

Radio Amateur

www.cq-radio.com

TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

Edición española de CETISA EDITORES

Diciembre 2011 Núm. 328 9 €

CQ

LA REVISTA DEL RADIOAFICIONADO



■ MUNDO DE LAS IDEAS.

**El modo ROS:
¿ya lo has probado?
(y III)**

■ CONEXIÓN DIGITAL.

**La IP pública o privada,
fija o dinámica**

■ DIVULGACIÓN.

**Baterías en situaciones
críticas**

■ RESULTADOS.

"CQ WW 160 m DX"

ICOM IC-7600

The Flagship's Lineage

Icom Spain S.L. Crta. De Rubí, nº 86, bajos 08114 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Tel. 93 590 26 70 www.icomspain.com

FT DX 5000



El nuevo transceptor HF/50 MHz



Filtros Roofing de cristal de 6 polos

Novedosos filtros roofing seleccionables de 3 kHz (cristal de 6 polos), 600 Hz y 300 Hz que proporcionan el mejor rendimiento en las situaciones más difíciles de transmisión. Incluidos según versiones.



Sintonizadores opcionales con bobina de 1.1"

Tres módulos opcionales de sintonizadores (MTU-160, MTU-80/40 y MTU-30/20) con bobina de 1,1" (28 mm) que incrementan el factor "Q" en las bandas desde 160 m hasta 20 m.



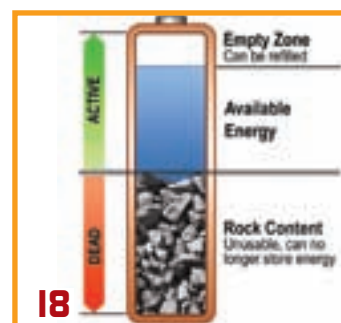
Monitor de estación con altavoces

Monitor de estación SM-5000 con un completo sistema de altavoces estéreo incluido según versiones. Incorpora un analizador de espectro que permite visualizar la actividad gráficamente.



Doble receptor real

Doble receptor de alta calidad. Recepción simultánea por segundo receptor totalmente independiente. Puede operar en misma/diferente banda o TX/RX.

6 Noticias*Pedro L. Vadillo, EA4KD***8 Mundo de las ideas****El modo ROS: ¿ya lo has probado? (y III)***Luis A. del Molino, EA3OG***15 Conexión Digital****La IP pública o privada, fija o dinámica***Luis A. del Molino, EA3OG***18 Divulgación****Baterías en situaciones críticas***Isidor Buchmann***21 Resultados****Concurso "CQ WW 160m" 2011****30 DX****Más alegría***Pedro L. Vadillo, EA4KD***36 Concursos****Concursos y Diplomas***J.I. González, EA7TN***41 Propagación****¿Que propagación hace hoy?***Salvador Doménech, EA5DY***46 Productos.***John Wood, WV5J y Sergio Manrique, EA3DU***8****18****46****La portada**

Icom Spain S.L.
 Ctra. de Rubí, Nº 88, bajos 08174
 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
 Tel.: 93 590 26 70
 www.icomspain.com

índice de anunciantes

ASTEC	2
ICOM	Portada, 51
MERCURY	49, 52
PROYECTO 4	5, 13

Revistas corporativas

ÁREA DE REVISTAS DE EMPRESA DE GRUPO TECNIPUBLICACIONES



nuestro objetivo

Confeccionar **medios de comunicación a medida** que aporten un valor real a sus destinatarios (distribuidores, clientes finales, empleados, etc.)

El área de Revistas de empresa de **Grupo TecniPublicaciones** realiza más de una veintena de revistas para clientes como: Empresas, Asociaciones, Colegios profesionales, Otros organismos...

El conocimiento
de su sector,
nuestro valor
añadido



Más información

912 972 006

Con el aval del primer grupo de prensa sectorial en habla hispana
www.grupotecnipublicaciones.com



Grupo TecniPublicaciones
EDITORIAL DE PRENSA PROFESIONAL

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "C"

28021 - MADRID

Tf.: 913.690.093 - Fax: 913.690.269

*rotores
torretas
y todo tipo
de accesorios*

**PROYECTO4
LES DESEA
"FELIZ NAVIDAD"**

*equipos
antenas
acopladores
medidores*

hf - vhf - uhf

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



Correcciones a los resultados de los concursos CQ WW DX 2010

Fonía: EB3CW fue listado incorrectamente como lista de comprobación. Participó como Asistido mono-banda 14 MHz con una puntuación de 112.791 puntos, 555 QSO, 30 zonas, y 101 países. Obtiene certificado.

CW: EA7OT fue listado incorrectamente como Asistido. Su categoría correcta fue Monooperador Mono-banda 7 MHz No Asistido. Fue 1º de España y obtiene certificado. La tarjeta amarilla con la que fue sancionado, queda sin efecto.

La banda de 472-480 a la WRC-12

Durante la reunión del Grupo Preparatorio de la CEPT para la Conferencia WRC-12, celebrada en Bucarest entre los días 1 y 4 de noviembre, se adoptó por unanimidad la propuesta de asignación al servicio de aficionados de un segmento entre las frecuencias de 472 y 480 kHz, a título de servicio secundario, con una potencia máxima de 5 W PIRE (potencia equivalente radiada isotrópicamente).

Fuente: IARU Región 1

Interferencias de taxis rusos en 28 MHz

Uli, DJ9KR, vicecoordinador del Servicio de Monitorización de la IARU (IARUMS) Región 1, dirigió un escrito el pasado mes de septiembre a la autoridades rusas de Telecomunicaciones, con motivo de la gran actividad de taxis operando en FM entre 28,000 y 29,700 MHz.

Se recibió una respuesta, en la que tras dar acuse de recibo a las quejas sobre las emisiones de "estaciones base de taxis y estaciones CB" en dicha banda, se afirmaba que iban a "tomarse medidas para monitorizar (la banda) permanentemente con el objetivo de detectar las estaciones CB interferentes y cesar sus emisiones".

Fuente: IARUMS Región 1

Keith Gilbertson, K0KG nombrado nuevo manager de diplomas de CQ DX y Tony, EA5RM chequeador en España para CQ

El pasado 14 de septiembre; Keith Gilbertson, K0KG de Rochert, Minnesota fue nombrado nuevo manager de los diplomas de CQ DX. Keith sustituye en el cargo a Billy Williams, N4UF después de más de tres décadas de servicio a la comunidad del DX.

Billy Williams se encargó de los diplomas CQ DX en 1979 cuando el número de diplomas en SSB estaba en torno a los 600, y a los 300 en CW. A día de hoy; más de 2500 diplomas han sido concedidos en SSB y más de 1100 en CW. Además, en estos años se han creado los diplomas CQ DX RTTY y Honor Roll, el CQ DX Field y el CQ iDX.

Keith Gilbertson tiene licencia de radioaficionado desde 1970 y de radioescucha un poco antes, como WPE0BHO. Su adicción al DX data desde el principio como radioaficionado. Es poseedor del diploma CQ DX en SSB y CW así como el Honor Roll en ambos modos. También tiene el CQ WPX Award of Excellence y el 5 bandas WAZ, junto con el ARRL

DXCC Honor Roll, 5 bandas DXCC y el DXCC Challenge así como el YASME. Keith también ha sido elegido al Club de operadores A-1 y es un habitual buscador de referencias IOTA, posee el IOTA-400 y está cerca de conseguir el nivel de 500.

Se encuentra jubilado de sus profesiones de profesor y administrador. También es veterano de las fuerzas armadas. Vive en Rochert, Minnesota con su esposa, Jeannie. Tiene dos hijos y cuatro nietos.

Desde este momento, cualquier correspondencia referente al programa de diplomas CQ DX se ha de enviar a: Keith Gilbertson, K0KG, 21688 Sandy Beach Lane, Rochert, MN 56578-9604. También puede ser contactado por correo electrónico en k0kg@cq-amateur-radio.com.

Tony, EA5RM ha sido nombrado chequeador de los diplomas CQ en España. El correo de contacto de Tony es otrotoni@gmail.com.

Enhorabuena a ambos.

Diploma para la revista CQ del European Ros Club

Los miembros del European Ros Club han remitido un diploma a nuestra revista en agradecimiento a los artículos publicados. En este mismo número (página 8) ofrecemos la tercera parte del artículo sobre el modo ROS.



La información **imprescindible** sobre su sector la encontrará en la revista...



La publicación de referencia para los profesionales de la Electrónica

LA TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA MÁS AVANZADA

Los artículos de Mundo Electrónico tratan mes a mes y en profundidad las **tendencias más relevantes** desde un punto de vista tecnológico. Los **nuevos productos** disponen también de una sección elaborada con un criterio selectivo.

NOTICIAS, INFORMES, OPINIONES Y REPORTAJES

Los **hechos más relevantes**, el análisis de los diversos **segmentos de negocio**, los puntos de vista de los **protagonistas** y la actividad desarrollada por las **empresas**.

SUPLEMENTOS

Óptica (Optoelectrónica, Láser y Fibra Óptica) y Sensórica (Sensores y sus Interfaces).

BOLETÍN DE NOTICIAS ELECTRÓNICA ON LINE

La **actualidad** del Sector Electrónico, enviada **dos veces por semana** a su dirección de **correo electrónico**.

CONTACTE CON NOSOTROS
www.mundo-electronico.com

Teléfono de atención al suscriptor

902 999 829



Grupo TecniPublicaciones
EDITORIAL DE PLENIA PROFESIONAL

El modo ROS: ¿ya lo has probado? (y III)

A modo de resumen, recordemos lo explicado anteriormente:

Para los que no han leído los artículos anteriores, cosa que recomendamos vivamente, diremos que, en el primer artículo (ver CQ Radio Amateur nº 326 de Octubre 2011), describimos en qué se basa su tecnología, precisamente la que le proporciona sus extraordinarias prestaciones, así como las de todas sus variantes y, sobre todo, de dónde podías obtener la descarga del programa gratuitamente, concretamente de la web: <http://rosmodem.wordpress.com>.

También describimos el proceso de instalación que puede resumirse en la ejecución de dos programas, después de descomprimirlo todo en una carpeta. Antes de activar el ejecutable propiamente dicho (*ROS v6.7.0.exe*), debes ejecutar previamente otro programa de instalación que aparece con la palabra *Install* en el nombre el fichero (*ROS Install v6.7.0.exe*) y que debe ejecutarse antes del primero. Luego, podremos crear un acceso directo al programa en el escritorio del PC, clicando sobre el icono del programa con el botón derecho de ratón y, arrastrándolo hasta el escritorio, escogiendo finalmente la opción "Crear icono de acceso directo aquí".



Figura 1. Desplegable del GPS

Esta es la tercera y última parte de una serie de artículos sobre la nueva modalidad de comunicaciones digitales diseñada por José Alberto Nieto Ros, EA5HVK, quien ha realizado un programa dedicado exclusivamente a este modo, el cual, por sus extraordinarios detalles adicionales, ha conseguido convertirse en el modo de operación favorito de muchos aficionados a las comunicaciones digitales de teclado a teclado.

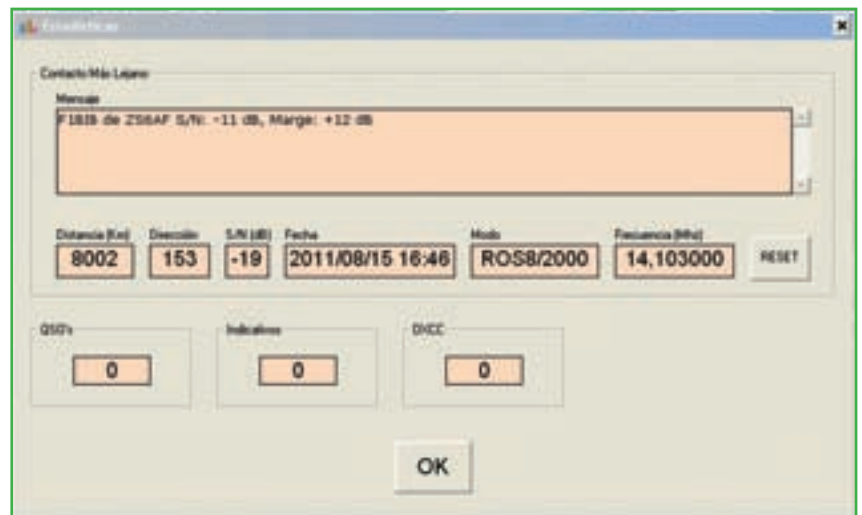


Figura 2. Estadísticas con el contacto más largo escuchado

En el segundo artículo (ver CQ Radio Amateur nº 327 de Noviembre 2011) describíamos el manejo del programa para realizar un QSO, los mandos principales de transmisión y recepción, el LOG y el intercambio de QSL, simplificado al máximo para la mayor comodidad del operador, así como utilizar las previsiones de propagación VOACAP para escoger la banda, como "chatear" con otros operadores del ROS activos en ese momento y el funcionamiento del Control Automático de Potencia mínima (Conmutador APC).

Pero se nos acabó el espacio sin haber podido hablar de muchos detalles importantes que facilitan la vida

El programa dispone de una macro para la velocidad <SPEED> y otra denominada <LOCATOR>, con las que podemos enviar a voluntad su contenido de velocidad y ubicación, o programarlas para que se envíen con la baliza automática.

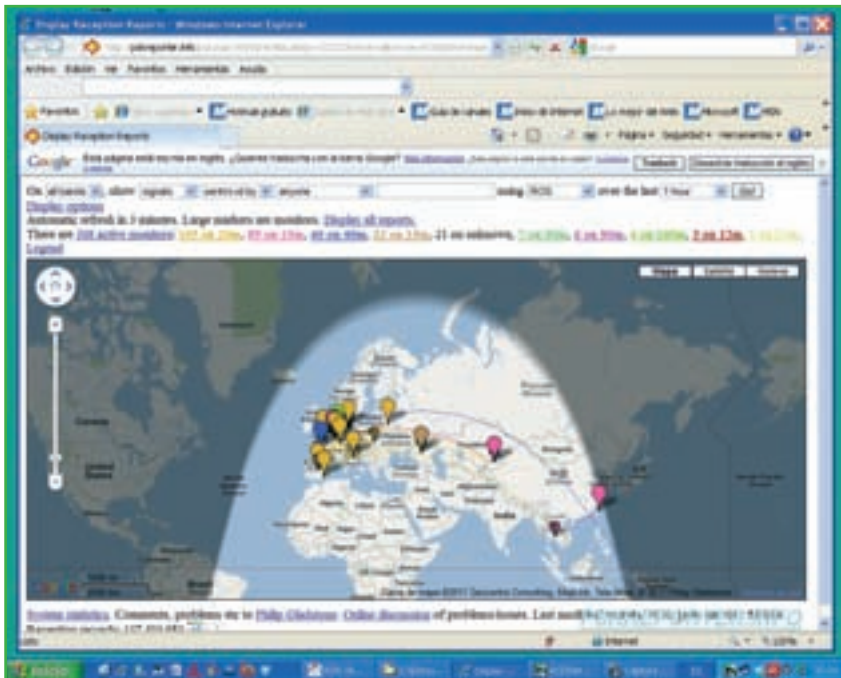


Figura 3. Pantalla completa del PSK-Reporter

al operador y en los que José Alberto ha demostrado ser un lince, capaz de avanzar a las necesidades del operador de una forma espectacular. En esta tercera y última entrega, vamos a examinar más a fondo todo lo que nos faltaba por comentar del programa ROS. Por ejemplo la utilización del GPS.

GPS

Claro que el GPS no tiene demasiada utilidad en sí mismo para las estaciones fijas, pero si viajas en un vehículo o embarcación, el programa ROS captará perfectamente la información del GPS si lo conectas a un puerto serie. De este modo, nuestro Locator se actualizará automáticamente con el movimiento. El puerto lo debes configurar en la pantalla que se observa en la figura 1, o bien debes presionar el botón SCAN para que el programa busque por sí mismo el puerto serie al que está conectado el GPS. El programa dispone de una macro para la velocidad <SPEED> y otra denominada <LOCATOR>, con las que podemos enviar a voluntad su contenido de velocidad y ubicación, o programarlas para que se envíen con la baliza automática. Más comodidad ya no se puede pedir. A partir de ese momento,



Figura 4. PSK-Reporter: Estaciones activas en ese momento

podremos ver en un mapa Google tu localización exacta.

Estadísticas

En una pestaña del programa principal se nos muestra la estación más lejana que se ha recibido con nuestro equipo y los datos correspondientes, extraídos y calculados de su QTH Locator, de forma que podamos ver la pantalla que aparece en la figura 2, en la que se observa la estación más distante que hemos escuchado con el modo ROS desde que activamos el programa en el ordenador. También proporciona los países contactados, los indicativos y el número de QSO realizado en total. Son esos pequeños detalles

los que hacen que un buen programa sea el mejor.

Usuarios diferentes

Puede ser que nuestro equipo lo utilice otro operador, por lo que está permitido configurar totalmente nuevos usuarios y de los que podemos entrar unos datos completamente diferentes, tanto de operador como de estación emisora. No es algo que vayamos a utilizar normalmente, pero que alguna vez puede servir, como por ejemplo una estación operada por otro radioaficionado, en la que se utilizan el nombre y el indicativo del segundo operador. Pues basta que configuremos un segundo usuario en el desplegable Users.

El PSK/ROS reporter

Es una página web a la que se accede directamente desde la pantalla

principal del programa por medio de una entrada nombrada como SKEDS y que permite acceder automáticamente (con el navegador configurado por defecto en nuestro ordenador) a un mapa en el que se refleja toda la actividad mundial existente en aquel momento en esta modalidad ROS (por defecto, en la última hora). La página concretamente es la que podéis ver en la dirección www.pskreporter.info/pskmap.html y ahí permite contemplar toda la actividad durante un período anterior determinado (que podemos ajustar nosotros a voluntad) en todo el mundo (ver figura 3). Las estaciones que han estado operativas en el último período prefijado quedan

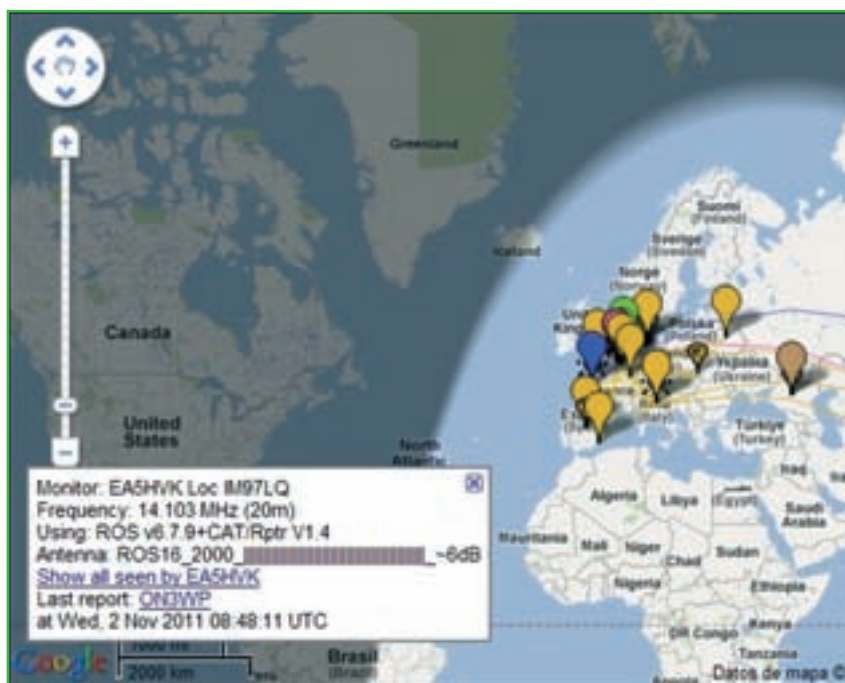


Figura 5. PSK-Reporter: Información de la estación

señaladas por un globito, cuyo color depende de la banda utilizada en aquel momento por la estación. Esto permite averiguar en qué bandas hay más actividad en aquel momento y ajustar nuestro modo operativo a la propagación real. Aquí no se trata de previsiones como con el VOACAP, sino de realidades.

Podéis ver una ampliación de las estaciones activas con sus globitos respectivos en la figura 4. Aunque no se distinguen demasiado bien los detalles, vosotros mismos podéis contemplarlos en la dirección de la página web anterior. Y no solamente en el modo ROS, sino también en PSK31 y en otras modalidades, siempre que utilicen este Cluster para informar de las estaciones recibidas y conectadas.

