub a semejanza de otras escuelas de Teleco de España.

Cordiales 73

**URE-Cartagena**

## Charla en el I.E.S. Ramiro de Maeztu

El pasado 29 de abril varios colegas estuvimos dando unas charlas sobre la radioafición. Satisfechos por la labor que hicimos en ese momento, no sabemos si servirá de algo pero nosotros hemos pusimos toda la carne en el asador. Más de dos intensas horas estuvimos intentando resumir todo lo general que nos motiva a utilizar este nuestro hobby. Gracias a los asistentes y colaboradores como fueron: EA4ZR, EA4BFP, EA4BSJ, EA4FLK, EA4ERJ, EA3495URE y EA4TD.



Gracias a los corresponsales que salieron en 40 metros y pudimos demostrar la cobertura de la banda con un simple dipolo y un equipo pequeño, salimos como EA4RCH/P.

Gracias a Marcial, el profe, que hizo posible que pudiéramos hacer este acto.

Actividad promovida por URE, URCH Sección Comarcal URE del Henares y RCH Radio Club Henares.

¡¡Hasta la próxima!!

**Radio Club Henares**  
[www.radioclubhenares.org](http://www.radioclubhenares.org)

## CACERÍA DEL ZORRO EN URE MANACOR

La Sección Local de URE Manacor hacía unos días que se les había escapado el zorro. A tal fin se dispuso una cacería para dar con él. Fue el pasado día 24 de abril concentrados los ávidos cazadores en la plaza D'es Bestiá de Inca y después de soportar una intensa lluvia poco antes de empezar la cacería, a las 17 h. se dio la salida. Las señales, débiles, apuntaban hacia las montañas de Caimari y entre mediciones y mediciones, empezaron a llegar los participantes al lugar donde hábilmente se había escondido el zorro. Los primeros en llegar fueron EA6DX y EA6UP.

Después de una breve tertulia, nuestro presidente EA6VJ, nos deleitó con una succulenta torrada dando buena cuenta todos los participantes. La próxima cacería será en agosto. Os esperamos.

**Sección URE Manacor**



## CERDANYOLA DEL VALLÈS (BARCELONA)

### Merca-Ham 2010

Dentro de poco tiempo celebramos la edición número 17 de Merca Ham, pero hace ya 26 años que en Cerdanyola del Vallès (Barcelona) se organizó la primera feria de Radioaficionados que se hizo en España, feria que con el nombre de Merca-Radio, y organizada por la URE y el Ràdio Club del Vallès tuvo un gran éxito y que fue principio de la continuidad de esta hermosa realidad que es Merca Ham para la radioafición de nuestro país.

Esta edición tiene un significado especial porque nos trasladamos a unas nuevas instalaciones que nos ha cedido el Ayuntamiento de nuestra ciudad.

Queremos no solamente invitar a toda la radioafición, sino además que nos aportéis sugerencias para hacer cada año una feria mejor y con más contenidos, nosotros como organizadores solo somos los catalizadores y ejecutores de todas vuestras propuestas.

La edición número 17 de Merca-Ham se celebrará los días 12 y 13 de junio de 2010 en las instalaciones del Polideportiu Guiera, Avda. Guiera 6 y 8, Cer-

danyola del Vallès (Barcelona); el teléfono del Polideportiu es el 935863636, aunque podéis poneros en contacto con nosotros al 647501415 (Miguel Ángel, EA3AYR).

En la feria tenemos la oportunidad de contactar con colegas con los que mantenemos contactos vía radio, pero que en muchos casos no conocemos y que durante los dos días de la feria nos da la oportunidad de intercambiar opiniones "in situ" con esos interlocutores.

El recinto se compone de una planta central de hasta 3000 m<sup>2</sup>, aunque en la edición de este año utilizaremos 1.500 m<sup>2</sup>, 500 m<sup>2</sup> más que en las pasadas ediciones. Los espacios estarán perfectamente definidos como son, por una parte, los stands de las casas comerciales y radioclubs y por otra parte el mercado de segunda mano que ocupa aproximadamente del 40% de la superficie.

Este año además podremos disponer de un pequeño espacio donde los importadores podrán presentar sus novedades de cara al público y que creemos puede ser una buena idea con continuidad en las futuras ediciones.

En cuanto a las conferencias, si bien a estas alturas aún no están todas definidas, comunicaremos el listado de las mismas a través de varios medios, entre ellos la Web y a petición de cualquier operador se las enviaremos por email.

#### Horario

Viernes 11, montaje del conjunto de la feria desde las 10 horas, identificación y asignación de puestos en el mercado de segunda mano, expositores profesionales y radioclubs.

Sábado 12, a las 8 horas apertura del recinto a expositores y mercado de segunda mano para dar las acreditaciones e identificar a los expositores. A las 10, apertura oficial. A partir de esta hora, conferencias a lo largo de toda la jornada, de las que daremos información más detallada a través de la Web, <http://www.mercaham.com/>, y de Merca Ham en Facebook.

# merca·ham radio 2010

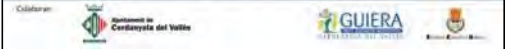


Feria mercado de radioaficionados,  
electrónica y comunicaciones.

12 y 13 de junio

Poliesportiu Guiera · Cerdanyola del Vallès

Organiza: Ràdio Club del Vallès - ea3rch



Domingo 13, a partir de las 8 de la mañana y hasta las 10 horas, la ya tradicional Botifarrada en la puerta de Merca-Ham.

A las 10, apertura de las instalaciones, hasta las 14 horas que cerraremos las instalaciones hasta una nueva edición.

A lo largo de la mañana, conferencias varias y entregas de premios por parte de la revista CQ Radioamateur.

Ràdio Club del Vallès,  
EA3RCH

## CAMPAÑA DE EA4FLK EN MADRID

El domingo 25 de abril, Luigi, EA4FLK, con el entusiasmo que le caracteriza, montó una mesa de exposición e información de nuestro hobby en la Puerta de Toledo de Madrid.

En la foto lo vemos en plena faena, al lado de uno de los nuevos socios que logró captar.

Se agradece la colaboración del Departamento de Cultura de la Junta Municipal de Centro, que en todo momento fue meritoria.



### GRACIAS

Desde estas páginas quiero dar las gracias públicamente a dos personas porque con su ayuda vuelvo a estar operativo.

Me refiero al amigo EA3BAX Enrique y EA3DGZ Xévi, que gracias a ellos en 4 horas volvimos a colocar el mástil, los vientos, etc. que tiró el temporal de viento y nieve, y la entena de 40 y 80 estuvo operativa.

Mención aparte, también, para el amigo EA3AGA Jaime, que me está montando la página WEB

Gracias, gracias, gracias.  
EA3DQU, Fco. Ricardo

## EA0JC

Por Fernando Fernández, EA8AK, ea8ak@ure.es



El pasado mes de marzo el colega EA3CT, Jaime, abrió un hilo en el foro de la URE para sugerir que la URE debería hacer alguna gestión para lograr que SM, el Rey, EA0JC, realizara alguna mención a la radioafición, tal como hizo recientemente en apoyo de la fiesta nacional, a propósito del debate que ha producido con motivo de la prohibición de las corridas de toros en Cataluña, recordando, acaso, que él mismo era titular de una licencia con indicativo EA0JC. Seguí con interés el curso de las aportaciones que se produjeron, algo preocupado por el rumbo que pudieran tomar, pero debo decir que salvo en un par de casos, las opiniones expresadas, que no fueron pocas, se mantuvieron en un tono adecuado, aunque como suele ocurrir en el foro, pronto derivaron no tanto hacia lo que había escrito EA3CT como a opinar y tratar de conocer algún dato sobre EA0JC y su actividad en las bandas. La propuesta de EA3CT mencionada será o no tomada en consideración por quien corresponda, pero me pareció interesante aportar algunos datos sobre EA0JC que forman parte de nuestra historia, quizás no muy conocida por los colegas que se han incorporada últimamente a nuestras filas.

En 1977 llegó a la presidencia de la URE Luis Pérez de Guzmán, EA5AX, ex EA4CX, que ya lo había sido en el periodo 1969-1971. Eran otros tiem-

pos pero no crean que la URE era muy diferente a la actual, aunque la naturaleza de los conflictos y la forma de dirimirlos no eran los mismos. En mi opinión, Luis EA5AX fue un buen presidente, era un excepcional radioaficionado, activo siempre en las bandas, fue sobre todo mi presidente, mi amigo y, en algunos aspectos uno de mis maestros. Se sabía que S. M. Don Juan Carlos de Borbón tenía algún vínculo con la radio y, desde luego, conocía bien lo que era la radioafición. En aquellos años, JY1, el Rey Hussein de Jordania era un radioaficionado muy activo en las bandas. Surgió así la idea de acercarse a Don Juan Carlos a nuestro hobby y a la URE. Y la ocasión se presentó con motivo de la celebración del Milenario de la Lengua Castellana, cuyo acto central se celebraría en noviembre de aquel año de 1977, en San Millán de la Cogolla. EA5AX tenía acceso al Jefe de la Casa Civil de SM, Don Nicolás de Cotoner y algunos miembros de aquella junta directiva lo teníamos con algunas personalidades de los gobiernos de la UCD. El 14 de noviembre SS. MM. llegaron en helicóptero para asistir al acto culminante de la celebración del Milenario en el Monasterio de los Padres Agustinos de San Millán. La URE había logrado autorización para instalar una estación en los alrededores del Monasterio, que con un indicativo especial contribuiría a las

celebraciones en curso. Finalizado el acto, al salir del Monasterio SS MM, acompañados de los ministros Pío Cabanillas Gallas e Iñigo Cavero, se acercaron hasta la emisora de la URE y departieron durante unos minutos con los presentes. A partir de ese primer contacto, las cosas se produjeron tal como EA5AX había previsto. En diciembre de aquel año, Don Juan Carlos fue proclamado Presidente de Honor, por aclamación de la Asamblea General. Tras las pertinentes gestiones, la junta directiva fue recibida en audiencia por SM en enero de 1979, para hacerle entrega de una placa de plata con el nombramiento de Presidente de Honor. *Luisito*, EA5AX, pronunció en aquella ocasión el discurso de su vida, que había preparado y repetido una vez tras otra, con los énfasis y las entonaciones precisas, al que respondió el Rey con unas palabras de agradecimiento.

Durante la charla que siguió y roto el protocolo que "Mondéjar" con tanto celo había preparado, se hizo entrega a SM de un transceiver Icom mod 701. Fue entonces cuando, con el estilo marca de la Casa, SM dijo: "Ahora tenéis que gestionarme un indicativo". ¿Pero cual debería ser ese indicativo? Lo habíamos discutido arduamente durante horas, las semanas y meses anteriores. Después de muchas propuestas, se había decidido sugerir que fuera EA4R. Pero a SM no pareció agradaarle la idea y fue él mismo, con un inconfundible sabor "oncetrísta" quien dijo ¿y porqué no Juliette Charly? En marzo de 1979, el muy activo Radio Club de Calella nos ganó por la mano y organizó el I Concurso SM El Rey de España, que ahora organiza la URE y ha logrado hacerse un hueco en el calendario internacional de concursos. Ese mismo mes el ciudadano Don Juan Carlos de Borbón y de Borbón recibió su licencia EA0JC. Vino luego un

periodo para la instalación de las antenas y equipos, que dirigió el responsable de las transmisiones de la Casa Real, comandante José Sintes. JY1, Hussein de Jordania, había regalado a EA0JC una flamante y completa línea 7 de la Drake.

De ese periodo guardo algunas anécdotas que EA5AX nunca me hubiera permitido relatar, algunas conocidas por ese archivo viviente de nuestra historia que es Isi, EA4DO. EA0JC se hacía presente intermitentemente en algunos QSO, por las noches en los 80 metros. Y de vez en cuando se le escuchó trabajando estaciones americanas en 20 metros. EA0JC prefería hacer QSO distendidos, sin la presión de un gran *pile up*, que se formaban cada vez que salía al aire y esta fue realmente la causa por la cual progresivamente fue dejando de encender su TR7. El *pile up* realmente acabó por alejarlo de nuestras bandas. En el Archivo Histórico EA4DO figuran los documentos sonoros de algunos de aquellos QSO de SM operando su EA0JC. El propio EA4DO publicó una entrevista con SM en el número de junio de 1980 de esta revista. La noche del 28 de febrero de 1980 será recordada por muchos de nosotros. Mientras esperaba el resultado del referéndum para la autonomía de Andalucía, EA0JC permaneció en los 80 metros durante un par de horas, hablando relajadamente con todos quienes allí estuvimos y realizando un centenar de QSO con estaciones EA mayoritariamente, pero también con algunos colegas europeos. Posteriormente no volví a escucharle en las bandas, pero consta fehacientemente que cada vez que ha tenido ocasión de hablar con algún radioaficionado, se interesó por nosotros y no ha dejado de recordar que prefería hacer sus QSO distendidos, sin el QRM del enorme *pile up* que se formaba cada vez que se hacía presente en nuestras bandas.

## ALGO DE LEGISLACIÓN

Para que un radioaficionado esté "medianamente enterado" de lo legislado de su hobby, debe tener, no en su mesita de noche, pero sí en su cuarto de chispa, como mínimo los siguientes documentos:

- 3 Ley 32/2003 de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones
- 3 Reglamento de esta Ley (RD 863/2008 de 23 de mayo)
- 3 Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias (CNAF). Orden ITC/332/2010 de 12 de febrero
- 3 Reglamento de Radioaficionados. Orden ITC/1791/2006 de 5 de junio
- 3 Instrucciones para la aplicación del Reglamento de Radioaficionados, publicado en el BOE nº 260 de 31 de octubre de 2006
- 3 Reglamento de Banda Ciudadana CB-27, publicado en el BOE nº 6 de 6 de enero de 2007
- 3 Modificación del Reglamento de Banda Ciudadana. Orden ITC/4096/2006 de 28 de diciembre

Y si quiere estar "enterado", entonces tendrá que releerlos de vez en cuando, porque la memoria es débil y olvidadiza (sobre todo para los que peinamos canas y para los que no peinan ni eso) y si quieren estar "totalmente enterado", entonces, además de su estudio en profundidad, deberá estar pendiente de todas las modificaciones que vayan saliendo, porque hoy en día se legisla a corto plazo, y también de los acuerdos y recomendaciones de los Comités C4 y C5 de la IARU. Por cierto, los días 20 y 21 de febrero de 2010 se reunieron en Viena los Comités de C4 (HF) y C5 (V-U-Microondas) de la IARU Región I, y en la revista de Radioaficionados del mes de abril se puede leer algunos acuerdos y recomendaciones. Por ejemplo, se acordó que en la próxima Conferencia de la IARU Región I se formara un grupo de trabajo con miembros del C4 y C5 para que desarrollaran una definición de lo que es un QSO. Ahí queda eso. También se aprobó fomentar el uso del sistema RSQ para intercambiar señales en modos digitales. Precisamente esto último es lo que me ha motivado para escribir este artículo y aportar mi granito de arena en el fomento de tal sistema.

El artículo consta de dos partes: Primera parte: Clases de Emisión. Segunda parte: Control utilizando los códigos SINPO, RST y RSQ.

Para muchos radioaficionado, esta lectura sólo será para recordar lo ya sabido de sobra, sin embargo, creo que para algunos (quizás pocos) les aumente algo la "culturilla radiofónica". A estos precisamente va dirigido este artículo.

### 1.- CLASES DE EMISIÓN

La UIT (Unión Internacional de Comunicaciones) ha establecido en su Reglamento de Radiocomunicación (seguro que hay quien lo tiene también en su colección) que las emisiones se denominen de acuerdo con el ancho de banda necesario y clase de emisión. Para ello utiliza un código de siete símbolos compuestos de letras y cifras. Los cuatro primeros símbolos para indicar el ancho de banda necesario y los tres restantes expresan la clase de modulación, transmisión y otras características adicionales.

**Ancho de banda.** - Se indica mediante tres cifras y una letra

- Entre 0 y 999 Hz..... H
- Entre 1 y 999 kHz..... K
- Entre 1 y 999 MHz..... M
- Entre 1 y 999 GHz..... G

Si hubiese coma, la letra se pone en su lugar.

Ejemplo: Emisora que transmite con un ancho de banda de 200 kHz y otra con un ancho de banda de 5,5 MHz. Los indicativos serían respectivamente: 200K y 5M50.

**Clase de modulación/transmisión.** Se identifica por tres símbolos:

- El primero es una letra que indica la clase de modulación de la portadora.
- El segundo es una cifra que indica la naturaleza de la señal moduladora.
- El tercero es una letra que indica el tipo de información o forma de telecomunicación.

NOTA.- En ocasiones se indica sólo con estos tres símbolos, sin indicar el ancho de banda, como es el caso con los radioaficionados.

### Significados de los símbolos

#### Primer símbolo

- Portadora no modulada..... N
- Portadora modulada en amplitud
  - Con doble banda lateral..... A
  - Con bandas laterales independientes..... B
- Etc. Por simplificar no se sigue toda vez que en cualquier libro de radioaficionado se puede consultar.

#### Segundo símbolo

- Ausencia de señal moduladora..... 0
- Un solo canal de información digital sin..... 1
- Etc.

#### Tercer símbolo

- Ausencia de información..... N
- Telegrafía con recepción acústica (Morse)... A
- Etc.

Ejemplo: Para determinar las características de emisión de esta emisora: 7K5F3E, sería:

- Ancho de banda..... 7,50 kHz.
- Emisión con modulación de frecuencia.
- Con un solo canal de información analógica.
- Con señal de audio.

### Anexo I, Apartado 3 del Reglamento de Radioaficionados

Se autoriza la modulación de amplitud, ya sea en banda lateral o banda lateral única con distintos niveles de portadora, modulación de frecuencia o de fase, así como otros tipos de modalidades digitales con señales de audio, datos o vídeo, siempre que la emisión resultante se ajuste a las bandas de frecuencias y características técnicas que sean de aplicación en cada caso de los indicados en la siguiente tabla.

Sólo relaciono las bandas más comunes.

Banda	Potencia máxima	Ancho de banda
	Portadora-Cresta	
HF		
160	50W	200W
10,15,20,40,80	250W	1000W
50	100W	--
VHF	150W	600W
UHF	50W	200W
		25 kHz

### Anexo I, Apartado 3 del Reglamento de CB-27

Se autoriza siempre:

6K00F3E - Telefonía con modulación de frecuencia

Se autoriza con carácter temporal:

6K00A3E - Telefonía con modulación de amplitud, doble banda lateral

3K00H3E - Telefonía con modulación de amplitud, banda lateral única con portadora completa.

3K00R3E - Telefonía con modulación en amplitud, banda lateral única con portadora reducida.

3K00J3E - Telefonía con modulación de amplitud, banda lateral única con portadora suprimida

Potencia de transmisión:

4 W..... F3E y A3E

12 W..... H3E, R3E y J3E

## 2.- SISTEMA PARA DAR CONTROL

### Código SINPO

Cuando un diexista escucha una emisora puede ser que lo haga porque le atraiga el programa, pero lo más probable es que esté interesado en los aspectos técnicos de la "captura". En este último caso, deseará informar los resultados y es de esperar que su molestia sea recompensada por una declaración oficial de la emisora, confirmándole que ha logrado escucharla, a través de la conocida QSL.

Lo que normalmente se informa es lo siguiente:

- 1.- La frecuencia escuchada.
- 2.- Hora de emisión (UTC).
- 3.- Fecha de emisión.
- 4.- Detalles del programa.
- 5.- Calidad de recepción (hay varios códigos pero el más utilizado es SINPO).
- 6.- Solicitar QSL.

Este código fue concebido por Gustav George Thile y ha sido adoptado oficialmente por la Comisión Consultora Internacional de Radio-Comunicaciones (CCIR), así como por muchas radiodifusoras internacionales. Estas piden específicamente que los informes sean enviados en código SINPO.

Existe cinco variables y cada una de ellas varía de uno a cinco:

- S.- Intensidad. Es la intensidad de la señal que se ha recibido.
- I.- Interferencia. Abarca la interferencia industrial; QRM en el código Q.
- N.- Ruido. Ruido natural, estático, chasquido producido por el rayo; QRN.
- P.- Perturbaciones de propagación. Incluye fading.
- O.- Clasificación total o promedio de las cuatro variables.

### Para las letras S y O

- 5.- Excelente.
- 4.- Bueno.
- 3.- Regular.
- 2.- Mal.
- 1.- Apenas audible, una señal inaceptable.

### Para las letras I, N y P

- 5.- Nula.
- 4.- Ligera.
- 3.- Moderada.
- 2.- Severa.
- 1.- Extrema.

NOTA.- Normalmente "O" no puede ser más alto que la calificación dada a "I". De aquí que SINPO 42434 sea incorrecto; 42432 sería la calificación más exacta.

### Código RST

Fue concebido para informar señales de onda continua (CW) señales de código Morse.

### R.- Inteligibilidad (1 a 5)

- 1.- Ininteligible.
- 2.- Apenas ininteligible; se distingue una que otra palabra.
- 3.- Inteligible con bastante dificultad.
- 4.- Inteligible casi sin dificultad.
- 5.- Perfectamente inteligible.

### S.- Intensidad de señales (1 a 9)

- 1.- Señales apenas perceptibles.
- 2.- Señales muy débiles.
- 3.- Señales débiles.
- 4.- Señales pasables.
- 5.- Señales buenas.
- 6.- Señales bastante buenas.
- 7.- Señales moderadamente fuertes.
- 8.- Señales fuertes.
- 9.- Señales muy fuertes.

### T.- Pureza de la señal (1 a 9)

- 1.- Nota muy ronca y chirriante.
- 2.- Nota de c.a. muy grave, sin trazas de musicalidad.
- 3.- Nota de c.a. de tono grave, ligeramente musical.
- 4.- Nota de c.a. de tono grave suave, moderadamente musical.
- 5.- Nota de modulación musical.
- 6.- Nota modulada, algo silbante.
- 7.- Nota casi de c.c., con algo de zumbido.
- 8.- Buena nota de c.c., con muy buen zumbido.
- 9.- Nota de c.c. pura.

### Código RSQ

Este código se utiliza para dar control de recepción en modo digital. Hay muchas estaciones extrajeras y algunas nacionales que utilizan el código RST cuando están transmitiendo por ejemplo en PSK-31, haciéndolo por lo tanto de forma incorrecta. De manera que aquellos radioaficionados que transmitan en este modo y utilicen el RST, deberán cambiar la T por la Q, y de esa forma seguir las recomendaciones de la IARU.

### R.- Legibilidad (1 a 5)

- 5.- > 95% Perfectamente legible.
- 4.- 80% Legible sin dificultad. Algunos caracteres se pierden.
- 3.- 40% Considerables pérdidas de caracteres.
- 2.- 20% Se distinguen algunas palabras, pero nada más.
- 1.- < 10% Indescifrable.

### S.- Trazas (1 a 9)

- 9.- Trazas muy intensas.
- 7.- Trazas intensas.
- 5.- Trazas de intensidad moderada.
- 3.- Trazas débiles.
- 1.- Trazas apenas perceptibles.

### Q.- Calidad (Anchura de la señal) (1 a 9)

- 9.- Señal limpia, sin bandas laterales visibles.
- 7.- Un par de bandas laterales apenas perceptibles.
- 5.- Un par de bandas laterales claramente visibles.
- 3.- Múltiples bandas laterales.
- 1.- Señales esparcidas sobre gran parte del espectro.

Nada más, todo sea por un cambio de la T por la Q, y a dar controles lo más objetivo posible, pues de nada sirve dar un 599 si estamos recibiendo señales, por ejemplo, con múltiples bandas laterales. Le estamos haciendo un flaco favor al corresponsal; si por el contrario le damos un 3, y casi todos le dan más o menos esta cifra, tendrá que solucionar el problema para mejorar su transmisión.

Carlos Vera Rivera, EA5GLS  
Valencia

## EA 8 Madrid Nicaragua LECCIÓN DE HUMANIDAD VÍA RADIO

**Había querido dejar pasar un cierto tiempo, para comprobar su positiva evolución, antes de comenzar a relatar el sorprendente hecho que protagonizan diariamente Crescencio y Felipe, EA8MN y EA8BM respectivamente, dos colegas de radio de la Isla de Tenerife, en su quehacer como tales.**

Como preámbulo indicar que Felipe EA8BM, excelente DXista con 150 países confirmados, sufre en el año 1998 dos infartos de miocardio seguidos de un infarto cerebral que le producen una hemiplejía ó parálisis de la mitad de su cuerpo, quedando en un QRX casi vegetativo y permanecer desde esa fecha sin articular palabra alguna e imposibilitándole expresar sus pensamientos y obras correspondientes, dejándolo por tanto en una situación personal y familiar muy delicada por la gravedad del golpe recibido y, en la incertidumbre de una posible recuperación física y psíquica que, desafortunadamente no surtió efecto, agravándose posteriormente con la pérdida de su puesto de trabajo como Jefe de Cocina de un importante hotel de la ciudad turística de Puerto de la Cruz.

Diez años después en 2008 se produce una leve mejoría en su estado, recupera su consciencia en un 35% , mínimo porcentaje que le hacen volver a la vida, recordar algo y hablar con muchísima dificultad, expresando palabras y frases aunque sin sentido.

Imagino que después de este suceso en sus conversaciones familiares y en el intento de rehabilitarle sus recuerdos entre otros, le muestran su enorme colección de QSLs, los diplomas y sus equipos que su esposa le guardó en su pequeño cuarto de radio junto al lavadero que, por estar ubicados en la azotea sufren el lógico deterioro producido por los agentes atmosféricos y la falta de uso en estos años de ausencia. Transcurrido un tiempo y como parece ser que lo primero que empieza a recordar en su indicativo y su afición, logran ponerle en funcionamiento su emisora de 2 metros, para que empiece a escuchar y atreverse posteriormente incluso a pulsar el

PTT y salir al aire con la misma, desde su QTH en el Barrio Toscal de Los Realejos. Es en ese momento cuando, al oír por el R-6 a una estación que llama dando únicamente y de forma titubeante su indicativo, aparece al otro lado de las ondas el colega EA8MN, el Crescencio persona, humano y fraterno, cercano y desprendido con el prójimo, que contesta a su llamada, le saluda, le recuerda, le comprende, le acoge y le empieza a conducir por el buen camino. Se da cuenta de la situación y asume desde ese momento hasta el día hoy, una responsabilidad que para cualquiera sería una dificultad que no le impiden sin embargo, a pesar de los dos años transcurridos, continuar en su labor diaria hacia el compañero enfermo. Y es que su humanitaria acción consiste en llamarlo, vía repetidor ó directa cuando hay propagación, sobre las 19 horas de todos los días del año desde su QTH en la ciudad de La Laguna e iniciar un QSO didáctico y en el que después de saludarse mutuamente, comienza a tomarle una clase muy particular, solicitándole a Felipe le responda en primer lugar por los nombres de su familia como son su esposa, sus hijos y novias de los mismos, recitar a continuación los días de la semana, los nombres de las 7 Islas Canarias, contar desde el uno hasta el diez, identificar las 28 letras del abecedario, así como los indicativos de aproximadamente 30 colegas, sus nombres y los lugares de residencia de cada uno.

Indicar que dicha clase puede tener una duración de entre hora y hora y media diaria, en cuyo transcurso y desde su inicio, se han venido produciendo avances y errores lógicos e involuntarios cometidos por el estado del alumno, como pueden ser la omisión de algún nombre familiar ó pasar del



ES8MN hace entrega a ES8BM del diploma conmemorativo.

jueves al sábado dejando el viernes atrás, así como no recordar el nombre de alguna de las islas ó de las siglas del indicativo de determinado colega y estar costándole más de la cuenta poder expresar la numeración a partir del 10 hasta el 15. Los muchos que hemos seguido de vez en cuando la evolución de dichos QSOs hemos observado que los errores citados se subsanan y los corrige a base de machacar y repetir una y otra vez los mismos a la antigua usanza, hasta decirlos correctamente, con una paciencia y un cariño por parte del Crescencio profesor dignos de admirar, con unos resultados muy satisfactorios y una valoración como rehabilitación bastante alta por tratarse de una persona que partía de cero y que a día de hoy se siente, a su manera lógicamente, querida, contenta, acompañada y comprendida por todos los radiopitas de bien, que observamos el avance de sus conocimientos y estado.

Me ha hecho reflexionar bastante esta historia de solidaridad y humanidad activa , después de que en el transcurrir de nuestra vida en esta afición creía que lo había visto todo, como cuando en situaciones difíciles el radioaficionado establece comunicaciones y se le solicita participar en campañas de ayuda por catástrofes y desgracias en la población producidas por fenómenos naturales como terremotos e inundaciones, asistencia y consecución de alimentos ó medicinas para países ó zonas con epidemias, hambrunas,

etc., hechos sin duda muy loables y que nos han sido reconocidos a nivel mundial, también pienso que en este mundo que nos ha tocado vivir son valores muy importantes nuestra salud, la familia, el trabajo, los amigos, la humanidad, la caridad, la diversión, las aficiones y en nuestro caso me hace pensar que el hacer radio y estar conectados nos prolonga la vida y no solamente nos añade años a la vida, sino vida a los años.