Pero el sistema del ROS consiste en que cualquier estación que ponga en marcha el programa y realice alguna actividad de recepción o transmisión, envía un spot de cada una de las estaciones que recibe, de forma que constantemente se está actualizando en tiempo real la información que contiene. La página se actualiza automáticamente para ti cada 5 minutos si la dejas abierta en el navegador. Nosotros podemos interactuar y modifi-

car la información de esa pantalla para pedirle que sólo muestre las estaciones que operan en una determinada banda, la que sea de nuestro interés. Además, el programa ROS realiza

automáticamente el envío de información de las características de tu estación en aquel momento, la banda en la que operas, y la relación S/N mediante una barra y la potencia de tu equipo, de forma que cualquier operador que se conecte al mapa la pueda examinar.

También podrás ver solamente las estaciones que ha reportado una misma estación, si pasas el cursor por encima de ella. Esta información aparece tanto en el lado inferior izquierdo de la pantalla (ver figura 5) como en una burbuja, encima de la estación escogida, si clicamos con el ratón encima del globito de la estación.

Consola

Esta opción es muy original, puesto que no conocemos otro programa digital que la incorpore y que te permite conectarte por radio a una estación remota ROS y comprobar su configuración y no sólo para conocerla, sino para poder modificarla si la usamos como baliza emisora remota, aunque también podría utilizarse como repetidor para realizar contactos más leja-

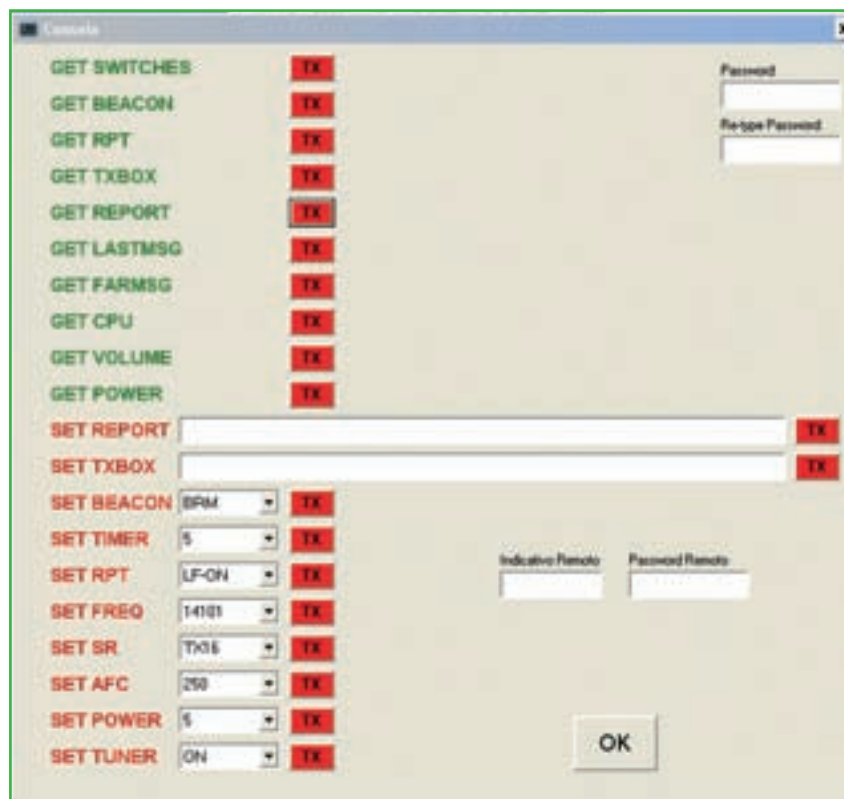


Figura 6. Comandos de la Consola remota



Figura 7. Utilización como repetidor

nos por radio. Realmente, estos contactos no serían válidos para diplomas y concursos, pero tenemos que pensar en que puede haber circunstancias especiales en que este recurso permita realizar contactos indirectos que, de otro modo, no serían posibles. Por ejemplo en casos de emergencia, esto daría al ROS unas posibilidades parecidas a las del radiopaquete con repetidores, aunque dentro de ciertos límites.

Para activar y proporcionar esta posibilidad, tenemos que rellenar las claves de acceso de la parte superior derecha. Para [consultarla y configurarla desde otra estación](#), debemos rellenar los campos de la parte inferior derecha, es decir, el indicativo y la clave que nos permite la utilización. Y ya podemos enviarle comandos que nos contestará automáticamente.

En la figura 6 se observan dos partes claramente diferenciadas: En la parte superior [en verde](#), podemos configurar los parámetros para conocer el estado de la estación remota.

GET SWITCHES / GET BEACON / GET RPT/GET TXBOX/GET REPORT / GET LASMSG / GET FARMSG / GET CPU / GET VOLUME / GET POWER
Enviando estas instrucciones con el botón TX, la estación remota nos informará de su estado actual.

En la parte inferior [en rojo](#), los comandos para operarla en transmisión:

SET REPORT / SET TXBOX / SET BEACON / SET TIMER / SET RPT / SET FREQ / SET SR / SET AFC / SET POWER / SET TUNER

Enviando estas instrucciones clicando en el botón TX, podemos cambiar los parámetros de la baliza e incluso

modificar el texto que será transmitido en el mensaje por la estación remota.

Uso como repetidor

Pero también nos puede interesar utilizar cualquier estación ROS como repetidor si utilizamos los comandos que se observan en la figura 7: **R-EA5HVKTexto**

Y a continuación, la estación EA5HVK, si recibe este mensaje, repetirá en su transmisión el texto enviado.

Si queremos que se envíe en otra frecuencia, tenemos que saber primero qué bandas tiene operativas, por lo que tendremos que enviar el comando: **R-EA5HVK BANDS**

Una vez sepamos las bandas operativas, podemos hacerle repetir el texto enviado en una frecuencia de otra banda, pues si el remoto dispone de conexión CAT con el equipo lo cambiará de banda automáticamente: **R-EA5HVK "Frecuencia" "Texto"**

¿No se os ocurren aplicaciones? Pues a mí sí que se me ocurre una, pues si vemos que hay una estación en otra banda y no tenemos antena para llamarla, podemos utilizar la antena y el equipo de otra estación que sí la tenga disponible para pedirle que haga QSY a nuestra frecuencia: **R-EA5HVK**

21.115YV5AA Please QSY 14.103

El control remoto por Internet

Esta opción del programa ROS permite una operación remota de nuestra estación desde la pantalla de otro ordenador, ya sea desde un segundo ordenador de nuestra red local, o desde cualquier otro ordenador en Internet. Pero antes de adentrarnos en este tema del control remoto, debemos asegurarnos de que conocéis los dos tipos de direcciones IP que podemos tener concedidas por nuestro proveedor de Internet, las fijas y las dinámicas, así como la diferencia entre las IP de la red local con la IP de Internet, pues tienen rangos distintos y una utilización totalmente diferente. Para dominar el tema, es preciso que comprendáis bien [el texto del artículo que se adjunta: Las IP Privadas y Públicas, y las IP fijas y dinámicas](#).

Configurando la conexión remota ROS propiamente dicha

Vamos ahora a configurar nuestro ordenador, el que está conectado a nuestra estación, de forma que responda a las llamadas remotas que realizaremos cuando estemos de viaje o

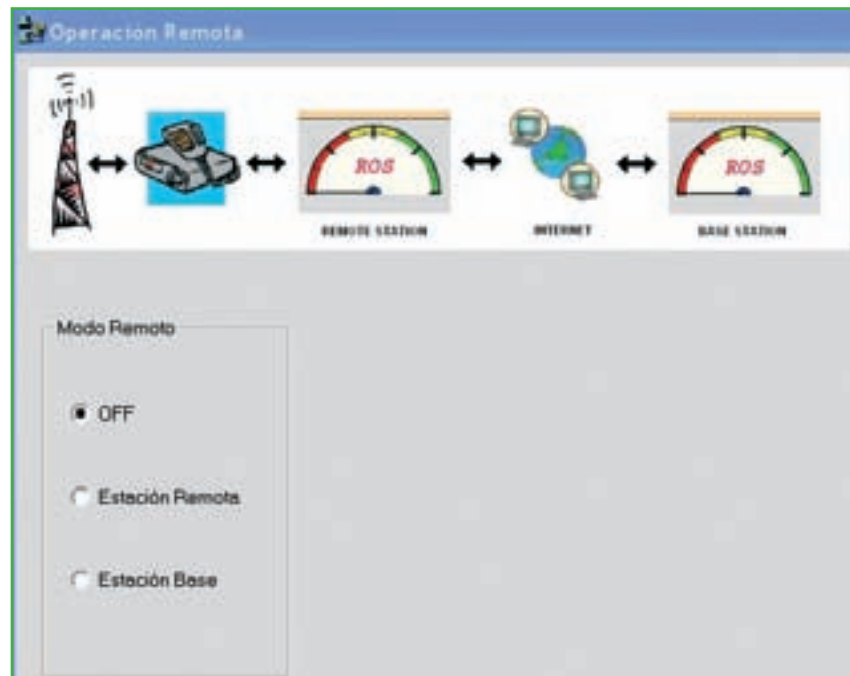


Figura 8. Control remoto del ROS



Figura 9 . Configuración de la estación remota

en la oficina (si somos el jefe, claro), para utilizar nuestro combinado equipo + antena + ordenador + programa ROS que se encuentra en otro lugar. Para ello comenzamos por la pantalla de la figura 8 que nos proporciona tres opciones.

-OFF: Valor por defecto, en el que nadie puede utilizar nuestra estación como estación remota.

-Estación remota: Este programa + ordenador + equipo se comportarán como una estación remota que podrá ser utilizada por quien conozca la dirección IP y la clave de acceso.

-Estación base: Este programa y ordenador se comportarán como estación base "itinerante", capaz de comandar una estación remota.

-Configuración como Estación Remota

Aquí, tal como se observa en la figura 9, ya aparece especificada una IP pública concedida por nuestro proveedor de Internet, concretamente la que tiene nuestro ordenador en ese momento, porque el programa ROS ya la detecta por defecto, así como la IP local de nuestro ordenador, ésta última proporcionada por el router. Ambas no las podemos cambiar porque son la IP pública (del router) y la IP privada (del ordenador) que son utilizadas por este ordenador en concreto.

La configuración ofrece por defecto como puerto de conexión el puerto 7800, puerto que no tenemos por qué cambiar, pero que deberemos grabar en el router, de forma que dirija todas las conexiones recibidas por ese puerto a la IP privada de ese ordenador en la red local. Insisto en que esto se explica en un artículo aparte. De este modo, cualquier programa o llamada a la dirección IP pública, realizada por el programa ROS, se dirigirá al puerto 7800, y será redirigida al ordenador que tenga la IP privada 192.168.1.37, IP que le hemos asignado nosotros. Únicamente si queremos que sea más difícil conectarse con nuestro ordenador, podemos modificar el número de ese puerto, con lo que dificultamos cualquier conexión foránea, para el que no sepa este número de puerto. Deberíamos cambiarla aquí,

en la estación remota y en la estación base.

Aparecen dos botones más, uno que dice CONECTAR y que debemos presionar para que el ordenador, es decir, nuestro Sistema Operativo Windows, se entere de que debe dejar pasar las conexiones que lleguen por el puerto 7800 al programa ROS que las está esperando y eso quede grabado en el Firewall del Windows para que las deja pasar. Atención a que el Firewall del Windows preguntará si lo dejamos pasar y, si le decimos que no, quedará prohibido de por vida. Tendrías que cambiar el nombre del fichero ejecutable para poder proseguir. Así que precaución aquí. Un circulito situado en la parte inferior derecha de la pantalla, que se encontraba de color rojo, cambiará a color amarillo.

Al darle a conectar, se activa un procedimiento que verifica, de forma inequívoca, si nuestro Puerto seleccionado (7800 en nuestro ejemplo) está abierto o no en el router, o si está filtrado por algún firewall. Si el circulito queda en rojo, el puerto está siendo usado por otra aplicación. En el caso del puerto 7800 es bastante improbable que lo utilice otro programa.

Si queda en amarillo, nuestro router tiene bloqueado el acceso o bien tenemos algún firewall trabajando, con lo que solo podremos conectarnos a nivel local usando la IP privada, por ejemplo por WiFi. Y si está en verde significa que podremos conectarnos a través de Internet desde cualquier lugar del planeta usando la IP pública.

Finalmente debemos escoger una clave de acceso que debemos grabar y recordar sin errores, por lo que la reescribimos para asegurarnos de que no metemos la pata y dejamos nuestra

El PSK/ROS reporter es una página web a la que se accede directamente desde la pantalla principal del programa por medio de una entrada nombrada como SKEDS y que permite acceder automáticamente a un mapa en el que se refleja toda la actividad mundial existente en aquel momento en esta modalidad ROS (por defecto, en la última hora).

estación inoperativa. El botón que se encuentra a su lado lleva una imagen de buzón de correos y sirve para enviarte a ti mismo un email que irá a parar a tu buzón de correo electrónico, en el que quedará permanentemente a tu disposición, en caso de problemas de memoria. Un detalle muy ingenioso, porque este problema se presenta especialmente a todos aquellos que no se apuntan nada en ninguna parte.

Configuración como Estación Base

El nombre de "estación base" es un poco equívoco, porque en realidad es la estación itinerante que puede estar en cualquier ubicación y que debe consistir únicamente en un ordenador con conexión a Internet y el programa ROS.

Si no nos hemos olvidado de dejar en marcha el ordenador de la estación con el programa ROS arrancado y todo

El nombre de "estación base" es un poco equívoco, porque en realidad es la estación itinerante que puede estar en cualquier ubicación y que debe consistir únicamente en un ordenador con conexión a Internet y el programa ROS.

bien configurado, bastará que escribamos la IP fija que nos ha concedido el proveedor de Internet en la pantalla de la figura 10, o bien, en caso de tener una IP dinámica, el nombre con que nos hayamos dado de alta en DynDNS o cualquier otro servicio similar, para

que consigamos conectarnos con el programa ROS del ordenador remoto al presionar la tecla Conectar de esta configuración. Si nos damos de alta en el servicio DynDNS, tendremos que acceder a nuestro router y configurarlo correctamente con los datos de DynDNS, si queremos que sea el mismo router el que informe a DynDNS.

Se supone que no hemos modificado el puerto de conexión por defecto y lo hemos dejado grabado en el router de nuestra estación tal como se explica en este mismo artículo.

En la parte inferior derecha, un circulito de color rojo cambiará a verde si todo ha sido configurado correctamente y se conecta con el ordenador remoto. También cambiará a verde el color del circulito en el ordenador remoto que acepta la conexión.

También es imprescindible que hayamos apuntado bien la clave de acceso que hemos configurado en la estación

PROYECT4
DE EMPLEADOS ELECTRONICAE S.L.
WWW.PROYECT4.COM

Lago de Marquesado, 45
Nave "L" - 28021 - MADRID
Tl: 913 680 093 - Fax: 913 680 168

ASTEC
MULTIEMPRESAS
ELECTRÓNICAS S.A.
RADIOCOMUNICACIONES

FT-950

FTDX9000/MP/CONTEST
GARANTÍA 5 AÑOS

DEJA DE MAREARTE
BUSCANDO EL MEJOR PRECIO
" ESTÁN AQUÍ " CON LA
MEJOR ATENCIÓN Y GARANTÍA

FT-250 **FTM-10 - FTM10SE**

FT-897D **FT-2000 FT2000D**

FT-8800 **FT-817ND** **FT-8900**

FT-60 **VX-8R** **FT270**

VX3E **VX3R**

FT-450 FT450AT **FT-857D**

" NOVEDADES "

FT-DX-5000 D/MP **FTM-350R**

VX-8DR **FT-1900R** **FT-2900R** **FT-7900R**

YAESU **Vertex Standard**

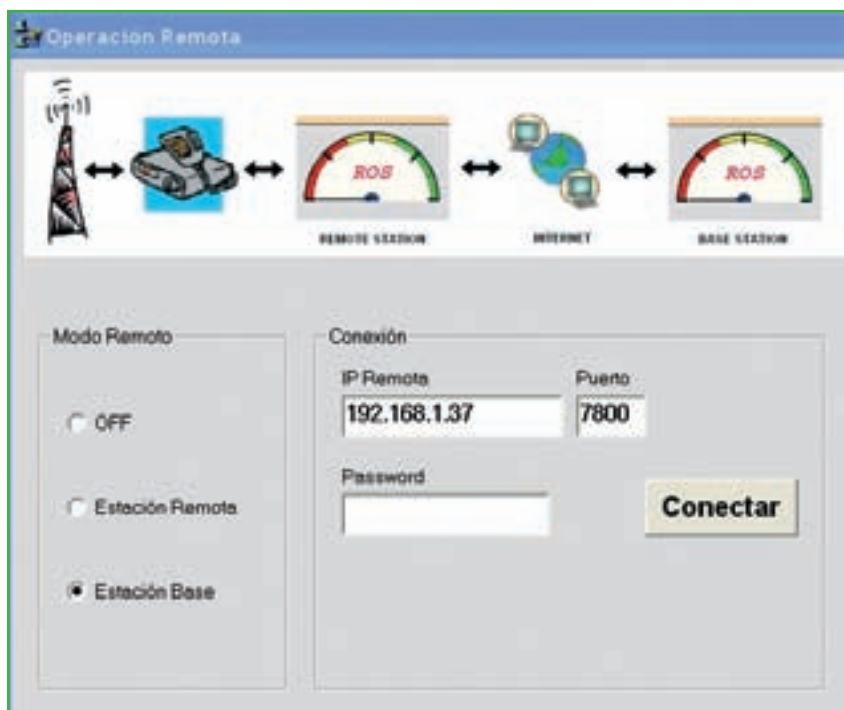


Figura 10. Configuración de la estación base

remota, porque si perdemos la memoria, no habrá servido de nada tanta preparación. Pero todavía nos quedará el recurso de leer el mensaje recibido y enviado al apretar el botón *ad hoc*.

Precaución: Mucho cuidado con olvidarse de anular la activación como Estación Base, porque podría darse el caso de que nos olvidáramos y, cuando activáramos nuevamente el programa ROS, arranquemos funcionando con una Estación Remota ajena, pensando que lo estamos haciendo con la nuestra. Aparentemente todo funciona exactamente igual. Curiosa situación. Podría resolverse haciendo que, por defecto, el programa siempre arrancara con la opción OFF si se hubiera dejado configurado como Base. Si todo esto os ha sonado a chino, os recuerdo que tenéis que leer también el artículo en que se explica la diferencia entre IP pública e IP local, IP fija e IP dinámica.

El extraño boicot de la ARRL

Desgraciadamente podrás comprobar en los mapas del PSK/reporter que la actividad del ROS se ciñe a Europa, Asia, África y América Latina, y no podrás detectar la presencia de estaciones norteamericanas. Esta curio-

sa situación se debe al extraño boicot decretado por la ARRL contra el ROS, por motivos aparentemente técnicos, unos motivos totalmente falsos, y que esconden un extraño interés por promover solamente la modalidad JT65-HF, una modalidad digital que tiene unas prestaciones limitadas, las cuales no permiten al radioaficionado realizar realmente un auténtico contacto, sino una mera conexión de intercambio de controles sin el menor contenido comunicativo ni posibilidad de aplicarla, por ejemplo, para comunicaciones de emergencia.

Ya explicamos ampliamente este incomprensible boicot en la primera parte de estos tres artículos, pero no está de más repetirlo ahora también, para que todos los usuarios entusiastas del modo ROS puedan defenderse de primera mano y con un buen conocimiento de causa sobre la cuestión en litigio.

La ARRL pretende que ROS es un sistema de "espectro expandido", el cual tienen prohibido en EEUU por debajo de 200 MHz, cuando es un sistema que ocupa un ancho de banda (2000/500/100 Hz), inferior al de un canal de SSB (3000 Hz). Y todo esto porque su autor informó en su día que

utilizaba "técnicas de espectro expandido". Pero estas técnicas solo las utiliza dentro de un solo canal estrecho. Lo más curioso es que esas técnicas de "espectro expandido" las utilizan también tanto las modalidades digitales MT63 como Olivia, y nadie las ha llamado nunca modalidades de "espectro expandido".