Y nos enseña que la sencillez, la constancia y la perseverancia en este ejemplo de humanidad y solidaridad a través de las ondas, está consiguiendo con Felipe más sensibilización y estimulación de su memoria, al cual, aparte de su lógico tratamiento médico y farmacológico, le hacen transcurrir el día completo con la ilusión de que llegue la hora de comenzar en radio su disfrute diario más preciado, recibiendo su mejor rehabilitación psicológica junto a la especial y cariñosa dedicación dispensada por Yaya, su esposa, que lo atiende con cariño durante el resto de cada jornada. Al escepticismo del principio por su dificultad, estamos pasando a una situación de esperanza justificada en una positiva evolución que, aunque no será total lógicamente, me aventuro a afirmar está haciendo más agradable la existencia a nuestro querido amigo.

Crescencio hace mucha radio, en todas las bandas y está en posesión de un cuarto de radio precioso, acogedor, muy bien puesto y digno de ver, con aproximada-



mente mil diplomas y trofeos de los muchos concursos y eventos en los que, por su enorme afición participa y consigue. También es el padrino de unos 130 colegas aproximadamente, ahijados a los cuales concede un diploma conmemorativo del citado acontecimiento y además organiza en una fecha determinada el diploma a la nobleza en la radio a un solo contacto encargándose, en ambos casos, de entregar luego en el transcurso del almuerzo de confraternidad correspondiente. Con-

sigue con ello que la radioafición y sus consecuencias continúen muy vivas y con estas situaciones nos hagan apreciarla más todavía.

Crecimiento a sus 83 espiras, es invidente y jubilado de ONCE, goza de muy buena salud y como se dice habitualmente hoy está en posesión de una "cabeza muy bien amueblada", el cual con sus actos parece hacerse eco de aquellas sabias palabras de George B. Shaw siguientes "La vida, para mí, no es una vela que se apaga. Es más bien una espléndi-

da antorcha que sostengo en mis manos durante un momento y quiero que arda con la máxima claridad posible, antes de entregarla a futuras generaciones". Bono ejemplo que no está de moda, como tampoco lo está dar las gracias y ni siquiera reconocer la valía de los demás. Sobre todo porque hay que reconocer y premiar la valía de las personas cuando éstas puedan disfrutar de dicho reconocimiento. Por eso he querido contarle y expresarle, en mi nombre y en el de todos los colegas,

este sincero homenaje y reconocerle en vida las flores que a título personal se merece.

Gracias EA 8 Madrid Nicaragua por todo lo que haces con Felipe y su familia, con todos nosotros, con tu familia, tus ahijados y tus amigos a los cuales, como te dije en una ocasión, aunque no puedas verlos, sabes que todos estamos ahí contigo. Que Dios te lo pague. 73's.

**EA8BVT, Juan Antonio  
Icod de los Vinos**

**ACTIVIDAD SOLAR Y GEOMAGNÉTICA - Abril 2010**

Durante el mes de abril, la actividad solar fue muy baja, oscilando flujo solar de 2.800 MHz entre los valores de 74 y 79 a lo largo del mes.

La actividad geomagnética, con determinada variabilidad, fue moderada, varias veces se alcanzó el K=4, destacando el día 5 de abril en el que se alcanzó desarrollo de tormenta menor, moderada y fuerte, descendiendo el siguiente día a tormenta moderada y menor con persistencia hasta el día 8 de abril.

El día 12 se alcanzó nuevamente el índice K=5, con desarrollo de tormenta menor primeramente e incremento de dicha actividad, hasta entrar nuevamente en desarrollos de tormenta moderada y fuerte.

Posteriormente, los días 23 y 24 alcanzó un par de veces el desarrollo de tormenta menor, aunque sin persistencia.

(Fuentes: IPS/NOAA)

## EL SOL Y SU RADIACIÓN

Como sabemos, el Sol es la estrella más cercana a la Tierra, siendo su masa 332.946 veces superior a la de la Tierra. Su brillo es consecuencia de las reacciones nucleares que tienen lugar en su denso núcleo, región que se extiende hasta 1/4 del radio solar aproximadamente.

Su movimiento de rotación es más rápido en la zona ecuatorial, dando una vuelta cada 25 días, que en los polos, donde el giro de su masa se produce cada 34 días.

La atmósfera solar se compone de tres capas principales: la fotosfera, la cromosfera y la corona, siendo estas dos últimas más externas y visibles durante los eclipses de Sol.

La actividad solar varía lentamente, caracterizándose principalmente por la formación de las manchas solares (tema que procuraré desarrollar próximamente), protuberancias y filamentos en la corona, mereciendo también dedicarle algo más de tiempo a las fulguraciones y eyecciones de la masa coronal, entre otras cosas.

La aparición de estos fenómenos de actividad solar obedece a leyes de frecuencia, latitud y polaridad magnética, características de los ciclos solares, cuya duración es aproximadamente de 11 años.

La **radiación solar** está compuesta por ondas y su análisis puede revelar gran información acerca de las propiedades físicas del Sol, por ello se toman medidas cada día des-

de diferentes observatorios en la Tierra y en diferentes frecuencias, siendo dicha radiación en determinadas frecuencias o longitudes de onda, la causante de la formación de la ionosfera, la cual es responsable a su vez de la propagación HF.

En dicha radiación, además de las ondas de radio, podemos distinguir por su longitud de onda:

**Rayos X duros**, con una longitud de onda inferior a 10 nanómetros (nm).

**Rayos X blandos**, con una longitud de onda comprendida entre 10 y 30 nm.

**Extrema ultravioleta**, con una longitud de onda entre 30 y 120 nm.

**Ultravioleta**, con una longitud de onda entre 120 y 400 nm.

**Visible**, con una longitud entre 400 y 700 nm.

**Infrarroja**, con una longitud de onda entre 700 nm y 1 mm.

Una de las frecuencias en las que día a día de toma medida de la radiación solar es en los 2.800 MHz o (10,7 cm de longitud de onda), considerándose que dicho flujo es el índice que mejor indica la intensidad de la radiación ultravioleta, principal responsable de la formación de la ionosfera en sus zonas más altas, siendo la radiación dada en los 2.800 MHz directamente proporcional al número de Wolf (número relacionado con la cantidad de manchas presentes en la superficie del Sol), pero debido a que los altibajos que se dan en los valores del número de Wolf son más pronunciados que la variaciones dadas en el flujo solar de 2800 MHz, ésta es una cifra más estable y fiable a la hora de realizar cualquier cálculo en el tema de la propagación HF, aunque ambos son válidos.

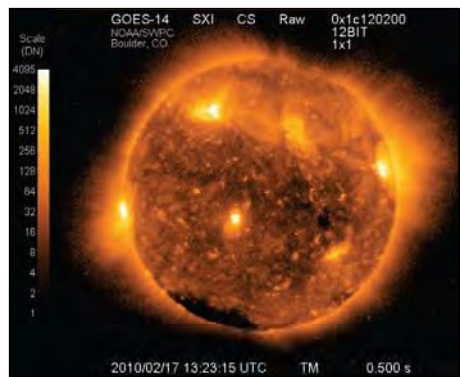
A lo largo de un ciclo solar, las manchas solares se desplazan sobre el disco, variando su número, forma y dimensiones, siendo su evolución la siguiente a lo largo de éste:

Cuando comienza un ciclo de actividad, éstas, aparecen en latitudes elevadas, comenzando a descender hasta los 10° y 30° de latitud solar aproximadamente en la época de máxima actividad y situándose finalmente próximas al ecuador al final del ciclo, siguiendo en cada uno de

éstos una ley de polaridad inversa al anterior y conociéndose como "Constante Solar" a la cantidad total de energía por segundo para todas las longitudes de onda que se recibiría en la parte superior de la atmósfera terrestre cuando la Tierra está situada a su distancia media del Sol, siendo su valor de unos 1.370 W/m<sup>2</sup>.

La mayor parte de la radiación solar es emitida en el rango visible del espectro y en el infrarrojo o cercano al mismo, siendo la radiación ultravioleta aproximadamente un 1% del total, todas las demás longitudes de onda lo hacen con una pequeñísima fracción de otro 1%.

**Alonso Mostazo Plano, EA3EPH**



# ASTRORADIO

Tel: 93 7353456

www.astroradio.com

Se envía a toda España Precios IVA incluido

**MFJ** IMPORTADOR OFICIAL

## Acopladores de antena

### MFJ-945E

1.8 A 60 Mhz 300W PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE

142.00€



21x6.2x15cm

### MFJ-941e

1.8 A 30 Mhz 300W PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE  
conmutador de antena Balun 4:1

152.00€



26.7x7.22x17.80cm

### MFJ-948

1.8 A 30 Mhz 300W PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE  
conmutador de antena Balun 4:1

174.00€



26.7x8.90x17.80cm

### MFJ-962D

1.8 A 30 Mhz 800W PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE  
conmutador de antena Balun 4:1

327.00€



Automáticos

### MFJ-993B

1.8 A 30 Mhz 300W PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE  
digital - analógico  
conmutador 2 antenas Balun 4:1

279.00€



25.4x7.00x22.90cm

### MFJ-998

1.8 A 30 Mhz 1.5KW PEP  
Vatimetro/Medidor de ROE  
digital - analógico  
conmutador 2 antenas Balun 4:1

760.00€



33x10.1x38.10cm

## hy-gain.

### AV640 7.6mts altura

Bandas: 425,00€  
6,10,12,15,17,20,30,40m

### AV620 6.76mts altura

Bandas: 320,00€  
6,10,12,15,17,20m

### MFJ1796 3.60 mts altura

Bandas: 255,00€  
2/ 6,10,15,20, 40m

### MFJ1798 6.0 mts altura

Bandas: 330,00€  
2/ 6,10,12,17, 20, 30, 40, 80m

### MFJ1775 dipolo compacto

2/ 6/10/15/20/40 272,00€

### TH3MK4 10/15/20 3 elm

TH2MK3 10/15/20 2 elm

TH1 6/10/15/20 1 elm

Explorer 14 10/15/20 4 elm



## 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.

825 Euros



## Analizadores de antena

### MFJ-259B

1.8 - 170Mhz



310.00€

### MFJ-269

1.8 - 170/410-470 Mhz



417.00€

Medición de ROE  
Impedancia  
Inductancia  
Resistencia(R)  
Reactancia(X)  
Magnitud(Z)  
Fase (grados)  
Perdidas cable  
Capacitancia

## AMERITRON

IMPORTADOR OFICIAL

### Amplificadores HF



AL80BXCE 1000W

### AL811xCE

600W

### AL811HxCE

800W

### ALS600X

700W

Automático

**PEET BROS.**  
COMPANY, INC.

## Estaciones meteorológicas profesionales.



APRS

## ULTRABEAM

### ANTENA UB-50

40M a 6M  
(cobertura continua)

Yagi 2,3,4 elem 6-20M - Yagi 2,3,4 elem 6-40M  
Dipolo 6-20M y 6-40M - Verticales 6-20 y 6-40M



Analizador de antena  
Rig-Expert  
AA-230  
0,3 a 230 Mhz

El RigExpert A230 es un potente analizador de antenas diseñado para la medición, ajuste o reparación de antenas en el margen de 0,3 a 230 Mhz

440.00€

Disponible modelo A520 de 1 a 520 Mhz

## Interfaces Rig-Expert

¡Conecta un solo cable a tu PC y listo para operar en modos digitales!

Una opción para la operación en modos digitales es usar una TNC o un adaptador de tarjeta de sonido para este propósito, junto con un montón de cables, ocupando la tarjeta de sonido del ordenador y puertos serie. Nada de esto se necesita ya. Con la tecnología actual, tenemos una interfaz USB para conectar RigExpert a un computador. No se requiere otro circuito de interfaz adicional de conexión al transceptor. Solo se conecta 1 cable al PC



Además incluye un puerto adicional para el control CAT, salida FSK y Keyer todo en solo equipo

## Rig-Expert TINY

Adaptador de tarjeta de sonido y CAT



RigExpert standard 164.00€

RigExpert Plus 230.00€

RigExpert Tiny 75.00€

Programa MiXW 47.56€



# RFspace



## RECEPTOR SDR-IQ

El SDR-IQ™ es un receptor controlado por software SDR. Proporciona un amplio rango de analizador de espectro y capacidad de demodulación. El receptor muestrea el margen completo de 0,0001 a 30 Mhz usando un convertidor analógico digital de altas prestaciones de 14 bit a 66,6 Mhz.

**493.00 €**

- 500hz a 30 Mhz
- Alimentación desde el puerto USB
- Saltos de 1 Hz
- Dimensiones: 9.53 x 9.53 x 3.2 cm
- AM, WFM, USB, LSB, N-FM, DSB CW y DRM

WWW.ASTRORADIO.COM

**937353456**

### AIRNAV RADAR BOX

Vea los aviones en su ordenador igual que en una pantalla real de radar

Kit completo receptor + antena + software Fácil instalación

**Ahora en 3D**

Desde **499.00 €**



### W-184-MX HAM STUDIO SYSTEM

**149,00€**

Microfono + auricular +  
Mezclador profesional

Incluye todos los  
cables necesarios.

**TEN-TEC**

DISTRIBUIDOR EN ESPAÑA

### Procesador de voz TENTEC 715



**299.00 €**

**Procesado de voz en RF**  
Aumente su potencia de salida media en 6dB  
Mejore la inteligibilidad de su señal.  
Fácil de usar e instalar.

### Receptor 0,15 a 30 Mhz AM/AMS/SSB Banda Aérea 118-137 Mhz FM Stero/RDS

La Eton Globe Traveller G3 es una gran radio AM/FM/Onda Corta con banda aérea, SSB (Banda Lateral Única), RDS (Radio Data System) y detector AM síncrono.

**129,99 €**

### ETON G3



Dimensiones: 125x105x28 mm

- Eton G6 AM/FM/Oc con SSB y banda aérea **89,99€**
- Eton G8 AM/FM/OC alarma y reloj **49,99€**
- Eton M400 radio portátil AM/FM/OC **39,99€**

**etón**  
re.inventing radio

Distribuidor para España

**FlexRadio Systems**  
Software Defined Radios

El FLEX-5000A es un nuevo transceptor controlado por software (SDR).

### FLEX 5000A HF-6M 100W



**2.656,00 €**

### FLEX-1500 HF+6M 5W



PROXIMAMENTE

Características:  
Conexión: Firewire  
Analizador de espectro panorámico  
3 salidas de antena.  
Margen dinámico para intermodulación de 3º orden: 105dB(\*)  
Punto de intercepción de 3º orden : +33dBm(\*)  
Filtros individuales de 11º orden optimizados para cada banda.

### FLEX-3000 HF+6M 100W



**1.600,00€**

**FLEX-3000  
HF+6M 100W  
transceptor compacto  
controlado por software (SDR)**

Mas información en: <http://www.astroradio.com>

**ACOM  
INTERNATIONAL**

### ACOM 1011 Amplificador 700W 160 a 10 metros

**1.600,00€**

El amplificador ACOM 1011 es un amplificador lineal completo y contenido en una sola caja que cubre todas las bandas de aficionado entre 1,8 y 30 MHz. y proporciona unos **700 W de salida** con menos de 60 W de excitación.



### ACOM 1000

Amplificador 1000W 160 a 6 metros

**2.470,00€**

El amplificador ACOM 1000 es un amplificador lineal completo y contenido en una sola caja que cubre todas las bandas de aficionado entre 1,8 y 54 MHz. y proporciona unos **1000 W de salida** con menos de 60 W de excitación.



Precios IVA incluido

**ASTRORADIO SL**

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

## CALENDARIO DE CONCURSOS

<b>Junio 4/5</b>	Mediterráneo V-UHF (5) SEANET (6) Valencia-Naranja CW (5) Illes Balears (5) Australian Shires Contest (5)
<b>Junio 12</b>	Día de Portugal HF (6) Asia Pacific Sprint (1)
<b>Junio 12/13</b>	Naranja PSK31 (5) GACW WWSA CW (5) DRCG Long Distance RTTY (6)
<b>Junio 19/20</b>	IARU Región I 50 MHz (5) Memorial YO7VS 50 MHz (5) All Asian DX CW (*) S. Sadurní Capital del Cava V-UHF (5) European EME (2)
<b>Junio 19/24</b>	Hogueras de San Juan (5)

<b>Junio 20</b>	DIE (5)
<b>Junio 26/27</b>	S.M. El Rey de España SSB (4)
<b>Julio 1</b>	RAC Canada Day (6)
<b>Julio 3</b>	Cidade de Coimbra
<b>Julio 3/4</b>	Atlántico VHF y UHF (6) Original QRP Independencia de Venezuela (6) WLOTA (6) DL-DX RTTY (6)
<b>Julio 4</b>	DARC 10 m Digital Corona (2)
<b>Julio 10/11</b>	Campeonato de la IARU (6)
<b>Julio 17/18</b>	CQ WW VHF (6)
<b>Julio 24/25</b>	IOTA (6) EADX 6 M (6)

(\*) = Sin confirmar por la organización.

(5) (6) = Mes de publicación de las bases.

### SEANET CONTEST

El concurso está asociado a la celebración de la Convención SEANET, que en 2010 se celebrará en Shanghai, del 5 al 9 de noviembre.

**Objetivo:** El propósito del concurso es fomentar la actividad entre los radioaficionados de la región SEANET y entre éstos y el resto del mundo

**Periodo:** Primer fin de semana de junio, desde las 1200 UTC del sábado hasta las 1200 UTC del domingo (en 2010, días 5 y 6).

**Bandas:** 10, 15, 20, 40 y 80. Las frecuencias preferidas en CW y SSB son: CW - 3525, 7025, 14025, 21025, 28025.

SSB - 3790, 7090, 14320, 21320, 28320.

**Modos:** CW, SSB y/o RTTY. No hay categorías separadas por modos.

**Categorías:** Monooperador y multioperador. En ambas categorías se puede usar cualquier banda y cualquier de los tres modos.

Todas las estaciones pueden usar Internet y anunciarse en el cluster. Se pueden utilizar varios transmisores o receptores, pero sólo se puede transmitir una señal en el aire en todo momento.

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

**Contactos:** Sólo son válidos los contactos efectuados con estaciones SEANET, que son las que operan desde las entidades del DXCC siguientes: 4S, 4W, 8Q, 9M/DX0 (Spratly), 9M2, 9M6/8, 9N, 9V, A5, BS7, BV, BV9P, BY, DU, H4, HL/DS, HS/E2, JA, JD1/M, JD1/O, KH0, KH2, P2, P5, S2, T8, V6, V8, VK, VK9C, VK9X, VR2, VU, VU4, VU7, XU, XV/3W, XW, XX9, XY, YB. Son las entidades de las zonas CQ 22, 24, 25, 26, 27, 28 y 29. *Nota:* La definición de una estación SEANET está basada en su entidad DXCC, no en la zona CQ, por lo que las estaciones VK en la zona 30 y las estaciones BY en la zona 33 también cuentan como multiplicadores. No se incluye la Antártida, que está en la zona 29, ni las demás en entidades de las zonas 23 y 30.

**Puntuación:** Cada contacto válido, 1 punto. Se puede contactar con la misma estación una vez por banda.

**Multiplicador:** Cada una de las entidades del DXCC dentro de la zona SEANET es un multiplicador por banda.

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

**Restricciones:** No valen los contactos en banda o modo cruzados. No se puede transmitir más de una señal en cualquier momento. Los errores o duplicados no señalados serán penalizados con la reducción de puntos. El participante que utilice métodos contrarios al espíritu del concurso será descalificado.

**Listas:** Las listas pueden ser en papel o, preferiblemente, informatizadas.

La lista debe contener: fecha, hora UTC, banda, modo, control enviado, control recibido y multiplicadores. Los contactos duplicarse deben

marcarse como tales, con puntuación cero.

Tanto las listas hechas a mano como por ordenador deben incluir una hoja resumen que contenga: lista de multiplicadores por banda, número de contactos realizados y multiplicadores reclamados por banda, puntuación reclamada y una declaración de que la estación fue operada respetando las condiciones de la licencia y las bases del concurso.

Las listas digitales deben estar en formato ASCII (texto), incluyendo Cabrillo. No enviar ficheros binarios (.bin). La hoja resumen se hará en formato de texto.

Se recomienda que se utilice el "ARRL DX Contest" de los programas más comunes, por ejemplo el CT de K1EA.

Las listas electrónicas han de enviarse a: sh10sea@163.com.

Las listas en papel a: SEANET Contest 2010, BA4EG Mr. Zheng Feng, 18-11-602 Huan Lin Xi Lu, Shanghai 200123, China.

Fecha tope de envío: 31 de julio de 2010.

**Premios:** Se entregará un diploma al campeón de cada categoría. Se podrán dar más diplomas, a discreción de los organizadores, o si el nivel de participantes lo justifica.

**Reglas para los escuchas:** Solamente pueden reflejarse en las listas las estaciones que tomen parte en el concurso, indicando fecha, hora UTC, modo, banda, indicativo de la estación oída, control enviado por ésta, indicativo de la estación trabajada, RS(T) que recibe el escucha, puntos y multiplicador.

Una misma estación oída sólo puede aparecer una vez por banda y por modo. Una misma estación trabajada puede figurar hasta 10 veces por banda.

### CONCURSO DÍA DE PORTUGAL

El concurso está patrocinado por la REP - Rede dos Emissores Portugueses.

**Fecha:** Segundo sábado de junio de cada año (en 2010, día 12), de las 00:00 a las 23:59 UTC.

A efectos de este concurso, una estación portuguesa es aquella que utilice el prefijo CT, CT3 y CU o cualquier otro prefijo oficial portugués. Una estación DX es cualquier otra estación del DXCC.

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

**Categorías:** Monooperador toda banda en SSB, CW y Mixto.

**Intercambio:** Las estaciones DX pasarán RS y número de orden empezando por 001. Las estaciones portuguesas pasarán RS más una letra que identifique su distrito o región autónoma.

**Puntos:** El contacto entre una estación DX y una estación portuguesa vale 10 puntos. El contacto entre estaciones DX en el mismo conti-

nente y país vale 1 punto. El contacto entre estaciones DX de distinto continente vale 2 puntos. El contacto entre estaciones portuguesas vale 5 puntos.

**Multiplicadores:** Cada distrito (o concejo si se trata de Azores y Madeira) son 5 multiplicadores. Cada país del DXCC es un multiplicador.

Los multiplicadores se cuentan una vez por banda, sea cual fuere el modo.

**Puntuación final:** Total de puntos de todas las bandas multiplicado por la suma de todos los multiplicadores.

**Trofeos:** Placa al campeón mundial, con un mínimo de 500 QSO válidos. Placa al campeón de Portugal con un mínimo de 500 QSO válidos. Diploma al primer clasificado de cada país del DXCC si su puntuación es al menos el 20% de la mejor puntuación general. Diploma de participación a todas las estaciones con un mínimo de 200 contactos válidos.

Los premios no son acumulables.

**Listas:** Deben enviarse antes del 1 de septiembre en hoja tipo Cabrillo: indicativo, fecha, UTC, modo, RST enviado y recibido, banda, puntos y multiplicadores. En caso de listas en papel, hay que incluir hoja resumen con información de los resultados, lista de duplicados y datos del concursante. Enviar a: REP, Manager de Diplomas e Concursos, Rua D. Pedro V, Nº 7 - 4º, 1250-092 Lisboa, Portugal.

O por correo electrónico en formato Cabrillo a: rep-concursos@rep.pt.

La lista de distritos y concejos de Portugal se pueden ver en su página web: <http://portugaldaycontest.rep.pt>

## DRCG LONG DISTANCE CONTEST

**Fecha:** Primer fin de semana completo de junio (en 2010, días 5 y 6) en tres períodos independientes: 0800-1559 UTC del sábado, 0000-0759 UTC y 1600-2359 UTC del domingo.

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

**Modo:** RTTY (baudot) solamente.

**General para todas las categorías:** Se puede trabajar a la misma estación en distinta banda.

Todo el concurso hay que realizarlo desde el mismo sitio. Las antenas han de estar conectadas físicamente por cable a los transmisores y receptores.

No se permite el uso de estaciones desatendidas ni repetidores digitales.

Sólo se permite una señal a la vez.

No se permite autoanunciarse en el cluster ni pedir que otros lo hagan.

No se puede utilizar tampoco ningún otro medio de ayuda (teléfono, Internet, etc.)

**Categorías:** En todas las categorías, sólo multibanda. A1) Monooperador. A2) Monooperador, 6 horas de operación. Los períodos de descanso deben ser de más de 1 hora. B) Multioperador, un solo transceptor. C) Escucha.

**Intercambio:** RST + hora UTC (4 dígitos) + zona CQ.

**Puntuación:** Utilizar la tabla de puntos que figura en la web <http://www.drcg.de/>.

**Multiplicadores:** Cada país del DXCC y cada distrito de Australia, Canadá, Japón y EE.UU en cada banda.

Cada continente cuenta una sola vez.

**Puntuación final:** Puntos de QSO x total multiplicadores x total continentes.

**Listas:** Sólo se admiten listas en formato Cabrillo. Los ficheros deberán nombrarse con el indicativo del concursante en el "Asunto" del e-mail hay que poner también el indicativo.

Enviar antes del 1 de agosto a: [dldc@drcg.de](mailto:dldc@drcg.de).

**Premios:** Diplomas a las 10 primeras estaciones del mundo, a los tres primeros de cada continente y los tres primeros de cada país del DXCC.

Los diplomas se emitirán en formato PDF y se podrán descargar de la web <http://www.drcg.de/>.

**Competición de clubes:** Puede ser cualquier club que no sea una organización nacional.

Para entrar en la clasificación ha de haber un mínimo de tres listas de socios del club. A dichos efectos, los concursantes deben indicar su pertenencia a un club en el encabezamiento del fichero Cabrillo.

## RAC CANADA DAY CONTEST

El 1 de julio de cada año, aniversario de la confederación canadiense, la asociación Radioaficionados de Canadá (RAC) promueve este concurso abierto a todo el mundo.

**Periodo:** 00:00 a 23:59 UTC del 1 de julio.

**Bandas y modos:** 160, 80, 40, 20, 15, 10, 6 y 2 metros, bien en CW bien en fonía. Frecuencias sugeridas para CW: 25 kHz por encima del borde de la banda; para SSB: 1850, 3775, 7075, 7225, 14175, 21250, 28500 kHz.

**Intercambio:** Las estaciones canadienses pasarán RST y su provincia o territorio. Las extranjeras y VE0 pasarán RST y número de serie.

**Puntuación:** Se puede contactar a la misma estación una vez por banda y modo. El QSO con estaciones de Canadá vale 10 puntos. Las estaciones móviles marítimas con prefijo VE0 cuentan también como Canadá. Los contactos con estaciones de fuera de Canadá valen 2 puntos. Los contactos con estaciones oficiales RAC (sufijo RAC) valen 20 puntos.

**Multiplicadores:** Son multiplicadores las 10 provincias y los 3 territorios de Canadá en cada banda y modo. Son los siguientes: Nueva Escocia [NS] (VE1, CY9, CYØ); Quebec [QC] (VE2, VA2); Ontario [ON] (VE3, VA3); Manitoba [MB] (VE4); Saskatchewan [SK] (VE5); Alberta [AB] (VE6); Columbia Británica [BC] (VE7); Territorios del Noroeste [NT] (VE8); New Brunswick [NB] (VE9); Newfoundland y Labrador [NF] (VO1, VO2); Nunavut [NU] (VY0); Yukon [YT] (VY1), e isla Príncipe Eduardo [PE] (VY2).

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

**Categorías:** 1) Monooperador toda banda alta potencia. 2) Monooperador toda banda baja potencia (hasta 100 W). 3) Monooperador QRP (5 W máximo) toda banda y monobanda. 4) Monooperador toda banda CW sólo. 5) Monooperador toda banda fonía sólo. 6) Monooperador monobanda. 7) Multioperador un transmisor alta potencia. 8) Multioperador un transmisor baja potencia. 9) Multioperador multitransmisor.

Los participantes que no indiquen la potencia serán incluidos en categoría de alta potencia. Los monooperadores que reciban ayuda externa (redes de packet cluster, etc.) se calificarán por sí mismos como multioperadores.

En la categoría de multioperadores un transmisor sólo se puede emitir una señal en el aire, respetando la regla de los 10 minutos.

**Premios:** Obtendrán placa los campeones de cada categoría. Se darán diplomas a los campeones de cada provincia y territorio canadienses, de cada distrito USA y de cada país del DXCC en cada categoría.

**Listas:** Las listas deben enviarse antes del 31 de julio; las de papel a: RAC, 720 Belfast Rd., Suite 217, Ottawa ON, K1G 0Z5, Canadá, y deben contener una hoja resumen con la puntuación, una lista de duplicados por banda y modo, una relación de multiplicadores y la relación de los contactos con la hora, banda, modo, indicativo de la estación trabajada, intercambio recibido y puntos reclamados por cada QSO, señalando los multiplicadores.

Las listas electrónicas, preferiblemente en formato Cabrillo, se enviarán a: [canadaday@rac.ca](mailto:canadaday@rac.ca).

El formato de lista se puede bajar de la web oficial: [www.rac.ca](http://www.rac.ca).

## CONCURSO ATLÁNTICO 2010

1. **Organiza:** Consejo Territorial URE de Galicia.

2. **Periodo:** Primer fin de semana de julio (días 3 y 4 en 2010), desde las 14:00 UTC del sábado hasta las 14:00 UTC del domingo.

3. **Participantes:** Podrán participar todos los radioaficionados que

# Concursos y Diplomas

dispongan de la correspondiente autorización para trabajar en las bandas en que concursen.

#### 4. Frecuencias y modos:

a) 144 MHz, 432 MHz y 1.200 MHz, en CW y SSB, dentro de los segmentos recomendados por IARU en cada modalidad.

b) Bandas superiores a 1.200 MHz, todo modo, a título experimental y con el fin de animar el trabajo en estas frecuencias, con una clasificación separada dentro del Concurso y del Campeonato, que servirá para competir en el Diploma de Bandas Altas.

#### 5. Ámbito: Internacional.

#### 6. Categorías: En 144, 432 y 1.200 MHz.:

- Estación fija.
- Estación portable monooperador.
- Estación portable multioperador.

Las estaciones serán clasificadas por banda y categoría a efectos del Campeonato URE.

En bandas superiores a 1200, a título experimental, categoría única que puntuara independientemente y dentro del diploma de bandas altas.

Las estaciones móviles serán consideradas estaciones portables y deberán operar siempre desde el mismo QTH, en coherencia con la base del punto 9.

Toda lista que no especifique claramente la categoría en la que participa se considerará nula a todos los efectos no tomándose en cuenta de ninguna forma para el cómputo global del concurso.

Únicamente en el caso de estaciones portables multioperador se podrán utilizar indicativos diferentes para cada banda. Estos deberán reseñarse en las listas su participación conjunta.

7. **QSO:** Sólo se podrá contactar una vez con la misma estación por banda. Los contactos vía satélite y repetidores no serán válidos.

8. **Intercambio:** Por cada banda, se pasará el control de señal (RST), numeral empezando por 001 y WW Locator completo. Aunque no se mencione, es obligado anotar la hora de contacto en UTC, así como pasar "/p" o "/distrito" en el caso de estaciones portables.

9. **Multiplicadores:** Serán considerados como multiplicadoras cada uno de los distintos QTH locator conseguidos durante el concurso, entendiéndose como QTH locator los 4 primeros dígitos del WW Locator (JN12, JM08, IN80 etc.). Una misma estación no podrá cambiar de QTH locator durante el transcurso del concurso.

10. **Puntuación del Concurso y del Diploma:** En todas las bandas la puntuación se calcula en base a un punto por kilómetro, multiplicado por la suma de los multiplicadores

Las estaciones que trabajen en múltiples bandas han de enviar log separado por cada banda.

11. **Listas:** Sólo se admitirán listas en formato electrónico. Obligatoriamente los ficheros deben ser en formato Cabrillo y serán enviados por correo electrónico a la dirección: [atlantico@ocvnet.es](mailto:atlantico@ocvnet.es).

Se acusará recibo de las mismas a la dirección e-mail desde donde fueron enviadas.

No se admitirán listas en papel ni en cualquier formato que no sea el indicado. Las listas deben de estar en poder de la organización en un plazo de 10 días después de la finalización del concurso.

12. **Verificación de listas:** Para que un contacto sea considerado válido, cuando una de las estaciones no manda lista, esta segunda estación debe aparecer por lo menos en dos listas. Con la excepción de las bandas superiores a 1.200 MHz donde no se exige esta condición.

13. **Premios:** - Diploma a los 5 primeros clasificados en cada categoría y banda, así como a los primeros clasificados de cada distrito EA y de cada país.

- **Trofeo Atlántico:** Se otorgará un trofeo al ganador absoluto, resultante de sumar las clasificaciones de todas las bandas trabajadas con el siguiente factor de corrección: (Puntos 144 MHz. X 1) + (Puntos 432 MHz. X 2) + (Puntos 1.200 MHz. X 3) + (Puntos de superiores a 1.200 MHz. X 5)

- **Trofeo al debutante:** Se otorgará un trofeo a la estación que en esta edición haya participado por primera vez en este concurso y haya obtenido la puntuación más alta entre los debutantes sumando sus clasificaciones en todas las bandas según los siguientes factores de corrección: (Puntos 144 MHz. X 1) + (Puntos 432 MHz. X 2) + (Puntos 1.200 MHz. X 3) + (Puntos de superiores a 1.200 MHz. X 5). Para optar a este trofeo, el concursante debe de reseñar en las listas su condición de debutante.

#### 14. Descalificaciones:

- Serán descalificados aquellos participantes que:
- En el transcurso del concurso impidan a otros competidores la participación normal en el mismo, con cualquier tipo de incorrección.
  - Hagan figurar en las listas QSO inexistentes o datos falsos.
  - No cumplan con la normativa a la que le obliga su licencia y/o autorización.

15. **Resultados y reclamaciones:** Una vez publicados los resultados provisionales en la Web de la Unión de Radioaficionados Españoles <http://www.ure.es> se dispondrá de 5 días para posibles reclamaciones. Si hubiera alguna, ésta será resuelta por la organización del concurso cuyo dictamen será inapelable.

16. La participación en el concurso supone la total aceptación de las presentes bases. Cualquier circunstancia no reflejada en estas quedará a interpretación de los organizadores, cuyas conclusiones serán inapelables.

## CONCURSO INDEPENDENCIA DE VENEZUELA

Para conmemorar el 199 aniversario de la firma del Acta de la Independencia de Venezuela, el Radio Club Venezolano patrocina este concurso en su versión nº 49 consecutiva. Este concurso es tipo "world wide", por lo que no debe limitarse a trabajar solamente estaciones venezolanas (YV, YW, YY y 4M). ¡Se exhorta a trabajar muchas estaciones DX!

**Modos:** SSB y CW.

**Fecha:** Desde las 00:00 UTC del día 3 hasta las 23:59 UTC del día 4 de julio de 2010.

**Categorías:** Se contemplan cuatro categorías: 1) Monooperador multibanda SSB, CW o mixto. 2) Monooperador monobanda SSB, CW o mixto. 3) Multioperador multibanda (un solo transmisor), solamente mixto. 4) SWL (radioescucha), multibanda, solamente mixto.

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

**Intercambio:** Se intercambiará reporte de señal RS(T) y número co-relativo a partir del 001.

**Puntuación:** Un punto por cada contacto con estaciones del país propio, tres puntos por contactos con estaciones de otro país ubicadas en el mismo continente y cinco puntos por cada contacto con estaciones ubicadas en otro continente. Se podrá efectuar QSO con una misma estación en la misma banda en ambas modalidades.

**Multiplicadores:** Un multiplicador por cada circuito venezolano y uno por cada país trabajado, incluyendo el propio en cada banda. Los circuitos venezolanos (9), así como el resto de las entidades (según lista del DXCC) sólo se indicarán la primera vez que se contacte en cada banda. Sólo se contará el multiplicador una vez por banda sin importar el modo.

**Puntuación final:** El resultado de multiplicar la suma de puntos obtenidos en cada banda por la suma de multiplicadores.

**SWL:** Una estación solo podrá ser reportada en el log 2 veces en una misma banda y modo, una como estación principal y otra como corresponsal.

**Premios:** El campeón de cada categoría recibirá una placa. Igualmente, se concederán diplomas a las estaciones que obtengan una puntuación superior al veinte por ciento (20%) de la puntuación lograda por el ganador en su categoría. Para obtener la placa de campeón en cada categoría el log debe contener más de 100 QSO.

**Presentación:** La hora debe expresarse en UTC. Se utilizará una hoja separada por cada banda y una hoja sumario con el resumen, nombre y dirección, acompañados de la declaración jurada usual.

Los logs deben indicar claramente fecha, distintivo de llamada, hora, re-

porte y banda, de lo contrario serán considerados como hoja de chequeo. Igualmente cuando el log contenga más de una banda será clasificado en la categoría multibanda a menos que se indique claramente lo contrario.

Los logs en formato Cabrillo o ASCII son bienvenidos.

La fecha tope de envío de los logs será el 31 de agosto. Enviar por e-mail a: [contestyv@cantv.net](mailto:contestyv@cantv.net); o por correo postal: Radio Club Venezolano, Concurso Independencia de Venezuela, P.O. Box 2285, Caracas 1010 A, Venezuela.

**Descalificación:** Será motivo de descalificación del concurso la violación de la reglamentación del país propio. Igualmente serán descalificadas las estaciones que tengan más del tres por ciento (3%) de estaciones repetidas computadas en el log.

Las decisiones de la Comisión de Concursos son consideradas como oficiales e inapelables.

## WLOTA CONTEST (FAROS DEL MUNDO EN EL AIRE)

**Fecha:** Desde las 06.00 UTC del sábado 3 hasta las 12.00 UTC del domingo 4 de julio de 2010.

**Categorías:** A) Expediciones a faros, máximo 6 horas de concurso. B) Expediciones a faros, entre 6 y 30 horas de concurso. C) Monooperador, 30 horas. D) Multioperador, 30 horas.

Los que concursen desde faros sólo pueden salir desde una referencia WLOTA "L". Si se trata de un grupo y durante el concurso van a otro faro, han de usar un indicativo distinto. En tal caso, un mismo grupo no puede salir desde más de 4 faros. Tras activar un determinado faro se puede volver a un faro anterior, pero se considera otra activación y por tanto debe utilizarse un indicativo distinto.

**Modos:** Digital, SSB, CW.

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

**Intercambios:** RS(T) + número de QSO empezando por 001 + referencia WLOTA (Lxxxx) para categorías A y B. RS(T) + número de QSO empezando por 001 para categorías C y D.

**Puntuación:** 3 puntos por QSO entre estaciones del mismo continente. 5 puntos por QSO entre estaciones de diferente continente. 15 puntos por QSO con cualquier faro del mundo que tenga referencia WLOTA Lxxxx.

Se puede contactar a la misma estación una vez por modo en la misma banda (una vez en digital, una vez en SSB y una vez en CW).

L 001 contactado en 20 m en RTTY, SSB y CW vale 45 puntos.

**Multiplicadores:** Todos los faros con referencia Lxxxx en CW + Todos los faros con referencia Lxxxx en SSB + Todos los faros con referencia Lxxxx en modos digitales de todas las bandas.

**Puntuación final:** Suma de puntos de todas las bandas multiplicada por la suma de todas las referencias "L" de todas las bandas.

**Listas:** Los modelos de listas se pueden descargar del la web del WLOTA: [www.wlota.com](http://www.wlota.com).

Los expedicionarios (categoría A y B) deben incluir fotos y todo el material necesario para dar por válida la expedición, según establece el artículo 2.2 de las bases del diploma WLOTA, que se puede ver en su web antes citada.

Las listas deben enviarse antes del 1 de agosto de 2010 a: WLH Award – 18 Allée Roch-Bihen, 44510 Le Pouliguen, Francia, o por correo electrónico a [contest10@wlota.com](mailto:contest10@wlota.com) en formato Cabrillo.

**Premios:** Medalla de oro a los ganadores de las categorías A, B, C y D. Diploma a los segundos y terceros clasificados, y al mejor clasificado de cada continente. Para optar a premio se requiere un mínimo de 50 QSO.

## DL-DX RTTY CONTEST

Lo organiza el "DL-DX RTTY Contest Group" (DRCG, [www.drcxg.de](http://www.drcxg.de)).

**Fecha:** Primer fin de semana completo de julio, desde las 11:00 UTC del sábado hasta las 10:59 UTC del domingo (en 2010, días 3 y 4).

**Modos:** RTTY, PSK31 y PSK63.

**Bandas:** 3,5 hasta 30 MHz, excepto 10, 18 y 24 MHz.

**Categorías:** A) Monooperador, multibanda, una sola radio. La misma persona realiza todas las funciones de operación y de anotación. B) Como A, pero sólo 6 horas de operación. Los periodos de descanso deben ser de más de 1 hora. C) Como A, pero sólo con antena dipolo o "de plano de tierra". D) Como C, pero sólo 6 horas de operación, con descansos de más de una hora. E) Multioperador, multibanda, una sola radio. F) Monooperador, multibanda (SO2R - dos radios). G) Multioperador, multibanda (M/M).

**Competición de clubes:** Para que figure un club, debe haber al menos tres listas de socios del club, quienes habrán de indicar el nombre del club en sus listas.

Se permite el uso del net en todas las categorías.

En las categorías B y D sólo contarán 6 horas de operación, pero los participantes pueden operar más de 6 horas.

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

**Puntuación:** QSO con el propio país, 5 puntos. QSO con otros países del mismo continente, 10 puntos. QSO con otros continentes, 15 puntos. QSO con una estación DL de Europa, 3 puntos adicionales. QSL con una estación DL de otro continente, 5 puntos adicionales.

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

**Multiplicador:** Cada país del DXCC en cada banda, incluyendo el primer contacto con Australia, Canadá, Japón y EE.UU. También será multiplicador cada distrito de estos cuatro países.

**Listas:** Sólo se admiten listas en formato Cabrillo. Los ficheros deberán nombrarse con el indicativo del concursante. Las listas que no especifiquen categoría entrarán en la categoría F. Serán calificadas de control las listas con errores de puntuación de más del 15%.

Enviar antes del 10 de agosto a: [logs@drcg.de](mailto:logs@drcg.de).

**Premios:** Diplomas a las 10 primeras estaciones de cada categoría.

**Miscelánea:** La frecuencia internacional de balizas 14.100 kHz +/- 500 Hz no debe usarse para el concurso.

## IARU HF WORLD CHAMPIONSHIP

**Participantes:** Todos los aficionados del mundo.

**Objeto:** Contactar con el máximo de estaciones posibles y especialmente con las estaciones centrales de las sociedades miembros de la IARU.

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

**Fecha:** Segundo fin de semana completo de julio (en 2010, días 10 y 11), desde las 12:00 UTC del sábado hasta las 12:00 UTC del domingo. Todas las estaciones (monooperador y multioperador) pueden operar las 24 horas del concurso.

**Categorías:** Monooperador fonía, monooperador CW y monooperador mixto, en los niveles de alta potencia, baja potencia y QRP. No se permite la ayuda de terceros ni el uso de nets.

Multioperador, un solo transmisor, modo mixto solamente; estas estaciones han de permanecer un mínimo de 10 minutos en cada banda y sólo se permite emitir una señal a la vez.

Las estaciones de las sociedades de la IARU pueden operar simultáneamente en más de una banda con un transmisor por cada banda/modo. Todas estas estaciones han de estar en la misma zona ITU. Sólo se permite un indicativo por sociedad y por frecuencia.

**Intercambio:** Las sociedades de la IARU enviarán su señal y la abreviatura oficial de la sociedad. La estación oficial de la IARU, NU1AW, cuenta como una estación de sociedad. Los miembros del consejo administrativo de la IARU y de los comités ejecutivos de las tres regiones pasarán "AC", "R1", "R2" o "R3", según proceda.

Las demás estaciones pasarán su señal más la zona ITU (las zonas ITU de España son: 37 en EA, EA6 y EA9, y 36 en EA8). Para que el QSO sea válido es preciso tomar el intercambio completo.

**Contactos válidos:** La misma estación puede ser trabajada una vez por banda y modo. Es válido el contacto con la misma estación en di-

# Concursos y Diplomas

ferente modo, pero siempre que sea en el segmento correspondiente; no se permite, por ejemplo, trabajar en CW una estación en el segmento de fonía. A efectos de multiplicador, los contactos con la misma estación en diferente modo sólo cuentan una vez. No son válidos los QSO en banda ni modo cruzados.

El uso de medios de comunicación como el teléfono o Internet para solicitar contactos va en contra del espíritu de este concurso. Tampoco deben utilizarse las redes de cluster.

**Puntuación:** a) Contactos con la propia zona ITU y con estaciones de las sociedades miembros de la IARU, con NU1AW, con miembros del consejo administrativo de la IARU y de los comités ejecutivos de las 3 regiones, 1 punto. b) Contactos con el propio continente, pero diferente zona ITU, 3 puntos. c) Contactos con otro continente y zona IARU distinta, 5 puntos.

**Multiplicadores:** Número total de zonas ITU más estaciones de las sociedades de la IARU y dirigentes de la IARU trabajados en cada banda. Los dirigentes de la IARU representarán un máximo de 4 multiplicadores por banda: AC, R1, R2 y R3. Las estaciones de sociedades y dirigentes de la IARU no cuentan como multiplicadores de zona.

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

**Listas:** Las listas deben enviarse a los 30 días siguientes al concurso (hasta las 1200 UTC del día 10 de agosto de 2010).

Las listas electrónicas deben ser en formato Cabrillo. Deben nombrarse con el indicativo del participante. Si se envían por correo electrónico hay que poner también el indicativo en el "Asunto". La dirección de envío es: [iaruhf@iaru.org](mailto:iaruhf@iaru.org). Si se envían en disco, éste debe etiquetarse con el indicativo, nombre del concurso, categoría y fecha.

Las listas en disco (y también las de papel) han de enviarse a: IARU HF Championship, P.O. Box 310905, Newington, CT 06111-0905, EE.UU.

Las listas en papel deben relacionarse en orden cronológico, no separados por banda, indicando por cada contacto: modo, fecha, hora UTC, indicativo, intercambios enviados u recibidos, multiplicadores (señalarlos la primera vez) y puntos por contacto. Todo aquel que haya hecho más de 500 contactos ha de acompañar las hojas de comprobación. Hay que incluir también hoja resumen.

Los concursantes pueden convertir sus listas a Cabrillo y enviarlas a continuación usando la plantilla que se encuentra en la web: [www.b4h.net/cabforms](http://www.b4h.net/cabforms).

**Diplomas:** Se dará un diploma al primer clasificado de cada categoría en cada zona ITU y cada entidad del DXCC. Además, se otorgarán otros diplomas a los que hayan efectuado un mínimo de 250 QSO o que hayan trabajado 75 ó más multiplicadores.

**Condiciones:** Cada participante debe comprometerse a cumplir las bases del concurso, a respetar las limitaciones de su licencia y acatar las decisiones del comité del concurso.

**Descalificaciones:** Un participante puede ser descalificado si la puntuación reclamada se le rebaja en más de un 2%.

En el caso de las listas en papel, la reducción de puntuación no incluye la corrección de errores aritméticos; quedará descalificado el participante cuya lista contenga más de un 2% de contactos duplicados para los que se hubiera reclamado puntos; por cada QSO duplicado que se detecte o por indicativo mal copiado se penalizará con el triple de su puntuación.

En el caso de listas electrónicas, se penalizará con un QSO por cada indicativo mal copiado.

## CQ WORLD-WIDE VHF CONTEST

**Fecha:** Desde las 1800 UTC del sábado 17 hasta las 2100 UTC del domingo 18 de julio de 2010.

**Bandas:** 50 MHz (6 metros) y 144 MHz (2 metros).

**Categorías:** Para todas las categorías, los transmisores y receptores han de estar ubicados dentro de un diámetro de 500 metros o den-

tro de los límites de propiedad del titular de la estación, si es mayor.

1) Monooperador multibanda. 2) Monooperador monobanda. 3) Monooperador QRP (10 W o menos) 4) Escalador (*hilltopper*): monooperador multibanda QRP portable limitado a 6 horas continuas de operación. 5) *Rover* (estación todoterreno): uno o dos operadores móvil/portable operando desde dos o más cuadrículas. 6) Multioperador.

**Intercambio:** Los 4 primeros dígitos del QTH locator (por ejemplo, IN82).

**Multiplicadores:** Número total de cuadrículas diferentes contactadas por banda.

**Puntuación:** Las estaciones serán contactadas una sola vez por banda, con independencia del modo. Se contará 1 punto por QSO en 50 MHz y 2 puntos por QSO en 144 MHz. El total de QSO será el resultado de multiplicar el total de puntos de QSO por el total de cuadrículas trabajadas.

En la categoría *rover*, la puntuación final es la suma de los puntos de QSO trabajados desde cada cuadrícula visitada, multiplicada por la suma de las diferentes cuadrículas contactadas desde cada cuadrícula visitada.

**Premios:** Se concederán diplomas a las puntuaciones más elevadas en cada Estado de los EEUU, provincia de Canadá y país, en las categorías con un esfuerzo significativo. Las placas patrocinadas serán concedidas a las estaciones con mayores puntuaciones. Consultar el Programa de Placas en <http://www.cqww-vhf.com>.

**Competición de clubes:** Hay que acreditar al club para sumar las puntuaciones. Ver en <http://www.cqww.com/clubnames.htm> la lista de clubs registrados. Si tu club no está registrado, sigue las directrices que ahí se exponen.

**Miscelánea:** Sólo se puede utilizar un indicativo en todo el concurso. Si una estación se encuentra en la línea divisoria de dos locator, ha de escoger uno de ellos para el intercambio y no puede dar el otro a no ser que mueva toda la estación al menos 100 metros.

No se permite el uso de repetidores no valen los contactos hechos en móvil aeronáutico.

En 50 MHz hay que respetar la ventana de DX, 50.100–50.125 kHz

**Envío de listas:** Las listas deben enviarse antes del 1 de septiembre. El formato electrónico es el Cabrillo y puede enviarse a: [cqvvhf@cqww-vhf.com](mailto:cqvvhf@cqww-vhf.com), indicando en el "Asunto" del mensaje el indicativo empleado en el concurso. Se pueden rellenar y enviar también por Internet a través del enlace "CQ WW VHF Web Form" de la página web <http://www.cqww-vhf.com>.

Los que no tengan acceso a Internet pueden enviarlas en papel a: CQ VHF Contest, 25 Newbridge Rd., Hicksville, NY 11801, EE.UU.

## IOTA CONTEST

**Objetivo:** El concurso IOTA (Islands On The Air) pretende fomentar los contactos entre estaciones situadas en islas válidas para el diploma IOTA y el resto del mundo.

**Fecha:** Desde las 1200 UTC del sábado 24 hasta las 1200 UTC del domingo 25 de julio de 2010 (último fin de semana completo de julio).

**Bandas y modos:** 3.5, 7, 14, 21 y 28 MHz, CW y SSB, de acuerdo con el plan de bandas de la IARU. No se debe operar en 3560-3510, 3560-3600, 3650-3700, 14060-14125 y 14300-14350 kHz.

**Categorías:** *Por ubicación:* islas (estaciones ubicadas en islas IOTA) y mundo.

*Por operadores:* monooperador, monooperador asistido (se permite el uso pasivo de nets y cluster) y multioperador (sólo mixto, 24 horas. Las estaciones multioperadoras no pueden usar más de dos transmisores. El segundo transmisor se utilizará sólo para llamar a otras estaciones sólo si la estación es un nuevo multiplicador. Se permite el uso pasivo de nets y cluster. Debe incluirse la relación de operadores con la lista).

*Por modos:* SSB, CW y mixto.

*Por tiempo de operación:* 24 y 12 horas (no es necesario operar las 12 horas seguidas pero los períodos de descanso deben durar un mínimo de 60 minutos)



**Por potencia:** Alta potencia (si el operador no lo indica, se incluirá en alta potencia), baja potencia (hasta 100 vatios de salida) y QRP (hasta 5 W de salida).

**Expediciones:** Las estaciones de las islas pueden indicar adicionalmente si se trata de una expedición de DX, tal como se define más abajo, y competir por los premios específicos para expediciones.

Se considera expedición la que cumple todas estas condiciones: acceso a la isla por barco o avión; ningún operador es residente en la isla; llevan consigo todos los equipos y antenas, y en el caso de participar en la categoría de baja potencia, las antenas se limitan a un elemento por banda (por ejemplo, un dipolo o una vertical). No hay restricciones de antenas para las expediciones que participen en la categoría de alta potencia.

**Intercambio:** RS(T) y un número correlativo empezando desde el 001, además de la referencia IOTA si es pertinente (las estaciones de islas deben incluir obligatoriamente la referencia IOTA). No utilizar numeración independiente para CW y SSB. Cada estación puede ser contactada en SSB y en CW por banda.

**Puntuación:** a) *QSO*. Todos pueden trabajar a todos, sea isla o no isla. Cada contacto con una isla IOTA vale 15 puntos, salvo la propia del participante, que vale 3 puntos. Los demás contactos, 3 puntos.

b) *Multiplicador*. El multiplicador es el total de las diferentes referencias IOTA contactadas en cada banda en CW, más el total de las diferentes referencias IOTA contactadas en cada banda en SSB.

c) *Puntuación final*. Es la suma total de puntos en todas las bandas, multiplicado por el total de multiplicadores.

**Listas:** Se recomiendan las listas en formato informático utilizando preferiblemente el formato Cabrillo, tal como se indica en la web de la RSGB. Si utilizas otro formato, envía el log pero no el sumario porque el robot te dirigirá a una web donde te pedirá esta información. A los monooperadores se les recomienda el uso del programa SDI de EI5DI, que se puede descargar de: [www.ei5di.com/sd/sdisetup.exe](http://www.ei5di.com/sd/sdisetup.exe).

Las listas deben indicar: hora, indicativo, banda, modo, RST / n° serie / referencia IOTA enviada, RST / n° serie / referencia IOTA recibida. No enviar listas separadas por bandas. Las estaciones de islas deben indicar el nombre y referencia de la isla.

Enviar las listas en las tres semanas siguientes al concurso (en 2010, 15 de agosto) a: RSGB, 3 Abbey Court, Fraser Road, Priory Business Park, Bedford MK44 3WH, Reino Unido, o por correo electrónico a: [iota.logs@rsgbhfcc.org](mailto:iota.logs@rsgbhfcc.org). No enviar ficheros comprimidos y poner el indicativo en el "Asunto". Más información sobre las listas en la web oficial: [www.rsgbhfcc.org](http://www.rsgbhfcc.org).

Se agradece el envío de fotos de operaciones del concurso, pero enviadas aparte a: [iotacontest@rsgbhfcc.org](mailto:iotacontest@rsgbhfcc.org).

**Penalizaciones:** Se pueden restar puntos o descalificar a los concursantes que violen las reglas o el espíritu del concurso. Esto incluye el rehusar por parte de estaciones en islas IOTA la realización de contactos con sus propios países cuando se le solicite, el utilizar a terceros para hacer contactos en una lista o net, el trabajar multiplicadores de CW en una frecuencia de SSB, o el no dar la referencia IOTA en cada contacto.

**Premios:** Diploma a los campeones de cada categoría y sección, en cada continente, acorde con el número de participantes. Hay también otros premios, según patrocinadores, cuya lista se puede ver en la web de la RSGB.

**Escuchas (SWL):** Ha desaparecido la categoría de escuchas en este concurso, pero el Mediterráneo DX Club promueve un concurso para SWL paralelo a éste. Las bases se pueden consultar en: <http://www.mdxc.org/swl>.

#### IV EADX 6M CONTEST

**Organizador:** La Unió de Radioaficionats de Barcelona i Baix Llobregat, con la colaboración del Barretina's Team y Rase DX.

**Objetivo:** Promocionar el uso de la banda de los 6 metros.



# Torres 7VG

torres para radioaficionados

torres comerciales

accesorios de montaje



## Gerente: Francisco Cortés Martín

Teléfonos: 956562308 - 607480199

Mail: [ea7vg@ono.com](mailto:ea7vg@ono.com)

C/ Ríos Hozgarganta, nave 13

Polígono Industrial Guadalete,

11500 Puerto de Santa María, Cádiz

<http://torres7vg.com>



# Concursos y Diplomas

**Participantes:** Cualquier radioaficionado del mundo con licencia.

**Categorías:** Única.

No se puede usar más de un transmisor a la vez

Toda estación participante ha de ser operada desde la misma ubicación durante el concurso.

**Periodo:** Desde las 1400 UTC del sábado día 24 de julio hasta las 1400 UTC del domingo 25 de julio de 2010.

**Contactos:** Cada estación sólo puede trabajarse una vez, independientemente del modo utilizado (SSB y CW). Si se repite el contacto, hay que relacionarlo en la lista como contacto duplicado pero sin reclamar puntos. Los contactos vía repetidores, satélite o EME o son válidos.

**Tipos de emisión:** Se pueden efectuar los contactos en A1A (CW) y J3E (SSB). No son válidos los contactos en JT6M.

**Intercambio:** RST más número correlativo (empezando por el 001) y el QTH locator completo (ejemplo: 599 001 JN11BH). La hora UTC se debe reflejar en las listas aunque no sea necesario pasarla en el QSO.

**Puntuación:** Un punto por kilómetro. La puntuación final será el resultado de la suma de puntos.

**Listas:** Sólo se aceptarán listas en formato Cabrillo.

Se agradecerán comentarios y/o fotografías del concurso para su posible publicación y/o divulgación.

Las listas deben enviarse antes del 15 de Agosto de 2010 a: [ea3edu@gmail.com](mailto:ea3edu@gmail.com) (se confirmará su recepción)

**Verificación de listas y descalificaciones:** Para que un contacto sea considerado válido, debe figurar al menos en dos listas. Sólo se considerarán válidos los datos enviados por los participantes que figuren en las listas en formato Cabrillo.

Será responsabilidad de la sociedad organizadora la verificación de las listas. Los pequeños errores pueden penalizarse con pérdida de puntos. El error obvio en un determinado locator o un error de tiempo de más de 10 minutos supondrá la anulación de ese contacto. Los puntos reclamados por un contacto duplicado se penalizarán con el doble del valor de ese contacto.

Se descalificará a los concursantes que:

- Transgredan cualquiera de los puntos indicados en las presentes bases.

- No respeten las indicaciones del Plan de Banda de la IARU para su región o no cumpla con la normativa legal a la que le obliga su licencia.

- Usen el DX Cluster para auto anunciarse o lo usen a modo de log personal.

- Proporcionen datos falsos a los demás concursantes o a la organización.

- Favorezcan contactos a determinados correspondientes en perjuicio de los demás.

- Efectúen sus contactos en los segmentos de llamada de DX (50, 100 - 50, 130) excepto contactos transcontinentales.

**Reclamaciones:** Deben ser enviadas y dirigidas al manager del concurso vía e-mail a: [ea3edu@gmail.com](mailto:ea3edu@gmail.com), no más tarde de los 15 días siguientes de la publicación de los resultados, que se realizará en la página Web de la organización: [www.ea3mm.org](http://www.ea3mm.org).