Por supuesto, a los MT63 y Olivia tampoco sería correcto llamarlas de espectro expandido, porque también se ciñen al interior de un solo canal de comunicaciones, puesto que una transmisión de espectro expandido, para poder llamarse así con propiedad, debe extender su emisión por toda una amplia banda de frecuencias utilizadas por muchas estaciones y servicios y nunca puede aplicarse a un sistema que se aplica a un ancho de banda inferior al de un canal de voz en SSB. Ese sería precisamente el significado técnico de "espectro expandido". Así que aquí tenemos una curiosa discriminación del país que precisamente presume de todo lo contrario, pero ya sabemos que en la práctica....

Conclusión final

Es posible que me haya dejado algún detalle del programa ROS, pero en mi descargo, propongo que le echemos toda la culpa a José Alberto, que ha colocado tantas variantes y tantas prestaciones a su programa de comunicaciones digitales, que puede ser que no me haya enterado bien de todas ellas y me haya dejado alguna. Espero haber alcanzado por lo menos el 95%, porque EA5HVK ha puesto el listón tan alto que será difícil que en mucho tiempo lo supere cualquier otro programa de comunicaciones digitales.

Felicidades, José Alberto, y mil gracias por permitirnos utilizar tan estupendo programa y proporcionarnos tantas horas de entretenimiento. Si queréis materializar este agradecimiento de alguna forma más positiva, podéis contribuir pinchando en la opción DONACIÓN que se encuentra en la esquina superior derecha como última opción del programa ROS. Se lo ha currado. ●

La IP Pública o privada, fija o dinámica

Creo que vale la pena explicar lo mejor posible toda esta cuestión, porque en el futuro es innegable que todas las conexiones remotas por Internet tendrán una gran aceptación. Y no solo en la radioafición, sino en todas las demás actividades personales y profesionales, así que no creo que sea hacer perder el tiempo a nadie que intentemos aclarar al máximo esta cuestión.

Para estar seguros de que comprendéis bien todo lo descrito en relación a la localización de un ordenador remoto en Internet, tenéis que conocer bien sin dudar la diferencia entre la IP local o privada de un ordenador y la IP Pública en Internet que nos ha concedido la empresa proveedora de acceso a la red.

La conexión desde otro ordenador local

Tendríais que saber que, siempre que tengamos más de un ordenador conectado al mismo router, cada ordenador recibe del router, cuando se pone en marcha cada día y si no le decimos lo contrario, una IP con un número diferente, el que le concede el router que lo conecta a la red local y a Internet. Esta IP normalmente se encuentra dentro del rango 192.168.1.XXX, si tenemos configurado el ordenador para “Obtener una dirección IP automáticamente” al arrancar cada día el ordenador. Y eso tanto si se conecta por cable como por WiFi.

Si queremos localizar bien nuestro ordenador de un modo remoto, lo primero que tenemos que hacer es desactivar la opción automática y escoger nosotros mismos un número fijo de IP local o privada para cada ordenador, porque, de lo contrario, este número puede variar, dependiendo del orden en que se encien-

dan los ordenadores de la red local cada día. De otro modo, nunca estaríamos seguros del número IP que cada ordenador tendría ese día y fallaríamos muchas veces al intentar localizar un determinado ordenador. Para ello debemos proceder de la siguiente forma:

Procedimiento de localización en la red local

Buscar en Windows el icono “Mis sitios de Red” o bien en el Panel de Control la línea “Conexiones de red”. Una vez aparezca nuestra “Conexión de área local” o “Conexión por Red inalámbrica”, debemos abrir

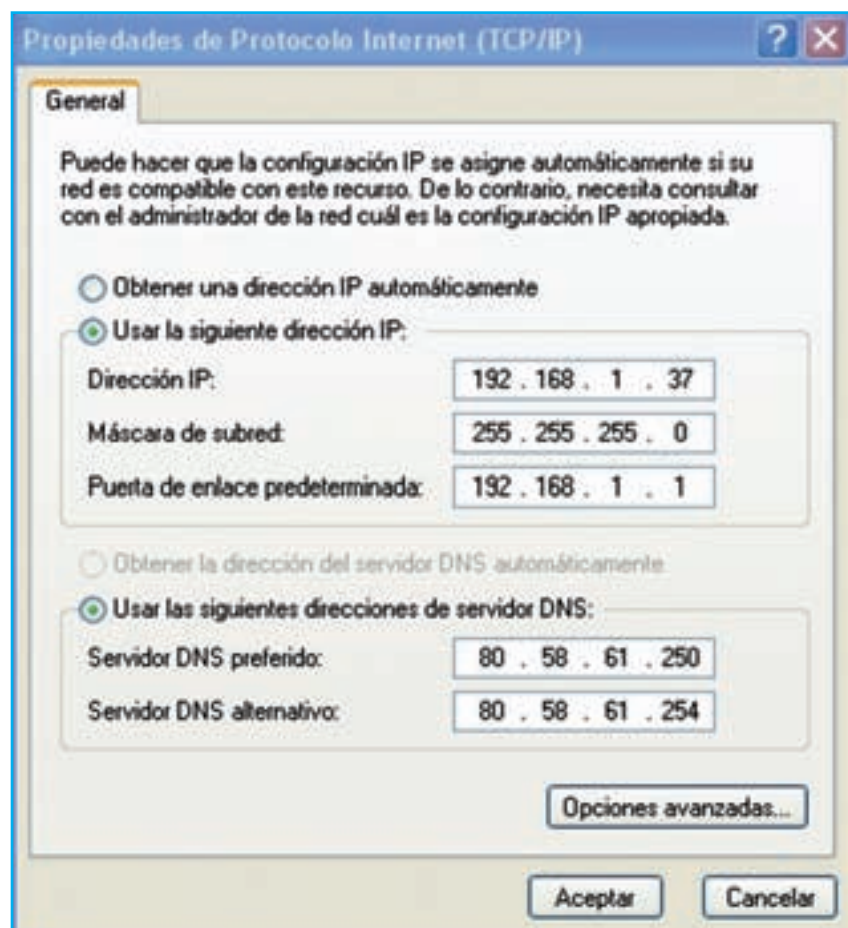


Figura A . Configuración de una IP privada local

Si queremos localizar bien nuestro ordenador de un modo remoto, lo primero que tenemos que hacer es desactivar la opción automática y escoger nosotros mismos un número fijo de IP local o privada para cada ordenador

con el cursor derecho las “Propiedades” de la conexión y, una vez tengamos desplegadas estas propiedades, buscar también concretamente las Propiedades del “Protocolo Internet TCP/IP”. Allí aparece el cuadro que contemplamos en la figura A y en el que debemos escoger y colocar nosotros una IP con un número distinto para este ordenador, número que debe ser diferente para cada uno. Únicamente debemos cambiar la cifra del número final de los cuatro grupos de números. Aquí en esta pantalla aparece concretamente el que yo he escogido para mi ordenador de radio, concretamente el número 37, y por tanto la IP fija que le he dado a este ordenador es la 192.168.1.37. Otros ordenadores de mi red local tienen el último número diferente. Por ejemplo, tengo otro con el 182.168.1.33.

Con este proceso, realizado para cada ordenador de nuestra red local, ya tendremos identificada y fijada la IP privada de cada ordenador de nuestra red local y será siempre posible localizar cada ordenador dentro de nuestra red sin temor a equivocarnos. Y ahora plantearemos cómo localizarlo en la red mundial o Internet.

Desde otro ordenador conectado a Internet

Para encontrar este ordenador en Internet, la red global, debemos localizar la IP única que el proveedor le habrá asignado a nuestro router en Internet, que consistirá en una IP in-

ternacional pública que es diferente a la IP local. Cuando se conecta a Internet, nuestro router habitualmente en la actualidad no dispone de una IP fija y pública. Modernamente ya no se proporcionan IP públicas fijas en Internet así como así, pues hay que pagarlas bastante más caras a nuestro proveedor. Ahora, por sistema ya no te la dan fija, si no estás dispuesto a pagar bastante más mensualmente. Lo que te dan es una IP dinámica que varía cada vez.

La razón es que, en cuanto se vio que los proveedores no disponían de suficientes números para todos sus clientes, decidieron que las IP en el futuro serían dinámicas, es decir que te darían una IP diferente de su montón, cuando activaras tu router y, por tanto, como no todos los routers estarían en marcha al mismo tiempo, se ahorrarían las IP de todos los routers apagados.

Si tienes y pagas una IP fija, no hay más problema y no necesitas seguir leyendo más. Pero si no es así y tu IP es dinámica, como ocurre con la mayoría, tienes que continuar leyendo.

Así pues, lo más normal es que, cuando enciendas el router, éste pida una IP pública a un servidor de la empresa proveedora y cada vez recibas una que es totalmente distinta. Y no solo es distinta cada vez, sino que muchas veces te la cambian sobre la marcha, aunque estés conectado. Te echan un ratito fuera y... cuando ya estás muy cabreado porque no funciona Internet, descubres asombrado que ya vuelve a funcionar tu conexión, pero ahora con otra IP pública distinta. Te han dado el cambio. ¿Por qué? Confieso mi ignorancia, pero supongo que será para realizar el mantenimiento de los servidores, por lo que se desconectan unos y se conectan otros.

¿Cómo se resuelve entonces localizar un ordenador en Internet?

Aunque no tengamos una IP fija, existen unos servidores localiza-

res especializados, a los que tú ordenador les explica qué IP tienes cada cierto tiempo, y estos servidores te permiten utilizar un nombre propio en lugar de un número variable. Un nombre propio que siempre será fijo, un nombre fácil de recordar y que permanecerá inalterable en el tiempo. Solucionado. Nosotros buscamos nuestro ordenador por un nombre y el servidor especializado lo cambia por el número de la IP dinámica que tiene nuestro router en aquel momento.

Uno de estos servicios especializados es la web de localizadores DynDNS, que te permite descargar un programa que se instala en nuestro ordenador y que se puede utilizar gratuitamente por particulares que no necesiten encontrar más que un par de ordenadores. Este programa se ejecuta al arrancar el ordenador y se encarga de informar al servidor de DynDNS de nuestro número IP. Concretamente lo hace cada quince minutos. Allí se mantiene una base de datos en las que se relaciona el nombre que hemos escogido con el número de la IP dinámica actual.

Así que para conectar con nuestro ordenador desde cualquier lugar del mundo, en lugar de utilizar el número IP de Internet, nos basta con utilizar el nombre de guerra dado de alta en Dyn DNS con los sufijos que ellos

Uno de los servicios especializados es la web de localizadores DynDNS, que permite descargar un programa que se instala en nuestro ordenador y que se puede utilizar gratuitamente por particulares que no necesiten encontrar más que un par de ordenadores.

nos sugieren, para que luego encontremos nuestro Router. DynDNS se encarga de cambiar el nombre escrito en el navegador o en el programa con el que pretendemos conectar, por el número de la IP que le consta en su base de datos que tenemos concedido por nuestro proveedor de Internet en aquel momento. En DynDNS existe un sufijo muy apropiado para radioaficionados que te permite disponer de un nombre del tipo xxxxx.ham-radio-op.net que no es difícil de recordar.

Si nos damos de alta en el servicio DynDNS, tendremos que acceder a nuestro router y configurarlo correctamente con los datos de DynDNS, si queremos que sea el mismo router el que informe a DynDNS.

Un problemilla más: el puerto de conexión del router

Un pequeño problema nos queda todavía, porque tenemos que explicarle de alguna forma a nuestro Router, cuando recibe nuestra petición de conexión, qué debe hacer y a qué ordenador de la red local debe dirigirlo. Aquí aparece el concepto de Puerto de Conexión. Debemos dejar grabado en el router de forma permanente unas instrucciones para que, cuando reciba una solicitud de conexión ROS remota, la dirija al ordenador cuya IP local hayamos determinado y grabado en su configuración.

Esto se realiza mediante el llamado redireccionamiento de puertos. Normalmente cada programa utiliza un puerto específico en un ordenador, de forma que el paquete encuentre su camino hacia el programa correspondiente, encontrando primero el ordenador correcto y luego hacia el programa correcto, si hay varios funcionando en el mismo ordenador. Por tanto, se debe especificar en el router qué puerto de acceso utiliza cada programa que interacciona en Internet en un ordenador, de forma que, cuando el router reciba un paquete para ese programa, encuentre allí anotada la IP local fija del ordenador en el que funciona ese programa de todos los que configuran la red local.

Server Name	External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End	Server IP Address	Enabled
Remote	3389	3389	TCP,UDP	3389	3389	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
Remote	4444	4444	TCP,UDP	4444	4444	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
Remote	5200	5200	TCP,UDP	5200	5200	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
Remote	5198	5198	TCP,UDP	5198	5198	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
Remote	5195	5195	TCP,UDP	5195	5195	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
FreshDog	80	80	TCP	80	8000	192.168.1.2	<input type="checkbox"/>
Remote	5900	5900	TCP	5900	5900	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>
RosNode	7800	7800	TCP,UDP	7800	7800	192.168.1.5	<input type="checkbox"/>

Figura B . Configuración de los Puertos del router

Esto se realiza grabando en el router la información de que toda llamada, por ejemplo por el puerto 7800 (puerto del ROS por defecto), se trata de un paquete destinado al programa ROS, y se dirija al ordenador 191.168.1.5 porque esta es la dirección IP local fija que hemos otorgado manualmente al ordenador que está conectado a nuestra estación y en el que funciona el programa ROS, tal como se ve en la figura B. Así que esta información la hemos de grabar en el router.

Configuración del router

No podemos dar pautas generales para esta configuración, porque cada router tiene su librito, igual que cada maestrillo, pero el método más general es que debemos conectar con nuestro router, arrancando cualquier navegador (ya sea IE-Explorer, Chrome o Firefox) y escribiendo la dirección 192.168.1.1. Esta dirección es normalmente la que identifica el router entre todos los dispositivos conectados a la red local. Una vez conectados al router, debemos identificarnos con el nombre de usuario y clave de acceso que hayamos programado en el router. Esto se hace para proteger el router de accesos indeseados, pues cualquier Hacker podría conectarse y modificar su funcionamiento

para instalar programas troyanos en nuestro ordenador.

Atención: Se supone que somos lo suficientemente prudentes como para haber cambiado el usuario y la clave de acceso con los que viene configurado por defecto el router (los routers de Movistar vienen configurados por defecto como usuario 1234 y clave 1234), para que nadie más que nosotros pueda cambiarlos en el futuro.

Una vez conectados al router, debemos buscar la opción NAT o Port addressing y seguir las instrucciones para que quede asociado para siempre el puerto 7800 con la IP 192.168.1.5. Más o menos el resultado será parecido al que figura en la figura B.

En esta figura podréis ver que hay otros puertos configurados. Por ejemplo, el 3389 es para activar la conexión por Escritorio Remoto del Windows. El Puerto 4444 es para activar la conexión de transmisión y recepción de audio con el programa IP-Sound. Los puertos 5189-5200 son para el EchoLink, el puerto 7800 es para el ROS, etcétera...

Y si domináis todo esto, podréis configurar la operación remota en ROS y de cualquier otro programa, lo que os permitirá utilizar vuestra estación por control remoto CAT desde cualquier lugar de mundo. ●

Baterías en situaciones críticas

Una batería es un dispositivo químico que empieza a deteriorarse en el mismo instante que sale de la línea de fabricación. El impredecible comportamiento de una batería ha dejado en la estacada a muchos usuarios. Los fallos de las baterías son muy comunes; algunas veces son tan solo una molestia, pero en otras, especialmente en las emergencias, pueden tener serias consecuencias. Aún con el mejor de los cuidados, una batería solamente tiene un número limitado de años de vida. En la práctica, no encontramos entre ellas realmente muchas "centenarias", porque la salud de una batería reside también en su propia genética, las condiciones ambientales y el modo de utilizarla.

La mayoría de las baterías proporcionan de 300 a 500 ciclos de carga/descarga, algunos más si solamente rea-

(*) Cadex Electronics Inc.
www.cadex.com
Email: isidor@cadex.com

lizamos descargas parciales. Las baterías en un ambiente normal (sistemas abiertos con un cargador) funcionan perfectamente el primero y segundo año, pero la fiabilidad empieza a decaer entre el tercer y cuarto año. A medida que las baterías pierden capacidad y colocamos otras nuevas, al cabo de cierto tiempo, disponemos de un buen montón de baterías buenas y malas. Entonces empieza realmente la pesadilla. A menos que lleven bien visibles la fecha u otras referencias de control, el usuario medio no tiene modo de conocer el historial de cada batería y mucho menos predecir sus prestaciones.

lizamos descargas parciales. Las baterías en un ambiente normal (sistemas abiertos con un cargador) funcionan perfectamente el primero y segundo año, pero la fiabilidad empieza a decaer entre el tercer y cuarto año. A medida que las baterías pierden capacidad y colocamos otras nuevas, al cabo de cierto tiempo, disponemos de un buen montón de baterías buenas y malas. Entonces empieza realmente la pesadilla. A menos que lleven bien visibles la fecha u otras referencias de control, el usuario medio no tiene modo de conocer el historial de cada batería y mucho menos predecir sus prestaciones.

La energía y los cubitos

La energía contenida en una batería puede ser clasificada en tres partes: la parte principal es la que contiene la energía disponible; la segunda es la parte vacía que puede ser rellenada con una recarga y la tercera es la parte ya inutilizada (los cubitos) que ya no la permite en modo alguno. La Fig. 1 muestra gráficamente la batería dividida en esas tres partes.

La luz verde del cargador que nos indica que ha alcanzado plena carga no nos informa realmente del estado de "salud" de una batería. Simplemente nos indica que tiene plena carga. A medida que el espacio activo de

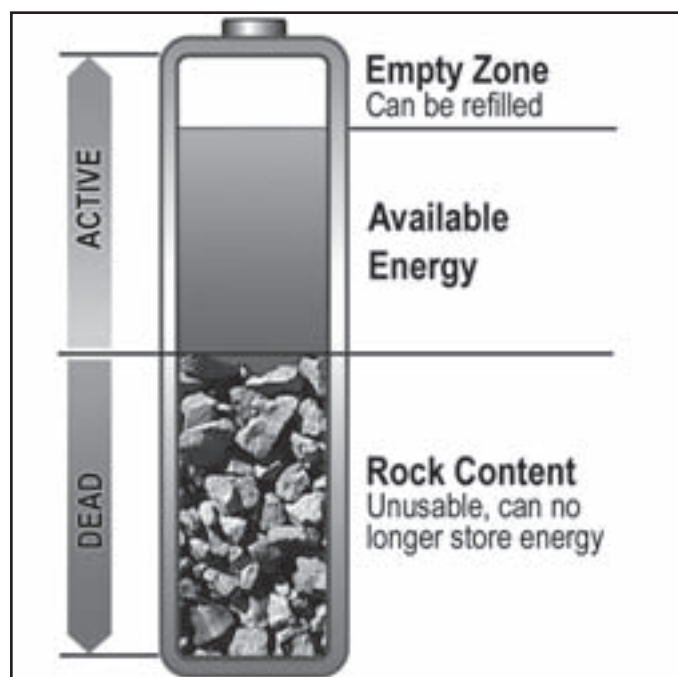
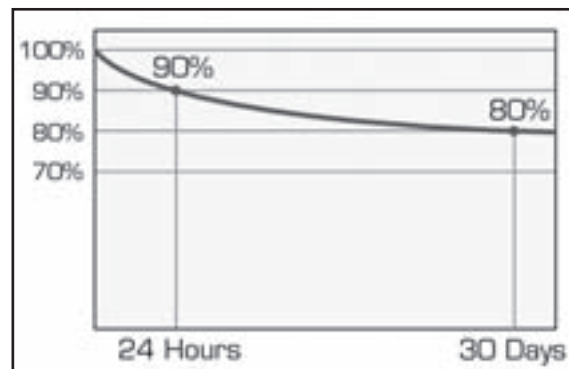


Figura 1. División de una batería. Una batería entrega el 100% de su capacidad solamente cuando es nueva.

Figura 2. La curva de autodescarga de una batería de NiCd. La autodescarga es mayor inmediatamente después de la recarga y luego disminuye.



una batería disminuye con la edad, el tiempo de carga y descarga se acortan. Podemos compararlo al rellenado de una jarra de agua. Una jarra vacía necesita más tiempo para rellenarla que una que está medio llena de cubitos de hielo.

Muchos usuarios de baterías no son conscientes de que las baterías más usadas se cargan más rápidamente que las nuevas. Las pobres prestaciones de las baterías muy usadas quedan enmascaradas y son indistinguibles de las buenas ante un usuario desprevenido que presupone que la luz verde garantiza el perfecto estado de la batería.

Mantenimiento y recarga

Una batería necesita un mantenimiento constante y su recarga. Incluso las cargadas plenamente se descargan solas y pierden su valiosa energía con el tiempo. No es realmente un defecto de fabricación, aunque algunas prácticas poco afortunadas en su fabricación pueden agravar el problema.

La cantidad de electricidad que pierden en la autodescarga depende del tipo de batería y, en esto, ya habréis observado que las pilas no recargables retienen mucho mejor la carga que las baterías recargables. La energía que se pierde es asintótica, lo cual significa que se autodescargan a una mayor velocidad inmediatamente después de la carga y luego disminuye paulatinamente la velocidad de la descarga. La figura 2 ilustra las pérdidas típicas de una batería de NiCd y NiMH, y en ellas se observa que pierden de un 14% a un 20% de su carga por mes. Las baterías de plomo y las de ión de litio pierden solamente alrededor del 5% mensualmente.

Realmente las baterías de ión de litio tienen una de las menores autodescargas. Pierden menos del 5% en las primeras 24 horas, y solamente del 1% al 2% en adelante. Pero el circuito de protección térmica que obligatoriamente contienen añade otro 3% mensual a la descarga. También tenemos que tener en cuenta que la autodescarga de todas las baterías químicas aumenta con el incremento de la temperatura, el número de ciclos de



Foto A. El analizador Cedex C7400ER es un buen ejemplo de un analizador de baterías que puede ayudar a determinar el estado de una batería.

carga/descarga y el tiempo de vida. El mantenimiento y recarga de una batería debe comenzar en el mismo momento de la entrega del fabricante y debe continuar hasta su reemplazo. El mantenimiento debe incluir los siguientes pasos:

Inspección inicial: Todas las baterías deben ser comprobadas antes de su instalación. Las que no cumplan las especificaciones deben ser devueltas inmediatamente. La tensión de una batería de plomo debe ser por lo menos de 2,1 V por elemento; la capacidad de las baterías de níquel y litio debe ser cercana al 100%. Las que no cumplen estos requisitos pueden necesitar un mayor mantenimiento y pueden tener una vida más corta de lo previsto. Muchas organizaciones de emergencia devuelven al vendedor todas las que no cumplen las especificaciones en la recepción de las baterías.

Preparación inicial: Las baterías de plomo no alcanzan los picos previstos cuando son nuevas y solo alcanzan su capacidad plena después de 25 a 50

ciclos de carga/descarga. Las baterías de níquel sólo necesitan unos pocos ciclos de recarga para alcanzarla, mientras que las de litio entregan su plena capacidad desde el primer momento.

Comprobación periódica de su capacidad: Las baterías deben ser tratadas como cualquier otro dispositivo. Aunque la fecha estampada en ellas proporciona una buena alternativa para clasificar las baterías, este método no garantiza sus fiabilidad ni sus prestaciones. Algunas baterías fallan antes de la fecha de caducidad, pero la mayoría duran algo más. Las baterías de calidad, si están bien mantenidas, acostumbran a superar la fecha prevista. La capacidad y no la fecha de fabricación es el mejor indicador de la salud de una batería.

Reemplazo: La capacidad de la batería disminuye con el uso y con el tiempo. Los usuarios pueden no advertir la disminución de su capacidad y continuar utilizando una batería deteriorada. Una batería debe ser reemplazada cuando su capacidad máxima disminuya por debajo del 80% o, en algu-



Foto B. La etiqueta de la impresora indica la capacidad de la batería y la fecha de mantenimiento.

nos casos, el 70% y la recuperación de una carga superior ya no sea posible. No reemplace las baterías demasiado pronto. Descartar las baterías buenas aumenta los gastos operativos y produce más desechos inútiles. Los analizadores de baterías han ganado presencia entre las asociaciones de emergencia y otras organizaciones que necesitan utilizar equipos portátiles. Un buen ejemplo es el C7400ER de Cadex (foto A). Este aparato analiza cuatro baterías independientemente. Los conectores adaptables permiten la conexión y desconexión rápida, y los programas automáticos de mantenimiento. Los programas de PC-Battery-Shop permiten el control de toda la operación mediante un PC y, con el simple clic de un ratón sobre la batería elegida, podemos configurar el analizador para adaptarse el tipo de batería conectada. Para obtener más información debéis mirar en: http://www.cades.com/prod_analyzers/7000_overview.asp.

Un animal salvaje

Un conferenciante dijo una vez lo siguiente: "La batería es como un animal salvaje y sólo la inteligencia artificial consigue dominarla". Insistió en que a las baterías debemos in-

corporarle inteligencia. Por ejemplo, instalando un SMBus (System Management Bus = Sistema de Bus de Mantenimiento) para complementar con electrónica el mantenimiento inteligente de la batería. El SMBus se comunica con la batería y el dispositivo que alimenta proporcionando los parámetros de estado, tales como el estado de la carga, información del fabricante, conteo de los ciclos de carga/descarga y envío de mensajes de error. Los sensores de capacidad del SMBus no están estandarizados entre los fabricantes y en su mayoría solo muestran la carga restante sin referencia ninguna a la capacidad. Además, una batería equipada con sensores necesita descargas periódicas para su calibración.

Un experto en mantenimiento de baterías para aplicaciones especiales comenta su experiencia personal. Nos cuenta: "Estoy teniendo más problemas con los componentes "inteligentes" de las baterías que con las baterías propiamente dichas. Muchas baterías tienen problemas lógicos, errores en las memorias, o se presentan problemas simplemente cuando disminuye la tensión". Sin embargo, la mayoría de baterías inteligentes para ordenadores portátiles y otros pro-

ductos de gran consumo han superado todos estos problemas.

Para evitar los fallos del sistema, las autoridades legislativas han establecido normas estrictas de mantenimiento y calibración. Esto también se ha aplicado a las baterías, pero aquí está la dificultad. Los legisladores ven las baterías como una caja negra, perfecta mientras tengan un tamaño correcto, un peso y un color que cumpla los requisitos. Su estado de funcionamiento, la clave de la vida de una batería, es ignorado normalmente. Sí, me temo que las baterías son bastante difíciles de evaluar y, hasta nuestros días, hay muy pocos dispositivos fiables que puedan comprobar el estado una batería con certeza. Medir la capacidad de descarga es una operación que lleva tiempo y los métodos más rápidos no son siempre suficientemente fiables.

Las baterías que fallan disfrutan de una cierta inmunidad, incluso si esto afecta a las vidas humanas. Las baterías todavía escapan a las inspecciones y sus fallos se consideran normalmente como "inevitables". Otras fallos menos críticos han acabado en los tribunales y han tenido que afrontarlos a base de palos. Hasta el 50 por ciento de los fallos de funcionamiento pueden ser atribuidos a baterías en mal estado y la mayoría de ellos podrían haber sido evitados.

Conclusión

El usuario siempre está a merced de la batería. Cargarla y ponerse a funcionar sin mantenimiento no garantiza la fiabilidad. Para evitar riesgos innecesarios, muchos responsables de organizaciones de emergencia están adoptando enfoques más activos acerca del mantenimiento de las baterías. Hay también actualmente un gran interés en disminuir costes, prolongando la vida de las baterías y manteniendo todo el tiempo posible en servicio las baterías disponibles para sacarles el mayor rendimiento posible. Los modernos analizadores de baterías lo hacen posible.

Traducido por Luis A. del Molino EA30G ●

Concurso «CQ WW 160m», 2011

Los grupos de números detrás de los indicativos indican: Puntuación, nº de QSO, multiplicadores WVE, países. Las puntuaciones de multi-operador siguen a las de mono-operador. Un asterisco (*) indica paja potencia. Los ganadores de certificados van en negrita.

CQ WW DX 160 Meter Contest 2011 CW RESULTS

SINGLE OPERATOR NORTH AMERICA UNITED STATES			
CONNECTICUT			
K1ZZ	395,890	881	56 54
N1ZZ	307,137	843	59 52
W1OK	100,368	347	51 31
W1EQ	93,418	455	53 25
N4XR	60,880	210	51 29
K2RS	50,400	322	50 13
K1KI	32,595	209	37 16
*K1BV	28,395	277	40 5
*N2YTF	27,130	13	9 0
*W1HBR	270	12	10 0
MAINE			
K8PO	986,658	1657	59 65
K1DG	899,795	1468	58 69
AC10	40,917	182	42 27
*N1JD	23,280	243	34 6
*N1VW	8,544	104	28 4
MASSACHUSETTS			
K6ND	598,518	1194	60 63
W1MK	511,710	1101	58 53
K5ZD	241,592	583	59 45
*K1EP	232,750	909	56 39
W1O	121,581	354	53 28
*W1BYH	106,444	404	54 35
*N81N	39,704	272	43 13
*W1CCE	35,739	239	44 13
*N1DC	28,247	244	39 8
*W1FA	20,010	177	37 9
*AA10	14,637	144	35 6
*AA9DY	11,094	98	38 5
*K1UR	8,381	121	26 3
*W1VV	5,038	102	22 0
AA1M	2,856	56	21 0
W1MAW	1,547	39	17 0
NEW HAMPSHIRE			
K1GQ	233,142	787	53 38
*WA1Z	85,332	373	49 29
N1W	41,044	213	39 23
*W1END	27,795	235	47 4
K1TR	18,744	159	35 9
*AA1SB	14,036	125	40 4
RHODE ISLAND			
W1XX	298,620	807	57 48
*W1WBB	167,550	654	55 35
K1DTF	86,735	321	51 32
NB1U	7,372	68	32 6
VERMONT			
W1SJ	93,432	592	55 13
KB10DD	23,817	202	48 3
*KB1NHV	9,139	102	35 2
*N1UR	1	124	0 49
NEW JERSEY			
N2ED	288,709	909	59 44
N2MM	243,080	732	58 45
N2NT	236,542	581	55 46
K2TTT	132,088	651	56 23
*K1JT	85,500	447	54 21
N2NC	47,771	240	48 39
N1BEM	47,005	142	44 35
W2LE	41,076	222	46 17
K2CLSD	33,496	295	46 7
*K2DMX	28,861	250	44 5
W2CVW	24,960	175	41 11
*K2ZC	12,512	104	39 7
*K3ZV	9,380	117	34 1
*K1ZP	7,099	100	30 1
*WA2CLP	360	21	8 0
NEW YORK			
K9FC	404,858	1067	59 59
W2WZ	338,034	1003	59 47
W2KL	292,638	938	59 43
NX2X	230,205	792	57 46
N2GC	223,613	655	56 47
*W2TZ	178,633	723	56 35
N2YB	146,853	785	57 24
KW2J	119,638	587	57 25
*K2UF	119,392	541	53 29
*WA2JQK	80,823	336	55 32
K2NV	65,533	302	46 25
*WA2MCR	64,220	294	53 25
*K2DB	59,540	376	55 10
*N2FF	59,256	307	52 20
*N2RI	54,208	413	45 11
*W2LC	35,973	197	47 16
WW2DX	30,780	193	40 17
K2YR	30,000	223	34 14
*NA2M	28,545	199	46 9
A1Z1	15,360	126	40 4
*N2J1	10,982	125	36 2
*K2P-JH	9,158	91	31 7
*K8ZKOL	8,405	37	4
*W2RR	6,552	71	33 6
*K2TV	6,399	99	25 2
N2EK	5,984	84	31 1
*WA2YSJ	5,766	78	30 1

*K2NNY	3,360	66	20 0
*W1YH	1,962	55	18 0
*AA2YK	455	16	13 0
*NA2X	12	3	2 0

DELAWARE			
AA1K	724,626	1464	60 66
*WW3DE	80,648	490	50 18
*N8NA	55,380	225	49 22
*WB8MRU	420	13	12 0

DISTRICT OF COLUMBIA			
*KE3X	53,277	393	49 10
*K0DI	14,976	177	37 2

MARYLAND			
K3ZD	398,272	1148	58 54
N1WR	247,170	721	56 49
K3TC	210,800	718	57 43
N3UM	175,775	706	55 34
K3STX	139,958	531	55 36
*K2PLF	97,725	498	49 26
N3AM	61,912	326	51 20
*N1SZ	48,320	311	54 10
*K8GU	25,984	182	48 8
*K3YDX	25,872	242	46 2
*K8BNUF	2,050	38	25 0

PENNSYLVANIA			
N03M	580,683	1390	59 64
W3BGN	478,688	1191	58 54
W3TS	326,403	1178	58 41
K3MD	192,301	629	57 26
W3TDF	152,256	790	55 23
W3GH	146,718	403	54 45
*WW3S	119,848	706	55 16
W3SO	112,980	507	55 29
*NA4U	78,064	455	51 17
N3BA	68,688	285	54 27
W3AIA	52,126	312	55 12
K3SV	51,356	198	47 27
*NA3P	42,862	316	50 8
N3NU	41,208	207	49 19
*NA3V	30,745	229	48 7
W3FVT	27,097	240	45 4
K3GMT	25,064	182	39 13
W0BR	23,650	169	45 10
*N3LT	21,677	166	44 9
*KN3A	16,290	158	43 2
N3ST	14,053	64	27 20
K4JLD	13,392	91	35 13
W3AJAN	12,597	146	38 1
*N3RN	11,018	141	36 0
*N3CR	9,282	106	36 3
*K03HN	1,672	41	19 0
*N3JNX	1,358	42	14 0
*K3ZYK	248	14	8 0

SOUTH CAROLINA			
AF40X	274,329	787	56 43
K2SX	244,316	846	56 47
K4YL	47,212	208	51 23
*K14TZ	23,632	174	50 6
K7OM	17,061	165	42 5
*WA8OJR	14,800	167	38 2

TENNESSEE			
K4RO	195,840	828	58 32
*N2WV	191,090	640	55 42
N4AK	121,927	588	56 27
N4AA	104,346	713	56 10
AD4BS	99,990	594	55 15
K4EJQ	95,160	480	53 25
NAZZ	85,808	612	53 9
N4DW	77,604	259	54 33
W5V7	75,375	471	50 17
*WFTT	59,800	392	53 12
*W4DAN	58,912	499	52 4
*N4ARO	58,857	349	55 14
*W04O	55,216	438	52 4
K0EJ	44,700	406	44 6
*K4LTA	44,220	363	50 5
*WAUT	43,440	313	51 9
N8AM	32,091	264	50 11
*K4AR	30,540	205	49 11
K4DZR	30,004	262	50 2
*K4BP	25,300	195	47 8
AB4GG	24,645	195	45 8
K4EDI	20,250	142	41 13
N4AC	17,894	180	44 2
KN55	14,586	112	41 10
W4BDU	13,674	138	40 3
*W0R9YC	12,374	111	43 3
K4AMC	11,920	129	37 3
*W4BK	11,174	143	36 1
W0Q0	10,496	79	30 11
K3JWI	9,040	92	35 5
*N4UW	8,288	90	33 4
WB4YLD	6,552	53	30 9
*W40GG	3,690	60	29 1

ALABAMA			
K4AB	218,493	787	58 41
*N4NO	131,223	447	54 39
*K4WJ	128,520	509	55 30
K4ZOB	125,226	608	58 23
AG4W	114,452	332	53 41
*NAJF	101,920	493	54 26
K4HAL	49,800	359	51 9
*K1AFDV	35,392	271	47 9
KG4CUY	21,836	183	46 7
*N4AU	16,464	182	40 2
*WA4WLI	15,867	166	39 4
*K8AJX	10,320	121	38 4
*W4TKI	3,690	54	28 2

FLORIDA			
K1TO	497,760	858	59 61
K9OM	451,656	971	58 65
WJ9B	369,728	1132	59 50
N6AR	264,000	616	56 54
*W4AA	173,619	494	56 45
N8PR	128,736	340	54 42
*W2TX	121,800	504	52 35
*N9CM	113,960	454	56 32
*W2KZ	49,988	353	48 13
*NAFY	9,635	98	34 7
*K4JAF	3,589	28	3
*K04Y	1,911	45	21 0
*AB4G	85	7	4 1

GEORGIA			
W4AN	1,059,696	1746	59 73
K4BAI	247,818	799	58 45
N09E	189,481	799	56 33
AA4CF	179,070	636	55 39
*K0BE	152,613	615	58 35
AD4AJ	16,539	211	36 1
*W4AB	30,805	215	52 9
W4KLY	21,835	162	47 8
*N04V	21,616	146	46 10
AE4O	20,034	163	47 6
*N4WD	17,490	118	41 14
*W4R	7,920	75	29 7
*K4EOR	1,600	32	18 2

KENTUCKY			
*K4IE	71,890	487	54 11
W5MX	66,539	211	36 1
AB4IO	14,742	152	39 3
*W8KHP	11,664	104	44 4
*K4SPO	6,562	87	34 0
*K04OL	784	23	16 0

NORTH CAROLINA			
W4ZV	828,160	1530	59 69
N4KD	486,514	1108	58 60
*K2AV	223,908	907	57 37
K4SV	131,400	232	51 45
W1AJT	100,800	414	53 31
WX4G	95,		