**Premios:** Trofeo al 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º clasificados, otorgados por La Unió de Radioaficionats de Barcelona i Baix Llobregat. Trofeo a la estación EA con el contacto de más distancia (demostrable), otorgado por Rase DX.

Para la obtención de trofeos será necesario tener al menos el 25% de puntos del ganador. No podrán recaer dos trofeos sobre el mismo participante.

**Diplomas especiales:** A la estación con más contactos en SSB, a la estación con más contactos en CW, al campeón de cada distrito EA y al campeón de cada país participante.

**Diplomas a todos los participantes** con al menos el 25% de puntos del ganador.

Medalla conmemorativa al concursante con cinco años consecutivos de participación (a partir de la quinta edición del concurso).

La entrega de trofeos se efectuara durante el transcurso de MERCAM 2011 y será anunciado con la suficiente antelación.

La participación en el concurso presupone la total aceptación de las presentes bases. Las decisiones de la organización serán inapelables. Actuará como secretario del comité organizador un radioaficionado de reconocido prestigio.

## 10 ANIVERSARIO TROFEO SALOU PLAYA DE EUROPA

La Sección Comarcal URE Costa Daurada - Radio Club Salou, con la colaboración de la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento de Salou, organiza el presente Trofeo, que se regirá por las siguientes bases.

**Fecha:** Dará comienzo a las 16 horas UTC del día 1 de junio y finalizará a las 22 horas UTC del día 20 de junio de 2010.

**Participantes:** Se invita a participar a todos los radioaficionados españoles, en posesión de la correspondiente licencia oficial.

**Modalidades:** Banda HF: 40 y 80 metros, según el Plan de Bandas de la IARU.

**Llamada:** CQ, CQ, 10 Aniversario Trofeo Salou Playa de Europa.

**Trofeo:** Cada estación miembro de la S.C. URE, otorgará, una letra, que se podrá solicitar en cualquier banda, (sólo una letra por banda y día con la misma estación).

Para conseguir el trofeo se deberá de completar:

1º) 37 letras de la frase): 10 A-N-I-V-E-R-S-A-R-I-O T-R-O-F-E-O S-A-L-O-U P-L-A-Y-A D-E E-U-R-O-P-A 2010.

2º) Será obligatorio realizar comunicado con la estación especial EH3SPE que otorgará el 2010. Este indicativo saldrá al aire a partir del día 14 de junio.

**Listas:** La solicitud del trofeo deberá de efectuarse mediante carta o correo electrónico, en la cual se enviará la lista de contactos tipo URE o similar.

Deberán de ir reflejados el indicativo, nombre apellidos, dirección completa (no apartado postal), correo electrónico si se dispone del mismo y teléfono de contacto, conteniendo, fecha, hora, estación contactada, banda y letra o números concedidos.

**Envío:** Las listas deberán de enviarse antes del 31 de julio de 2010 a la S.C. de URE Costa Daurada (Vocalía de Concursos), Apartado de Correos 132, 43850 – CAMBRILS (Tarragona) o al correo electrónico [ure\\_cdaurada@tinet.cat](mailto:ure_cdaurada@tinet.cat).

Deberá de adjuntar el resguardo de ingreso de 15 € como aportación a gastos, haciendo constar en el mismo indicativo y nombre al nº de cuenta 2100- 0154-42-0200340295 de "La Caixa".

La entrega de trofeos está prevista realizarse en Salou el sábado 23 de octubre en una cena de hermandad. Comunicaremos por correo el programa de actividades.

**NOTA:** Las listas recibidas, si no se han enviado los 15 €, serán tomadas como listas de comprobación y control, entendiendo que no está interesado en el trofeo.

Para cualquier consulta pueden ponerse en contacto por correo electrónico con: Enrique [ea3fcy@ure.es](mailto:ea3fcy@ure.es) o Manuel [ec3aja@ure.es](mailto:ec3aja@ure.es).

## DIPLOMA IV ANIVERSARIO DEL RADIO CLUB HENARES 2010

Por cuarto año consecutivo queremos poner nuevamente en el aire nuestro diploma conmemorativo celebrando el 4º Aniversario del Radio Club Henares (EA4RCH).

**Fecha:** Desde el día 14 hasta el 27 de junio de 2010.

**Bandas:** HF en el segmento recomendado por la IARU Región 1, en VHF Frec. 144.700 MHz.

No son válidas las bandas cruzadas, HF por un lado y VHF por otro. Será válido un solo contacto por día. Ejemplo: Si contacto hoy con EA4RCH en 40 m ese mismo día no lo puedo volver a trabajar en 40 m pero si en las demás bandas y/o VHF.

**Llamada:** CQ CQ "Cuarto Aniversario del Radio Club Henares 2010".

**Otorgantes:** Serán otorgantes los socios del Radio Club Henares y sus simpatizantes.

**Premio:** Bonito trofeo con diseño exclusivo, publicaremos la foto en

nuestra página web. Los trofeos serán entregados en nuestra cena anual el 20/11/2010.

Para obtener diploma será necesario completar la siguiente frase letra a letra: R-A-D-I-O-A-F-I-C-I-O-N-A-D-O-S-C-U-A-R-T-O-A-N-I-V-E-R-S-A-R-I-O-D-E-L-R-A-D-I-O-C-L-U-B-H-E-N-A-R-E-S-2010 (52 letras+2010) El 2010 lo otorgará la estación especial EG4RCH, los días 24-25-26-27 de junio, sirviendo como comodín y otorgando QSL especial a un solo contacto o bien para la persona que quiera trabajarla, aunque no haya participado en el evento.

**Las listas:** Se podrán enviar por correo ordinario y/o por e-mail antes del 31 de julio de 2010.

**Contribución:** Todas las solicitudes deberán de ir acompañadas de 10 euros para la obtención del diploma. El pago se podrá hacer mediante giro postal, ingreso bancario o PayPal siempre indicando el indicativo. Las estaciones que no realicen el pago por adelantado no recibirán el trofeo ni ninguna notificación (sin excepciones). El número de cuenta es: Caja Madrid 2038 2712 21 6000020926

**Lista de otorgantes:** La lista de otorgantes se pondrá en nuestra página web, [www.radioclubhenares.org](http://www.radioclubhenares.org), algunos días antes del comienzo del Diploma.

**Dirección de envío:** Radio Club Henares, Apartado de Correos 69, 28830 San Fernando de Henares, Madrid.

Por correo electrónico y pago por Pay-Pal:  
[info@radioclubhenares.org](mailto:info@radioclubhenares.org).

## DIPLOMA SORTEO DE ORO CRUZ ROJA ESPAÑOLA DE LORCA 2010

La Sección Local de URE de Lorca en colaboración con la Asamblea Local de Cruz Roja Española de Lorca y el Ayuntamiento de Lorca, con ocasión del Sorteo del Oro de Cruz Roja Española a celebrar en Lorca el día 22 de julio de 2010, organiza el diploma "Sorteo del Oro Cruz Roja Española de Lorca 2010", con las siguientes bases:

1- **Fecha:** Desde el día 1 al 18 de julio del 2010, ambos inclusive.

2- **Ámbito:** Todo radioaficionado en posesión de licencia oficial, siendo la modalidad fonía (SSB) y las bandas 40 y 80 metros, en los segmentos recomendados por la IARU, un diploma por indicativo.

3- Para conseguir el diploma será necesario completar la frase: S-O-R-T-E-O-D-E-L-O-R-O-C-R-U-Z-R-O-J-A-E-S-P-A-Ñ-O-L-A-L-O-R-C-A-2010- (34 contactos), mediante los contactos realizados con las estaciones otorgantes. Máximo un contacto por estación y banda por día.

Las listas de confirmación podrán enviarse al correo electrónico [socrelor@yahoo.es](mailto:socrelor@yahoo.es) en formato Excel o PDF o por correo ordinario al Apdo. de Correos nº 9, 30800 Lorca, Murcia, especificando en el sobre el nombre del diploma. En las listas figurará la estación otorgante, fecha, hora, banda y letra otorgada, siendo la fecha tope de recepción de listas el día 30 de septiembre de 2010.

**Estaciones otorgantes:** EA7IHJ, EA7HLR, EA5FXV, EA5EKY, EA5HBT.

La Sección Local de URE de Lorca agradece la inestimable colaboración de los compañeros del Radio Club Bajo Alanzora.

## DIPLOMA COMANDANCIAS GUARDIA CIVIL

La Asociación Cultural de Radioaficionados de la Guardia Civil crea el Diploma con carácter permanente "Comandancias de la Guardia Civil Españolas", con arreglo a las siguientes bases.

Este diploma será de carácter internacional, para radioaficionados de todo el mundo con licencia en vigor.

**Fecha de inicio:** 1 de julio de 2010.

Las activaciones serán realizadas únicamente por miembros de la Asociación y en cualquier modalidad (fija, móvil, portable).

**Distintivo de llamada:** "Diploma Comandancias de España".

Las estaciones otorgantes, cuando activen una Comandancia, la mantendrán durante el día que la active, pudiendo cambiar de banda cuando lo estime oportuno, pero manteniendo la Comandancia las 24 horas.

Preferentemente las estaciones otorgantes activarán las Comandancias de su distrito de radio, que son:

**Distrito 1:** Santander, Oviedo, Gijón, A Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, León, Zamora, Salamanca, Valladolid, Palencia, Burgos, Ávila, Soria, Segovia La Rioja.

**Distrito 1:** Bilbao, San Sebastián, Vitoria, Pamplona, Zaragoza, Huesca, Teruel.

**Distrito 3:** Barcelona, Tarragona, Lleida, Girona.

**Distrito 4:** Madrid Interior, Madrid Exterior, Guadalajara, Cuenca, Toledo, Cáceres, Badajoz., Ciudad Real.

**Distrito 5:** Castellón, Valencia, Alicante, Murcia, Albacete.

**Distrito 6:** Palma de Mallorca.

**Distrito 7:** Almería, Granada, Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva, Cádiz, Málaga. Algeciras.

**Distrito 8:** Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas de Gran Canaria.

**Distrito 19:** Ceuta, Melilla.

Cada mes, en el formato Excel habilitado serán revisados los logs de las estaciones otorgantes, que habrán remitido vía correo electrónico al manager del diploma (Roberto, [ea1jk@ono.com](mailto:ea1jk@ono.com)) y si se observa que se han producido pocas activaciones de Comandancias en algunas zonas, cualquier otro indicativo de la Asociación, podrá activar dichas Comandancias, con conocimiento del manager.

9. **Bandas:** Se podrá utilizar cualquier banda en fonía y CW modalidad HF respetando las recomendaciones del Plan de Bandas de la IARU.

10. Se podrán anotar en el log cuantas Comandancias sean contactadas por día, indicativo y banda, hasta completar el total.

11. Por ser un diploma de carácter permanente, las estaciones que participen en el mismo no podrán solicitar que se les otorgue ninguna Comandancia que no sea la que en ese momento se está otorgando, independientemente de la banda de HF que sea escuchada.

12. Se conseguirá el diploma una vez completadas las 55 Comandancias, sin tener en cuenta el tiempo empleado y se remitirá el log, con la dirección completa y nº teléfono, preferiblemente por correo electrónico a [acrargc@gmail.com](mailto:acrargc@gmail.com) o al Apartado Correos 399, Santander, C.P.-39.080. El formato del log se facilitará en la página web donde se publiquen las bases, <http://acrargc.foroes.org/forum.htm> y en cualquier otra que quiera incorporarlas.

13. Comprobado éste, se remitirá el diploma sin costos a la dirección de correo facilitada. Cada 100 diplomas otorgados, se hará un sorteo para adjudicar un trofeo/estatuilla con referencia a la Guardia Civil.

14. No será necesario el intercambio de tarjeta QSL, a no ser que esta sea solicitada por la estación participante.

15. Las estaciones que estén interesadas en realizar este diploma, aceptarán las presentes bases, siendo la ACRAGC quien se reserva la posibilidad de dictaminar/resolver, sobre cualquier incidencia que pueda surgir, o modificar en cualquier momento las mismas si fuera necesario.

## FE DE ERRATAS

En las bases del Trofeo Naranja PSK-31, publicadas en mayo, se dice que el horario del domingo es de 7 a 19 h. cuando debe ser de 7 a 10 h.

## MODIFICACIONES A LA CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO MANISES 80 M CW 2010

En los resultados publicados el pasado mes se ha omitido a EA4XT, que logró 1.350 puntos.

Así mismo, hay dos errores: EA5FTD, con 1.549 puntos, es en realidad EA5FJD y EA4EO, con 1.464, es EA4EU.

Disculpas a todos los afectados por estos errores involuntarios.

**La Organización**

# Concursos y Diplomas

## CLASIFICACIÓN CONCURSO EA-PSK31 2010

### Monooperador multibanda

Pos.	Indicativo	QSO	Válidos	Puntos	Mult.	Total	T	D
1	EA5EN	609	559	1.137	203	230.811		
2	EA1QA	436	404	825	146	120.450		
3	EA8OM	250	234	845	141	119.145		
4	EA3BDQ	386	366	767	129	98.943		
5	EA2BNU	338	311	716	133	95.228		
6	AN1A	293	278	685	139	95.215		
7	EA3GBA	304	293	684	133	90.972		
8	EA5XC	288	262	766	108	82.728		
9	EB3JT	251	243	643	126	81.018		
10	EB5RR	281	270	596	134	79.864		
11	EA5RM	302	286	545	139	75.755		
12	EC4AIU	361	349	556	120	66.720		
13	EA6DB	303	284	468	114	53.352		
14	EB3EFU	238	229	464	108	50.112		
15	EA3FHP	260	250	487	91	44.317		
16	EC5BZR	202	188	512	83	42.496		
17	EA5ELT	184	174	415	101	41.915		
18	EA4GB	232	215	412	99	40.788		
19	EA3NP	230	218	488	83	40.504		
20	EA4DB	212	201	398	100	39.800		
21	EA7CIX	197	184	361	110	39.710		
22	EA1CUI	185	175	389	101	39.289		
23	EA1VT	192	185	363	104	37.752		
24	EB5CNK	186	178	370	99	36.630		
25	AO2KY	175	158	349	101	35.249		
26	EA9CF	182	175	445	76	33.820		
27	EB3EFT	176	165	328	97	31.816		
28	EA1XT	180	174	363	87	31.581		
29	EA4AAZ	170	160	356	85	30.260		
30	EA8CSG	103	96	332	80	26.560		
31	EA1GDO	123	119	307	84	25.788		
32	EA4CFY	159	153	301	79	23.779		
33	EA7AZA	115	106	278	75	20.850		
34	EA8ALP	114	104	283	69	19.527		
35	EC5ACP	116	111	249	77	19.173		
36	EA3BHK	162	152	243	78	18.954		
37	AN2K	133	121	233	78	18.174		
38	EA5DUB	166	157	261	69	18.009		
39	EA7GZV	118	108	233	60	13.980		
40	EA8AJY	68	56	258	54	13.932		
41	EG3B	176	166	216	57	12.312		
42	EA2BVV/1	81	76	170	58	9.860		
43	EA8NQ	52	50	196	47	9.212		
44	EA3GGW	83	72	157	51	8.007		
45	EA7DK	63	60	189	40	7.560		
46	EA1VIC	80	75	136	54	7.344		
47	EA3ANE	82	80	150	48	7.200		
48	EA8BQM	43	41	156	41	6.396		
49	EA3GLE	70	66	129	46	5.934		
50	EB1EHO	85	81	107	47	5.029		
51	EF8G	46	43	135	37	4.995		
52	EA4GE	65	51	103	45	4.635		
53	EA3BFK	55	45	115	37	4.255		
54	EA4EVX	71	67	92	38	3.496		
55	EB3FLY	60	54	82	35	2.870		
56	EA7HYL	70	61	70	36	2.520		
57	EA4CU	39	39	83	29	2.407		
58	EB1BMO	36	33	62	35	2.170		
59	EA7KS	31	31	58	22	1.276		
60	EA2SG	27	24	56	22	1.232		
61	EA4BGM	28	27	47	21	987		
62	EC5AEZ	30	28	38	23	874		
63	EA5GVZ	29	28	31	18	558		
64	EA2TA	25	24	29	16	464		

### Monooperador multibanda DX

Pos.	Indicativo	QSO	Válidos	Puntos	Mult.	Total	T	D
1	UN1L	682	650	2.357	191	450.187		
2	RA4HL	659	644	1.262	197	248.614		
3	UR4UDI	509	496	1.110	202	224.220		
4	5C5W	342	317	1.187	166	197.040		
5	RN3QQ	510	452	1.075	174	187.050		
6	UA3GIE	452	422	1.006	168	169.008		
7	RA3FO	494	475	979	170	166.430		
8	IK3PQG	494	457	1.095	147	160.965		
9	EU8RZ	456	433	895	171	153.045		
10	DH6BH	395	381	895	155	138.725		
11	UR5ETN	369	361	963	144	138.672		
12	HA6NL	409	402	877	150	131.550		
13	SP9NWN	378	361	920	132	121.440		
14	UA6BJY	400	387	816	144	117.504		

15	YU7AU	426		417	787	149	117.263	
16	PA3DBS	371		354	770	150	115.500	
17	HA7LW	364		354	760	148	112.480	
18	RA3BB	378		372	797	135	107.595	
19	I2ZEWM	399		380	844	124	104.656	
20	RA9JB	385		372	899	115	103.385	
21	EW7EW	352		340	778	129	100.362	
22	HG8C	361		344	676	144	97.344	
23	UT4UQ	320		312	692	131	90.652	
24	RA1ALC	329		322	702	129	90.558	
25	ER5DX	278		264	667	135	90.045	
26	UN5C	326		286	855	99	84.645	
27	UT6IS	355		343	629	126	79.254	
28	SP6JIR	281		264	601	129	77.529	
29	SP1MHZ	292		281	636	121	76.956	
30	YO9HP	262		250	572	132	75.504	
31	UN6P	208		201	1.011	74	74.814	
32	EW7KF	308		285	640	116	74.240	
33	RW3XB	308		288	635	114	72.390	
34	UX1MW	329		300	623	116	72.268	
35	RU3AT	270		259	600	119	71.400	
36	RU3XB	300		288	677	105	71.085	
37	RV3SEU	285		268	574	121	69.454	
38	RK3ZB	250		242	571	121	69.091	
39	OH3DP	258		251	535	128	68.480	
40	M0TVT	233		229	576	115	66.240	
41	RV6LCI	277		270	584	108	63.072	
42	RK9AN	221		215	638	98	62.524	
43	UT1IM	251		240	601	101	60.701	
44	UA9OAI	202		198	652	91	59.332	
45	UA9YAD	234		227	715	81	57.915	
46	RA3GZ	280		273	504	112	56.448	
47	OE6MDF	234		226	528	104	54.912	
48	I2XDI	331		259	537	99	53.163	
49	DL4ME	240		235	574	92	52.808	
50	UA9OQJ	199		176	648	81	52.488	
51	UA3PT	250		238	526	98	51.548	
52	SM6BSK	227		223	497	103	51.191	
53	US4IPC	308		281	500	102	51.000	
54	SM5CNQ	222		217	473	107	50.611	
55	SM6EQO	251		237	518	95	49.210	
56	I2XLF	237		222	540	89	48.060	
57	EX8AB	198		191	702	68	47.736	
58	OK1SI	213		210	482	98	47.236	
59	RA3DN/3	221		209	385	117	45.045	
60	SP4CJA	224		214	418	106	44.308	
61	UX7QV	215		207	457	95	43.415	
62	G0HDV	224		202	410	104	42.640	
63	IK5FKF	224		216	411	103	42.333	
64	YO3APJ	214		202	385	108	41.580	
65	UR5LY	199		190	417	99	41.283	
66	DL2AL	240		224	460	89	40.940	
67	PA3AJH	212		204	425	96	40.800	
68	OH8TV	306		289	408	99	40.392	
69	US6CQ	226		218	399	101	40.299	
70	DG7LAE	220		217	413	96	39.648	
71	OK2UHP	234		231	487	79	38.473	
72	UT2FF/A	252		245	479	80	38.320	
73	SP7QJB	190		183	407	92	37.444	
74	SP6JZP	212		207	437	85	37.145	
75	SM0GYX	257		226	361	100	36.100	
76	DL6UMF	203		192	432	83	35.856	
77	US7IA	178		173	405	85	34.425	
78	UN7TDB	207		203	548	62	33.976	
79	CM3RPN	122		117	399	84	33.516	
80	K3SV	131		121	428	78	33.384	
81	RA4LZ	175		166	405	82	33.210	
82	2E0BPP	187		180	346	94	32.524	
83	UY5TE	196		191	443	73	32.339	
84	UU9JQ	206		197	423	76	32.148	
85	RN6HDX	225		221	368	87	32.016	
86	UA9OZ	155		144	498	64	31.872	
87	UT7MV	178		168	554	56	31.024	
88	SP40EY	152		147	347	89	30.883	
89	UY2UQ	188		182	358	84	30.072	
90	OM8LA	164		156	361	83	29.963	
91	RK4YJ	206		188	374	78	29.172	
92	SP9FT	205		196	331	88	29.128	
93	UT6LO	165		155	410	71	29.110	
94	DL4JYT	190		173	358	81	28.998	
95	LA7CL	205		193	331	87	28.797	
96	SP9CXN	141		139	352	81	28.512	
97	YO5OHY	145		142	303	94	28.482	
98	ON3AD	178		169	319	84	26.796	
99	RW3GO	190		186	356	75	26.700	



# Concursos y Diplomas

5	EC7DNB	75	65	76	29	2.204	
6	EB1EDT	51	49	65	29	1.885	
<i>Monooperador monobanda 15m DX</i>							
1	RA9SC	194	188	363	57	20.691	T
2	UA6CE	235	227	277	66	18.282	D
3	UR7GO	198	179	217	64	13.888	D
4	ZS2I	156	147	294	37	10.878	
5	SP2EWQ	134	129	167	60	10.020	
6	CX5UR	108	100	195	48	9.360	
7	YB8EL	101	92	184	43	7.912	
8	YO2RR	119	114	150	46	6.900	
9	JF1RYU	123	119	217	30	6.510	
10	UA4AMM	127	127	151	43	6.493	
11	OH2LU	113	108	124	51	6.324	
12	PU5ATX	86	70	136	45	6.120	
13	RU3WR	113	108	139	40	5.560	
14	RD4HD	99	91	116	43	4.988	
15	LZ2JA	81	75	97	48	4.656	
16	RA9XF	79	75	146	27	3.942	
17	PW2B	60	54	101	39	3.939	
18	UR5MBA	79	72	89	38	3.382	
19	JH7RTQ	78	76	141	22	3.102	
20	PS7YL	51	47	89	26	2.314	
21	UN9PQ	64	58	109	19	2.071	
22	LY2FN	59	55	67	30	2.010	
23	US0MM	52	51	56	29	1.624	
24	YO3JF	33	31	46	24	1.104	
25	YO9XC	42	37	43	24	1.032	
26	RA3XEV	37	35	51	19	969	
27	3B8GT	30	25	50	15	750	
28	7N4WPY	13	13	24	11	264	
29	YO2KHK	8	6	8	7	56	
30	UA1OJL	7	5	5	5	25	
31	RW9WW	2	2	4	1	4	
<i>Monooperador monobanda 20m</i>							
1	EA8AJO	318	296	588	77	45.276	T
2	ED5D	396	384	449	59	26.491	D
3	EA2CP	234	219	286	50	14.300	D
4	AN5E	256	251	270	42	11.340	
5	EA8ARG	50	50	98	33	3.234	
6	EA7LU	68	59	67	27	1.809	
7	EA1GFY	64	62	64	28	1.792	
8	EA1HRR	56	49	54	24	1.296	
9	EE7Z	14	14	15	12	180	
<i>Monooperador monobanda 20m DX</i>							
1	YT5W	489	391	520	86	44.720	T
2	RV9CP	307	295	567	68	38.556	D
3	OK2SFP	332	314	418	80	33.440	D
4	UA3PAB	294	291	340	71	24.140	
5	UA9AFS	216	204	390	59	23.010	
6	RA3BT	256	243	281	56	15.736	
7	HA0ML	201	194	226	60	13.560	
8	UA4FBG	216	211	239	54	12.906	
9	RX9FG	153	147	275	38	10.450	
10	UN7CN	143	138	267	37	9.879	
11	OK2PCL	176	172	198	48	9.504	
12	YR5T	167	162	187	49	9.163	
13	PD5LO	171	154	182	49	8.918	
14	RV3SBS	149	144	164	52	8.528	
15	RZ3DC	161	155	172	48	8.256	
16	SM7CIL	154	152	160	51	8.160	
17	IN3OWY/I2	150	142	171	46	7.866	
18	UT3RS	136	134	163	48	7.824	
19	UR7MZ	160	153	177	44	7.788	
20	UA9WOB	120	115	212	32	6.784	
21	YU8NU	145	143	160	42	6.720	
22	LY2CG	125	116	134	50	6.700	
23	RZ3AIU	136	134	153	39	5.967	
24	EW8OF	143	138	153	39	5.967	
25	I2ZGIU	111	110	126	44	5.544	
26	RW0AJ	102	96	174	31	5.394	
27	YO9KPI	117	116	140	38	5.320	
28	SP9CTS	131	126	145	36	5.220	
29	F6DKQ	115	110	133	37	4.921	
30	DL3BBY	105	104	114	43	4.902	
31	RA9AFZ	88	86	160	30	4.800	
32	US1VS	95	93	116	36	4.176	
33	RK4PB	98	95	106	33	3.498	
34	PA7HPH	101	92	99	32	3.168	
35	KV9R	47	44	75	33	2.475	
36	LY2TS	71	67	74	27	1.998	
37	UR3GM	55	49	59	32	1.888	

38	UT4UFH	60	56	62	29	1.798	
39	YB0JIV	50	47	94	18	1.692	
40	CO2IZ	36	33	51	28	1.428	
41	RV6ACC	52	50	62	21	1.302	
42	PD0MD	50	47	52	21	1.092	
43	RW9QA	34	33	65	12	780	
44	DL5JWL	34	34	37	15	555	
45	UT3IB	29	23	26	16	416	
46	W9WE	23	18	25	15	375	
47	MM0DGR/P	25	24	25	15	375	
48	JA2KCY	17	16	26	14	364	
49	YB8EXL	13	12	24	12	288	
50	SP5APW	11	11	13	12	156	
51	UX7LL	11	11	11	7	77	
52	PD0LBH	2	0	0	0	0	

## Monooperador monobanda 40m

1	EA2CJ	323	306	1.104	82	90.528	T
2	EB2BXL	269	259	933	76	70.908	D
3	EA4AGI	147	141	456	55	25.080	D
4	EC1CTV	117	105	378	48	18.144	
5	EA1MI	102	96	315	47	14.805	
6	EC5AQF	81	74	237	44	10.428	
7	EA3DUM	80	73	234	39	9.126	
8	EE5V	37	34	111	27	2.997	

## Monooperador monobanda 40m DX

1	S52GC	372	354	1.206	74	89.244	T
2	UA4HTS	293	288	993	73	72.489	D
3	UR7TZ	306	293	993	72	71.496	D
4	HA5LZ	263	260	867	63	54.621	
5	RW4PK	176	158	552	56	30.912	
6	IN3BFW	166	162	522	49	25.578	
7	YO9GSB	159	147	462	45	20.790	
8	RL4R	122	120	447	44	19.668	
9	RA3RPS	126	122	396	45	17.820	
10	OS0S	120	116	357	47	16.779	
11	UT2MA	123	117	375	43	16.125	
12	OM7AX	134	124	393	37	14.541	
13	UR3LTD	117	115	384	37	14.208	
14	IV3XNF	109	102	330	40	13.200	
15	SP4BPH	110	103	321	36	11.556	
16	ON4ABL	102	91	279	32	8.928	
17	YU1AST	85	78	252	32	8.064	
18	OH2MQ	70	67	228	31	7.068	
19	HA5OMM	55	52	162	22	3.564	
20	YO5BEU	60	53	162	15	2.430	
21	YO5CUQ	32	31	111	15	1.665	
22	PU4ISA	26	13	63	12	756	
23	PA0TOS	13	5	15	4	60	
24	YO9ICT	2	0	0	0	0	

## Monooperador monobanda 80m

1	EA1SB	113	108	348	53	18.444	T
2	EA1CYH	53	48	156	35	5.460	

## Monooperador monobanda 80m DX

1	LY7M	209	193	639	54	34.506	T
2	9A8W	167	161	516	54	27.864	D
3	DL6BR	153	151	483	53	25.599	D
4	YO5BBO	179	172	555	44	24.420	
5	OM1ZL	163	158	504	46	23.184	
6	UT5PY	119	114	360	36	12.960	
7	S53F	83	81	255	42	10.710	
8	YO6CFB	98	95	294	30	8.820	
9	ON6UD	76	68	213	35	7.455	
10	SP9BNM	82	79	249	28	6.972	
11	PE4BAS	60	55	168	24	4.032	
12	YO5PBF	44	41	138	20	2.760	
13	OK1KMG	22	21	63	13	819	
14	HB9TSW	16	16	48	13	624	

## Listas de control

EA1OS RU3EJ HA1SN KM1O RX6BH SV4FFL OK2BHD  
 ES8W YO8CGR OK2PQS RN6MA EA3CS EA7IPP  
 SQ6FHP RU3SE RU6YY OK1KM UA4SKW KD0AZR  
 LU6AM EC1AJV PD1MOG YO8RAA OK2DW

Operadores de estaciones multioperadas (MULTI-MULTI ALL Operadores)

## Indicativo Operadores

EA5ASM EA5ASM, EA5ATK, EA5DWS  
 EA7HNQ EA7HNQ, EA7KR  
 UT7AXA UR5AGR UT2AB

## CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO COSTA DEL SOL 2010

### 50 MHz

#### Estación Fija

Pos.	Indicativo	Locator	Puntuación
1	EA4YR	IM78BX	11.376
2	EB7BMV	IM67WI	4.345
3	EA7HV	IM77HL	4.150
4	EA1DDU	IN73EM	3.955
5	CT1JHU	IM58MP	3.188
6	EB7DBX	IM67LG	2.952
7	EA7BYM	IM66UM	2.572
8	EB7COL	IM77AG	2.168
9	EA7FMZ	IM77DK	1.896
10	EB1HRW	IN71PQ	1.320
11	EA7DUD	IM76SR	1.053
12	EA8AVI	IL28FC	618
13	CT1IZW	IN51QC	608
14	EA7DJQ	IM66VL	588
15	EA4SG	IN80CP	554
16	EA8TJ	IL18RI	384
17	EA1GCN	IN73DN	344
18	EA4RN	IN80BC	326
19	EA3FLX	JN01UF	306
20	EA3EDU	JN01WK	238
21	EA8CQW	IL18RJ	234
22	EA4TF	IM89AT	189
23	EA4HW	IN70WO	120
24	EA1IDU	IN82DI	89
25	EA5EJG	IM98RP	73
26	EA5RM	IM98PG	68
27	EB5BQC	IM98OL	53
28	EC1AJL	IN73CI	47
29	EA4LU	IM68TV	44
30	EA8CTK	IL18NI	33
31	EA4DW	IN80BJ	29
32	CT1JIB	IM58MO	28
33	EB8BRZ	IL27HX	21
34	EA4CU	IN80AP	15

#### Estación Monooperador Portable

1	CT1AL/P	IN60EH	1.638
2	CR5A	IM59NL	550
3	EA3TJ/P	JN12BB	333
4	EA8BWY/P	IL18VN	302

#### Estación Multioperador Portable

1	EG7SOL/P	IM76JL	9.600
2	EB1RL/P	IN83FD	1.902
3	EA1AWV	IN72GH	736
4	EE1URO	IN52VN	235

Listas de control: EA1CJ

### 144 MHz

#### Estación Fija

1	EA4YR	IM78BX	398.138
2	EA4LU	IM68TV	371.050
3	EA4AYW	IN70XK	331.675
4	EA4EHI	IM68MN	328.272
5	CT1ANO	IN51RE	320.188
6	EA4TF	IM89AT	301.921
7	EA1ASC	IN70DX	275.150
8	EA4KM	IN80BE	267.168
9	EB7BMV	IM67WI	257.580
10	EA2AGZ	IN91DV	226.908
11	EA1PVC	IN70DX	202.032
12	EA4RN	IN80BC	197.316

13	CT1IZW	IN51QC	173.640
14	EB7DBX	IM67LG	172.062
15	EA4DM	IN70WL	168.924
16	EB7COL	IM77AG	163.566
17	EA1QA	IN71PS	159.732
18	EB1HRW	IN71PQ	141.816
19	EA1MX	IN73XK	130.480
20	CT1EXE	IM59KJ	117.408
21	EA7DJQ	IM66VL	106.028
22	EA4HW	IN70WO	84.288
23	EA7HV	IM77HL	77.630
24	EA4DW	IN80BJ	71.100
25	EA4AZZ	IN80AR	66.710
26	EA1MSW	IN71PN	66.066
27	EA7FMZ	IM77DK	62.256
28	EA1DDU	IN73EM	61.633
29	EC4CLR	IN80ER	59.449
30	CT1JHU	IM58MP	56.604
31	EB5HRX	IM99TL	54.441
32	EA1GDG	IN70EW	51.450
33	EA7BYM	IM66UM	40.360
34	EA7DUD	IM76SR	39.941
35	EA3ABK	JN01OK	38.690
36	EA1BHB	IN82EI	36.770
37	EA5IQP	IM97KW	36.450
38	CT1HBC	IN51PE	34.375
39	EA1GCN	IN73DN	26.253
40	EB1OW	IN71RW	26.181
41	EA7HLB	IM76OP	24.777
42	EA5DIT	IM99CD	21.504
43	EA3EVJ	JN11CN	19.019
44	EA4SG	IN80CP	18.584
45	EA3EO	JN01TN	12.285
46	EA3CQQ	JN11BO	12.174
47	EC5CFM	IM99VA	10.518
48	EB3DGV	JN01WT	9.354
49	EA3FLX	JN01UF	8.364
50	CT1DIN	IN60IM	7.515
51	EA4CU	IN80AP	5.705
52	EA1JJ	IN70PP	5.470
53	CT1JIB	IM58MO	5.350
54	EA8AVI	IL28FC	5.247
55	EB5BQC	IM98OL	5.205
56	EA1LZ	IN82DI	5.094
57	EA8TJ	IL18RI	4.755
58	EA1IDU	IN82DI	3.954
59	EA8CTK	IL18NI	2.900
60	EB8BRZ	IL27HX	2.726
61	EA5RM	IM98PG	2.576
62	EA5FWW	IM97KX	1.158
63	EA5EJG	IM98RP	634
64	EA5DFE	IM97NX	592
65	EA1GPL	IN70VR	496
66	EA2AVM	IN82QU	434
67	EA8CQW	IL18RJ	234
68	EA3FHP	JN11DW	164
69	EA5GEB	IM98TV	142
70	EC1AJL	IN73CI	47

#### Estación Monooperador Portable

1	EA5SR	IM98KK	770.820
2	CT1DIZ/P	IM69HH	489.554
3	EA3BB/P	JN01LX	461.472
4	CR5A	IM59NL	367.392
5	CT1HZU/P	IM58MM	247.590
6	EA2FC	IN72UV	201.894

7	EB3GIH/P	JN01SX	153.632
8	CT1AL/P	IN60EH	110.245
9	EA5ADM	IM98GE	58.224
10	EB3CWL	JN01QN	49.621
11	EA3TJ/P	JN12BB	43.824
12	EA4AON	IN80LD	27.738
13	EA2DR/1	IN61QC	27.250
14	EA4ALL	IM89TP	13.672
15	EA5DGC	IM97JX	6.960
16	CT2JIC	IN50NE	5.160
17	CT2ILN	IM59JK	2.432
18	EA1GAR/P	IN51OW	1.344
19	EA8BWY/P	IL18VN	302

#### Estación Multioperador Portable

1	EB1RL/P	IN83FD	382.625
2	EG7SOL/P	IM76JL	289.123
3	EA1AWV	IN72GH	162.700
4	EE1URO	IN52VN	70.994
5	EA1FO/P	IN62OS	36.800
6	EA4IS/1	IN62PC	12.114

Listas de control:

EA1CJ EA2CMF EA5AJX

### 432 MHz

#### Estación Fija

1	EA4LU	IM68TV	128.448
2	EA4AYW	IN70XK	108.766
3	EA2AGZ	IN91DV	86.226
4	EA4YR	IM78BX	85.170
5	EA4EHI	IM68MN	77.264
6	EA4TF	IM89AT	66.469
7	EA4DM	IN70WL	60.928
8	EB7BMV	IM67WI	36.883
9	EB7COL	IM77AG	31.380
10	EA4HW	IN70WO	26.580
11	EB7DBX	IM67LG	26.430
12	EA1ASC	IN70DX	26.190
13	EC4CLR	IN80ER	21.776
14	EA1PVC	IN70DX	20.601
15	EA7DJQ	IM66VL	16.891
16	EA1DDU	IN73EM	13.965
17	EA3ABK	JN01OK	12.915
18	EB1HRW	IN71PQ	11.400
19	EB1OW	IN71RW	9.174
20	EB5HRX	IM99TL	8.945
21	EA7HLB	IM76OP	6.930
22	EA4AZZ	IN80AR	5.455
23	EA8AVI	IL28FC	4.938
24	CT1IZW	IN51QC	4.830
25	EA1GCN	IN73DN	4.795
26	EA8TJ	IL18RI	4.755
27	EA7FMZ	IM77DK	4.560
28	EA4SG	IN80CP	3.552
29	EA1BHB	IN82EI	3.210
30	EB3DGV	JN01WT	3.056
31	EB8BRZ	IL27HX	2.726
32	EA3EVJ	JN11CN	2.712
33	EA4RN	IN80BC	1.839
34	CT1DIN	IN60IM	1.461
35	EA1IDU	IN82DI	1.431
36	EA5DIT	IM99CD	1.286
37	EB5BQC	IM98OL	1.232
38	EA4DW	IN80BJ	1.194
39	EA4CU	IN80AP	888

40	CT1JIB	IM58MO	795
41	EA5RM	IM98PG	596
42	EA7DUD	IM76SR	524
43	EA5FWW	IM97KX	484
44	EA5IQP	IM97KW	408
45	EA1MSW	IN71PN	268
46	CT1EXE	IM59KJ	242
47	EA5EJG	IM98RP	129
48	EA5DFE	IM97NX	91
49	EA1GPL	IN70VR	87
50	EA3FHP	JN11DW	62
51	EC1AJL	IN73CI	47
52	EA8CTK	IL18NI	33
53	EA8CQW	IL18RJ	14

#### Estación Monooperador Portable

1	EA5SR	IM98KK	431.450
2	CT1DIZ/P	IM69HH	189.315
3	EA3BB/P	JN01LX	119.056
4	CT1HZU/P	IM58MM	90.000
5	CR5A	IM59NL	64.064
6	CT1AL/P	IN60EH	15.030
7	EA3TJ/P	JN12BB	13.362
8	EB3GIH/P	JN01SX	11.304
9	CT2JIC	IN50NE	2.440
10	CT2ILN	IM59JK	873
11	EB3CWL	JN01QN	418
12	EA5ADM	IM98GE	368
13	EA8BWY/P	IL18VN	302

#### Estación Multioperador Portable

1	EG7SOL/P	IM76JL	84.370
2	EB1RL/P	IN83FD	48.389
3	EA1AWV	IN72GH	46.717
4	EE1URO	IN52VN	25.599
5	EA1FO/P	IN62OS	429

### 1.2 GHz

#### Estación Fija

1	EA4LU	IM68TV	11.284
2	EB7BMV	IM67WI	9.233
3	EA4HW	IN70WO	3.153
4	EA7FMZ	IM77DK	2.236
5	EA2AGZ	IN91DV	2.022
6	EA1PVC	IN70DX	1.467
7	EB7DBX	IM67LG	1.158
8	EA7DJQ	IM66VL	906
9	EA4AZZ	IN80AR	842
10	EA3FLX	JN01UF	393
11	EB3DGV	JN01WT	270
12	CT1JIB	IM58MO	214
13	EA5GEB	IM98TV	83

#### Estación Monooperador Portable

1	EA5SR	IM98KK	20.153
2	EA3BB/P	JN01LX	15.624
3	CT1HZU/P	IM58MM	7.128
4	CT1DIZ/P	IM69HH	3.830
5	CR5A	IM59NL	670
6	CT1AL/P	IN60EH	606

#### Estación Multioperador Portable

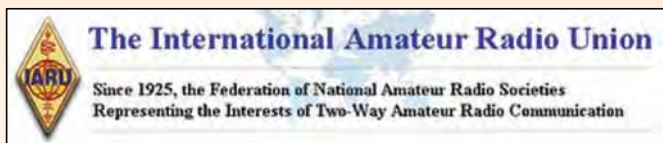
1	EG7SOL/P	IM76JL	9.750
2	EB1RL/P	IN83FD	2.331
3	EA1AWV	IN72GH	1.090

## COLABORACIÓN DE LA ADXB

### 85 AÑOS DE LA IARU

La emisora de radio de Bulgaria dedicó uno de sus recientes programas a la creación de la IARU. He aquí unos datos extraídos de ese programa.

Los primeros radioaficionados aparecen en 1905 y se dedican básicamente a ensamblar aparatos de radio, sintonizar transmisores utilitarios que eran los únicos en aquella época y, posteriormente, a establecer los primeros contactos entre sí.



En 1913 en EE.UU. se registra la primera unión de radioaficionados en el mundo con el nombre de "Radioclub de América". En aquel año funcionan en los EE.UU. unos 1.300 transmisores de radio a los cuales posteriormente es impuesta la restricción de no tener potencia superior a 1 kilovatio y sólo operar en onda corta. El primer transmisor de radio en Bulgaria es instalado en 1910 por la empresa británica "Marconi" y se destina a facilitar las comunicaciones entre los navíos de guerra en este país. La primera información sobre la radiodifusión mundial se inserta en Bulgaria en dos revistas, publicadas por los Servicios de Correos y Telégrafos del Estado. El primer radioaficionado en Bulgaria, del que informa el periódico "Radiouniversidad" es Kiril Mechkuev, de la ciudad de Pleven quien trae piezas para un aparato de radio del extranjero y así en 1926 ensambla el primer receptor. En aquellos años no se hacía ninguna distinción entre los radioaficionados y los simples oyentes pues todos eran amantes de la Radio.

Dos años antes, en 1924, el 1 de marzo y en París, un grupo de entusiastas diseñan el proyecto de una organización internacional. Son radioaficionados de Francia, Gran Bretaña, Italia, España, Bélgica, Suiza y Luxemburgo, en cuanto a Europa, y de EE.UU. y Canadá, de Norteamérica. Dan el nombre de la organización que existe hasta hoy en día llamándola Unión Internacional de Radioaficionados. El Congreso Constituyente de la misma se celebra en abril de 1925, siempre en París, y en él participan 23 países de Europa y de América más el Japón. El 17 de abril de 1925, o sea hace 85 años es aprobada el Acta principal de la Unión llamada Constitución. En aquella fecha los países afiliados a la Unión ya suman 25.

Con la creación de la Unión y tras la aprobación de la Constitución los objetivos principales de aquélla llegan a ser: orientar, conectar, mantener y socorrer a los radioaficionados del mundo entero y las organizaciones locales de radioaficionados en los diferentes países, representar a los radioaficionados en diferentes reuniones y conferencias internacionales y ante diferentes organizaciones internacionales, entre otros. Los afiliados a las organizaciones locales, por países, de la Unión Internacional de Radioaficionados suman decenas de miles a pesar de ir siendo esta actividad suplantada por las tecnologías de comunicación modernas.

### PRIMERAS EMISORAS

Cuando el 2 de noviembre de 1920, la estación KDKA de Pittsburgh (perteneciente a la Westinghouse Electric and Manufacturing Company) emite un reportaje sobre la elección presidencial de Warren G. Harding, el candidato republicano, estaba naciendo la radiodifusión como medio de información política.

Algunos meses más tarde, en julio de 1921, la difusión por una estación RCA en Honoken, del combate de boxeo Dempsey - Carpentier,

se creaban los lazos que unían el deporte con la radio, de forma que parece todavía indisoluble. Las estaciones de radiodifusión se multiplicaban: 30 a finales de 1921; 451 en 1922; 556 en 1923: era el "boom" de la radio.

Los fabricantes de material radioeléctrico eran los principales promotores de las estaciones. David Sarnoff, un ingeniero que fue colaborador de Marconi, entró en la RCA y en junio de 1922 propuso que los fabricantes, distribuidores y comerciantes de aparatos de radio debían financiar las emisiones.

La ATT, que se había retirado de la RCA, lanzó el 16 de agosto de 1922 la primera emisora financiada por la publicidad: la WEAJ de Nueva York. Desde marzo de 1923 sus emisiones eran patrocinadas por 25 sociedades. Constituía la primera cadena de emisoras, contando en 1925 con 26 en ciudades como Boston, Washington, Philadelphia, Pittsburgh, Kansas City".



En 1926 esta denominada "cadena roja" fue cedida a la RCA que ya poseía una "cadena azul". Estas dos cadenas formaron la primera gran cadena de emisoras de radiodifusión, la NBC (National Broadcasting Corporation).

La radio en Estados Unidos se plantea en plena libertad pero con los conflictos entre las sociedades capitalistas y otros con intereses opuestos como periodistas, agencias de prensa, sociedades de autores y compositores.

La multiplicación de emisoras, con el consiguiente caos e interferencias, pues había 700 estaciones en 1926, provoca la puesta en práctica de un sistema más riguroso del reparto de frecuencias. En 1927 se crea la Federal Radio Commission, FRC, compuesta de 5 miembros nombrados por el presidente de Estados Unidos. Las grandes cadenas, NBC y CBS, sólo son propietarias de un pequeño número de emisoras. La mayoría está sólo abonada a sus programas. Había también estaciones independientes y cadenas regionales. También se crearon emisoras no comerciales constituidas por universidades y organizaciones religiosas, sin poder rivalizar con la radio comercial.

El número de receptores pasa de 50.000 en 1921, a 600.000 en febrero de 1922, 4 millones en 1925 y 10 millones en 1929. Esta progresión provoca un verdadero "boom" de la radio. En 1930 la publicidad en la radio representa una cifra de negocio de 60 millones de dólares.

La música popular, de danza, canciones, diálogos humorísticos e informaciones políticas contribuyeron a popularizar la radio. Harding fue el primer presidente que realizó un discurso por radio desde Saint Louis, el 21 de junio de 1923.

En la campaña electoral de 1928, la publicidad radiofónica supuso más del 10% del presupuesto. En la noche del 5 de noviembre, Hoover y después Al Smith se dirigieron por radio a más de 40 millones de oyentes: era un cambio en las costumbres políticas...



A partir de 1921 de forma lenta aparecen progresivamente emisoras y programas regulares. En 1925 existían estaciones en 19 países de Europa, así como en Argentina (desde 1922), ya que la sociedad alemana Telefunken tenía una filial, en Australia (desde 1923) y en Japón.

En Inglaterra la compañía Marconi continuó con sus experimentos a partir de 1920 en Chelmsford, comenzando sus primeras emisiones radiofónicas entre el 23 de febrero y el 6 de marzo, seguidas con interés por el Daily Mail y Lord Northcliffe. El ministro de Correos suspendió estas emisiones en noviembre de 1920.

Bajo la presión de radioaficionados, de sociedades científicas o comerciales, la Marconi Co. fue autorizada a emitir el 14 de febrero de 1922 desde Writtle. Decidido a no seguir el ejemplo americano, en noviembre de 1922 el ministro de Correos Neville Chamberlain incita a unirse a diferentes sociedades a unirse: así se forma la British Broadcasting Company, cuya capital pertenecía en un 60% a 6 grandes sociedades de producción de material radioeléctrico: la Marconi Co., Thompson Houston, General Electric, Metropolitan Vickers (ligada a Westinghouse Co.), la Western Electric y la Radio Communication Co.

El resto estaba representado por 200 pequeños fabricantes. Los primeros emisores fueron construidos en Londres, Manchester y Birmingham. Esta emisora debía tener 22 estaciones en 1925, una de ellas de gran potencia en Daventry. La licencia de emisión fue acordada el 18 de enero. El Gobierno adopta sus decisiones y en julio de 1926 decide que a partir del 1 de enero de 1927, por un periodo de diez años, el monopolio de la radiodifusión se regirá por una carta real como una corporación, la British Broadcasting Corporation, BBC, bajo la tutela del Ministerio de Correos y cobrando una tasa radiofónica a los poseedores de aparatos receptores.

La BBC tenía un consejo de siete miembros nombrados por el gobierno y un director general, aprobando la prohibición de la publicidad en la radio, que se convierte en un monopolio. John Reith fue el que creó el sistema de la BBC. Era un ingeniero de 34 años que fue administrador desde 1922 y el año siguiente director general. Contribuyó al cambio de status de BBC Company a BBC Corporation. El personal de la BBC pasó de 4 miembros en 1922, a 552 en 1925 (de los cuales 179 eran ingenieros).

La progresión de la radio comenzó en 1924, pasando de 330.000 a cerca de un millón de equipos durante ese año; en 1929 llegaba a los 3 millones. La huelga general de 1926 en Inglaterra demuestra la importancia de la BBC, al destacar su independencia del Gobierno. Winston Churchill quería utilizar la radio contra los huelguistas. Pero el Primer Ministro Baldwin, que apreciaba a Reith, respeta su autonomía.

## NOTICIAS DX

### Alemania

Después de 54 años de historia, el centro transmisor de Jülich en Alemania ha sido desmontado. Utilizado hasta hace unos años por la DW Deutsche Welle, luego varias organizaciones lo fueron utilizando (CVC, TWR, etc.) hasta el mes de abril.

Otra emisora que opera vía los transmisores de la Deutsche Telekom es la Hamburger LokalRadio, durante el primer domingo de cada mes, de 0900 a 1000 UTC, por los 6045 kHz, en idioma alemán.

QTH: Hamburger LokalRadio, Kulturzentrum Lola, Lohbrügger Landstrasse 8, D-21031 Hamburg, Alemania.

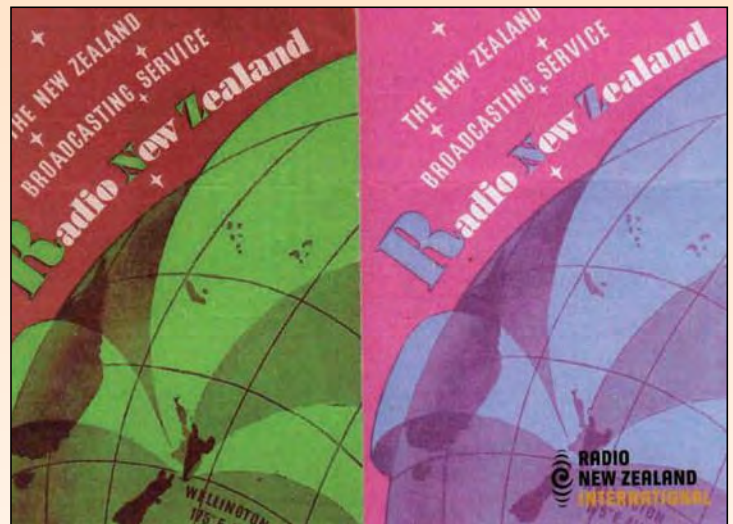
E-mail: [redaktion@hamburger-lokalradio.de](mailto:redaktion@hamburger-lokalradio.de).

Web: [www.hhhr.de](http://www.hhhr.de).

### Concurso 50 Años de Radio Habana Cuba

Esta es la nota que hemos recibido de la emisora de La Habana.

Próximos a cumplir medio siglo, lo invitamos a participar en el Concurso de Radio Habana Cuba, respondiendo a la siguiente pregunta:



¿Qué ha significado para usted Radio Habana Cuba en sus 50 años de existencia?

A las mejores respuestas se le otorgará un primer premio y, además, 50 menciones consistentes en CD con música cubana y otros recuerdos.

El plazo para participar en el concurso vence el 30 de marzo del 2011.

Solicitan: Nombre y apellidos, dirección postal, E mail, país, teléfono, profesión u oficio. Y efectúan estas preguntas:

¿Cuándo comenzó a escuchar Radio Habana Cuba?

Programa que prefiere.

¿Cuál no le satisface?

¿Qué días de la semana escucha la emisora?

Dirija sus respuestas a las siguientes direcciones electrónicas: [radiohc@enet.cu](mailto:radiohc@enet.cu), [cip244@cjp.enet.cu](mailto:cip244@cjp.enet.cu). O a la dirección postal: Radio Habana Cuba, Apartado 6240, La Habana, Cuba.

### Bielorrusia

Radio Station Belarus (Radio Minsk) transmite hacia Europa de acuerdo a este completo esquema:

Hora UTC	Idioma	kHz
1100-1400h	Belarus	7360, 7390
1400-1600h	Ruso	7360, 7390
1600-1800h	Polaco	7360, 7390
1705-1800h	Polaco	7255
1800-2000h	Alemán	7360, 7255, 7390
2000-2200h	Inglés	7360, 7255, 7390
2200-2300h	Ruso	7360, 7255, 7390

QTH: Radio Minsk / R. Station Belarus, Foreign Service, 4 Krasnaja St., 220807 Minsk, Belarus. QTH para reportes: Technical Department, 9 Makayonka St., 220807 Minsk, Belarus.

E-mail: [radiostation-belarus@tvr.by](mailto:radiostation-belarus@tvr.by). Web: [www.radiobelarus.tvr.by](http://www.radiobelarus.tvr.by)

### África del Sur

Este es el esquema en inglés de la Amateur Radio Mirror Internacional, estación operada por la South African Radio League a través de los transmisores de Sentech ubicados en Meyerton:

Hora UTC	Días	kHz
0800-0900h	Domingo	7205, 17570
1905-2005h	Lunes	3215

QTH: South African Radio League, Amateur Radio Mirror International, P.O.Box 90438, Garsfontein 0042, Sudáfrica. E-mail: [armi@sarl.org.za](mailto:armi@sarl.org.za).

Buenas captaciones y buena radio. 73,

Francisco Rubio Cubo  
Asociación DX Barcelona (ADXB)  
<http://www.mundodx.net>

# PROYECTO ANTENITA BALCONERA: ED5M

Todo empezó en una conversación informal mientras un grupo de amigos radioaficionados, José Miguel EA5FL, Juan EA5BZR y el que suscribe EA5DY navegábamos plácidamente a vela bajo la imponente mole del cabo de San Antonio.

La visión del acantilado de 175 metros de altura hasta el faro, cortado a pico y con una soberbia torre autosoportada de casi 50 metros a pocos metros de su borde fue suficiente para desatar nuestra imaginación: ¿Qué tal un concurso de 160m desde allí arriba? ¿Y qué tal una directiva para 160m a 225 metros de altura directamente sobre el mar? ¿Rendiría bien una antena directiva sobre semejante torre de roca de 175 metros más 50 metros de acero rodeada de agua de mar? Muy al estilo EA5 del "pensar i fet" (pensado y hecho) no tardamos en pasar a la acción. Había que responder a esas preguntas.

El cabo de San Antonio es un



Manolo EA5VH y Salva EA5DY ajustan los tensores del elemento excitado.

majestuoso entrante de tierra de más de 165 metros de altura que penetra más de un kilómetro en las aguas del mar Mediterráneo. Su superficie superior es prácticamente plana y en su extremo más oriental se encuentra el recinto del centenario faro de San Antonio. A escasos 20 metros del faro se encuentra una magnífica torre de telecomunicaciones que hasta hacía relativamente poco tiempo soportaba diversos radioenlaces. Estos sistemas de telecomunicaciones quedaron obsoletos y fueron desmantelados hacía pocos meses de manera que la enorme torre autosoportada quedaría disponible para mejores usos.

Una pieza absolutamente clave para la operación fue Manolo EA5VH, un veterano radioaficionado de la vieja escuela, experto y amante del cacharreo que entendió el proyecto de manera entusiasta. Manolo es el responsable de Mantenimiento de Señales Marítimas de la provincia de Alicante. Gracias él se obtuvieron los permisos de acceso al recinto del faro y se pudo tramitar en tiempo récord la solicitud de un indicativo especial válido para transmitir desde el recinto del faro. Su colaboración continuaría más adelante haciendo que las tareas de montaje y desmontaje resultasen rápidas y sin contratiempos, garantizando que en ningún momento se perturbara lo

más mínimo la operativa normal de un elemento tan crítico para la navegación como es un faro. ¡Mil gracias, Manolo!

Una vez obtenido el primer visto bueno, el tiempo apremiaba, había que diseñar un sistema de antenas que sacara partido de la excelente oportunidad que se nos brindaba. Se hicieron varias visitas al faro por parte de José Miguel EA5FL, Pepe EA5UB, Nando EA5GVZ y Salva EA5DY para replantear la ubicación de las antenas y hacer pruebas de recepción para detectar ruidos que pudieran invalidar la colocación de las antenas de RX. El transformador de media tensión generaba



El soporte de la antena de TX es una soberbia torre de 50m junto al faro. El elemento excitado está resaltado en rojo y el reflector en amarillo.

un intenso ruido en la banda de 160 m tanto en sus proximidades como en la parte norte del cabo por donde discurre la línea eléctrica que alimenta al faro. Las antenas de recepción debían por tanto ubicarse a bastante distancia del cuarto de radio previsto pues debían situarse fuera de un radio de al menos 100 metros del transformador. Esto limitaba bastante la colocación de antenas largas de hilo tipo Beverages con dirección a JA, EU y Asia, ya que apenas habría distancia hasta el acantilado. Hacia USA habría terreno más que suficiente para una antena pero ésta debería cruzar la turística y concurrida carretera de acceso al faro. Se trata además de un entorno con calificación de parque natural, lo que complicaría aun más la solicitud de permisos.

Se decidió por tanto ampliar el conjunto de antenas de recepción

con un array de bucles de hilo tipo K9AY que se ubicaría dentro del recinto del faro a unos 60 metros del cuarto de radio y suficientemente lejos del ruidoso transformador.

Para la antena de transmisión se barajaron muchas posibles soluciones. Una original idea inicial fue instalar una yagi de cuatro elementos de tamaño completo entre la torre junto al faro y otra torre de 40 metros. Desgraciadamente no llegaron los permisos para disponer de esta segunda torre de manera que había que pensar en cómo sacarle partido a una única torre.

Después de muchas horas de simulaciones por ordenador llegamos a la conclusión que una excelente antena podría ser una *delta-loop* de dos elementos colgando de la torre de 50 metros. La antena *delta-loop* estaría compuesta por un elemento excitado



Manolo EA5VH, Juan EA5EOF y Pepe EA5UB instalan el balun en el punto de alimentación.