UA30PM	330	6	3	3	*DJREW	14,124	93	0	33	*ER3MM	108,752	368	3	53	Slovakia				*UXGIB	42,360	207	0	40	
RJ3UR	250	5	0	5	DJ80A	13,949	112	0	29						OM7JG	973,240	1436	41	75	*UT2JU	40,918	200	0	41
RT3G	174	7	0	6	*DF3MA	13,832	70	0	38	Montenegro				*UT4PR	36,290	195	0	38						
*RA3UT	40	2	0	2	*DJ5VJ	13,620	96	0	30	403A	1,481,964	1836	43	89	*OM5RM	347,092	871	17	59	*UT5CY	36,260	202	0	37
					*DK3YD	13,392	96	0	31	Netherlands				*UR8MH	36,018	147	0	46						
					DF8BB	12,390	55	5	37	PA1HR	324,863	775	29	48	*US0GQ	35,631	196	1	36					
Finland					*DL2ML	11,206	97	0	26	PA3AAV	164,502	366	8	46	*UT3EK	33,218	204	0	34					
OH8X	785,778	1259	19	87	*DLS5WB	9,913	103	0	23	*PA3GWN	84,427	343	2	47	*UX0UW	31,218	200	0	33					
OH2B0	229,575	513	14	61	*DF2JX	9,646	82	0	26	*P67	80,514	296	8	44	*URSAA	30,280	150	0	40					
*OH5TS	172,870	548	3	56	*DG7RO	9,072	64	0	24	PA3BWK	53,500	203	0	46	*US8DX	30,134	80	3	58					
OH3FM	136,512	482	0	54	*DL6NDW	9,016	85	0	23	PA0CWCY	43,829	216	0	41	*UT5UN	27,666	207	0	29					
*OH5NE	134,355	484	0	53	DK00G	7,820	77	3	20	PI4DX	41,584	190	2	44	*US5ELM	26,544	115	1	41					
OH1RX	102,258	271	11	58	*DL9FB	7,618	63	0	26	PA0JNH	40,734	101	12	50	*UT3UX	24,932	96	2	44					
*OH3KQ	37,520	184	0	40	*DF2OZ	7,514	68	0	26	PA3S	24,640	154	0	32	*US3IP	23,298	142	0	33					
*OH2LNH	3,255	44	0	15	*DJ1ER	6,860	52	0	28	*PA0SKP	21,021	101	2	37	*UT2IO	23,199	143	0	33					
*OH2BEC	2,032	26	0	16	*DJ7SW	6,698	34	0	34	*FC7T	17,568	100	0	26	*HR7Z0	20,398	139	0	31					
					*DB7MA	6,426	72	0	21	PA3ARM	16,501	115	0	39	*UT5ULX	20,032	128	0	32					
France					*DL3DRN	5,565	58	1	20	*F2JMR	16,240	92	0	35	*UY5TE	18,956	153	0	28					
F58BD	106,336	314	13	50	*DK0MN	5,016	54	0	22	*P3ASHF	13,824	106	0	27	UX8R	15,316	79	0	37					
*F2AR	71,626	223	15	44	*DL4MHA	3,960	26	4	20	*PA3AM	10,397	51	1	36	*UT7MR	14,250	99	0	30					
*F5CQ	51,972	111	24	47	*DL1VLJ	3,620	38	0	20	*PA3GOF	9,216	67	0	24	UX7CQ	13,464	56	0	44					
F5NBX	4,320	31	5	19	*DL8DXF	3,020	32	0	20	*PA2W	8,040	67	0	24	*UT2QO	12,464	53	1	40					
					*DJ5TT	2,955	46	0	15	*PA0RBA	7,511	53	2	27	*W9BQJ	9,284	56	0	32					
Franz Josef Land					*DJ6XV	2,128	22	0	19	*PA0JRW	7,018	67	0	22	*UR5KED	6,647	61	0	23					
R11FJ	385	7	3	4	*DL1DBR	1,568	26	0	14	PA5TT	5,911	52	0	23	US8UJ	6,260	19	1	18					
					*DK4M	1,547	28	0	13	*FA2REH	45	3	0	3	US1V	1,734	18	1	16					
					*DL3APK	4	2	0	1	Northern Ireland				US1UQ	1,456	18	0	14						
										GI4BQI	19,575	68	13	32	UT8IA	935	11	0	11					
Germany										Norway				*URS5P	933	10	2	8						
DL4MCF	630,612	1130	36	72	HG7T	448,096	949	19	69	LA3BO	144,666	485	6	51	US8MU	50,471	256	0	41					
DL5AKX	449,600	834	34	66	HG1G	404,898	998	16	62	LA9TJA	110,376	392	6	48	S50BC	31,186	207	0	31					
DL8RDL	342,660	573	21	53	*HA6NL	228,085	681	5	60	LA7TH	73,640	171	23	47	S53MM	10,976	87	0	28					
DL4ME	287,444	679	24	59	*HA8BT	196,996	546	11	57	LA1YA	1,400	20	0	14										
DF4PD	278,313	624	22	65	HAI1NX	181,598	558	7	55						*EA3GXJ	272,765	589	21	64					
DL20M	277,078	687	18	64	*HA5UA	128,100	519	0	50						EA3AV	125,268	282	15	48					
*DL8LBK	272,234	716	21	58	*HA3OD	118,476	448	0	54						*EA2IF	100,800	367	23	50					
DL7JA	252,208	542	20	68	*HA4YF	91,686	348	1	46						EA7NW	44,240	140	16	40					
DL5JS	223,244	701	14	53	*HA8SKO	59,600	244	2	48						EA1SA	11,175	124	13	48					
*DL7UMK	221,620	651	13	57	*HABES	55,040	279	0	40						*EASCLH	19,461	101	3	36					
*DF5BM	210,096	593	18	54	*HA1BC	40,614	196	2	40						EF3A	17,800	83	0	40					
DL30TH	201,726	691	9	54	*HASP	32,802	157	1	41						*EA4XT	13,872	82	0	34					
*DK5AD	199,734	568	16	47	*HA3OU	27,930	128	1	41						*EA3LA	13,216	97	0	28					
DL3ML	185,748	544	15	54	*HAG6V	24,598	93	2	47						*EA2SW	10,300	81	2	24					
DL2XK	151,668	467	16	50	*HA7LV	20,429	141	0	31						*EA2OK	9,393	62	1	30					
*DJ3CN	147,538	399	17	54	*HA7JOK	4,998	52	0	21						EA40Q	6,150	41	4	26					
*DL9ZP	136,455	526	6	49											*EB2RA	2,812	31	0	19					
*DL4ZA	133,796	564	5	47											*EAT7T	477	12	0	9					
*DD5M	126,240	459	10	50											*EBSCS	83,000	338	1	49					
*DK8NT	123,482	447	8	50											EA1KE	320	8	0	3					
*DL1DXA	122,377	496	3	50											*EA1DFP	30	2	0	8					
*DJ8OZ	117,975	372	12	53											*EA4CWN	2	1	0	1					
*DL0NG	113,473	454	4	49																				
*DF8XC	112,884	316	15	54																				
*DL2RUG	105,560	387	8	48																				
*DJ3RA	102,976	313	13	51																				
DL5ST	95,424	358	7	49																				
*DK5DQ	95,056	407	5	47																				
DL6DCD	94,425	224	21	54																				
DL9SUB	89,380	503	1	42																				
DK6CQ	87,640	326	4	50																				
*DL4WA	84,535	338	6	47																				
*DF1AD	84,231	363	0	49																				
*DK1FT	79,816	413	0	44																				
DL3XM	76,734	248	11	47																				
DL6NCY	75,350	288	1	54																				
*DJ3XD	74,828	298	6	46																				
DL1NKS	73,392	339	2	46																				
*DL2ASB	73,372	297	5	47																				
*DK2BJ	71,982	278	8	46																				
*DL9NE	69,885	345	3	45																				
DK3GJ	68,830	294	0	46																				
*DL3ZAI	67,872	310	2	46																				
*DL5AN	66,882	162	12	59																				
DL7YS	63,342	269	1	50																				
*DJ8OG	62,160	278	0	48																				
DL1II	60,192	209	13	44																				
*DL1TRK	59,984	268	2	44																				
DL5YM	56,511	323	0	39																				
*DL3ARM	54,896	247	3	44																				
DL7UVJ	54,880	239	4	47																				
*DL9YB	53,862	244	0	45																				
*DL4SL	53,680	185	6	49																				
DL7YAD	50,250	211	2	48																				
*DL8DWW	46,494	235	1	41																				
*DK5W0	44,499	246	0	39																				
*DK4YJ	41,902	229	0	41																				
DK1FW	40,260	132	8	47																				
*DL1TPY	38,399	188	1	42																				
*DL2ZA	38,036	222	0	37																				
*DK3IR	37,632	200	0	42																				
*DL1RTL	37,128	137	5	46																				

RESULTADOS

K4CNW	SOUTH CAROLINA	7,208	100	33	1	RIX1CQ	7,567	70	0	23	W3EKT	MARYLAND	6,183	97	26	1	*RT9S	262,284	442	1	65
						RV3A	4,440	72	0	15	W3BL	UTAH					RK9AD	221,572	465	1	57
						RW3XS	3,752	64	0	14	W3K1	WA7LNW	205,380	995	58	26	RBUS	160,740	343	0	51
KS4X	TENNESSEE	18,411	160	47	4	RZ3XA	1,111	25	0	11	W7CT	K7NJ	123,432	571	54	20	R9A	152,064	304	1	53
KW4JS		11,480	128	38	2						K7UA	66,432	410	51	13	*RW9QA	136,464	334	0	48	
						Germany	32,200	177	1	39	K7LFY	WASHINGTON	10,920	121	39	1	RK9UE	106,302	237	0	54
K40RD	VIRGINIA	46,806	341	48	10	DL8ZAJ	3,200	177	1	39	*WL7E/W7	W7CFL	75,978	444	56	11	UB9A	93,381	242	0	51
WK4W		24,970	206	49	6	DL8LR	12,704	92	0	32	W7P	K7FL	19,396	138	45	7	RT3J	72,908	209	0	44
						DL8SE	9,984	97	0	24	W3MO	W7P	14,018	141	41	2	RN9CM	67,553	183	0	43
						DL2AL	6,072	59	0	24		W7P				R9GMA	48,530	124	1	45	
						Hungary	91,596	353	2	49	K3WW	245,052	685	57	51	*UAGSAW	34,138	171	0	26	
W7FKF	TEXAS	15,198	122	45	6	HASBSW	45,513	240	0	39	A43B	245,052	685	57	51	*RW9C	23,972	117	0	26	
KI0G		10,604	100	39	5	HG6C				NN3Q	245,052	685	57	51	R9QQ	21,372	100	0	26		
NF5P		8,085	111	33	2					W3VF	245,052	685	57	51	RX9JX	11,550	49	0	25		
NK5G		784	29	14	0					W3MF	245,052	685	57	51	RA0AM	4,539	42	0	17		
KGJSS		468	18	11	1					N3MX	245,052	685	57	51	RW0CR	600	8	0	8		
						Ireland	6,279	56	1	22	*W3KB	245,052	685	57	51	RN9MJ	250	5	2	3	
						Italy	23,322	118	0	39	*NK3Y	245,052	685	57	51		105	4	0	3	
K6MI	CALIFORNIA	8,136	82	30	6	IK5AFJ	13,536	117	0	24	N3ZA	24,940	137	41	17						
N2LLM		6,600	89	26	4	IV3AOL	225	9	0	5	*N3SD	20,706	164	44	7						
						IZ1IMHY	195	9	0	5	*W3AG	12,046	130	34	4						
						IW9CF					KD3TB	9,766	104	33	5						
K7XC	NEVADA	15,024	121	43	5																
NU7T		2,567	72	16	1																
						Kaliningrad	5,480	55	0	20											
K9JWV	UTAH	15,080	182	37	3	RA2FB	82,940	375	0	44											
						Latvia															
W7CS	WYOMING	24,990	226	50	1	LY2CV	16,907	116	0	29											
						Lithuania															
W86P	MICHIGAN	77,400	427	56	16	LY5GF	15,314	102	0	31											
						Netherlands	2,944	41	0	16											
N8VW	OHIO	129,558	696	58	20	PA0RBD	413	13	0	7											
W8RTJ		31,906	271	49	4	PC2F															
K8ZT		9,916	124	36	1																
N8XA		7,208	78	30	4																
						Poland	69,701	304	0	47											
W9CC	INDIANA	14,564	146	42	2	SP4GL	63,280	321	0	40											
						SP2DNI	42,950	157	2	48											
						SP4FG	32,470	201	0	34											
						SP5DDJ	32,375	196	1	34											
						SO8T	5,886	41	0	27											
						Romania	12,825	104	0	25											
K8CD	COLORADO	798	27	14	0	Y05AIR	3,186	34	0	18											
AF9J		3,528	119	42	0	Y0AACC	2,805	38	0	15											
						Y0SOET	1,080	18	0	12											
N02D	IOWA	78,029	462	57	14	Y0BRUJ															
W0MRZ		32,754	280	50	3	Serbia	16,576	87	0	37											
						YTHA															
W0NV	KANSAS	14,241	133	45	2	Slovenia	173,280	577	3	57											
						SS9D	68,256	286	5	43											
ND0C	MINNESOTA	3,584	58	28	0	Spain	104,256	300	15	49											
						EA2AZ	11,191	75	0	31											
N0TT	MISSOURI	109,917	704	58	11	EAS9I	250	10	0	5											
						EAS9HP															
						Ukraine	82,824	330	0	51											
VE2SB	CANADA	26,664	127	37	7	UT2AA	56,718	243	1	45											
	QUEBEC					UX3MX	52,890	250	0	43											
						UX4JX	41,236	128	5	56											
VE3MGY	ONTARIO	92,300	375	48	4	US6CQ	32,480	219	0	32											
VA3YT		76,596	311	48	4	UU7JR	6,716	66	0	23											
VA3WR		17,974	101	37	1	UR4IGP	6,498	84	0	18											
VE3MO		14,910	106	30	0	US7IWW	1,416	30	0	12											
VA3RKM		14,250	104	30	0																
						SOUTH AMERICA															
						Brazil	48	5	0	3											
RD9CX	Asiatic Russia	16,038	119	0	18	PY2OE															
						ASSISTED NORTH AMERICA UNITED STATES															
BA4WI	China	30	3	0	2	CONNECTICUT	307,686	770	59	55											
						W1AN	190,035	489	53	50											
C4M	Cyprus	304,773	455	6	63	MAINE	206,037	291	51	66											
						K1UD	97,890	387	50	28											
JH1GNU	Japan	1,386	19	2	9	K1JB															
7K1CPT		264	24	0	4																
JA0B8D		42	9	0	2	MASSACHUSETTS	196,460	748	57	38											
JA4GNK		14	7	0	1	W1EJL	47,124	234	46	22											
						N1SNB	30,472	243	44	8											
UN7CN	Kazakhstan	3,840	45	0	12	NF1A	23,358	153	38	13											
						W1ZT	19,975	112	27	20											
HS8JYX	Thailand	51	3	0	3	K1NJ	140	4	1	3											
						NEW HAMPSHIRE															
						*NF10	43,746	205	46	23											
EU3AR	Belarus	389,158	955	12	65	K1QX	27,840	137	39	21											
EU1DZ		61,815	317	0	39																
						NEW JERSEY	166,007	353	55	54											
9A2BW	Croatia	31,990	188	0	35	W2YCF	125,048	494	57	31											
9A9L		30,381	149	0	41	AB2DE	87,548	285	52	34											
9A4AA		2,760	38	0	15	K2MK	57,486	357	51	15											
						N2WV	51,920	152	46	34											
OK1FKD	Czech Republic	144,480	531	5	51	N2WV	51,450	247	52	23											
OK1WF		142,830	543	3																	

Table with columns for country codes (e.g., RM6F, UA10MS, R3KM) and numerical values representing results.

Table listing countries such as Hungary, Slovenia, Spain, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovakia, Romania, Serbia, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Bulgaria, Croatia, Czech Republic, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as England, Estonia, European Russia, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Germany, Greece, Hungary, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Greece, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovakia, Romania, Serbia, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovakia, Romania, Serbia, and others, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovenia, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovakia, with columns for country codes and numerical values.

Table listing countries such as Slovakia, with columns for country codes and numerical values.

RESULTADOS

S540	461,287	992	23	66
S59T	21,000	146	0	30
Spain				
EE1R	523,600	900	38	62
Sweden				
SK7DX	1,000,845	1501	37	78
SJ2W	960,490	1359	26	95
SK3W	857,120	1352	33	77

Switzerland				
HB9LL	360,929	1039	9	58
Ukraine				
UU7J	1,289,163	1501	41	100
UT5A	731,500	1199	22	88
EM7L	625,158	1135	23	79
UX4E	325,432	825	12	64
UW0L	110,656	439	1	51
UT4UYA	594	14	0	9
UT4UWX	512	13	0	8
Oceania				
Hawaii				
KH6LC	481,944	572	57	29
Indonesia				
YE1C	154,500	264	7	53

South America				
Brazil				
PY2KJ	1,008	12	0	12
Caracao				
PJ2T	1,865,025	1400	59	76
Falkland Islands				
VP80RK	14,415	51	10	21

CHECK LOGS
 9A2AA, DL1KUR, DL7VMM, DL8USA, DM5DX, EA2BVV, G3RWL, G3XMM, HA1DAE, HA1SN, HA2QW, HA9SU, HJ0TJE, IK0HBN, IZ7KHR, JT1DA, K1NJ, K7NJ, LA8AJA, LA8UL, LY2BNL, M0RTI, OK1DMP, OK1DVM, OK1FC, OK2BYW, OK2HZ, OK2SG, OK4MM, OK7SX, OM4EX, OZ1AXG, R2SA, R6Y, Y R7MA, R9QU, RA2FN, RA3TT, RA4FT, RA6YDX, RA9DZ, RK6AXY, RM6W, RN7A, RW0CR, RX3J, SM4F, S0BA, SP1KRK, SP2KSK, SP3DV, SP3OY, SP6CZ, SP7GAQ, SP7MFR, SP7VC, UA1AIR, UA3FX, UR7EY, US0LW, UT3NF, UT3UA, UT4ZG, UW5M, UX1AA, UX4U, W0YSE, Y02GL, Y0ZIS Y07LBC Y7BVA Z35M

Disqualified:
 SN3A (unclaimed assistance)
 W5AAN (unclaimed assistance)
 HG3A (multiple signals/no lockout)

2011 SSB RESULTS SINGLE OPERATOR NORTH AMERICA UNITED STATES

CONNECTICUT				
*NX1T	69,156	356	47	21
N1N1N	63,900	243	47	23
*KB1JDY	22,016	148	46	18
N1ABY	19,869	23	16	1
*KA1COR	7,616	105	31	1
*NJ1Q	2,096	58	16	0
*N1ZN	784	28	14	0
*W1HBR	527	19	17	0
MAINE				
K8PO	496,221	1137	58	63
K1UO	116,142	981	57	65
*K1OYB	2,850	43	23	2
KA1C	48	6	4	0
MASSACHUSETTS				
N1SV	76,313	399	42	25
KS2D	55,209	213	50	27
AA1O	3,280	76	20	0
N1SNB	2,460	49	20	0
*W1WH	884	34	13	0
W1FM	319	13	11	0
NEW HAMPSHIRE				
KK1KW	539,297	1133	58	63
K1HAP	59,521	237	50	27
NY1H	9,956	106	32	6
W1BHC	6,292	103	26	0
KA2KON	473	17	11	0
RHODE ISLAND				
W1XX	272,790	827	56	49
VERMONT				
*KB1NHV	4,582	67	29	0
NEW JERSEY				
N2NT	136,048	359	49	39
*N2FI	92,190	540	54	36
N2ED	33,984	227	47	12
KC2LSD	21,774	249	36	2
*N2HMM	16,422	170	36	6
*N1B5M	14,112	127	33	9
*N2AET	5,516	84	27	1
*K2ZC	5,152	20	30	2
*W2JEK	3,956	74	23	0
K2GN	676	20	12	1
*KC2WUF	40	6	4	0
KC2PVM	2	1	1	0
*WA2NXX	2	1	1	0
NEW YORK				
WF2W	165,006	705	57	32
W2RR	110,230	638	54	19
*WA2JOK	75,050	356	53	26
N2MTG	72,494	436	53	14
*K2XA	67,068	354	50	19
N2EIK	36,498	400	40	2
N2GC	29,484	200	41	13
KM2O	26,460	252	37	5

*KC2PJH	21,973	194	33	10
*N2FF	12,924	155	35	1
*N2NOM	12,360	134	37	3
*W2LP	9,205	102	33	2
NX2X	7,904	92	29	3
*KB2KOL	6,216	93	28	0
K2YR	1,110	35	15	0
*W2TF	1,037	29	17	0
*KC2ZGI	126	31	18	0

DELAWARE				
N3DXX	6,612	68	32	6
*N8NA	1,470	27	19	2
DISTRICT OF COLUMBIA				
W3DO	47,280	322	49	11
*KE3X	8,645	106	32	3
MARYLAND				
N3HBX	209,865	989	57	28
K3TC	76,580	461	54	16
K3ZO	54,450	339	51	15
*NISZ	19,737	188	38	5
*N3ALN	19,140	187	41	3
N3UM	18,540	161	39	6
*N3AM	6,156	73	34	2
K3JRR	1,628	36	22	0

PENNSYLVANIA				
W3BGN	308,688	947	57	52
W3TS	153,675	865	55	20
W3GH	78,204	403	54	22
W3SO	77,349	458	53	16
*K03HN	31,976	228	47	9
*WB3BSA	31,496	177	44	18
*K3MD	30,960	298	40	5
W0BR	20,405	144	45	10
W3FV	13,631	125	36	7
*N3CR	4,950	64	27	3
*K3SV	2,730	49	26	0

ALABAMA				
N4BCD	83,700	430	52	23
N4NM	20,900	164	49	9
*K4WI	18,832	194	39	5
W4RYW	5,508	67	32	4
FLORIDA				
K1TO	71,465	321	52	25
*W4GMH	65,721	537	51	6
W5GFR	55,878	359	52	15
*N4FA	43,168	200	50	21
K4ADR	39,054	202	46	23
NJ2F	17,472	131	38	14
N4DXI	7,848	98	32	4
N4FY	7,761	84	32	7
*K4GOP	3,509	56	26	3
*W48OJY	2,616	48	19	5
*W1COE	1,400	32	18	2
*AC2N	918	27	15	2
*KH6OU	8	2	2	0

GEORGIA				
N4PN	620,535	1454	58	65
W04DX	196,435	982	55	30
NO9E	58,740	378	53	13
KC4YB0	10,120	115	39	1
K4DPS	8,507	75	44	3
*K04YDD	7,917	85	35	4
AK4H	4,810	54	32	5
*N9MXI	3,094	37	32	2
*N3FKS	774	20	18	0
KENTUCKY				
W5MX	198,576	928	56	28
*W4LJM	93,709	492	55	22
*W4CDA	36,540	250	51	9
K04XJ	19,090	195	46	0

NORTH CAROLINA				
N3CZ	62,640	318	52	20
NX9T	44,275	329	44	11
K4QE	33,344	190	48	16
*KK4RV	29,322	237	48	6
WX4G	26,244	182	38	16
NC4MI	18,044	138	43	9
AE4EC	8,400	87	36	4
KY4P	8,029	101	35	2
*A4GR	6,304	92	31	1
N4CW	1,239	28	20	1
K4JAB	1,116	28	18	0
AD4L	1,003	29	17	0
K4DJ	850	25	17	0

SOUTH CAROLINA				
K4YLL	109,062	608	54	19
NJ4F	13,708	102	34	12
K4HR	9,102	90	34	7
*K7OM	4,500	66	28	2
*K4MRK	4,030	55	28	3
AK4CR	1,296	24	23	1
*KT4OO	576	21	18	0

TENNESSEE				
W4PV	144,720	872	55	17
K4BP	37,686	210	48	18
*N2WN	32,332	229	52	7
W4GHD	19,329	155	41	10
*N4AK	13,920	159	39	1
*K54X	10,340	106	41	3
*K4CMA	7,920	92	37	3
*N4DTF	7,421	75	38	3
W8DO	5,676	86	33	0
KA4OTB	5,394	72	31	0
*N4S	3,051	48	26	1
W8BRVC	2,240	32	32	0
*W4BK	161	10	7	0