**EA5DY, en el vértice de la torre a 50m de altura, instala los soportes de las deltas.**



**Pepe EA5UB y Andreu EA5FKX instalan la toma de tierra de la Beverage.**



**Vista panorámica con los principales rumbos que se iban a cubrir con el lóbulo principal de la antena. En primer plano la antena K9AY de recepción y conmutable para 4 direcciones.**

y un elemento reflector, ambos de longitud completa y formando cada uno un triángulo casi perfectamente equilátero. Mediante continuas simulaciones con EZNEC determinamos que la configuración ideal debería tener un ancho lóbulo delantero que permitiera cubrir con buena ganancia los rumbos hacia EEUU, Japón y Europa central, es decir los rumbos comprendidos entre 300° y 40°. La relación frente-espalda de la antena sería de al menos 20 dB. Sabíamos que esto iba a implicar sacrificar multiplicadores interesantes de África y Sudamérica, pero nuestra prioridad no era la puntuación sino disfrutar de buena radio desde una estación de ensueño.

La alimentación del elemento excitado se haría en uno de los lados verticales del triángulo, exactamente a un cuarto de onda de su vértice superior. La polarización sería por tanto vertical. Una *delta-loop* de un elemento alimentada de esta manera se puede asimilar a dos verticales

enfadasas por el vértice superior proporcionando una ganancia de casi tres dB frente a una única vertical de un cuarto de onda. Al añadirle un reflector que concentre la energía radiada hacia delante obtendríamos otros 4 dB adicionales en la dirección deseada y eliminaríamos el ruido proveniente del sur donde se encuentra muy próxima la ciudad de Javea.

La impedancia en resonancia de un bucle triangular de una longitud de onda completa y alimentado en el punto escogido es de unos 135 ohmios. Al situarle un reflector de las dimensiones y separación adecuadas al diseño de lóbulo que deseábamos, esta impedancia cae a aproximadamente 100 ohmios. Para adaptar la impedancia a los 50 ohms de los equipos se construyó un adaptador formado por una línea de transmisión de 75 ohmios y una longitud eléctrica de un cuarto de onda. A la línea de alimentación se le añadiría un choque de corriente para evitar corrientes por el exterior del cable coaxial.

Se realizó una cuidadosa planificación de tareas para la preparación de la operación. Todas las antenas, equipos y material de apoyo debían instalarse el día anterior y no podíamos dejar hueco a la improvisación. El tiempo de montaje era limitado y todo debía funcionar a la primera. Los dos bucles de la antena *delta-loop* se cortaron y ensamblaron previamente en tierra de modo que su montaje consistiría en el izado mediante sendas drizas que discurrirían por poleas a situar en la cofa de la torre. Se marcaron cuidadosamente los puntos clave del cable y cada elemento se enrolló en dos tambores de generosas dimensiones para que el izado resultara directo. Estando desplegados los dos bucles en tierra es cuando uno se da cuenta de la verdadera magnitud del monstruito: se tarda cinco minutos en recorrer andando a buen paso la longitud total de los dos bucles puestos uno a continuación del otro.

Desde varios días anteriores al jueves previsto para el montaje

llovía intensamente en la zona y un fortísimo temporal de viento azotaba a toda la costa. El equipo miraba con nerviosismo el parte meteorológico diario. Mi viaje de Madrid a Denia, cargado a tope con antenas y equipos, estuvo marcado por una intensa nevada en muchos tramos que hacía presagiar lo peor.

Pero finalmente amaneció el jueves completamente despejado y con una muy suave brisa del Noroeste. Estupendo, podríamos acometer el montaje sin riesgos y además disfrutaríamos de una buena conductividad en la tierra gracias a las lluvias de los días anteriores. Nos reunimos en Denia a primera hora de la mañana Pepe EA5UB, José Miguel EA5FL, Nando EA5GVZ y Salva EA5DY para desayunar y planificar una mañana intensa de montajes. Media hora más tarde nos encontramos en las puertas del faro con Manolo EA5VH y con Juan EA5EOF. Empezaba la fiesta.

Juan EA5EOF, desde Jávea, nos proporcionó unos 200 metros de magníficas cuerdas de 10 mm de diámetro y de más de una tonelada de carga de rotura provenientes del servicio de Protección Civil del que es responsable. Estas cuerdas resultaron fundamentales para acometer de manera segura y eficiente el izado de las antenas. Tras el izado de los dos elementos de la *delta-loop* se reorientaron los vértices inferiores para que la antena apuntara a un rumbo de 340°, de manera que quedarían iluminados los rumbos a EEUU a 310°, JA a 15° y EU a 40°. A continuación reajustamos la longitud de los bucles pues el efecto del suelo haría variar la frecuencia final de resonancia. Ajustamos el excitado a 1,840 kHz, el centro de nuestra banda autorizada en EA, pues aún no sabíamos si podríamos usar toda la banda. El reflector fue reajustado a 1,775 kHz. Fue interesante comprobar que con el reflector correctamente instalado y ajustado la ROE caía a 1,0:1 en la frecuencia de diseño, mientras que cuando se desintonizaba éste, la ROE subía a 1,3:1. Todo parecía funcionar como tal como establecían las simulaciones por ordenador.

Finalizamos el intenso día de



**EA5GVZ y EA5DY estrenan la antena antes del contest. El primer QSO fue con JA4LKB con excelentes señales al que siguieron otros muchos JA.**



**EA5DWS.**

tual aliado Bill Gates: el ordenador lanzó el mensaje "Windows ha encontrado un problema y el programa debe cerrarse". Pánico en la sala. Reiniciamos el ordenador a toda prisa y cargamos el programa de log de nuevo, eliminando el programa de conexión por 3G, causando a todas luces del desaguisado. Una vez estable el sistema lanzamos los primeros CQ, e inmediatamente empezaron a entrar los QSO. Habíamos perdido seis minutos preciosos.

Juanito EA5FID, a los mandos del teclado, inició el concurso con pulso firme. Los contactos empezaron a entrar a buen ritmo, principalmente de Europa y ocasionalmente Asia. A las dos horas trabajamos al primer norteamericano con buenas señales, sería el primero de casi 300 de ellos durante el fin de semana. Las K9AY y la Beverage a USA funcionaban estupendamente reduciendo mucho el QRN típico de la banda.

La banda estaba absolutamente atestada. El equipo, un FT1000mp, tan solo tenía instalados los filtros de 500Hz y era realmente duro discriminar ante la enorme congestión de la banda. Instalamos un nuevo acceso al cluster por 3G en un segundo ordenador. No estaría integrado con el log pero por lo menos tendríamos más visión de la actividad en la banda.

A medianoche el viento sopla ya de manera atronadora con rachas de 90 km/h llenando de un ruido terrorífico el cuarto de radio. Mientras tanto, los operadores parecían ajenos a la furia de los elementos, concentrados en mantener un pile-up intenso y batallando cada QSO. De vez en cuando salíamos, linterna en mano, a comprobar la integridad de las antenas, a pesar de que en ocasiones era realmente complicado mantener nuestra propia verticalidad en campo abierto. El viento aullaba con furia como diciendo quiénes eran esos locos que osan llenar el éter de extraños mensajes de radio. La antena *delta-loop* estaba siendo sometida a una tensión extrema. A la fuerte tensión a la que la sometimos para mantenerla rígida y estable en su forma triangular se sumaba ahora el fortísimo viento rei-

sobre esa ubicación porque esa zona, aunque alejada del transformador discurría durante un buen tramo a escasos cien metros de la línea eléctrica que llega hasta el faro. Las pruebas de ruido que hicimos con anterioridad habían aconsejado otra ubicación en la zona sur del cabo pero en tal caso se necesitaba que la antena de hilo cruzara la carretera y no disponíamos de ningún tipo de permiso para ello. Decidimos no correr riesgos legales y sí el riesgo del potencial ruido.

A última hora de la tarde del viernes llegó el resto del equipo de operadores: Juanito EA5FID, Yuri EA5GTQ y Tony EA5BY. Se instalaron los *keyer* manuales y probamos la instalación para que los operadores se familiarizaran con el sistema de conmutación de recepción.

Mientras tanto afuera el tiempo empeoraba rápidamente. El parte meteorológico anunciaba para el día siguiente fuertes vientos de poniente. Apenas un par de horas antes del concurso Nando EA5GVZ nos trajo una excelente noticia: se había autorizado el uso de toda la banda para el concurso. ¡Bravo por la URE! No quiero pensar cómo habría sido el concurso de haber estado confinados en apenas 20 kHz de nuestro tradicional "corralito".

Nuestro viejo compañero de fatigas, el inseparable Murphy todavía no había hecho acto de presencia. Buena la tenía que estar preparando.

Efectivamente, a escasos dos minutos del inicio del concurso, apareció finalmente Murphy, en una de sus estelares apariciones, esta vez de la mano de su habi-



**EA5FL y EA5UB reubican la antena Beverage a una ubicación menos ruidosa.**

trabajo con el montaje de los equipos, fuente, ordenador y *keyer* electrónico. El concurso empezaría en apenas 24 horas, y de momento se cumplía el plan de trabajo previsto. El propio viernes se dedicaría al montaje y ajustes de las antenas de recepción. Estábamos agotados pero satisfechos por cómo estaban saliendo las cosas. Bajamos a cenar a Denia, el cuerpo nos pedía una tregua pero la curiosidad sobre cómo funcionaría el monstruito pudo más y nos hizo coger el coche y subir a EA5FL, EA5GVZ y EA5DY nuevamente al faro. No tenemos remedio.

Eran las 23 horas EA del jueves y lanzamos el primer CQ como EA5DY en 1.836,6 kHz con QSX en 1.814 kHz. Inmediatamente nos contestó JA4LKB, al que siguieron JA6CBG y JA1DUH. Enseguida se montó un intenso *pile-up* de JAs. La cosa parece que funcionaba. Incluso nos anunció en el cluster una estación americana, NQ4I, a pesar de que a esa hora todavía no ha-

bía anochecido allí. Esto marchaba viento en popa.

A la mañana siguiente, el día del concurso, se unió al equipo de montaje Andreu EA5FKX desde Alcoy que nos trajo el material para montar las K9AY y el sistema de conmutación y previo sintonizado para recepción. Se prestó especial atención a la calidad de la toma de tierra y se instaló un filtro pasabanda de 160 metros junto a las antenas. Junto a los equipos, en el cuarto de radio, se instaló el mando del sistema de conmutación de las antenas de RX de manera que el operador pudiera escoger en todo momento con qué antena y qué dirección deseaba recibir, pudiendo escogerse entre los cuatro rumbos que entrega la K9AY, las dos *beverages* o la propia *delta-loop*. En todos los casos se podía añadir un preamplificador con un estrecho filtro pasabanda para 160 metros.

La Beverage de 200 metros hacía USA se instaló en la parte norte del cabo, cerca del acantilado. Teníamos algunas reservas



*Reparando las antenas de recepción K9AY, destrozadas por el temporal.*

nante a 200 metros de altura sobre un agitado mar Mediterráneo. El cable doble de acero recubierto de cobre con que se construyó demostró ser un gran acierto. La antena se mantuvo estable en todo momento y no varió la resonancia ni un solo kHz en todo el concurso a pesar del terrible castigo a que fue sometido.

Alrededor de las 04Z la *Beverage* hacia USA, que venía dando un buen servicio empezó a acusar un fuerte ruido eléctrico, aparentemente proveniente de la línea eléctrica próxima. El resto de la noche se continuó con recepción desde las K9AY y cerca del amanecer incluso en ocasiones con la propia *delta-loop*.

La batalla en las ondas continuaba en medio de la infernal congestión hasta bastante después del amanecer. A partir de las 09Z, dos horas después del amanecer, el *rate* empezó a caer a menos de 1 QSO cada dos minutos. Sin embargo mantuvimos la estación activa hasta casi el mediodía, hora EA.

A las 0930Z, las antenas de recepción K9AY se rindieron al fuerte castigo a que estuvieron sometidas toda la noche y sucumbieron partiéndose su caña central de fibra de vidrio. Acudieron a repararla José Miguel EA5FL, Andreu EA5FKX, y Rafa EA5XP llegado desde Cocentaina que no quería perderse la experiencia y saludar a los amigos. El fortísimo viento reinante impidió volver a izarla de nuevo, a pesar que se pudo reparar y reforzar en relativamente poco tiempo. Ni la caja de relés ni el filtro pasabanda sufrieron ningún daño.

A partir del mediodía el viento amainó un poco y pudimos erigir la K9AY instalándole en esta ocasión una nueva tanda de vientos a media altura. Aprovechamos

también para reubicar la *Beverage* hacia USA en la zona sur del cabo, pero alimentándola en este caso por su extremo contrario y sin conectarle una resistencia de terminación. De este modo sería bidireccional hacia los rumbos 310° y 130°. Por la noche también demostraría tener un buen funcionamiento, ahora de nuevo libre de ruido.

Mientras tanto Tony EA5BY había bajado a Elche a recoger su FT1000mp, con sendos filtros INRAD de 200 Hz en sus dos frecuencias intermedias para continuar la batalla ahora en mejores condiciones. Poco antes del anochecer se volvió al ataque con bríos renovados. Los filtros del nuevo MP se notaron y aumentó mucho el ritmo de trabajo de estaciones americanas. Los QSO seguían entrando en medio de una banda que parecía el metro de Tokio en hora punta. La operación se hacía normalmente con dos operadores en simultáneo, lo que resultó muy útil para mejorar la capacidad de copia, chequear errores y confirmar indicativos entre el intenso QRM reinante.

El domingo se unió al equipo de operadores Salva EA5DWS, que operando con soltura nos ayudó a cerrar el concurso. Ya habíamos conseguido disponer del cluster integrado en el log y con Salva a la llave cayeron algunos multiplicadores interesantes más al saco, incluyendo el último continente para completar el WAC en 160m en un fin de semana.

La directividad de la antena hacia el hemisferio Norte nos pasaba factura en el número de multiplicadores africanos y sudamericanos. Sin embargo se hizo un buen número de DX interesantes como KL7, XE, HK, C6, ZF, JT y YB entre otros.



*El domingo a mediodía, con la banda cerrada, EA5DY, EA5FL y EA5GTQ encontraron tiempo para hacer turismo. Al fondo la bahía de Jávea.*



*Equipo de operadores, Salva EA5DY, Juan EA5FID Yuri EA5GTQ y Tony EA5BY. Falta EA5DWS que se incorporaría más tarde.*

El resultado final nos dejó razonablemente satisfechos:

1506 QSO, 77 entidades DXCC, 46 estados, 23 zonas WAZ y los 5 continentes, batiéndose ampliamente el record de EA en concursos de 160 metros en todas sus modalidades.

Un mes más tarde repetimos la experiencia en versión de SSB del CQWW 160 Contest. Los operadores de esta ocasión fueron EA5FL, EA5FKX, EA5KV, EA5ON y EA5DY. Se repitió exactamente la misma estación y antenas que tan buen resultado habían dado. Afortunadamente el montaje fue muchísimo más rápido tras la experiencia del contest de CW. El tiempo no fue tan duro como en la versión de CW y pudimos disfrutar en los momentos de banda cerrada de una magnífica parrillada justo a muchos colegas venidos de toda la provincia a animar al equipo y pasar un buen rato de radioafición.

Sabíamos que la SSB tendría más dificultades por ser mucho menos penetrante que la CW en caso de señales débiles y los intensos ruidos típicos de la banda. Además el concurso de SSB se celebra a escasas tres semanas

del equinoccio por lo que tendríamos bastante menos tiempo de actividad nocturna.

Aún así, en la versión de SSB volvimos a batir el record EA en esa modalidad en concursos de 160 metros:

862 QSO, 63 entidades DXCC, 29 estados y 20 zonas WAZ.

Todavía desconocemos cuál será nuestra clasificación definitiva pero entre las puntuaciones reclamadas en SSB nos situamos como 4° de Europa y 6° del mundo. Es importante hacer notar que tan solo el 7% de los contactos de nuestro log se encuentran a menos de 900 km de nuestro QTH (es decir EA, CT, centro/sur de F y norte de África), mientras que para nuestros competidores centroeuropeos, en un radio de 900 km se encuentra más del 70% de su log. Lo realmente importante para nosotros es haber pasado dos fines de semana memorables, haber disfrutado un montón entre amigos y haber aprendido mucho más sobre la mágica Top Band.

Hasta la próxima. CU IN TEST, 73 SK

**El equipo ED5M**

## ACTIVIDADES PRÓXIMAS

### AO5SUB - Semana De Buques Museo (Cartagena)

Desde las 00:00 UTC del día 5 hasta las 23:59 UTC del día 6 de junio próximo y con motivo de la celebración del Fin de Semana de Buques Museo, evento patrocinado por el "Battleship New Jersey Amateur Radio Station" de New Jersey USA, la Sección de URE-Cartagena pondrá en el aire el Buque Museo "Submarino S-61 Delfín", con el indicativo AO5SUB. Se trabajarán los modos de CW-SSB y PSK en las bandas de HF.

El Submarino "S-61 Delfín" prestó su servicio en la Armada Española desde el 3 de mayo de 1973 hasta el día 10 de septiembre de 2003, teniendo su base en Cartagena (Murcia). En la actualidad y desde el día 08 de mayo de 2004 se encuentra atracado en la dársena de Torrevieja (Alicante), como Buque Museo abierto al público y formando parte del Museo de la Mar y la Sal de Torrevieja.

### EA4RCH/P Día en el Campo 2010

Como venimos haciendo desde hace ya algunos años, el Radio Club Henares realiza su denominado "Field Day" o "Día en el Campo", este año se celebra

el día 13 de junio desde las 10:00 hasta las 15:00 horas (Aprox.) en la Laguna del Raso, Velilla de San Antonio (Madrid). Este día está dedicado al cachareo y a las pruebas de equipos, antenas, acopladores y posibles inventos que tengamos en mente. Además estaremos saliendo como EA4RCH/P dando nuevamente las referencias como el DME, Locator, EANET y Referencia del Lago.

A este evento están invitados todos los radioaficionados que deseen compartir sus experiencias con nosotros. Durante el evento se servirá y pequeño cóctel de avituallamiento. Si alguno está interesado en venir, por favor que se ponga en contacto con nosotros por e-mail a: [info@radioclubhenares.org](mailto:info@radioclubhenares.org) o por la frecuencia habitual 144.700 MHz.

### La Seu d'Égara

Los días 3, 4 y 5 de julio de 2010, durante la fiesta mayor de Terrassa, la Sección Comarcal de URE en Terrassa tiene previsto activar, mediante indicativo especial, una operación desde el monumento nacional "La Seu d'Egara". Se trata de un conjunto único, formado por tres iglesias Santa María, Sant Pere y Sant Miquel, cuyos orígenes se remontan a finales del siglo IV. En

tre los años 450 y 550 albergaron la sede episcopal de Ègara. A lo largo de casi 15 siglos se han mantenido permanentemente abiertas al culto católico.

El horario previsto para la actividad de radio será de 11 a 14 horas por las mañanas. Por la tarde sólo el sábado 3 de julio, 16 a 19 h. Estos horarios son mínimos adaptados a las horas de apertura del conjunto histórico-artístico. Se dedicará una especial atención a los 40 y a los 20 m. en un intento de poder atender al máximo a los colegas españoles. Se editará una QSL conmemorativa.

### 6ª actividad de EA3GFP desde Serón

Con motivo de mi desplazamiento a Serón, EA3GFP estará operativo durante el mes de julio, agosto y septiembre para hacer un homenaje a Serón, su pueblo, con motivo de la Semana Cultural.

Se sortearán tres ejemplares del maravilloso libro "Brasil, México, Puerto Rico". Otorgaré un número de tres cifras por banda y día, no se podrá repetir el contacto en el mismo día y banda, si en día diferente, solamente podrán participar estaciones nacionales. Dichos ejemplares, por ser de una edición especial y pri-

vada, no se encuentran a la venta en librerías y su contenido es de gran valor. El número que coincida con las tres últimas cifras del sorteo de la ONCE del día 30 de septiembre del 2010 y los dos números anteriores a aquél serán los premiados. El envío de los libros será, como en los años anteriores, libres de gastos, gentileza de EA3GFP.

### EGIASC (Año Santo Compostelano) y EGI VPS (Visita del Papa a Santiago)

Durante los días 24 y 25 de julio y 6 y 7 de noviembre del 2010, se harán unas activaciones especiales con motivo del Año Santo 2010 y la visita del Papa Benedicto XVI a Santiago de Compostela, dichas activaciones saldrán al aire en HF y VHF en fonía y telegrafía, con los indicativos especiales EG1ASC (Año Santo Compostelano) y EG1VPS (Visita del Papa a Santiago). Estamos intentando hacerlo también con los prefijos EG0ASC y EG0VPS.

La activación será realizada por los socios de la Unión de Radioaficionados de Santiago de Compostela en cooperación con la Asociación de Radioaficionados de Padrón (ASORAPA).

## COLEGIO MARQUÉS DE VALLEJO, EL JUNCAREJO, MVM-619

**El pasado 11 de abril hicimos la tercera actividad de la serie, esta vez sería el Juncarejo, en la actualidad es un colegio de familiares de la Guardia Civil.**



Esta finca data de principios del siglo XVI. Alrededor de finales del siglo XIX pasa a manos de los marqueses de Gaviria y es cuando el jardín pasa a ser frondoso, verde y paseo de las familias acomodadas de la época, posteriormente sobre 1877 pasa a manos del Marqués de Vallejo, el cual tiene muy claro en que su utilidad iba a ser altruista, por eso acaba en manos de la Guardia Civil que lo utiliza como Colegio para huérfanos del Cuerpo en sus comienzos y lo nombra Colegio Marqués de Vallejo en honor a quien cedió los terrenos.

En cuanto a la actividad en sí comentar que esta vez no nos acompañó tan buena propagación pero sí la suficiente para rebasar los doscientos comunicados, nos acompañó un sol esplendoroso y tuvimos una mañana exquisita con el bocadillo de jamón que Miguel nos preparó. Ajustamos un nuevo dipolo que, si nadie lo remedia, acabará en el tejado de YK, dado que su instalación para 40 y 80 es un poco precaria debido a los vientos acaecidos este invierno en Valdemoro. Los operadores esta vez fueron: EA1HEO, EA4EN y EA4YK.

<http://seccion.valdemoro.ure.es/>

## EA2RH/3 DESDE ERMITA S. JOAN DE CARRATALA

Hola de nuevo, seguidamente os voy a relatar la primera actividad realizada por mi estación durante este año 2010, se trata de la ermita de Sant Joan de Carratala en el municipio del Bajo/Baix Segre de Aitona, en la franja catalana con Aragón.

La actividad comenzó como habitualmente con el montaje del sistema radiante, en este caso estaba de estreno ya que monte un dipolo mono-banda para 40 m. tipo doble bazooka, la verdad es que el rendimiento de la antena fue bueno, con lo cual seguramente a partir de ahora será la que use en mis portables, como decía la actividad se realizó a buen ritmo de participación, se realizaron 351 comunicados en 3,5 horas de transmisión, debo agradecer desde estas líneas la visita de EA2KG Alfredo ya que según me comento a el le bautizaron en esa ermita, además me estuvo contando la historia reciente de dicho monumento ya que el es oriundo de Aitona, también me acabo de

aclarar el pasado románico de la ermita que fue lo que me decidí después a solicitar su referencia y validarla para el diploma DERESP, su manager EA4UV José Luis no puso ningún inconveniente y por lo tanto se autorizó a que se validaran todos los comunicados realizados también para dicho diploma.

Como dije anteriormente EA2KG me ayudó al desmontaje de la antena y después cada uno para su QTH, debo comentar que esta ermita se encuentra muy próxima a otro lugar de interés como es la Cova del Pare Palau lugar de culto en la zona y bastante visitado.

Las referencias activadas esta vez son: DMVE: MVL-039, DERESP: RL-116 y DME: 25038,



como es habitual en mí solo confirmaré vía QSL a las estaciones que previamente hayan enviado su QSL, cuando estoy escribiendo estas líneas ya esta la QSL diseñada a la espera de entrar en imprenta, también el que lo desee puede ver el video demostrativo de la actividad buscando en Youtube por mi indicativo.

Solo me queda ya, como no puede ser de otra manera, el

agradecer a tod@s los que habitualmente contactan con mi estación en los pocos portables que realizo y también a los que me envían sus tarjetas QSL, como me enseñaron en mis comienzos: la cortesía final de un QSO es la QSL.

73 y hasta la próxima actividad.

EA2RH/3 Francisco  
S.C. URE Valle del Cinca  
ure\_vc@radiodx.org

## EA4RCH/P - VÉRTICE GEODÉSICO TORREJÓN



El pasado 18 de abril estuvimos activos desde el vértice geodésico Torrejón, en la localidad de Torrejón de Ardoz (Madrid), con referencias VGM-227 y DME-28148.

La actividad fue realizada por EC4AJS, EA4ERJ, EA4BSJ, EA4TD, y recibimos la visita de Comadreja - Juan y de Condor - Leo, que se examinan en la próxima convocatoria.

Queremos agradecer la buena disposición y la gran amabilidad recibida por parte de Juan Luis Díaz (director) y de Víctor (mantenimiento) del hotel "Asset Torrejón" por dejarnos subir a al azotea del hotel para poder realizar la activación desde lo más alto y cerca de la referencia VGM-227, muchísimas gracias. Os recomendamos la visita obligada por el Hotel ya que es una verdadera pasada y muy económico: [www.assethoteles.com](http://www.assethoteles.com)

Al final 350 comunicados con casi todas las provincias españolas, Portugal, Italia, Francia, etc.

Hasta la próxima.

Radio Club Henares - [www.radioclubhenares.org](http://www.radioclubhenares.org)

# 1000 QSL € 50,00

+ shipping + VAT

## FULL COLOURS FRONT & BACK



(Glossy plasticized front)

# www.printed.it

**QSL** IT9EJW  
PRINTING  
[www.printed.it](http://www.printed.it)

- Shack plaque
- Stamps
- Envelopes SASE

# ACTIVACIÓN DE LAS TORRES DE SERRANOS EA5URV/P

El día 18 de marzo, en plena actividad fallera, el equipo de EA5URV, activamos la Puerta de los Serranos. Ésta es una de las doce puertas de acceso, que tenía nuestra ciudad en la antigüedad y que se encuentra perfectamente restaurada. Cada año, por estas fechas, es el lugar donde las falleras mayores y autoridades de nuestra ciudad, invitan a propios y extraños, a participar de las nuestras fiestas patronales.

Ésta fue una activación, como decimos en Valencia "pensat i fet", lo hablamos el día anterior, una llamada a nuestro presidente EA5CQ y al día siguiente ya estábamos frente al monumento. Como fue en un día laborable de Fallas, no pudimos hacer muchos contactos, así que decidimos volverlas a activar el día 25 de abril con un balance de 183 contactos en la

banda de 40 m. y unos 20 contactos en la banda de 20 m.

Nos visitaron durante la activación EA5AT, EA5ST, EA5HE, EA5DGP, EA5GUI, EA5MR, EA5AEN y algún que otro amigo más.

Las condiciones de trabajo fueron: Yaesu FT-897D antena de móvil mono-banda para 40 m. y antena MFJ mono-banda para 20 m., ambas situadas sobre el



coche de Alf EA5AMM activando las referencias MVV-038, CVV-013 en el DME 46250.

Yo no recuerdo si en alguna otra ocasión habían sido activadas, pero de cualquier manera, si que hacía muchos años que no se habían puesto en el aire.

Después de la exitosa experiencia, nos comprometemos a activar algunos monumentos más de nuestra ciudad.

Gracias a todos por vuestro contacto. 73,

EA5URV

## FUENTE ÁRABE Y TORRE FORTALEZA IGLESIA DE LA ENCARNACIÓN DE FÉLIX



Todo comenzó el 22 de noviembre de 2009 en una reunión y comida de amigos radioaficionados en Almería. Claudio García Ación EA7NL nos propone a Juan Manuel García Vilches EA7RZ y a mí EA7AMX, activar alguno de los monumentos de la localidad de la Alpujarra Oriental Almeriense de Félix, dado que disponía de patrimonio cultural referenciado y hacia tiempo que no se ponía en el aire ninguna estación especial.

Me desplazo el 23 de diciembre al municipio para hablar con el alcalde-presidente D. Francisco Flores Cano, presentarle la idea y pedir

la colaboración del Ayuntamiento, con fecha 18 de enero de 2010 se presenta toda la documentación en la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomu-

nicaciones de Almería. Se nos autoriza de forma temporal el indicativo especial EG7AMX, solo válido para el periodo 22-03-2010 / 10-04-2010.

Comenzamos el lunes 22 en 20 metros en modos digitales (PSK31 y RTTY) hasta el día 1 de abril que nos desplazamos para activar las referencias. A las 07:00 recojo a Juan Manuel marchamos juntos para encontrarnos con Claudio a las 07:30, a las 08:00 llegamos a la localidad, desayunamos y acto seguido nos dirigimos hacia el Ayuntamiento, donde instalamos los equipos y el sistema radiante en la plaza del mismo, dado que la torre fortaleza se encuentra enfrente a menos de 20 metros y la fuente árabe aproximadamente a la misma distancia. Situamos dipolo para 40 metros entre los árboles de la plaza y realizados los ajustes correspondientes, empezamos a emitir 09:20 hora local comenzando por la torre fortaleza hasta las 11:30 hacemos un descanso para cambiar de referencia con la fuente árabe, realizamos fotos de los monumentos

tomamos algo y continuamos sobre las 11:50 hasta las 13:43 que se realiza el último contacto.

Se realizaron 313 contactos en la banda de 40 metros y unos 181 en 20 metros en modo digital (PSK31 y RTTY) lo que hace un total de 494 contactos.

Quiero manifestar desde aquí, mi agradecimiento y colaboración en todo momento a EA7NL y EA7RZ pues sin ellos esta actividad no se podría haber realizado.

Por último queremos agradecer públicamente desde estas líneas la ayuda y colaboración del Ayuntamiento de Félix, en particular a su alcalde, al segundo teniente de Alcalde D. Francisco Céspedes García y D. Juan Antonio Navarro y resto de personal del Ayuntamiento, sin cuya colaboración no habría sido posible esta activación, y cómo no a todos los radioaficionados y escuchas que participasteis.

73 y DX, os animamos a todos a realizar actividades de este tipo.

Antonio Magán (EA7AMX)



## ERMITA DE SANTA CRUZ, MV-AL0592 - DME 04006

¡Hola amigos! Nuevamente hemos puesto al aire otro monumento más, la ermita de Santa Cruz, con Referencia MV-AL0592, DME 04006 del municipio de Albox (Almería). Como cada domingo y con mucho gusto continuo intentando colaborar con una activación distinta, ya sea pueblo, punto geodésico, castillo, etc.



El pasado domingo día 27 de diciembre de 2009, en plenas navidades, estuvimos en la ermita de la Santa Cruz. Sobre las 8:30 horas, el amigo EA7EYT (Pedro), Juan el gran colaborador y hermano de José EA7IHI se pusieron al montaje de los elementos neces-

sarios. Lo primero fue desembalar las cosas, seguidamente montaron un gran dipolo de cuarenta metros, de funcionamiento espléndido y un gran rendimiento. En el centro de la plaza pusieron la mesa de trabajo, sus correspondientes sillas y nuestro equipo con su acoplador. A lo

largo de la mañana nos visitaba el amigo EA7AYS (Pedro), presidente de la Sección Cuenca de Almanzora y EA7BRQ (Ginés), tesorero de la sección. En medio de todo el berenjenal hicimos un breve "tentempié" que nos preparó la novia del amigo José, su "Serranica", acompañado de su

refrigerio correspondiente. ¡Todo exquisito! Sobre las 13:30 horas dimos por concluido la activación satisfactoriamente con 354 contactos. Todo salió a la perfección. Desde aquí en primer lugar agradecer a la "Serranica" por el buen tentempié que nos prepara a todos, también a todos aquellos que tuvieron la ocasión de contactar con nosotros y también a los que nos apoyan y animan para seguir adelante presentes en cada activación. Una vez más gracias a todos, esperando estar lo más pronto posible en contacto con vosotros en antena. Y que decir tiene que estáis todos invitados a acercaros y colaborar o hacer acto de presencia en cada una de nuestras activaciones. Os esperamos. 73 y DX,

José Alabarce  
EA7CRA

## ACTIVIDADES EA7URS/P: VÉRTICE GEODÉSICO "REG LA CORCHUELA"

Se dice que a la tercera va la vencida. Era la tercera vez que iba al vértice, aunque en realidad la primera de ellas, cuando buscaba el camino de acceso a éste, una zanja abierta en el camino de entrada sólo permitía acercarse hasta unos 250 m. del hito.

Tiempo después, a la vuelta de una activación en un punto cercano, gracias al amigo Javi

EA7IPP, avezado "trotacamino" con su todoterreno, localizamos un nuevo acceso desde otra de las carreteras próximas. Este camino, practicable para cualquier turismo en tiempo seco, nos llevó hasta la base del vértice, lo que de inmediato hizo plantear la correspondiente activación, para lo que sólo se precisaba esperar a que el terreno secase lo suficiente y ponerle fecha. Dicho y

hecho, el día elegido fue el 11 de abril pasado. Nos pusimos de acuerdo en los operadores que estarían y los equipos a emplear para poner en el aire el VGSE-090 "REG La Corchuela", DME-41038 en el término municipal de Dos Hermanas (Sevilla).

En esta ocasión los operadores fueron Pepe EA7HSH, Paco EA7HHV y José Manuel EA7HF. El equipo empleado fue la TS-50 que la Sección Local de Sevilla tiene destinada a este tipo de actividades, como antena se usó un dipolo de media onda para la banda de 40 m. y las correspondientes baterías para alimentar el equipo y el portátil con el que se gestionó el log.

Tras el "prescriptivo" desayuno, del que dimos cuenta de camino al vértice, al llegar a éste procedimos a la instalación de los equipos, ajuste e inicio de la actividad. El primer contacto fue con EA5DVL, a las 07:14 UTC, cerrándose el log a las 10:30 UTC con el contacto realizado

con EA2DNY, habiéndose registrado un total de 328 QSO.

Si bien, para los que nos gustan este tipo de actividades, es motivo más que sobrado para pasarlo en grande, por añadidura en esta ocasión contamos con la más que agradable visita de dos colegas: Joaquín EB7FQI y Carlos EA7EM, presidente de la Sección Local de URE Dos Hermanas, con quienes compartimos comentarios y un rato de charla.

Desmontada la instalación, como debe ser, hubo cervecita al regreso y, sin más, vuelta a casa a mandar el log y planificar la siguiente activación.

Finalmente, como responsable en esta ocasión de la actividad, quiero agradecer la disposición de Pepe y Paco y, por supuesto, cómo no, la visita que nos brindaron Joaquín EB7FQI y Carlos EA7EM.

73 y hasta la próxima.

José Manuel, EA7HF



# ACTIVACIÓN RADIOCLUB FORONDA (EA2RCF) VÉRTICE GEODÉSICO VGVI-199

El día 17 de abril, el equipo formado por EA2VE-Antonio y EB2CYY-Félix activó el vértice geodésico Askartza de Vitoria-Gasteiz (Álava), con referencia VGVI-199 y DME 01059.

**E**l indicativo utilizado fue EA2RCF/P, exclusivamente en la banda de 40m.

Se utilizó un dipolo en V invertida, realizándose unos 300 comunicados en las 3 horas de duración de la actividad.

La pequeña Ohiane, de 7 años, hija de Antonio EA2VE, colaboró muy activamente en el montaje....

En general las condiciones de

propagación fueron buenas, trabajamos casi todo EA, (incluyendo EA6, EA8 y EA9) y varias estaciones europeas (12 entidades DXCC en total: I, F, HB, 7X, CU, CT, 9A,...)

La QSL de la activación se enviará en breve a todos los correspondientes vía bureau.

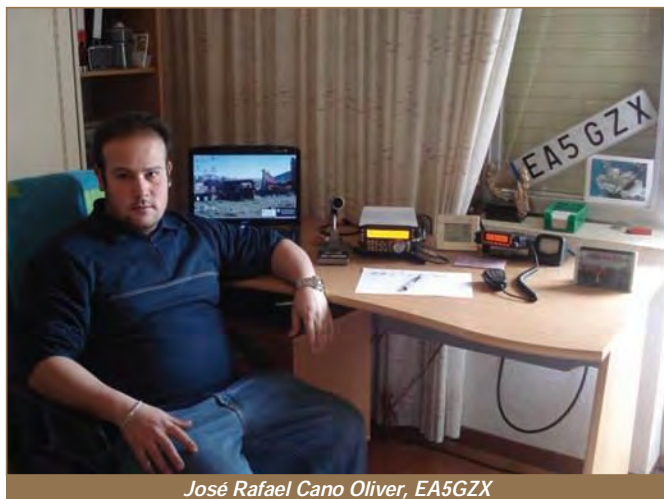
Gracias a todos por la participación y hasta la próxima

**EA2RCF, RadioClub Foronda**

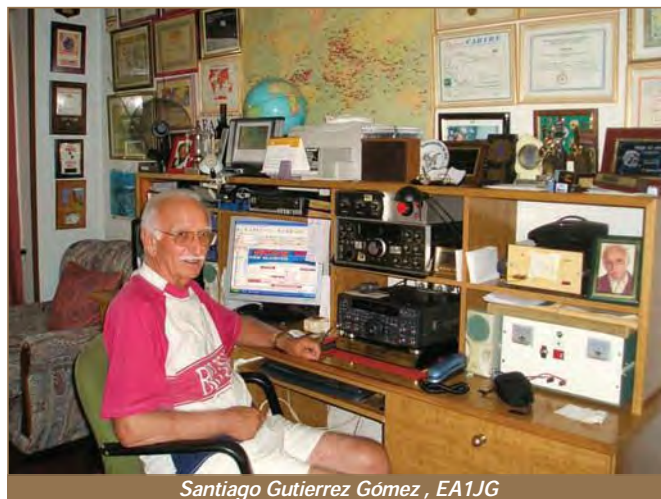


## CONOCE A TU CORRESPONSAL

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



*José Rafael Cano Oliver, EA5GZX*



*Santiago Gutierrez Gómez, EA1JG*



*Josep M. Aleu Viñas, EA3DTB*



*Daniel Díaz López, EA8DD*

## LAS NOTICIAS DEL MUNDO DEL DX

Por EA50L (ea50l@ure.es)

**Junio.-** Como dice el refranero, "por San Pedro y por San Juan, todos los mozos se van". Aplicado a nuestra afición, así parece el mes de junio, todos al campo, islas, castillos, faros, etc., y un sinfín de actividades que nos llenan día a día ahora que los días son más largos y doña propa empieza a despegar, aunque muy lentamente parece que el nuevo ciclo empieza a despegar. Ya en este mes se empiezan a anunciar las operaciones estilo vacaciones para los 2 próximos, así como las macro operaciones que se avecinan este otoño.

Recordar a los isleros que el 20 de junio tenemos el siempre interesante Concurso DIE, este año en su edición XVI.

*Nos leemos en julio.*

**3B8, Isla Mauricio.** I3LDP, Luc, planea estar activo en HF y en 6 metros como 3B8/I3LDP entre el 29 de junio y el 11 de julio. Dispondrá de un IC-7000 con una antena vertical desde 7 a 28 MHz y una vertical para los 6 metros. Luc opera tanto en SSB como en CW. QSL vía I3LDP.

**8Q, Islas Maldivas.** Hasta el 4 de junio esta en el aire OE2ATN como 8Q7AT solo en SSB. QSL vía OE2ATN.

**9H, Isla de Malta.** Entre el 12 y 19 de junio, G5XW estará como 9H3XW. QSL vía G5XW directa.

También GØSGB estará desde la isla entre el 12 y el 25 de junio como 9H3BS. QSL vía directa a su propio indicativo.

**9Q, Congo.** VE2EK ya tiene licencia y esta en el aire como 9Q1EK. QSL vía SM5DJZ y LoTW.

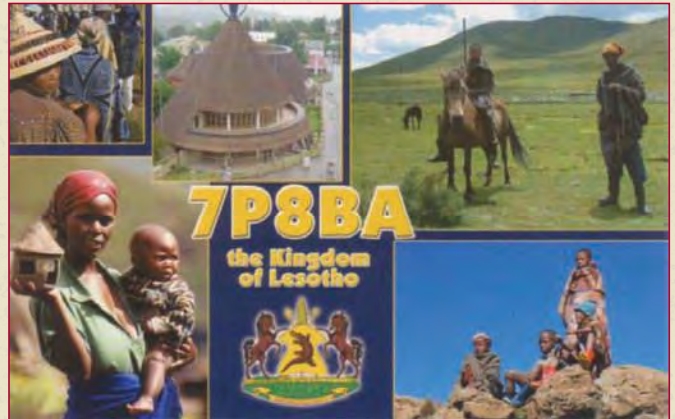


**9V, Singapur.** AD6ZJ estará entre el 6 y el 28 de junio como /9V1 es su tiempo libre. QSL vía asociación, directa o LoTW.

**BV, Taiwán.** JK2VOC estará operando desde Taiwán como BW2/JK2VOC entre el 18 y 20 de junio. QSL vía directa JK2VOC.

**D2, Angola.** Andrew, G7COD ha obtenido el indicativo D2AK de las autoridades angoleñas. Esta activo desde la capital Luanda a diario y espera estar activo hasta mayo del año 2011 en SSB y CW de 80 a 10 metros, incluyendo las WARC Para más info visitar su indicativo en qrz.com. Andrew anuncia que en breve estará disponible su Web en <http://www.d2ak.freewebspace.com>

**E4, Palestina.** Cuando estéis leyendo este artículo ya debe estar en el aire E4X, capitaneados por Toni, EA5RM. La fecha prevista de fin de transmisiones es el 6 de junio.



**F, Francia.** Celebrando el gran premio de resistencia de Le Mans, estará en el aire la estación especial TM24H del 30 de mayo al 13 de junio. QSL vía F6KFI.

**FS, Isla de S. Martín.** Entre el 7 y el 17 de junio K9EL estará como /FS en todas las bandas, incluyendo los 6 metros. QSL vía K9EL.

**H4Ø, Temotu.** SP5DRH y SP3BQ estarán en esta entidad del Pacífico 2 semanas en el próximo octubre. Su esfuerzo se centrará en 160 y 80 metros. Los indicativos serán H4ØKJ y H4ØBQ respectivamente. Las fechas sin confirmar son del 7 al 22 de octubre. Más detalles en <http://www.sp5drh.com/h40>. QSL directa o asociación vía sus propios indicativos.

**HBØ, Liechtenstein.** HBØ/OK6DJ/P es el indicativo que estará en el aire entre el 3 y el 6 de junio en el IARU Region I Field Day. QSL vía LoTW o vía OK1DRQ asociación o directa. Los operadores serán OK1FJD y OK6DJ, con una G5RV y dipolos.

**HKØ, Isla de San Andrés.** Dennis, K7BV, estará en esta isla del 10 al 21 de junio con el indicativo 5JØBV. Operará en todas las bandas (incluyendo los 6 metros). QSL vía K7BV directa.

**JA, Japón.** Durante este año están en el aire las siguientes estaciones especiales:

- 8J1FUJ – Hasta el 31 de diciembre.
- 8N1S – Hasta 30 de septiembre.
- 8J1YUME – Hasta el 25 de octubre.
- 8J1P, 8J4P y 8J6P – Hasta el 30 de junio.
- 8J2NC400 – Hasta el 31 de octubre.
- 8N2SEA – Hasta el 13 de junio.
- 8J3SENT0 – Hasta el 31 de diciembre.
- 8N3XV y 8N3KH XV – Hasta el 18 de julio.

**KH5, Isla Jarvis.** Los organizadores de la operación VP6DX de 2008 a la isla Ducie están planeando una operación desde Jarvis para noviembre de este año. Las fechas que se manejan son del 17 de noviembre al 1 de diciembre aunque todo dependerá las condiciones del mar. El objetivo es ayudar a Europa en la medida de lo posible ya que la demanda es máxima. La idea es de 24-25 operadores con 12 estaciones simultáneas en CW, SSB y RTTY de 160 a 6 metros, incluyendo el CQ WorldWide CW Contest.

**OA, Perú.** Hans, OE3NHW, está en Perú desde mediados de Marzo. El está operando como OA6/OE3NHW desde los Andes y como

# El Mundo en el Aire

OA4/OE3NHW desde Lima, hasta finales de junio. QSL vía OE3NHW, asociación.

**VKØ, Isla Macquarie.** VKØ/ZL4DB es el indicativo que utilizará Denis, ZL4DB desde esta entidad (posición nº 15 de los más buscados del DXCC) durante 3 meses. Las fechas exactas de inicio no son conocidas todavía, pero se sabe que Denis solo utiliza SSB. QSL vía ZL4PW.

**VP2M, Isla Montserrat.** Del 8 al 19 de junio KB4CRT estará como VP2MRT en todas las bandas. QSL vía LoTW o KB4CRT directa.

**VP5, Isla Turks.** WB2REM y KD2JA estarán activos desde el Caribe como VQ5M del 10 al 17 de junio.

**VQ9, Archipiélago de Chagos.** Jim, ND9M, está nuevamente activo como VQ9JC desde Diego García, (IOTA AF-006), durante los próximos cuatro meses. Jim prefiere CW pero también trabaja en SSB y modos digitales. Espera conseguir el indicativo especial VQ9ØJC. QSL vía ND9M, asociación o directa.

**ZA, Albania.** ZA/HA5X planea estar en Albania del 10 al 24 de junio, estilo vacaciones. Estará en Oriqum, en la bahía de Vlore, donde activará también algún faro. QSL vía LoTW.

**ZD8, Isla Ascensión.** Takao, JE1WVQ, estará de 10 a 80 metros como ZD8J del 2 al 8 de junio. QSL vía JE1WVQ.

## Noticias de interés

✓ El grupo DXCITING realizará 3 aventuras, 3 Dx-pediciones el próximo mes de JULIO. Aquí os dejamos lo que nos han explicado hasta la fecha:

### S7, Islas Seychelles

Marq, CT1BWW estará en esta entidad del día 17 al 31 de julio, activo en CW, SSB y posiblemente algo de RTTY. Ya tiene en su poder la licencia que será S79BWW. La referencia IOTA es AF-024. La QSL será vía CT1BWW a través de la asociación o directa. Más información, en su página Web <http://www.ct1bww.com/s79bww/index.html>.

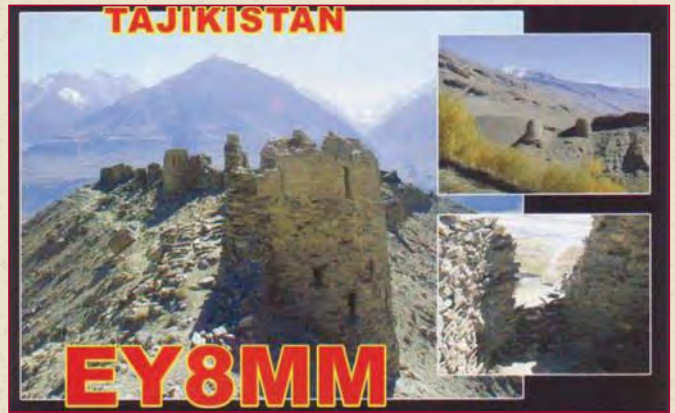
Al cierre de este número nos han dado rumores que Juan Carlos EA2RC le acompañe en esta aventura, estaremos pendientes de futuras noticias, ya que esperaban cerrar billetes, estancia y licencia.

### 6W, Senegal

El segundo grupo también estará desde África, concretamente en Senegal, formado por EA1AP Silvia, EA1CJ Juanjo, EA1SA Alberto y EA5KA Raúl. Si no pasa nada tendrán el indicativo 6V7EA todavía pendiente de que les llegue, pero seguramente será éste. Tendrán tres estaciones simultáneas con potencia, transmitiendo en todas las bandas tanto en SSB, CW y modos digitales. La QSL está por definir. La Web de la operación en <http://6v7ea.dxciting.com/>. Las fechas serán del 25 al 31 de julio.

### ISØ, Cerdeña

El tercer grupo formado por EA3GHZ Juan Carlos, EA5EOR Enrique y EC5BME Claudina, viajarán a Cerdeña del 16 al 24 de julio, harán la actividad tipo la anterior, TK9X y ya nos confirman que tienen en su poder el indicativo que será ISØE. Estarán también en todas las bandas de HF SSB y CW. Se llevan 2 estaciones, una con potencia y la otra 100 vatios. Transmitirán con ambas simultáneamente. Al cierre de esta redacción tampoco saben el QSL manager que comunicarán en su Web en breves días, pero confirmarán vía URE y/o directa para quien la precise urgente. Después de cierto tiempo subirán sus logs al LoTW. Así mismo me explican estarán a 9 Km. de la costa, en una lla-



nura con lo cual estarán bastante despejados, esperemos escucharles en todas las bandas y completar modos y bandas. Su página Web será <http://is0e.dxciting.com>. Si no ocurre nada se les unirá también Gabriel EA3AKA, estaban pendientes de sus billetes, pero casi seguro tendrán otro operador para turnos.

Si hay cambios de última hora se publicará en sus webs, también podéis consultar la Web general de este grupo de españoles, siempre viajando para publicitar nuestro maravilloso hobby fuera de nuestras fronteras, su Web en [www.dxciting.com](http://www.dxciting.com), ánimo, seguro animan el mes de julio.

✓ OL8ØOK estará en el aire todo el mes conmemorando los 80 años de haberse otorgado la primera licencia de radioaficionado en Checoslovaquia. QSL vía asociación.

✓ El software para trabajar en la modalidad de ROS se puede descargar desde <http://rosmodem.wordpress.com/>.

✓ Las estaciones con indicativo especial 8J1P, 8J4P y 8J6P están activas hasta el 30 de junio para conmemorar el Día Internacional de QRP (17 de junio). QSL vía instrucciones del operador.

✓ Celebrando el Bicentenario de la Independencia de Venezuela están en el aire 6 indicativos especiales hasta el 31 diciembre:

4M2ØØAJ vía YV5AJ  
YV2ØØD vía YV1DIG  
YW2ØØA vía YV5SSF  
YW2ØØER vía YV8ER  
YW2ØØL vía YV5LI  
YW2ØØT vía YV5JBI

Más info en <http://www.radioclubvenezolano.org/concurso.htm>.

✓ Las estaciones especiales EM65E, EM65IM, EM65JX, EM65L, EM65MP, EM65P, EM65QX, EM65TO, EM65UZ y EM65L están todas activas desde Ucrania celebrando los 65 años de la finalización de la Segunda Guerra Mundial.

✓ UP25F es el indicativo que utilizará UN7FW, Vadim, hasta el 30 de noviembre, con motivo de los 25 años de la Mina de Carbón Vostochny en Ekibastuz. QSL vía IK2QPR.

✓ El indicativo especial 8J2SEA estará en el aire hasta el 13 de junio desde Gifu. QSL vía asociación.

✓ Para celebrar los 100 años del Instituto Inalámbrico de Australia la estación especial VK100WIA está en las bandas hasta el 31 de octubre. La estación se localizará en la capital Canberra.

Más información y últimos detalles en:

<http://www.wia.org.au/newsevents/centenary/about/index.php>.

**Calendario de DX para los meses de junio y julio**

Inicio	Fin	Prefijo	Indicativo	QSL Manager					
02-jun	17-jun	LA	LA/SP7IDX (EU-062)	SP7IDX (1)	29-jun	06-jul	GJ	MJ/PA3EWP	PA7FM (8)
02-jun	07-jun	PY	ZW8B (SA-025)	PS8HF	29-jun	06-jul	GJ	MJ/PA5F	PA5F (8)
02-jun	08-jun	ZD8	ZD8J (AF-003)	JE1WVQ	29-jun	03-jul	W	K5N	W5TFW
02-jun	06-jun	ZK3	ZK3X	UR3HR (2)	01-jul	13-jul	D4	D44TOI (AF-086)	HB9BOI
03-jun	06-jun	HB0	HB0/OK6DJ/P		01-jul	06-jul	SV	SY8VHF	
03-jun	07-jun	PY	ZV8S y PS8/PY2TJ (SA-025)		02-jul	04-jul	PY	PW2K (SA-071)	PY2WAS
03-jun	10-jun	T30	T30XG	JA1XGI	02-jul	04-jul	SM	SM0R/1 (EU-020)	SM0R
05-jun	25-jun	8Q	8Q7TB (AS-013)	PF4T	03-jul	04-jul	PY	PS2G (SA-071)	PY2WAS
05-jun	06-jun	G	GB70BRS		03-jul	09-jul	W	K3RWN/4 (NA-110)	K3RWN
05-jun	06-jun	SM	8S8RBB		04-jul	1-Aug	KP4	K4C	KP4ES
05-jun	08-jun	W	NN5L/P (NA-092)	NN5L	05-jul	14-jul	FP	FP/K9OT	K9OT (9)
06-jun	28-jun	9V	9V1/AD6ZJ	AD6ZJ	05-jul	14-jul	FP	FP/KB9LIE	KB9LIE (9)
08-jun	17-jun	FS	FS/K9EL (NA-105)	K9EL	07-jul	22-jul	JT	JT1/IW5ELA	IW5ELA
09-jun	15-jun	PY	PW8J (SA-041) (3)		10-jul	24-jul	TK	TK10B	F8BBL (10)
09-jun	19-jun	VP2M	VP2MRT (NA-103)	KB4CRT	11-jul	7-Aug	DU	DU9/PA3GZU	PA3GZU
10-jun	13-jun	CT	CQ7OA (EU-040)	CT1FMX	11-jul	14-jul	LA/SM	LG5LG/SJ9WL	
10-jun	12-jun	F	TM5Q (EU-064)	F4ELI	12-jul	19-jul	V3	V31SJ	W5JAY
10-jun	21-jun	HK0/S	5J0BV (NA-033)	K7BV (4)	12-jul	19-jul	V3	V31UQ	W5JAY
10-jun	17-jun	VP5	VP5/KD2JA (NA-002)	KD2JA	12-jul	19-jul	V3	V31YY	K5YY
10-jun	17-jun	VP5	VP5/WB2REM (NA-002)	WB2REM	13-jul	14-jul	3D2	Por JA's	
10-jun	24-jun	ZA	ZA/HA5X	M0XXA	14-jul	24-jul	FW	FW5FM	J12UAY
11-jun	17-jun	GU	2U0WVG (EU-114)	2E0WVG	14-jul	24-jul	FW	FW5M	JA2NQG
11-jun	13-jun	VP5	VQ5M (NA-002)	KD2JA	14-jul	24-jul	FW	TO2BNL	JH2BNL
12-jun	25-jun	9H	9H3BS	G0SGB	17-jul	31-jul	S7	S79BWW	CT1BWW (11)
12-jun	19-jun	9H	9H3XW	G5XW	19-jul	24-jul	XU	XU7AVO	
15-jun	15-jul	KL7	KL7/KB7Q		19-jul	24-jul	XU	XU7PBL	
16-jun	30-jun	F	TM1EPC	F6ECI	20-jul	27-jul	CT	CQ8SV (EU-089)	SV1GRM
16-jun	18-jun	PY	PW8L (SA-016) (3)		20-jul	26-jul		M8C EU-011	
18-jun	20-jun	BV	BW2/JK2VOC	JK2VOC	21-jul	26-jul	VE	VE3ZZ/VY2 (NA-029)	VE3ZZ
18-jun	21-jun	GM	MS0INT (EU-118)	M0URX (5)	22-jul	27-jul	OZ	OZ/DA0T/p (EU-125)	DA0T
18-jun	23-jun	OZ	OZ/G0GRC (EU-172)	G0RCI	23-jul	25-jul	F	F/OR9W/P (EU-156)	ON4CB
22-jun	27-jun	HB0	HB0/OU4U	M0URX	23-jul	26-jul	F	TM7T (EU-039)	ON7EQ (12)
24-jun	05-jul	C5	Por W0SD, N0QJM, W7XU, W0OE	14-084	23-jul	25-jul	VE	XL2I (NA-128)	VE2EBK
24-jun	05-jul	FS	Por W6JKV		23-jul	25-jul	W	N4A (NA-067)	N4YDU
24-jun	05-jul	FS	Por W6JKV		24-jul	25-jul	CT	CR6W (EU-150)	CS1GDX
24-jun	08-jul	LA	LA/DM2AUJ (EU-076)		24-jul	25-jul	CT	CS2K (EU-167) (13)	
25-jun	26-jun	EA	EG3FI (EU-078)		24-jul	25-jul	GM	GM7V (EU-010)	N3SL
28-jun	05-jul	J8	J8W8IF (6)		24-jul	25-jul	GM	MM3T (EU-123)	MM3T
28-jun	05-jul	J8	J8W9DR	KB3RHR (6)	24-jul	25-jul	I	IB0R (EU-045)	IK8HCG
29-jun	06-jul	GJ	GJ3USR	G3USR (7)	24-jul	25-jul	I	IV3UHL/p (EU-131)	IV3UHL
29-jun	06-jul	GJ	GJ4FDM	GM4FDM (8)	24-jul	25-jul	OZ	OZ0FR (EU-125)	DL2VFR
29-jun	06-jul	GJ	MJ/PA1AW	PA1AW (8)	24-jul	25-jul	SV9	J49A (EU-187)	SV9GPV (14)
29-jun	06-jul	GJ	MJ/PA1BDO	PA1BDO (8)	24-jul	25-jul	TA	TC150SLH	
					24-jul	25-jul	VE	VA2SG (NA-177)	VE2EZD
					24-jul	25-jul	VE	VY2X (NA-029)	VE3ZZ
					24-jul	25-jul	VK	VK6AHR (OC-164)	VK6AHR

(1) <http://sp7idx.netserwer.pl/>

(2) [www.uz1hz.com/pacificodyssey.html](http://www.uz1hz.com/pacificodyssey.html)

(3) [www.pw8j.com](http://www.pw8j.com)

(4) [www.qth.com/k7bv/caribe2010/](http://www.qth.com/k7bv/caribe2010/)

(5) [www.ms0int.com/index.php?d=home](http://www.ms0int.com/index.php?d=home)

(6) [www.6meterdxgroup.com](http://www.6meterdxgroup.com)

(7) [www.jersey-2010.info](http://www.jersey-2010.info)

(8) [www.jersey-2010.info](http://www.jersey-2010.info)

(9) [www.hamradio.pnpfarms.com](http://www.hamradio.pnpfarms.com)

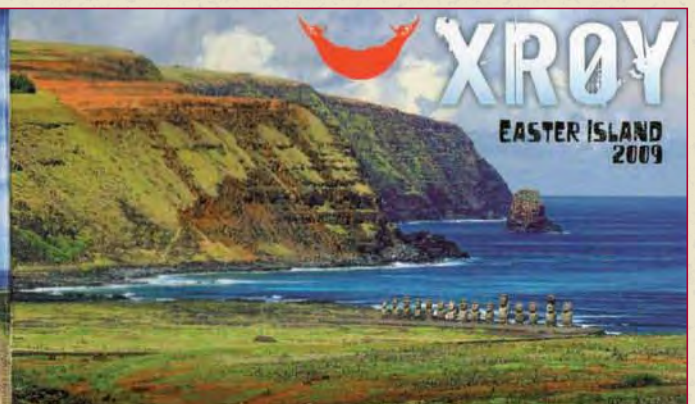
(10) [www.dx-cw.net](http://www.dx-cw.net)

(11) [www.ct1bww.com/s79bww/](http://www.ct1bww.com/s79bww/)

(12) [www.qrz.com/db/TM7T](http://www.qrz.com/db/TM7T)

(13) [www.rep.pt/ct1ilt/cs2k](http://www.rep.pt/ct1ilt/cs2k)

(14) <http://j49a.blogspot.com/>



# El Mundo en el Aire

## Entidades deleted

**HKØ Bajo Nuevo.** Entidad suprimida el 17 de septiembre de 1981. El Bajo Nuevo o Islas Petrel (en inglés: Bajo Nuevo Bank o Petrel Islands) es un pequeño conjunto insular constituido por un pequeño arrecife coralino, deshabitado y algunos islotes, cubiertos mayormente de hierba. Se localiza en el mar Caribe occidental. Este pequeño territorio hace parte del departamento colombiano del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Sin embargo, también es disputado por Nicaragua, que a abril de 2008 mantiene un litigio sobre su soberanía pendiente de resolución ante la Corte Internacional de Justicia.