VIRGINIA				
K3ZM	587,760	1260	57	67
N3ZV	110,814	656	55	18
KC4D	96,096	459	54	24
N4BCC	68,796	478	53	10
KA8O	29,862	206	41	13
N4DWK	17,172	102	35	18
WFL1	14,104	147	39	2

*W4GDG	13,608	141	40	2
*KB4OLM	12,397	113	44	5
W2YE	10,209	100	34	7
*K4FJW	9,384	123	32	2
*K4FTO	9,174	118	32	1
*W1ATA	7,667	72	34	7
*W4YE	6,208	82	31	1
*K4JADA	10	3	5	0

LOUISIANA				
AC5O	65,835	321	52	25
K5ER	52,353	362	52	11
*K1DW	15,570	158	39	6
*N8XB	572	19	12	1
MISSISSIPPI				
*W4AIX	2,139	42	22	1
NEW MEXICO				
N25COV	271,678	972	57	49
N2UT	32,656	281	49	3
*N5MSM	1,662	121	37	1
K7IA	9,652	31	17	1
*K9GAJM	210	15	7	0

OKLAHOMA				
K5LAD	30,798	220	50	9
*AE5MM	2,262	42	26	0
TEXAS				
NR5M	292,638	1023	55	47
W5PR	178,724	792	54	37
*AD5DX	39,176	288	50	9
K5WAF	13,420	98	47	8
*AJ5ZX	12,826	98	46	7
*KESLQ	9,936	100	42	4
*W1JCW	7,068	79	35	3
*NWSQ	2,673	45	26	1
*N1OC	1,330	33	17	2
*KDSMM	935	26	16	1
*N5VSY	546	18	13	1

CALIFORNIA				
W6YI	132,057	770	54	19
N6AA	29,680	225	48	8
W7CB	29,116	206	46	12
NJ6P	26,572	234	44	8
W6RKC	16,422	129	42	9
K6HRT	9,360	121	34	2
*K6VA	9,250	112	33	4
*N5WIN	8,470	126	28	2
*N6XT	8,010	59	25	5
K6QDH	3,740	76	20	2
*N6RK	2,929	43	28	1
W4EF	2,500	41	23	2
N6UWV	2,040	61	13	2
*W6BJY	1,936	41	21	1
W6BFG	1,890	39	20	1
*K6EJF	1,717	43	16	1
*W6LZ	1,125	30	13	2
N6AJR	990	48	10	0
*W6BET	432	27	8	0
*K6CSL	280	20	7	0
*AD6AF	64	8	4	0
W06M	60	7	2	1
*K6YLA	48	8	3	0

ARIZONA				
KE2BV	15,788	163	43	1
K7HP	9,327	78	35	2
KE7FV	4,800	73	28	2
*W7UPF	3,000	58	24	1
*W09B	1,168	29	14	2
*W7AAA	649	28	10	1
N17R	270	12	9	1

IDAHO				
KG7H	92,400	62		

Main table containing flight results for various airlines and destinations. Columns include airline codes (e.g., A61BK, UK9AA), flight numbers, departure times, arrival times, and status indicators. Destinations listed include United Arab Emirates, Uzbekistan, Europe, Azores, Balearic Islands, Belarus, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, England, Estonia, European Russia, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Moldova, Montenegro, Netherlands, Northern Ireland, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Sweden, Switzerland, Ukraine, United States, and various European countries like Germany, France, Spain, etc.

RESULTADOS

Table with columns for country codes (e.g., N4VV, N4RV), country names (e.g., TENNESSEE, VIRGINIA), and numerical data points.

Table with columns for country codes (e.g., C4M, UP2L), country names (e.g., Cyprus, Kazakhstan), and numerical data points.

Table with columns for country codes (e.g., IZ5M00, RW2F), country names (e.g., Kaliningrad, Latvia), and numerical data points.

Table with columns for country codes (e.g., AD4ES, NQ4I), country names (e.g., GEORGIA, NORTH CAROLINA), and numerical data points.

Table with columns for country codes (e.g., DR1A, DL0CS), country names (e.g., Germany, Lithuania), and numerical data points.

CHECK LOGS

Text listing various call signs and their corresponding status or location, such as DL8USA, EA3FAX, EA5BY, HG1G, HG2011E, etc.

Con la garantía del líder en la información
de Sectores Profesionales
GRUPO TECNIPUBLICACIONES

GuíasGTP

BUSCADOR PROFESIONAL
DE MARCAS Y PRODUCTOS

Bienvenido a nuestras Guías Sectoriales

arquitectura	arquitectos	arquitectos de interiores	arquitectos de paisaje	arquitectos de interiores y paisaje
arquitectos de interiores	arquitectos de paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje
arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje
arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje
arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje	arquitectos de interiores y paisaje

912 972 000 - 932 431 040

16 SECTORES
PROFESIONALES
100.000 EMPRESAS

GuíasGTP + 50.000 marcas PROFESIONALES

ANUNCIOS DESTACADOS

BUSCADOR INTELIGENTE GEOSEGMENTACIÓN

150.000 PRODUCTOS

PLATAFORMA MULTIMEDIA (vídeos, catálogos, etc.)

www.guiasgtp.com

Visibilidad TOTAL para su empresa. Anúnciese en GuíasGTP

912 972 000 - 932 431 040 - info@guiasgtp.com

Más alegría

Entre las fechas a las que nos acercamos y las condiciones de propagación, parece que todo se ve con un poco más de alegría. Lo primero irá en gustos, pero lo segundo es indiscutible; prueba de que las condiciones invitan a los aventureros es que ya empezamos a tener anuncios interesantes para el próximo año: A3, Tonga por el grupo de Sigi, DL7DF y FO, Clipperton a cargo de la Cordell Expeditions. Dos expediciones con éxito asegurado. Continúan los rumores de Navassa, KP1 y la obtención de licencia para salir desde E3, Eritrea. Esperemos que el próximo 2012 sea un año olímpico también en el DX.

Hemos dado el fin a otras grandes operaciones como TX7M, Marquesas; TU2T, Costa de Marfil; 3XY1D, Guinea; etc.

Felices Fiestas y buenos DX.

Operaciones finalizadas

Pacífico. El pasado 1 de noviembre finalizó la expedición a las islas Marquesas TX7M y TX5A (durante el CQWW DX SSB). Realizaron más de 87.000 QSO. Antes y después de su actividad desde Marquesas, estuvieron bastante activos también desde Polinesia Francesa como TX3T. Para obtener las QSL seguir las instrucciones de su web (<http://www.tx7m.com/qs1.php>). Para solicitarla vía asociación, hacerlo vía la web no hace falta enviar las tarjetas. A primeros de noviembre, todos los QSO con TX7M estaban subidos al LoTW.

3D2, Fiji. Bill, VK4FW y Eddie, VK4AN estuvieron saliendo como 3D2A y 3D2T respectivamente antes del viaje a Tuvalu como T2T. QSL vía sus indicativos VK.

3X, Guinea. Magnífica la expedición

llevada a cabo por DK7LX, DL4WK, DL7DF, DL7UFR, SP3CYY y SP3DOI como 3XY1D con casi 54.000 QSO. QSL vía DL7DF. Más información en <http://www.dl7df.com/3xy1d/index.html>.

5R, Madagascar. Eiki, JH8JWF participó en el CQWW DX SSB como 5R8A desde Antananarivo. QSL vía JH8JWF.

6W, Senegal. F8IJV ha estado muy activo como 6V7Q desde Le Calao. QSL vía F8IJV y LoTW.

7Q, Malawi. GM3YTS y GM0GAV estuvieron bastante activos como 7Q7GM. QSL vía GM4FDM. Más información en <http://7q7gm.blogspot.com>

8Q, Maldivas. Desde la isla Mirihi (AS-013) estuvo activo Oku, JK1KSB con el indicativo 8Q7SO. QSL vía JK1KSB.

Vadim, R9DX salió como 8Q7DV desde la isla Sun (AS-013). QSL vía UA9CLB (R9DX).

En el concurso CQWW DX CW; R9DX, UA9CDC, RN4WA, RA9CMO y UA9CGA utilizaron el mismo indicativo para participar en el concurso. Más información en radio-8q7dv.narod.ru.

Cesare, I0WDX ha estado activo como 8Q7CC desde Furanafushi (AS-013). QSL vía directa a I0WDX.

Yuki, JH1NBN también salió como 8Q7ZB. QSL vía JH1NBN.

9H, Malta. John, ZB2JK salió como 9H3JK. QSL vía directa a ZB2JK.

9N, Nepal. Durante el mes de noviembre estuvieron activos varios miembros del MDXC como 9N7MD. Más información en <http://www.mdxc.org/nepal2011>. QSL vía IK2VUC.

También estuvo activo Dov, 4Z4DX como 9N7DX.

A5, Bután. LA9DL y LA6VM han estado bastante activos en 10, 15 y 20 metros como A52DL y A52VM respectivamente. QSL vía sus indicativos LA.

A7, Qatar. El equipo de A73A estu-

vo muy activo durante el concurso CQWWSSB. QSL vía EA7FTR.

C5, Gambia. Varios miembros del grupo de concursos OM0C salieron como C50C y C5A. QSL vía OM2FY. Más información en <http://www.om0c.com>

C6, Bahamas. Rich, N0HJZ salió como C6ARW desde Gran Bahama. QSL vía directa a N0HJZ.

KB7Q, KE7X, N6XG, N6XR, WA6O (C6AAW) y K2KW estuvieron saliendo como C6A/indicativo propio; incluyendo su participación en el concurso CQWW DX CW con el indicativo C6AAW. QSL vía WA4WTG.

C9, Mozambique. Mike, K9NW estuvo activo como C91NW. QSL vía K9NW.

CE0, Isla de Pascua. Joe, LA5UF estuvo bastante activo como CE0Y/LA5UF. QSL vía LA5UF.

CO, Cuba. Desde Santa Clara; CO6CAC, CO6EC, CO6LC, CO6LP, CO6YAC y CO7PH participaron como T46A en el concurso CQWW DX SSB. QSL vía CO6LP.

E5, Cook del Norte. Bill, N7OU salió brevemente como E51MAN desde Manihiki. QSL vía N7OU.

E5, Cook del Sur. Bill, N7OU estuvo muy activo como E51NOU desde Rarotonga. QSL vía N7OU.

EL, Irlanda. Olivier, ON4EI estuvo saliendo desde Fethard con el indicativo EI8GQB. QSL vía ON4EI.

EL, Liberia. A finales del mes de noviembre deberían haber estado activos miembros del VooDoo Contest Group como EL2A (CQ W DX CW, QSL vía G3SXW); AA7A (EL2NS), G3SXW (EL2A), G4BWP (EL2WP), KC7V (EL2MF), KY7M (EL2LF) y N7CW (EL2CW). QSL vía sus indicativos personales y LoTW.

EY, Tajikistán. Stephen, K6AW participó como EY3M en el concurso CQWW DX CW. Fuera del concurso salió como EY8ZE. QSL vía W5UE.

FG, Guadalupe. Armin, DK9PY salió como FG/DK9PY. QSL vía DK9PY.

*ea4kd@ea4kd.com

FJ, St. Barthelemy. A finales del mes de noviembre; Nikola, VE3EY y John, VE3TA tenían pensado salir como FJ/indicativo propio; y en el CQWW CW como TO3A. QSL vía sus indicativos personales. Más información en <http://dx.fireroute.com/to3a>

FS, Saint Martin y PJ7, Sint Maarten. Jean-Pierre, F5AHO debería haber estado saliendo desde Saint Martin (NA-105) y desde Saint Maarten (NA-105) como FS/F5AHO y PJ7/F5AHO. QSL vía F5AHO.

GJ, Jersey. Miembros del Jersey Contest Group participaron como GJ2A en el CQWW DX SSB. QSL vía LoTW o directa a GJ3DVC.

GU, Guernsey. Ron, G4DIY y Lee, G0DBE estuvieron saliendo como GPOSTH. QSL vía QRZ.com.

HR, Honduras. Rick, AI5P estuvo muy activo como HR9/AI5P desde la isla de Roatan (NA-057). QSL vía AI5P.

HS, Tailandia. HS0ZCW, HS0ZAR y HS0ZDG participaron como E2E en el CQWW SSB DX.

J7, Dominica. Ken, JN1THL/AB1GJ y Yoshi, JK1KHT salieron como J79KT y J79YK respectivamente. QSL de ambos vía directa a JN1NDY.

KH0, Marianas. Hisashi, JF2SKV salió como NH0S desde Saipan (OC-086). QSL vía JF2SKV. Más información en www.myhamshack.com/NH0S/.

W1FPU, W1NDE, KW2X, W3FO y NA8O entre otros participaron como AH0BT en el concurso CQWW DX SSB. QSL vía 7L1FPU.

También estuvieron saliendo Kazuo, JH8PHT como AH0KT (QSL vía JH8PHT) y JJ2RCJ como AH0/AB2RF (QSL vía JJ2RCJ).

KH2, Guam. Masa, JA1OZK salió como KH2KY desde Guam (OC-027). QSL vía JA1OZK.

JO1DFG, JI3ERV, JH7QXJ, JR7OMD y JP7DKQ participaron con el indicativo AH2R en el CQWW DX SSB. QSL vía JH7QXJ.

Akira, JR1VAY estuvo activo como AH2J. QSL vía JR1VAY.

P4, Aruba. John, KK9A estuvo activo como P40A desde Villa Iguana. QSL vía WD9DZV.

Robert, W5AJ también estuvo activo desde Aruba con el indicativo P40P.

QSL vía directa a W5AJ y LoTW.

Valery, R5GA salió como P4/R5GA desde el QTH de alquiler de P49V/P40YL (www.p49v.com). Durante el CQWW DX CW participó como P40F. QSL vía R5GA y LoTW.

PJ4, Bonaire. Wim, OS1T (ON4CIT) estuvo muy activo como PJ4J. QSL vía ON4CIT, OQRS y LoTW. Más información en www.dxpediton.be/pj4j.html.

LU1FAM, LU2FA, LU8ADX, JH5GHM/1, K2NG y N3BNA participaron en el CQWW DX SSB como PJ4T. QSL vía KA2AEV.

PJ5, St. Eustatius. Wlodek, PJ5/SP6EQZ y Janusz, PJ5/SP6IXF estuvieron en la isla de St Eustatius (NA-145). QSL vía sus indicativos SP. Los log se pueden consultar en <http://www.clublog.org>.

PJ6, Saba. Miembros del Prairie DX Group estuvieron bastante activos como PJ6T desde la isla de Saba (NA-145) QSL vía LoTW o directa a N9PD.

PJ7, St. Maarten. Jan, DJ8NK; Paul, F6EXV; Kan, JA1BK y Rich, K2WR estuvieron bastante activos con los indicativos PJ7J, PJ7NK, PJ7X. QSL de PJ7J vía JA1BK, de PJ7NK vía DJ8NK y de PJ7X vía F6EXV. Más información en <http://www.pj7-2011.org> y <http://www.f6exv.org>

K4UWH y W4BUW salieron como PJ7/K4UWH y PJ7/W4BUW respectivamente.

PZ, Surinam. Stefan, DK1MM estuvo saliendo desde Paramaribo como PZ5MM. QSL vía DK1MM. Más información en www.dk1mm.com.

Yuri, VE3DZ estuvo activo como PZ5T. QSL vía VE3DZ.

SV5, Rodas. Martin, ON4PO estuvo saliendo como J45PO. QSL vía ON4PO.

T5, Somalia. Darko, J28AA/E70A tenía pensado salir como 6O0DX entre el 21 y el 30 de noviembre. QSL vía K2PF o E77E.

T8, Palau. Nob, JA1KSO (T88NB); Hiroshi, JH1WXT (T88XT) y Tsuyako, JR1WMO (T88WL) salieron como T8AA desde Koror (OC-009). QSL de T8AA vía JH1WXT.

TK, Córcega. Sal, IK8UND participó como TK5KP en el concurso CQWW DX SSB. QSL vía TK5EP.

DJ2MX, DJ4MZ, DK4YJ, DK5TX, DK9TN, DL2MLU y DL6RAI salieron como TK/indicativo personal y como TK4W en el CQWW DX CW. Más información y OQRS en www.dq4w.de/2011/tk4w.

TL, Rep. Centroafricana. Rudi, DK7PE estuvo muy activo como TL0CW desde Bangui. QSL vía DK7PE. Más información en www.roody.de/.

TU, Costa de Marfil. Gran trabajo el realizado por los integrantes de TU2T, con el log en tiempo real. QSL vía directa a I2YSB. Más información en www.i2ysb.com.

UA2F, Kaliningrado. Dmitri, UA2FB participó como UA2KK en el concurso CQWW DX SSB.

V3, Belize. W7ASF y KB7JAL salieron como V31MH y V31TS respectivamente. QSL vía sus indicativos personales.

K2SX y W2LK salieron como V31SX y V31AO respectivamente. QSL vía LoTW.

V6, Micronesia. Kazu, JA0VSH y su esposa Miyuki, JG0PBJ estuvieron saliendo como V63KZ y V63MP respectivamente desde Phonpei (OC-010). QSL vía JA0VSH.

VE, Canadá. Igor, VE3ZF y Yuri, VE3DZ participaron en el concurso CQWW DX SSB como VE2IDX y VE2IM respectivamente. Ambos situados en la zona 2.

Victor, VA2WDQ participó como VE2EKA (zona 2) en el CQWW DX CW. QSL vía VA2WDQ.

VK9C, Cocos Keeling. Una nueva expedición para Babs, DL7AFS y Lot, DJ7ZG como VK9CX. QSL vía DL7AFS. Más información en www.qsl.net/dl7afs/.

VK9X, Christmas. Pekka, OH2YY finalmente no pudo salir tanto tiempo como deseaba como VK9XM desde Christmas; aunque puso muy buenas señales en 17 metros SSB. Atención que el indicativo ya fue en su día utilizado por otro operador. Ahora la QSL es vía OH2YY o directa a: Pekka Ahlqvist, Vapaalanpolku 8B, 01650 Vantaa, Finlandia.

VK0M, Macquarie. Kevin, VK0KEV ha finalizado su actividad desde Macquarie. QSL vía JE1LET.

VP2V, islas Vírgenes Británicas. VP2V/N3DXX tenía previsto estar en Tórtola (NA-023) a finales de noviembre. QSL vía AA7V.

VP5, Turcos y Caicos. Tony, VP5/K4QE y Frank, VP5/WA2VYA estuvieron saliendo desde Caicos incluyendo su participación en el CQWW DX SSB como VP5T (QSL vía N2VW).

VP9, Bermuda. Les, N1SV salió como VP9/N1SV desde Hamilton Parish (NA-005). QSL vía N1SV. En el CQWW DX SSB salió como VP9I. QSL vía N1HRA.

Paul, W4/VP9KF (G4BKI) estuvo una vez más como VP9KF desde Baileys Bay. QSL vía W4/VP9KF: Paul Evans, 6809 River Road, Tampa, FL 33615. Más información en <http://vp9kf.com>.

XU, Camboya. Mal, VK6LC ha estado activo como XU7AEO. QSL vía directa a VK6LC.

XV, Vietnam. XV2FM, XV2JP y XV2LU estuvieron saliendo desde Vung Tau.

Z2, Zimbabue. Antonio, DL4EA/EA4KT estuvo saliendo de nuevo desde Harare como Z24EA. QSL vía DL4EA.

ZA, Albania. Muy activos estuvieron HA0DU, HA0MK, HA0LC, ZA1G y HA0NAR como ZA20QA. QSL vía HA0NAR.

ZD8, Ascensión. Bastante actividad desde la isla de Ascensión; Allan, W6HGF como ZD8F y Tom, K7ZZ como ZD8ZZ. QSL vía directa a sus indicativos personales y LoTW.

Marko, N5ZO participó en el CQWW DX SSB como ZD8O. QSL vía OH0XX.

Jorma, OH2KI (ZD8X) y Oliver, W6NV (ZD8W) participaron también en el CQWW DX CW como ZD8W. QSL vía sus indicativos personales.

ZF, Caimán Isl. OE2SNL, OE2WNL y OE2ATN salieron como ZF2OE. QSL vía OE2WNL. Más información en <http://www.zf2oe.net>

Noticias de DX

Antártida. Félix, DL5XL y Las, DL1LLL saldrán desde la base Neumayer III durante el mes de diciembre. Usarán el indicativo DP0GVN.