## Logo del mes

Este mes el logo es el de la operación ISØR, desde la isla de Cerdeña por el grupo F6KOP, que ha tenido lugar durante el mes de mayo, hasta pequeñas operaciones ya diseñan logo.



## Actividades desde islas IOTA

**EU-078 (EA).** El 25 y 26 de junio estará en el aire EG3FI desde la isla Formiga Gran. QSL vía EA3NT.

**EU-114 (GU).** Del 11 al 17 de junio 2EØWWMG estará en la isla Guernsey como portable.



**EU-118 (GM).** Del 18 al 21 de junio se podrá escuchar en las bandas a MSØINT operada por MØURX.

**SA-025 (PY).** Del 3 al 7 de junio PT2OP, Orlando, estará activo desde la Isla Santa Isabel. El indicativo que utilizará será ZV8S y PS8/PY2TJ cada uno desde un faro diferente de la isla.

**SA-071 (PY).** PY2EL, PY2VM y PY2WC estarán activos desde la isla Moela, el 3 y 4 de julio 2010 como PS2G. QSL vía PY2WAS.

## Webs de interés

- <http://www.dxcluster.co.uk>
- <http://www.radio-sport.net>
- <http://www.teenradiojourney.com>
- <http://hamradiooperator.blogspot.com>
- <http://euromon.blogspot.com>
- <http://www.diplomadie.net>

## Noticias del DXCC:

La reciente operación de Y19PSE desde Irak ha sido validada para el DXCC.

**Han colaborado:** Boletín de DX de LU5FF, The Weekly DX, Boletín Dx Italia, DXNL Boletín, QRZ DX, Ohio Bulletin, el clúster dx Summit, la red de clúster EA, Wikipedia, la Web de URE, el foro de URE, y las bandas de radioaficionado.

## QSL recibidas vía directa

3DAØCF	D4B	K5D
5R8GZ	EY8MM	P43JB
5U5Z	FM/T93Y	V26K
8R1RPN	FT5GA	VP9I
9G5XA	J38AA	ZF2NT
A61AJ	K4M	

## QSL recibidas vía asociación

3A2MW	OM8A (OM2VL)
5R8FU (SM5DJZ)	ON8NT
6V7P (ON4HIL)	OY1OF (M0URX)
9AØCOAST	PJ7/K2GSJ
9G1AA (PA3ERA)	R1PQ (UA1RJ)
9M2CNC	RA1QX
9Q1TB (SM5DIZ)	SC3000VL (SK6HD)
C56YK (ON7YK)	SG3U (SM3CXS)
C56YK (ON7YK)	SM3VAC
C6APR (K3IXD)	SV8KOM
C6AXD (K3IXD)	V25WY (W4OWY)
CS25M (CT1EHX)	VR10UW (VR2UW)
CT9L (DJ6QT)	VU7SJ (DL9GFB)
E21YDP (E21YDP)	XU7TZG (ON7PP)
HZ1IK (DK7YY)	Y19AQ (OM3XX)
J79BXI (SM0XBI)	ZB2/ON5UR (ON5UR)
OE1C (OE1XRC)	ZD8QD (K4QD)

## QSL confirmadas vía LOTW

8P5A	JM1VWQ	TA3AX
C37URE	OY1OF	VP2MDG
CR1M	OY6A	W7GET
CT3FN	RW0A	
CU3HY	T77GO	

**Han colaborado:** EA3GHZ, EA5DWS, EA5KA, EA5YJ, EA7AHA y EA7HZ.

# QSL información

Por EA5EYJ, ea5eyj@ure.es

3D5X	K6HFA	CR5CQ	CT1FJL	LR4E	LW4EU	RP3DJY	UA3DJY	TM68X	F8BUO
3W6C	HB9DWL	CU3DX/P	CU3EJ	LS1D	LW9EOC	RP3DPK	RK3DYD	TM83V	F5PVX
3W9HRN	DL1HRN	CV7G	CX7ABK	LT0D	LU6DU	RP3DSR	RD3FE	TO2R	F5UOW
3Z0LIS	SP2KMH	DA0CA	DC2YY	LT1F	AC7DX	RP3DTF	RZ3D0	TS7C/P	F6KOP
4A5M	XE1AMF	DJ5UB/MM	DK1AX	LT4S	LU8SAN	RP3EOD	RU3EJ	TS8P	IK7JWX
4B1KPB	XE1KPB	DK50IFA	DL7AHF	LT5D	LU2DT	RP3FA	RK3FWI	TT8PK	F4EGS
4B1XR	XE1XR	DN1CS	DK4LI	LU3DX	EA5FL	RP3FO	RL3FO	UA9CDC	G3SWH
4B2ANT	XE2ANT	DP3D	DK3KD	LU3HIP	EA7FTR	RP3G	RK3GYM	UE0ASK	RZ0AM
4B2HQI	XE2HQI	DQ4W	DK9TN	LU7YZ	EA7FTR	RP3GIF	RU3GN	UE3LFF	UA3LAF
4J7WMF	RX3RC	DQ8N	DL3ANK	LY20INDP	LY1CT	RP3L	RV3LZ	UE3YFF	GM0WRR
4JS0RGE	4K4K	E20AS	HS1CKC	LY20PSK	LY3X	RP3LPM	RZ3L	UE60QA	RW6HS
4M200AJ	YV5AJ	E75A	E77E	LY6A	LY2BM	RP3QUP	RX3OM	UK80A	WS2L
4M5M	W4SO	EI0W	EI2JD	LZ100SB	LZ2VP	RP3RQ	RN3RQ	UN8GV	RD3AY
4S7DIG	W7XW	EM20UCC	UT7UJ	LZ180PH	LZ2VP	RP3SAT	RK3SAI	UN8LWZ	RW6HS
4U10NPT	OE1ZKC	EM65E	UT7EY	LZ19HR	LZ1YE	RP3YGA	GM0WRR	UN9L	LZ1YE
4X01T	4Z5FI	EM65IM	UT5IM	LZ22SO	LZ2VP	RP3YH	UA3YY	UP0L	DL8KAC
4X02T	4Z5FI	EM65IZ	UR4IN	LZ5K	LZ1RAY	RP3YPA	UA3YAA	UP65C	RW6HS
4X02WFF	4X4JU	EM65K	US0KW	M6T	G4PIQ	RP3YVF	RA3YC	UP65CH	RW6HS
4X03T	4Z5FI	EM65LO	UR5LO	MW9W	M0URX	RP49A	RK3FWI	UP65LB	UN7LZ
4X03WFF	4X4JU	EM65MP	UR3MP	NH6P	KH7Y	RP4DTA	RK4CYW	US5D	UT7DX
4X04WFF	4X4JU	EM65P	UT4PR	NH7A	F5VHJ	RP4HMM	UA4HRT	UT7U	UT7UV
4X05WFF	4X4JU	EM65QX	UR4QX	NQ4I	K4PK	RP4HW	RN4HW	UU7J	UU0JM
5D5A	I2WIJ	EM65TO	UR7TO	OE2S	OE2GEN	RP4K	RW4HB	UV8M	UX3MR
5K3B	HK3O	EN1EPC	UR3LTD	OE3K	OE1DIA	RP4M	UA4LU	UX5I	UT5IZ
5K4T	HK3JJH	EN65L	UT5LO	OG0Z	W0MM	RP4N	RW4NW	UY4F	UR5FEL
5K8T	HK3JJH	EO65V	UR7VA	OG7X	OH4XX	RP4P	RA4PO	V22LPL	W2LPL
5Q1A	OZ5ESB	ER65V	ER1DA	OK2KJU	OK2BDX	RT3F	RK3DZB	V63DQ	JA1ADT
5R8AL	G3SWH	EV5ZK	UA5DX	OL1X	OK4PA	RX0QA	RW6HS	V63DX	JA7HMZ
6K0IG	DS2MEV	EW5A	EW2AA	OL35OLP	OK1DRQ	S21RC	EB7DX	V63T	JA7GYP
7Q7RS	IT9YVO	EX8QB	IK2QPR	OM0A	OM0AAO	S520AKR	S59AKR	V84PMB	JJ8DEN
7S0X	SM0MDG	FM4KA	NI5DX	OM30CAQ	OM3CAQ	S79LR	RA9LR	V85AVE	EA7FTR
7X0GT	BD1GT	FW5X	K6HFA	OP4K	ON4JZ	SN040OW	SP3ZAB	VA3CCO	VE3CX
8Q7NA	RA3NAN	G5O	G3VOU	OR2F	ON8LDS	SN0FO	SP6OPZ	VC6R	VE6SV
9A1P	9A2RD	GB0MPA	GW0ANA	OT2A	ON4HIL	SN0HS	SP5KP	VC7C	VE7NA
9A3B	9A1AA	GB4SG	M0DOL	P29VEK	JA8VE	SN0ISS	SP9ZHQ	VG3CCO	VE3CX
9A5D	9A1BHI	G15K	G3SWH	P29VJY	JA1JQY	SN0WFF	SP5X	VK4KW	N3SL
9G1AA	PA3ERA	GW7X	GW3SQX	P29VKJ	JA1KJW	SN30WE	SP8ZBX	VK6HZ	VK6NE
9H3VC	DJ8VC	HA25NAR	HA0NAR	P40V	Ai6V	SN80NHV	SP5NHV	VP50V	W5CW
9K2K	EA5KB	HB9IRC	HB9OCR	PA100EXPLO	PA6JAM	SN80PNZ	SP6PNZ	VY0V	VE3LYC
9M2IDJ	JA6IDJ	HB9SOLAR	HB9ACA	PA100J	PA6JAM	SN90SHL	SP7PKI	W1ACT	N1JOY
9M2NNM	9M2MT	HC2AQ	EA5KB	PA100JAM	PA6JAM	SO0CHOPIN	SP2FAP	W7V	W4DUG
9M4STA	NI5DX	HC2GF	EA7FTR	PA100ROVER	PC2S	SO1EKO/M	DL1EKO	WH0/WH7ZJ	JF1VGZ
9M8DX	SP5UAF	HF2010WECK	SP2QCW	PA100SCOUT	PA6JAM	SO6V	SP6DVP	WH0/WN1Y	JF1VGZ
9M8DX/2	SP5UAF	HF2012EC	SP5PNO	PA100SN	PA6JAM	SO6X	SP6IXF	WH7V	WA6WPG
9U1P	ON4LN	HF21ITC	SP7PGK	PA100WELP	PA6JAM	SO9Q	SP9QMP	WP2Z	KU9C
A43WARD	A47RS	HF71MOKRA	SQ9NIS	PA65FREEL	PD1WAT	SP2010CY	SP5BMU	WX3B	N3YIM
A52SW	K2AU	HH2JEA	N8JEA	PB88XYL	PB7XYL	SP33ADS	SP5PSL	YE0X	YB0ZZ
A61BM	I28CLM	HP1RIS	EA5KB	PI4AMF	PA0RSM	SP65KLS	SP2PHA	YJ0AWE	ZL1GWE
A65BP	UA6MF	HS0ZID	WX8C	PI4N	PD1KSA	SQ85IARU/4	SP3MGM	YL0Y	YL2GQT
A6WAD	I28CLM	I10SPQR	IK0QNZ	PR2B	PY2BW	SV5/SM8C	SM0CMH	YU140Z	YU1AVQ
AH0BT	7L1FPU	I15P	I25ICH	PR5D	PY5DC	SX2WFF	SV2GWY	YV1DIG	EA7JX
AL5A/WH0	JA7JEC	I04T	I24JMA	PS2T	K3IRV	SZ1TEIA	SV5FRI	YV200ARV	W4SO
AP2TN	DJ9ZB	I05O	IK5RLP	PS2Y	PY2ZY	T2A	K6HFA	YV200D	YV1DIG
AY5F	LU5FC	IR1K	I21DNJ	PT1A	PY1ZV	T32SI	SM6CAS	YW200A	YV5SSF
B1Z	EA7FTR	IR2M	I22FDU	PW2B	PY2HL	T32VI	SM6CAS	YW200ER	YV8ER
BD7APC	BA4EG	IR4X	I4EAT	PW2P	PY2XAT	T6YA	F5OGL	YW200L	YV5LI
BX0WPX	BM2JCC	IR9W	IW0HBY	R140L	RW4HO	T80K	JN3JBC	YW200T	YV5JBI
BX6AP	BV6HJ	IR9Y	IT9ABY	R7M	RF3C	T88AT	KQ2I	ZA/OK7RY	OK1DF
C35LM	C31LM	IR9Z	IT9VCE	RC3W	RW3WWW	T88CF	OM2SA	ZF2AF	W6VNR
C36AR	C31AR	IU9T	IT9GSF	RK3K	RX3OM	T88NY	JA4CZM	ZF2CU	W5CU
C36AT	C31AT	IY0ORP	I20FVD	RM3F	UA3DPX	T88RA	JH1RMH	ZL7J	JH1HRJ
C92IO	ZS6HB	KH0UA	JF1UCV	RP0ZKD	UA0ZS	TA2ZF	UT2UB	ZP5CGL	IK2DUW
CA3KHZ	EA5KB	KL0JW	DJ0JB	RP1A	RD1AW	TB90MM	TA1HZ	ZV2K	PY2SHF
CE4CT	EA5KB	KL7OU	NI5DX	RP1CMB	RN1CX	TC150SLH	TA1HZ	ZW4O	PY4OG
CK8G	VE8EV	KP2TM	Ai4U	RP1COP	RN1CW	TC1GLH	TA1HZ	ZX5ZZ	PY5PDC
CM8RRM	EA5KB	KP3Z	N4AO	RP1K	RV1AJ	TC57A	TA1HZ	ZX7A	PS7TKS
CO3TJ	AD4C	KP4AO	W3HNK	RP1ZZ	UA1ZZ	TM0T	F4EFI	ZX7U	PT7ZT
CO4SM	HA3JB	L60DK	LW4EF	RP2F	RK2FWA	TM100P	F6KEH		
CO7PH	W3HNK	LO7D	LW1DRH	RP3AB	RL3AB	TM4FFU	F8FKD		
CR1FSC	CU3EQ	LO7H	LU7HW	RP3AF	UA3DX	TM5EL	F6KHI		
CR2T	CU2AF	LQ5H	EA5KB	RP3DGS	RK3DYC	TM5W	F5KIN		

## Direcciones de interés

Por EA5EYJ, ea5eyj@ure.es

<b>4K4K</b>	Boris Gorobec, P.O. Box 89, AZ 1000 Baku, Azerbaiyán	<b>K3IRV</b>	Irving L. Mc Wherter, 121 Sonora Dr, Lillington NC 27546, EE.UU
<b>9K2HN</b>	Hamad J. Al-Nusif, P.O. Box 38305, Dahiat Abdullah Al-Salem, 72254 Kuwait City, Kuwait	<b>KL2AX</b>	John G Larsen, PO BOX 724, Craig AK 99921, EE.UU
<b>HB9DWL</b>	Leo Marbach, HB9DWL, Kornfeld 6, 6212 St. Erhard, Suiza	<b>N0QM</b>	Larry Arneson, 705 Rhodes Ave, Grandview MO 64030, EE.UU
<b>HK3ARR</b>	Anibal Dos Ramos, Apartado 253031, Bogota DC, Colombia	<b>N6NKT</b>	George Williams, 3600 Springbrook Dr, San Jose CA 95148, EE.UU
<b>HK3JJH</b>	Pedro J. Allina, Cod 9906, P.O. Box 02-5242, Miami FL 33102-5242, EE.UU	<b>ON4LN</b>	Eric Lauwers, Benedictijnenlaan 25, 3010 Kessel-Lo, Bélgica
<b>IK7JWX</b>	Alfredo De Nisi, Vico della Cavallerizza 4/D, 73100 Lecce LE, Italia	<b>ON4PQ</b>	Lieven Wybo, Populierenlaan 239A, B-8800 Roeselare, Bélgica
<b>IZ1BZV</b>	Giorgio Tabilio, Ufficio La Spezia Centro, Casella Postale 95, 19121 La Spezia SP, Italia	<b>RA9LR</b>	Vladimir A. Vasil'ev, Electrosystem, P.O. Box 3713, Tyumen-46, 625046, Rusia
<b>JA1JQY</b>	Shigeo Matsui, 2-31-10 Shimoseya, Seya, Yokohama, 246-0035, Japón	<b>RN4LP</b>	Vladislav V. Lakeev, P.O.Box 208, Dimitrovgrad, Ulyanovskaya obl., 433512, Rusia
<b>JA1KJW</b>	Hisashi Nakayama, 1-17-8 Sibuya, Yamato, 242-0023, Japón	<b>S53A</b>	Niko Safaric, Celestinova 24, SI-1000 Ljubljana, Eslovenia
<b>JA8VE</b>	Kunio Saito, 2-26-5-554 Nishitsuruma, Yamato, 242-0005, Japón	<b>UK8OM</b>	Mikhail Mejlumov, Ojna Jahon 2, Namangan, 160133, Uzbekistán
<b>JF1UCV</b>	Yoshiki Nakadda, PMR9292, 3-23-3, Minami-Oi, Shinagawa-Ku, Tokyo, 140-0013, Japón	<b>UK8OWW</b>	Vartan Mejlumov, Kholkhanova 2, Namangan, 160133, Uzbekistán
<b>JG7PSJ</b>	Hiroyuki Kawanobe, 1-4-1 Mikamine, Taihaku, Sendai, Miyagi, 982-0826 Japón	<b>V85ZX</b>	Nasran Haji Bachee, 706A Simpang 706 Jalan Kota Batu, Kampong Sungai Matan, Muara BD1917, Brunéi
<b>JH1HRJ</b>	Kazuaki Oya, 2-6-19 Hinataoka, Hiratsuka-shi, Kanagawa, 254-0905, Japón	<b>VE3LYC</b>	Cezar Trifu, 410 College St., Kingston ON K7L 4M7, Canadá
<b>JJ8DEN</b>	Yoshitake Izumi, 7 Minami-24 Nishi-1, Obihiro-shi, Hokkaido, 080-0011, Japón	<b>VE8EV</b>	John Boudreau, P.O. Box 3099, Inuvik NT X0E 0T0, Canadá
<b>JU1DX</b>	JTDXA Contest Team, C.P.O Box 2373, Ulaanbaatar-13 15160, Mongolia	<b>W7W</b>	St. Helens Event, P.O.Box 2044, Poulso WA 98370, EE.UU
		<b>YB1ALL</b>	Agus S. Gustian, Juntihilir 39 Katapang, Soreang 40971, Bandung, Indonesia
		<b>ZC4T</b>	ESBA Radio Club, c/o Andy Chadwick, P.O. Box 36575, 5526 Dasaki Achnas, Chipre

## In Memoriam

### Han fallecido los siguientes colegas:

**EA2CJZ** – Luis A. Rota Pérez  
**EA3DYV** – Pedro Ferreres Morros  
**EA3EGD** – Julio Curia Gregori  
**EA3NU** – Ramón Virgili Balañá  
**EA3SG** – José Rodríguez Fernández  
**EA8GE** – Rolf Ernest Kohnlein  
**EA8RH** - Miguel Ángel Cabrera-Pinto Martín  
**EB3FNV** – Alberto Chaves Ruiz

### EA2CJZ

El pasado lunes 11 de abril, nuestro amigo Luis Antonio Rota-EA2CJZ, nos dejó. Era un hombre entrañable, en el poco tiempo que lo conocí hizo un magnífico trabajo en nuestra sede. En nombre de nuestra sección URR sentimos mucho su fallecimiento, siempre estará con nosotros, como buen radioaficionado que fue. Nuestras condolencias a su familia. Descanse en Paz.

**EA2CTQ, Victor**

### EA3SG

El buen amigo y colega EA3SG, José Rodríguez Fernández (e.p.d.), nos acaba de dejar después de una larga vida. No ha podido superar la grave enfermedad respiratoria que hacia años les complicaba mucho la vida.

Colaborador de Protección Civil, asiduo de las ruedas de la REME, entusiasta de los 144 Mc, se esforzó también para introducirse en el mundo de la informática y de Internet.

Nos consta que le hubiese gustado mucho poder despedirse de tantos amigos que tenia sobretodo en la banda de los 40 m. Explicaba

siempre las ruedas que se organizaban y lo bien que lo pasaban.

A lo largo de los últimos años había ejercido de secretario-tesorero de la Agrupación local de URE en Terrassa. Destacó siempre por la escrupulosidad con que manejaba y anotaba todos los más pequeños gastos.

Descanse en paz el buen amigo y colega José, EA3SG.

**URE Terrassa**

### EA8GE

Nos ha dejado nuestro amigo y socio EA8GE Rolf Ernest Kohnlein, de forma rápida se nos ha ido sin esperarlo, nuestro más sincero pésame a la familia, no te olvidaremos Rolf, donde quieras que estés, sigue cacharreando.

**Sección URE Valle de la Orotava**



### CUCOS

El indicativo EA7DYY, del que es titular Santiago M. Castro Morón, está siendo usurpado vía radio, dado que está recibiendo QSL's no contactadas por él porque lleva desde el 2006 sin ninguna actividad radiofónica, en ningún tipo de modalidad o QRG's.



### EASRH

EA8RH, Miguel Ángel Cabrera Pinto, "el pintor", como le llamó siempre mi padre, EA8CR, con su singular sentido del humor, fue uno de esos colegas que dejan huella. Digo fue porque desgraciadamente murió el pasado 9 de abril.

Miguel Ángel era un colega que, junto a un conocimiento profesional de la técnica, unió un sentido de la amistad y de la camaradería entre colegas, que realmente fueron todos los EA8 que le conocieron. Disfrutaba tanto en la mesa de su laboratorio rodeado de esquemas, componentes electrónicos y de viejos y nuevos equipos de radio, como charlando en amigable QSO en la banda de 40 metros. Aunque a decir verdad, lo que más apreció siempre fue encontrarse entre colegas, charlando sentados en torno a una mesa y con un buen vino tinto entre las manos, razón por la que ilustro estas líneas con estas fotos que encontré en el álbum de mis recuerdos, obtenidas allá por los años 70. Menchu, su XYL, sus hijos, Miguel y Ricardo, y su hermano, Artemio, también radioaficionado, fueron acompañados en su dolor por tantos amigos que acudieron al sepelio para dar su último adiós a Miguel Ángel, pero hoy aquí lo que quiero es dejar testimonio de un colega cuyo recuerdo perdurará entre nosotros.

**Fernando, EA8AK**  
ea8ak@ure.es

*N.R. Esta sección está abierta a todos los socios que deseen compartir algún recuerdo especial. Las colaboraciones han de enviarse a: revista@ure.es.*



*Arriba: Miguel Ángel, EA8RH, en el centro  
Abajo: de Izq. a Dcha.: CT3BA, Luis; EA8EX, Francisco José Dávila; EA8RH, Miguel Ángel; EA8LS, Carlos Labrador. Ciertamente un equipo de galácticos. Aunque algunos ya no están entre nosotros, nos queda su recuerdo.*

Esta sección está dedicada a la compra-venta de material de radio entre particulares, no de índole comercial. No se incluirán anuncios que no tengan relación directa con la radioafición. Los anuncios de compra-venta de ordenadores sólo se aceptarán si forman parte de la oferta de una estación completa, como un elemento más. En los anuncios de "cambios" por material de radio se admitirá la oferta de otro tipo de materiales.

### Ventas

El grupo DXCITING vende su antena Force 12 C3SS. Esta antena tiene 6 elementos para 10, 15 y 20 m. más 12 y 17 m. con acoplador, boom de 3.6 m y 14 kg de peso. La antena está nueva, solo ha sido utilizada en nuestro viaje a FS y PJ7, tiene 10 días de utilización. Nos interesa venderla para adquirir otra antena de más ganancia y menos peso, por lo que supone en una expedición el bajar los costos de transporte, agilidad en el montaje, (más tiempo para realizar comunicados). Cada día las compañías aéreas nos ponen más trabas para el transporte y para ir a islas y demás sin electricidad nos es difícil de montar con la pérdida del consiguiente tiempo. Estamos optimizando nuestro sistema de equipos para expediciones y esto hace que nos beneficie a todos. El precio que pedimos son 520 €, con portes y seguro hasta destino, todo incluido, con caja original, manual, etc. O cambiamos esta antena por la Force 12 XK40 por si alguien le interesa. Juan Carlos, EA3GHZ, ea3ghz@ure.es.

Acoplador de antenas manual, MFJ-949E, soporta hasta 300 vatios, cobertura de 1.8 - 30 MHz, medidor de roe/potencia, carga artificial, balun 4:1, tiene selector para dos entradas de antenas, solo se ha utilizado una sola vez, perfecta presentación y todo original de la casa, comprado en España, lo vendo para adquirir uno de mayor potencia, 150 €, gastos de envío por cuenta del comprador. EA5RQ, 609633970.

### Compras

Walki Yaesu VK-7 que esté adquirido en Yaesu-España, perfecta condiciones de uso. EA5RQ, 609633970.

## OPERACIÓN DE LOS VISITANTES AL MUNDIAL DE FÚTBOL DE SUDÁFRICA

Los radioaficionados que viajen a Sudáfrica durante el Mundial de Fútbol podrán operar su estación utilizando el prefijo ZS10, seguido del indicativo propio, durante los meses de junio y julio de 2010.

Para ello, hay que bajarse el formulario que se encuentra en [www.amateurradio.org.za/worldcup.htm](http://www.amateurradio.org.za/worldcup.htm), rellenarlo y enviarlo con copia del pasaporte y de la licencia de radioaficionado a [worldcup@sarl.org.za](mailto:worldcup@sarl.org.za).

Más información en la web de la asociación sudafricana SRAL: [www.sarl.org.za](http://www.sarl.org.za).

## Noticias Internacionales / IARU

### HAM RADIO 2010 - ALEMANIA

Del 25 al 27 de junio se celebra en la localidad de Friedrichshafen la Ham Radio, que el año pasado recibió la visita de casi 20.000 radioaficionados. Es la feria de radioaficionados más importante de Europa con un gran mercado de segundo mano y 200 stands de empresas comerciales y de asociaciones de radioaficionados, entre las que estará también la URE.

Este año habrá como novedad un concurso especial dedicado al entrenamiento de principiantes y profesionales de la radioafición.

Es la edición número 35, que coincide con el 60 aniversario de la DARC.

Para más información: <http://www.hamradio-friedrichshafen.de>.



# Cádiz 2012 será

36.32 N

6.18 0

REHABILITACIÓN  
DE LA CIUDAD

ENCUENTROS

MEJORA DE LAS  
INFRAESTRUCTURAS

PROYECCIÓN  
INTERNACIONAL

DEBATE SOCIAL

INVERSIONES  
PÚBLICAS

MÁS TURISMO

NUEVOS  
EQUIPAMIENTOS

INTERCAMBIOS  
DE PAISES

ACTIVIDADES  
CULTURALES

Cádiz 2012 Capital Iberoamericana de la Cultura

1812 2012  
CÁDIZ CIUDAD CONSTITUCIONAL



Ayuntamiento de Cádiz

**EMISORA MÓVIL ROBUSTA FM 2 m 55 W**

# FT-1900R/E

**ALTA CALIDAD Y CONFIABLE**

- **55 W de potencia de salida.**
- **Salida de audio de 3 W, adecuado para entornos ruidosos.**
- **Pantalla de 6 dígitos retroiluminada.**
- **200 canales de memoria.**

**55 W**

Tamaño real

VISITE NUESTRA SECCIÓN  
**OUTLET**  
-oportunidades-  
CON MÁS PRODUCTOS  
<http://www.astec.es>

Valportillo Primera, 10  
28108 - ALCOBENDAS (Madrid)  
Tel.: 91 661 03 62 - Fax 91 661 73 87  
E-mail: [astec@astec.es](mailto:astec@astec.es)  
Web: [www.astec.es](http://www.astec.es)

**ASTEC**  
actividades  
electrónicas sa  
**RADIOCOMUNICACIONES**