Karel, ON5TN está activo desde la base Princess Elisabeth desde el pasado 16 de noviembre hasta el próximo mes de febrero. Saldrá con el indicativo OR4TN. QSL vía ON5TN.

3B8, Mauricio. SP2JMB y su esposa SP2TO saldrán como 3B8GY entre el 5 y el 25 de febrero en CW/SSB/RTTY. QSL vía SP2JMB

5R, Madagascar. Eric, F6ICX estará activo entre el 15 de noviembre y el 17 de diciembre como 5R8IC desde la isla Saint Marie (AF-090). QSL vía F6ICX. Más información en <http://f6kbk.free.fr/5r8ic/5r8ic.htm>

5V, Togo. Recordar a Arnauld, F4FOO como 5V7MA. QSL vía F4FOO.

5Z, Kenia. Sigi, DL7DF después de la expedición como 3XY1D; estará de vacaciones con su esposa en Kenia entre el 23 de noviembre y el 6 de diciembre. Saldrá en los ratos libres como 5Z4HW. QSL vía DL7DF. Más información en <http://www.dl7df.com/5z/index.html>

9G, Ghana. Mark, W8MP es un piloto comercial que viaja regularmente a Accra estando allí por periodos de 1 a 4 días. Intentará salir como 9G5MP. QSL vía W8MP.

9L, Sierra Leona. Hasta el 4 de diciembre DJ8NK, DL5CW, DL9USA, DK2WV y DJ9RR saldrán como 9LOW. QSL vía DK2WV. Más información en www.mdxc.org/9l0w/.

9U, Burundi. Recordar a Francesco, IV3TMM que saldrá en SSB y RTTY como 9U3TMM. QSL vía IV3TMM.

9V, Singapur. Martin, F8UKP estará los próximos tres años en Singapur, desde donde saldrá como 9V1RM en CW/SSB/RTTY/PSK. QSL vía directa a F8UKP y LoTW.

A3, Tonga. Sigi, DL7DF junto con un grupo de operadores, estarán activos como A35YZ entre el 7 y el 24 de marzo. Saldrán de 6 a 160 metros en CW/SSB/RTTY/PSK31/SSTV. QSL vía DL7DF. Más información en <http://www.dl7df.com/a35yz/index.php>.

Haru, JA1XGI también espera estar en Tonga entre el 2 y el 9 de abril. Saldrá con el indicativo A35XG. QSL vía JA1XGI.

CY0, Isla Sable. Ron, AA4VK; Jeff, N1SNB y Murray, WA4DAN saldrá como indicativo propio/CY0 en-

tre el 29 de diciembre y el 6 de enero. Más información en <http://www.cy0dxpedition.com>

D4, Cabo Verde. Luca, IK2NCJ está saliendo como D44TAL desde Mindelo. QSL vía IZ4DPV.

E3, Eritrea. Erling, LA6VM tiene pensado estar activo desde Eritrea como E35X. Aún se desconocen las fechas.

E4, Palestina. Recordar que Peri, HB9IQB tienen previsto estar en Ramallah como E44PM a partir del 16 de diciembre. Más información en <http://www.hb9iqb.ch/palestine.html>

E5, Cook del Sur. Oliver, W6NV está saliendo como E51NNV desde Rarotonga (OC-013). QSL vía W6NV. Durante el CQWW DX SSB participó como E51Z junto con WB6BFG (E51BFG) y N6AA. QSL de E51Z vía K6VNX y LoTW.

También está muy activo Victor, E51CG en 10 metros SSB.

ET, Etiopía. Krassy, K1LZ; David, K3LP; Al, K3VN y Paul, N6PSE estarán en Addis Abeba entre el 8 y el 13 de diciembre. Saldrán como ET3AA desde el radioclub. Más información en http://www.k3lp.com/et3aa_december_2011.htm

N2WB saldrá desde Etiopía entre el 8 y el 13 de diciembre como ET3/N2WB, uniéndose también al grupo de Krassy.

FO, Clipperton. La Cordell Expeditions (K7C, Kure en 2005 p.e.) está preparando una expedición a Clipperton para el mes de marzo de 2012. El indicativo a utilizar será TX5Q y la duración de la expedición será aproximadamente de una semana (9 a 14 de marzo). Utilizarán el sistema DXA que tanto impresionó durante la expedición a K7C, con el log en tiempo real y mucha más información "en directo". Esperan poder disponer de dos estaciones completas en la isla, con el objetivo de realizar 20.000 QSO. Más información en http://www.cordell.org/CI/CI_pages/CI_Overview.html.

FY, Guayana Francesa. F4ACR, F4CRE, F4DNU, F5OQK, F6AIM y FY5LH saldrán como TO5G desde Salut (SA-020) entre el 2 y el 7 de enero. QSL vía F5KDR.

GJ, Jersey. Recordar a GJ6UW entre el 2 y el 7 de diciembre. QSL vía

M0BLF y LoTW.

J6, Santa Lucía. El grupo "Buddies in the Caribbean" saldrá entre el 4 y el 12 de diciembre desde Santa Lucía. Los operadores serán: Budd, W3FF; Guy, N7UN; David, WD9CMD; Joe, N7BF; Steve, WF2S; Tom, K9CJM; Bill, AA4OC y Barclay, WU1B. Dispondrán de tres estaciones y saldrán de 10 a 160 metros en CW/SSB/RTTY. Más información en <http://suitcasedxpedititions.com>.

J7, Dominica. Walter, HB9MFM está activo como J79WTA hasta el 7 de diciembre. QSL vía HB9MFM.

Mike, VE2XB saldrá como J79XB desde Dominica (NA-101) desde el 5 de enero durante varias semanas. QSL vía VE2XB.

KH2, Guam. JA1XGI estará en la isla de Guam entre el 12 y el 25 de diciembre, desde donde saldrá como W8XGI/KH2.

KH3, Johnston. Susan, W7KFI ha obtenido una prórroga a su permiso para acceder a la isla Johnston. Según las últimas informaciones llegará a KH3 entre el 20 y el 22 de enero; estando activa desde allí durante una semana aproximadamente. Estos son los planes actualmente, aunque si no fuera posible ir en enero, lo hará a lo largo del mes de febrero. QSL vía KH6CG.

KP4, Puerto Rico. Sean, KX9X y Ward, N0AX saldrán como /KP4. QSL vía sus indicativos personales.

P2, Papúa Nueva Guinea. Luk, SQ5RGR está saliendo como P29FM desde Lumi. QSL vía SQ1K.

PJ2, Curacao. Hasta el 13 de diciembre tenemos a Joeke, PA0VDV como PJ2/PA0VDV. QSL vía PA0VDV.

PJ4, Bonaire. Peter, PA8A estará activo otra vez desde Bonaire como PJ4B. Será entre el 8 y el 22 de enero. QSL vía directa a PA8A.

Hennie, PE1MAE estará activo como PJ4/PE1MAE durante los próximos 4 o 5 meses. QSL vía PA2NJC.

PJ5, Saba y St. Eustatius. Gerd, DL7VOG saldrá como PJ5/DL7VOG desde Sint Eustatius (NA-145) hasta el próximo 4 de diciembre. En el concurso CQWW DX CW participará como PJ5G. QSL vía DL7VOG.

S0, RASD. Mahfoud, S01MZ ha sido escuchado en las bandas de 15 y

20 metros recientemente. QSL vía EA1BT.

SU, Egipto. Vlad, UA4HWX vuelve a estar muy activo como SU9VB. QSL vía UA4HWX.

T2, Tuvalu. Ya están activos los miembros del grupo "Pacific DXers" como T2T. Están bastante activos, aunque parece que no tienen demasiado controlado el tema de los horarios con Europa; aún así se les está trabajando. Estarán hasta el próximo 8 de diciembre. QSL vía VK4FW y LoTW/eQSL después de un año de finalización de la expedición. Más información en <http://c21.pacific-dxers.com/T2T.html>.

T8, Palau. Ark, UA4CC estará de vacaciones en Palau, desde donde saldrá como T8CC o T88UU entre el 6 y el 16 de diciembre, de 10 a 160 metros en CW/SSB/RTTY. El log lo subirá al LoTW tan pronto como le sea posible.

TN, Congo. Circular rumores acerca de una gran operación desde Brazzaville para 2012.

TR, Gabón. Sebastien, F4EIH estará en Gabón durante tres años a partir del próximo mes de febrero. Aún se desconoce el indicativo con el que saldrá.

TT8, Chad. Phil, F4EGS estará saliendo como TT8PK desde N'djamena hasta el próximo 23 de diciembre. QSL vía F4EGS.

V2, Antigua. Dan, K6IF estará activo como V25R entre el 9 y el 11 de diciembre. QSL vía K6IF.

V3, Belize. Will, AA4NC (W4MR) estará activo como V31RR entre el 16 y el 26 de febrero. QSL vía AI4U.

V4, St. Kitts. Jon, W5JON saldrá de nuevo como V47JA desde Calypso Bay entre el 8 de febrero y el 28 de marzo. QSL vía W5JON y LoTW.

V5, Namibia. Martin, DL1ZU estará activo como V5/DL1ZU entre el 21 de diciembre y el 13 de junio. QSL vía DL1ZU.

V6, Micronesia. John, KH6DLK está por motivos de trabajo en Micronesia, y espera poder salir desde el atolón de Ulithi (OC-078) como V63JB. QSL vía KH6DLK.

V7, Islas Marshall. Neil, WD8CRT saldrá como V73NS desde Kwajalein,

durante los tres próximos años. QSL vía W3HNC.

VP2M, Montserrat. Ron, N0AT (VP2MTA); Bill, W0OR (VP2MOR); Vlad, N0STL (VP2MTL) y Tom, K3WT (VP2MWT) estarán en Montserrat desde finales de noviembre hasta primeros de diciembre. También participarán en el concurso CQWW DX CW como VP2MWG. QSL vía N0AT. Más información en <http://www.vp2mwg.comeze.com>

VP2, Anguila. Recordar a Pete, VE3IKV/VA3RA como VP2ERA hasta el 3 de diciembre. QSL vía VE3IKV.

XV, Vietnam. Recordar a Mal, VK6LC como XV2LC. QSL vía VK6LC.

Retu, OH4MDY (OX3RZ/XU7MDY/XV2MDY) estará una vez más activo como XV2RZ entre el 1 de noviembre y el 12 de diciembre. Saldrá de 6 a 80 metros en CW y SSB. QSL vía directa a OH4MDY. El log estará disponible en <http://www.clublog.org>

Mike, OM2DX está saliendo como XV9DX desde Hanoi. QSL vía OM3JW.

DL5CO saldrá hasta el 5 de diciembre como XV2CO. QSL vía DL5CO.

XW, Laos. Alex, RK3DT vuelve a salir como XW3DT. La licencia solamente le permite utilizar las bandas de 20,30 y 40 metros. QSL vía P.O. BOX 11, Lamma Island, Hong Kong (antes del 3 de diciembre).

YS, El Salvador. Juergen, DF7TT; Ruediger, DK8YY; Oliver, DL2ARD; Ralf, DL3JJ; Ingolf, DL4JS; Daniel, DL5SE; Lu, DL8ALU; Jaroslav, OK4MM; Mario, YS1GMV; Mario, YS1MAE y Florencio, YS1ZC saldrán como HU2DX entre el 29 de enero y el 10 de febrero, de 10 a 160 metros. QSL vía DH7WW.

ZD8, Ascensión. Steve, G3ZVW/AF6SU saldrá como ZD8N hasta el 2 de diciembre; de 10 a 80 metros en CW/SSB/Digitales. QSL vía G3ZVW.

ZK, Niué. Chris, GM3WOJ/GM2V está muy activo como ZK2V sobre todo en las bandas de 10 y 12 metros con magníficas señales al anochecer en España. Keith, GM4YXI/GM5X finalizó su actividad como ZK2X. QSL vía N3SL. Más información en www.zk2v.com/. ZK2V tiene el log prácticamente en tiempo real.

Información IOTA

7Z7AA (AS-191), 7Z1CQ, 7Z1AQ, 7Z1SJ, HZ1BT, HZ1BW, HZ1DG, HZ1DS, HZ1HN, HZ1MD, HZ1TT, HZ1TL y HZ2TT tenían pensado salir desde Jabal Al Lith entre el 17 y el 25 de noviembre. QSL vía 7Z1CQ. Más información en <http://www.dxcoffee.com/7z7aa/>.

BA4DW/7 (AS-139), David, BA4DW estuvo en la isla de Weizhou. QSL vía BA4DW.

DK3DUA/p (EU-129), Thomas, DK3DUA estuvo activo desde el parque nacional de Insel Usedom (WFF DLFF-075) en la isla de Usedom. QSL vía DK3DUA.

F/I2GPT (EU-058), Vittorio, I2GPT junto con otros operadores estuvieron en la isla de Sainte Marguerite. QSL vía I2GPT.

HK1/EA7ATX (SA-040), Paco, EA7ATX salió como HK1/EA7ATX desde la isla de Tierrabomba. Más información en <http://sa040.blogspot.com>. QSL vía EA7ATX.

HK6PRO/1 (SA-078), Óscar, HK6PRO saldrá desde la isla Palma entre el 8 y el 12 de enero. QSL vía EA5KB.

K9RR/4 y K8GI/4 (NA-076), Bill, K9RR y Rick, K8GI salieron desde la isla Cedar Key. QSL vía sus indicativos personales.

KL7 (NA-240), miembros del Russian Robinson Club (RRC) saldrán desde el condado de Bethel entre el 5 y el 8 de enero. Más información en <http://www.na-234.com>. QSL vía UA9OBA (Europa y Rusia) y N7RO.

PY (SA-088), un grupo de operadores encabezado por Fabio, PP5BZ activará la isla de Santana de Fora Island a primeros del mes de febrero de 2012.

TM5HT (EU-048), F5IL, F5IRC, F5THW, F5UBH y F5UPO estuvieron saliendo desde la isla de Houat. QSL vía F5THW.

VK3EI/p y VK3MLM/p (OC-136), Lino, VK3EI y Les, VK3MLM salieron desde la isla French. QSL vía sus indicativos personales.

VK6ARI (OC-164), John, VK6HZ estuvo en la isla Rottneest. QSL vía VK6HZ y LoTW.

W7FLY (NA-065), miembros del

Boeing Amateur Radio Club estuvieron activos desde la isla Camano. QSL vía WA7JT.

XF1C (NA-165), estuvo activa desde la isla Coronados. QSL vía XE2HUQ.

Indicativos especiales

7U1MA, durante el mes de noviembre ha estado activa celebrando la inauguración del metro de Argel. QSL vía asociación. Más información en <http://www.ara-dz.org>.

8J1ING, hasta el 31 de marzo estará celebrando el 40 aniversario de la ciudad de Inagi en la prefectura de Tokio. QSL vía asociación.

8J2NDP y 8J2NKC, hasta el 30 de septiembre de 2012 estarán celebrando el 60 aniversario de la Incorporated School Denpa Gakuen en Hago-ya. QSL vía asociación.

8J6BAL, estuvo activa durante la celebración del festival de globos aerostáticos celebrada en Saga.

GB0SA, miembros del "Stirling & District Amateur Radio Society (SDARS)" salieron con el indicativo especial GB0SA, celebrando el "St Andrew's Day" desde Escocia. QSL vía GM4UYE.

HB9STEVE, otra estación que estuvo saliendo durante el mes de noviembre, recordando al fallecido Steve Jobs (Apple). QSL vía HB9ON.

HG5BNV, miembros del radioclub Puskas Tivadar celebraron estuvieron saliendo con éste indicativo especial durante la celebración de la 115 edición de la feria internacional de Budapest. QSL vía HA5KHC.

K4E, estuvo en el aire celebrando el 500 aniversario de Puerto Rico. QSL vía directa a KP4ES.

K7UGA, la Central Arizona DX Association (CADXA) conmemorará el primer siglo de Arizona entre el 13 y el 19 de febrero próximos. Para ello, utilizará el indicativo del difunto senador Barry M. Goldwater, natural de Arizona. QSL vía K7BHM. Más información en <http://www.cadxa.org>

TC3EC, TA3GO y TA3YE participaron con este indicativo en el concurso CQWW DX SSB. QSL vía directa a TA3GO.

TC88TC, conmemoraba el 88 aniversario

de la fundación de la república de Turquía. QSL vía TA1HZ.

TM2TJV, estuvo activa durante la travesía del "Jacques Vabre" por la histórica ruta del café; de Le Havre a Puerto Limon (Costa Rica).

TP50CE, el radioclub del Consejo de Europa (TP2CE) utilizará éste indicativo especial entre el 2 y el 4 de diciembre con motivo de la celebración del 50 aniversario de la Carta Social Europea. QSL vía F5LGF. El log estará disponible en <http://ewwwa.free.fr>.

VK4XQA, varios operadores estuvieron saliendo en 80 y 160 metros desde Euramo en Australia entre el 19 y el 21 de noviembre. Utilizaron una antena vertical de 60 metros de altura de una estación comercial de AM (693 kHz).

VU/F1, Las estaciones de la India fueron autorizadas a salir como /F1 durante el Gran Premio de Fórmula 1 de la India.

YB26SEAG, estuvo activa durante la celebración de los "26th South East Asia Games" en Yakarta. QSL vía YB2DX.

Información de QSL

4W6A, según informa Steve, 9M6DXX la prueba definitiva de las QSL a cuatro caras ya ha sido aprobada y en breve serán recibidas de la imprenta. Tim, M0URX ya ha recibido la solicitud de QSL de 13.000 QSO, el 32% del total del log. La QSL se puede solicitar vía OQRS. Más información en <http://www.m0urx.com>

A51PN, Glenn, W0GJ durante su reciente estancia en Bután como A51B ha obtenido de manos de Pradhan, A51PN sus log en papel para digitalizarlos y subirlos al LoTW. Pradhan estuvo activo entre 1972 y 1983 realizando más de 30.000 QSO. De cualquier forma, Glenn también confirmará las QSL en papel a aquellos que se lo soliciten.

ST0R, según informa Tony, EA5RM; la confirmación de las QSL de ST0R, Sudán del Sur ya ha comenzado. También han decidido subir al LoTW (a partir del 1 de noviembre) los QSO de aquellas estaciones que hayan contribuido con la expedición o hayan

solicitado la QSL mediante OQRS.

Noticias del DXCC

Como las QSL de la pasada operación a Sudán del Sur, ST0R están empezando a llegar ahora; para todos aquellos que quieran actualizar sus créditos en el DXCC antes del próximo 31 de diciembre; el DXCC ha puesto en marcha una oferta para endosos en papel con las siguientes condiciones:

Necesariamente se habrá tenido que realizar un endoso durante el año 2011, bien sea vía LoTW o por el método tradicional. Si se cumple esta condición podrás enviar las QSL (en papel) bajo las siguientes reglas:

incluyendo 6 dólares USA y un SASE para el retorno de las QSL.

Esta oferta solamente es válida para

las tarjetas de ST0R. Si se envían las QSL junto con alguna otra, se considerará un endoso normal sujeto a las condiciones y tasas habituales. Esta oferta caduca el 31 de diciembre de 2011 y no se extenderá a 2012.

Varios

Frosty, K5LBU informa que tres de los operadores previstos para la expedición a A2, Bostwana en marzo de 2012; no les podrán acompañar. Por lo tanto están buscando operadores. Los planes son los de llegar a Johannesburgo el 15 de marzo y estar tres noches allí hasta su salida hacia Bostwana; llegar a Lotsane el 18 de marzo y el 28 de marzo volver a Johannesburgo para salir el 29 al destino de cada operador. También se operará como A25HQ en el concurso CQ WPX

SSB. El coste es de 235 dólares por persona y día, importe que cubre la alimentación, hospedaje y transporte. El equipaje requerido es un portátil, un manipulador y unos cascos. Más información en 3da0cf@gmail.com.

La FCC ha concedido licencias hasta el 1 de octubre de 2016 a Grant, WF2XXQ (130 kHz) y a Juan A. Granados, K4LCD (500 kHz),

Recordar una vez más el QTH de alquiler para concursos de Bonaire. Más información en <http://www.pj4g.com>.

Después de más de diez años en los que aspirantes a radioaficionado en Nepal no han podido acceder a obtener la licencia; parece ser que esto va a cambiar muy pronto. El gobierno de Nepal tiene previsto convocar exámenes cada año según la demanda que exista. ●

Radio Amateur

CQ

Comparta sus experiencias

- ◆ Envíenos fotografías de sus expediciones o actividades de radio, el texto explicativo de su último desafío, la descripción de sus nuevos contactos, los proyectos de su radioclub...
- ◆ ¡CQ Radio Amateur difundirá estas informaciones a través de sus páginas!

CQ Radio Amateur
C/ Enric Granados, 7
08007 Barcelona (España)
Tel: 93 243 10 40
Email: cqra@cetisa.com

Calendario de concursos

DICIEMBRE		ENERO	
2-4	ARRL 160 m CW Contest (*) < www.n2ty.org >	1	AGB New Year Snowball Contest < www.ev5agb.com >
3	TARA RTTY Melée < www.n2ty.org >		ARRL Straight Ket Night < www.arrl.org >
3-4	INORC CW Contest < www.inorc.it >		AGCW Happy New Year < www.agcw.org >
	TOPS Activity CW Contest < www.yo2rr.ro >		SARTG New Year RTTY Contest < www.sartg.com >
	EPC Ukraine DX BPSK63 Contest < ut7fp.kiev.ua >	7	070 Club PSKFest < www.podxs070.com >
10-11	ARRL 10 meter Contest (*)	7-8	Concurso Nacional de Fonia
	28 MHz SWL Contest < swl.veron.nl >		ARRL RTTY Roundup28-29
	International Naval Contest < www.marinefuncker.de >		EUCW 160 m CW Party < www.agcw.org >
	UFT HF CW Contest < www.uft.net >		Original QRP CW Contest < www.qrpcc.de >
	UBA Low Band Winter Contest < www.uba.be >	8	DARC 10 m Contest
16	AGB Party Contest < www.ev5agb.com >		Midwinter Contest < midwintercontest.veron.nl >
	Russian 160 Meter Contest < www.qrz.ru >	14-15	Mongolian DX Contest RTTY < www.mars.host22.com/materials >
17	OK DX RTTY Contest		WW PMC Contest < www.s59dcd.si >
	RAC Canada Winter Contest < www.rac.ca >	21	LZ Open Contest CW
17-18	Croatian CW Contest	21-22	Hungarian DX Contest
	Stew Perry Top Band Distance Challenge		UK DX RTTY Contest
17-2 ene	Lighthouse Christmas Lights QSO Party < arlhs.com >	27-29	CQ WW 160 m Contest CW
26	RAEM Contest	28-29	Coupe du REF CW
	DARC Xmas Contest < www.darc.de >		UBA DX Contest SSB
30	DSW 80 m Contest < dsw.mb4ham.de >		BARTG RTTY Sprint

OK DX RTTY CONTEST 0000 UTC a 2400 UTC sáb. 17 diciembre

Este concurso está organizado por la asociación nacional checa *Ceský Radioklub*, y se desarrollará en las bandas de 80 a 10 metros (excepto WARC) en la modalidad de RTTY-Baudot solamente, y de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

Categorías: A1) Monooperador multi-banda alta potencia, A2) monooperador multibanda baja potencia, B) monooperador monobanda, C) multioperador multibanda y D) SWL. Las estaciones monooperador solo pueden cambiar de banda una vez cada período de 5 minutos.

Intercambio: RST más zona CQ.

Puntuación: Cada QSO con estaciones del propio continente vale 1 punto, y con otros continentes 2 puntos. Los QSO en 40 y 80 metros valen triple (3 y 6 puntos respectivamente).

Multiplicadores: Cada país DXCC y cada estación OK diferente, en cada banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Premios: Placa y diploma a los campeones A1 y A2. Diploma a los campeones del resto de categorías y a los campeones de cada país DXCC (min. 30 QSO).

Listas: Deberán confeccionarse en

formato cabrillo y enviarlas antes del 15 de enero a: < okrty@crk.cz >.

CROATIAN CW CONTEST 1400 UTC sáb. a 1400 UTC dom. 17-18 diciembre

Este concurso está organizado por la asociación nacional de Croacia, *Hrvatski Radioamaterski Savez (HRS)*, y se desarrollará en las bandas de 10 a 160 metros (excepto WARC) en la modalidad de CW y de acuerdo con el plan de bandas de la IARU. El tiempo mínimo de operación en una banda para las estaciones multioperador es de 10 minutos. El uso del DX Cluster está permitido en todas las categorías.

Categorías: Monooperador multi-banda alta y baja potencia, monooperador monobanda alta y baja potencia, QRP multibanda, multioperador multi-banda un transmisor.

Intercambio: RST más número correlativo comenzando por 001.

Puntuación: Cada QSO con estaciones 9A en 160/80/40 metros vale 10 puntos, y en 20/15/10 vale 6 puntos. Con estaciones de otro continente en 160/80/40 vale 6 puntos y 3 puntos en 20/15/10. Con estaciones del mismo continente (incluido mismo país) 2 puntos en 160/80/40 y 1 punto en 20/15/10.

Multiplicadores: Cada país DXCC y cada país WAE en cada banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Listas: Deberán confeccionarse en formato Cabrillo y enviarlas antes de 30 días a: < 9acw@9acw.org >

Las estaciones que durante el concurso consigan los requisitos para obtener el diploma 9ACW lo recibirán libre de cargos si envían la solicitud del mismo junto con la lista del concurso.

RAEM Contest 0000 UTC sáb. a 1159 UTC dom. 26 diciembre

Este concurso está organizado por la asociación nacional de Rusia, *Soyuz*

RESULTADOS OK DX RTTY CONTEST 2010(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)
(Posición/indicativo/QSO/puntos/DXCC/OK/puntuación)

Monooperador multibanda alta potencia							
38	EA3DUM	344	838	82	45	106426	
58	WP4WW	212	752	46	21	50384	
75	HI8PJP	187	659	30	14	28996	
93	XR3P	134	266	42	13	14630	
100	EA1WX	104	267	36	8	11748	
107	XE1V	159	325	29	2	10075	
Monooperador multibanda baja potencia							
1	EA3GLB	850	2288	175	80	583440	
2	NP4DX	739	2285	114	58	393020	
11	EA8OM	407	1510	93	35	193280	
19	EA7ISH	498	874	102	65	145958	
55	EA5YI	257	613	83	38	74173	
60	EA5XC	252	625	65	44	68125	
68	CT2IOV	300	533	78	34	59696	
75	EA7CIX	208	485	87	29	56260	
154	EA5FHC	109	300	51	23	22200	
173	C02NO	157	367	43	4	17249	
205	EA3FHP	140	174	40	27	11658	
Monooperador monobanda							
6	CT1EEK	283	1029	46	25	73059	40
Multioperador							
12	EA2DWG/P	641	1551	101	77	276078	

Resultados 9ACW Contest 2010(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)
(Indicativo/QSO/puntos/mults/puntuación/categoría)

EA4DRV	504	993	103	102279	SOABHP
EA5IY	70	273	35	9555	SOABHP
EA8CN	474	2159	116	250444	SOABLP
EA5YU	609	1484	134	198856	SOABLP
EA7TL	482	1359	128	173952	SOABLP
EA5DD	406	1033	113	116729	SOABLP
EA5FQ	224	618	71	43878	SOABLP
EA1CS	231	577	70	40390	SOABLP
EA4CWW	108	431	40	17240	SOABLP
EC3CCX	60	275	32	8800	SOABLP
EA3JW	91	262	30	7860	S040HP
CT1ANO	105	428	33	14124	S040LP
EA2CTB	106	380	29	11020	S040LP

Resultados RAEM Contest 2010(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)
(Indicativo/QSO reclamados/puntos reclamados/QSO confirmados/puntos confirmados/posición/categoría)

EA8CN	234	32399	195	27449	49	SOABLP
EA7TL	161	17921	130	14561	118	SOABLP
EA4CWW	137	15654	117	13553	6	S015
EA1CS	40	3896	29	2867	147	SOABHP
XE1AY	21	2846	7	1060	63	S040

Radiljubitelej Rossii (SRR), y se desarrollará en las bandas de 10 a 80 metros (excepto WARC) en la modalidad de CW y de acuerdo con el

plan de bandas de la IARU. El concurso solamente dura doce horas. Solo se permiten diez cambios de banda por hora. El uso del DX Cluster NO

está permitido en ninguna categoría.

Categorías: Monooperador multibanda alta y baja potencia, monooperador monobanda alta potencia, multioperador multibanda un transmisor, SWL.

Intercambio: Número correlativo comenzando por 001. y las coordenadas geográficas (solo el valor de los grados, con el indicador de hemisferio en alemán N, S, W, O). Por ejemplo RW9HZZ enviará 001 57N 85O, y RX0LWC enviará 001 44N 133O

Puntuación: Cada QSO valdrá 50 puntos más un punto por cada grado de diferencia en las coordenadas geográficas (en ambas, latitud y longitud). Cada QSO con una estación situada en el círculo polar valdrá 100 puntos adicionales, y cada QSO con la estación memorial de RAEM valdrá 300 puntos adicionales.

Multiplificadores: No hay.

Puntuación final: Suma de puntos de QSO, más suma de puntos de diferencia geográfica, más suma de puntos por QSO con estaciones en el círculo polar, más suma de puntos por QSO con estación RAEM.

Premios: Placas a los tres primeros de cada categoría. Diploma a todos los participantes con un mínimo de 100 QSO.

Listas: Deberán confeccionarse en formato Cabrillo y enviarlas antes de 30 días a: < raem@srr.ru >

STEW PERRY TOPBAND DISTANCE CHALLENGE**1500 UTC sáb. a 1500 UTC dom.
17-18 diciembre**

Este concurso se desarrollará en la banda de 160 metros, en la modalidad de CW exclusivamente. Solo está permitido operar por un máximo de 14 horas, y los periodos de descanso deberán ser superiores a 30 minutos, con un máximo de cuatro periodos. No está permitido el uso del cluster en ninguna categoría. El uso de "skimmer" o similares solo se permite en la categoría multioperador. Este es un concurso de radio, por ello en las listas solo debe figurar lo que se ha escuchado en la radio durante el concurso

Resultados ARRL RTTY Roundup 2011

(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)

(Indicativo/Puntuación/QSO/mults/categoría/potencia)

Canarias				
EA8OM	45942	498	93	SA
EA8AJO	14824	220	68	SA
EA8/DL3KVR	6534	128	54	SA
EA8CNB	15314	258	62	SB
España				
EA3GLB	94830	888	109	SA
EA1DR	45864	476	98	SA
EA5DKU	44000	562	80	SA
EA1ACP	28620	322	90	SA
EA5YI	23254	313	77	SA
EA5XC	16958	291	61	SA
EA4GB	16058	230	74	SA
EA7CIX	14427	239	63	SA
EA4AGI	12537	205	63	SA
EB2RA	10268	160	68	SA
EA1YE	10187	179	61	SA
EA5HAB	48944	658	76	SB
EA3JW	43040	544	80	SB
EA5RM	38236	488	79	SB
EA1AST	27120	348	80	SB
EA2DKF	49808	612	88	MA
ED1R	139934	1171	122	MB
EA5BZ	93465	1030	93	MB
EA1AP	43095	520	85	MB
EA1WX	39694	450	89	MB
República Dominicana				
HI3TEJ	159600	1547	105	SA
HI3A	111647	1167	97	MA
Honduras				
HQ2W	13920	239	60	SA
Puerto Rico				
WP3C	144509	1419	103	SA
NP4BM	68875	733	95	SA
KP4KE	44540	536	85	SA
KP4JFR	11895	212	61	SA
WP4WW	28840	417	70	SB
México				
XE2FGC	39396	597	67	SA
XE1EE	11825	219	55	MA
XE2K	167918	1502	113	MB
Chile				
CE3FZ	42720	487	89	MB
Argentina				
LV5V	42994	523	83	SA
LT0H	39440	470	85	SB
LU1UM	28050	384	75	MA
Venezuela				
YV5AAX	48450	514	95	SA
YV6BTF	14396	242	61	SA

(incluidos los locators) y no lo que se ha averiguado en internet tras el concurso.

Categorías: Monooperador y multiooperador, en alta potencia (máx. 1500 W), baja potencia (máx. 100 W) y QRP (máx. 5 W).

Intercambio: Los cuatro primeros caracteres del locator (p.ej.: IL28). El RST es opcional.

Puntuación: Los puntos de cada QSO dependen de la distancia entre las dos estaciones (entre los centros de las dos cuadrículas). Cada QSO vale un punto como mínimo, al que se sumará un punto adicional por cada 500 Km de distancia. Por ejemplo, un QSO con una estación a 1750 Km de distancia valdrá cuatro puntos. Los puntos se multiplicarán por dos si se trabaja a una estación de baja potencia y por cuatro si es QRP. Esta corrección se hará automáticamente en el proceso de chequeo de las listas, tras la recepción de los logs.

Multiplicadores: No hay.

Puntuación final: Suma de puntos. Las estaciones de baja potencia multiplicarán su puntuación por 1.5, y las estaciones QRP por 3.

Premios: Placas a los campeones.

Listas: Deberán confeccionarse en formato Cabrillo y enviarlas antes de 30 días a: < tbd@contesting.com >

ARRL RTTY Roundup 1800 UTC sáb. a 2400 UTC dom. 7-8 enero

Este concurso está organizado por la *Amateur Radio Relay League (ARRL)*, y se desarrollará en las bandas de 80, 40, 20, 15 y 10 metros en las modalidades de Baudot RTTY, ASCII, AMTOR, PSK-31 y Packet atendido. Solamente se puede operar un máximo de 24 horas, con un máximo de dos periodos de descanso.

Categorías: Monooperador multibanda alta y baja potencia, multiooperador multibanda un transmisor alta y baja potencia (máximo 6 cambios de banda en cada hora natural). Las estaciones monooperador con cluster o cualquier otra forma de asistencia entran en la categoría multiooperador.

Intercambio: Las estaciones de los EE.UU. y Canadá enviarán RST más estado/provincia. El resto de esta-

ciones RST más número de serie comenzando por 001.

Puntuación: Cada QSO valdrá 1 punto.

Multiplicadores: Cada estado de EE.UU más DC (excepto KL7 y KH6), cada provincia/territorio VE y cada país DXCC. KL7 y KH6 cuentan solo como país. EE.UU y VE no cuentan como país. Solo se cuentan una vez, no una vez por banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Diplomas: A los campeones de cada país en cada categoría.

Listas: Enviarlas en formato Cabrillo antes del 8 de febrero a: < rtyru@arrl.org >. Las listas en disquete de 3.5" se pueden enviar a: ARRL, 225 Main Street, Newington, CT 06111, EE.UU.

Concurso Nacional de Fonía 1500 UTC sáb. a 1500 UTC dom. 7-8 enero

Este concurso está organizado por el Radio Club Sevilla y se desarrollará en las bandas de 10 a 160 metros (excepto WARC) en la modalidad de SSB y de acuerdo con el plan de bandas de la IARU. El uso del DX Cluster está permitido, pero se prohíbe autoanunciarse o solicitar ser anunciado.

Categorías: Monooperador y multiooperador. Solo se permite una señal en el aire.

Intercambio: RS más matrícula provincial.

Puntuación: Cada QSO valdrá un punto.

Multiplicadores: Provincias trabajadas, incluyendo a Ceuta y Melilla (máx. 52) y distritos trabajados (máx. 9). solo una vez durante el concurso, independientemente de la banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Premios: Certificados de participación para todos aquellos que alcanzan al menos el 25% del campeón de su categoría. Diploma a los campeones de distrito con al menos el 75% de la puntuación del campeón de su categoría. Trofeo al campeón de cada categoría. Los campeones de cada

categoría podrán recoger el trofeo en la celebración del Día del radioaficionado en Sevilla, para lo que se les abona la estancia junto con un acompañante en un hotel de Sevilla la noche del día anterior, desayuno y almuerzo del día de la celebración.

Listas: Deberán confeccionarse en formato Cabrillo y enviarse antes del 28 de febrero a: < cnf@radioclubsevilla.es >

DARC 10 Meters Contest
09:00 a 10:59 UTC dom.
8 enero

Este miniconcurso de solo dos horas de duración está organizado por la asociación nacional alemana DARC en la banda de 28 MHz (28.000-28.190 kHz en CW y 28.300 a 28.700 kHz en SSB). Se puede trabajar a cualquier estación.

Categorías: Monooperador mixto y monooperador CW. Baja potencia hasta 100 W y alta potencia más de 100 W

Intercambio: RS(T) + número de QSO comenzando por 001. Las estaciones DL añadirán su DOK.

Puntuación: Un punto por QSO.

Multiplicadores: Cada país WAE/DXCC y cada DOK diferente.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Diplomas: Diploma a todos los participantes.

Listas: Enviar las listas en formato Cabrillo, o preferiblemente en formato DARC-STF, antes del 23 de enero a: < 10m@dxhf.darc.de >. ●

RESULTADOS DEL XIII CONCURSO ARAGON 2011.
 Celebrado el pasado día 24 de Abril de 2011.

Estaciones de Aragón:	
- Trofeo y Diploma: - Primer Clasificado:	
EB 2 FAC	276 Puntos.
Diploma para las estaciones:	
EA 2 URZ	243 Puntos.
EA 2 GRI	216 "
EA 2 GR	168 "
EA 2 RH	162 "
EA 2 AFF	120 "
EA 2 HV	118 "
EA 2 CVO	86 "
EA 2 DMX	82 "
EA 2 BJS	55 "
EB 2 RA	44 "
EA 2 RKO	44 "
EA 2 BCJ	38 "
EA 2 FJE	38 "
EA 2 URE	36 "
EA 2 AK	36 "
EB2GMS	21 "
EA 2 RCC	19 "
EB 2 DFB	11 "

Estaciones Españolas EA. y resto.	
- Trofeo y Diploma: - Primer Clasificado:	
EB 2 AM	464 Puntos
Diploma para las estaciones:	
EB 5 RR	- 412 Puntos
EB 5 ILJ	- 400 "
EB 5 AQB	- 340 "
EA 5 HRC	- 332 "
EA 5 NX	- 300 "
EA 2 DT	- 300 "
EB 5 FOJ	- 240 "
EA 7 KR	- 232 "
EA 3 DGE	- 220 "
EA 5 HEW	- 219 "
EA 4 GBA	- 186 "
EA 4 ZM	- 177 "
EA 3 AHZ	- 159 "
EA 1 FMD	- 150 "
EA 1 AJV	- 128 "
EA 5 BX	- 116 "
EA 6 DB	- 108 "
EB 7 CIM	- 90 "
EA 5 FGK	- 82 "
EA 4 GCJ	- 78 "
EA 1 GPL	- 78 "
EA 3 NA	- 63 "
EA 3 EXP	- 60 "
EB 5 LR	- 54 "
EA 7 HE	- 54 "
EA 1 GCR	- 52 "
EA 3 FHP	- 34 "
EA 7 JBQ	- 27 "
EA 5 GUX	- 27 "
EC 5 ALJ	- 25 "
EA 5 HRF	- 20 "
EB 3 WH	- 19 "
EA 4 FH	- 12 "
EA 3 AS	- 12 "
EA 5 CZM	- 2 "

Los resultados definitivos y las puntuaciones obtenidas, las pueden consultar en la página Web:
<http://www.qsl.net/ea2ak/resull1.htm>

Jesús T. Díez García. - EA2AK
 XII Concurso Aragón. 2.010
 Consejo Territorial URE en Aragón.



BASES Concurso «CQ WW 160 m DX», 2012

- **CW: 2200 UTC del 27 de enero – 2200 UTC del 29 de enero**
- **SSB: 2200 UTC del 24 de febrero – 2200 UTC del 26 de febrero**

Las bases de los últimos años incorporaron importantes cambios que a continuación repetimos como recordatorio.

1. El inicio y el final han sido adelantados dos horas a petición de los aficionados a los concursos en 160 metros.
2. El intercambio para las estaciones DX se ha cambiado de RS(T)+país a RS(T)+zona CQ.
3. Se ha añadido una categoría de monooperador/asistido para permitir el uso del cluster, skimmers, etc.
4. Se ha definido un máximo de 40 horas de operación para la categoría multioperador.
5. Se han hecho provisiones para operación remota.

I. Objetivo: Facilitar a los radioaficionados de todo el mundo contactos con todos los estados de EEUU, provincias de Canadá y países que sea posible en la banda de 160 metros.

II. Uso de la banda: 1800-2000 kHz. Se recomienda a los participantes repartirse a lo largo de la banda y respetar las limitaciones de banda y potencia de sus respectivos países.

III. Categorías:

En todas las categorías: El lugar de operación se define como aquél donde están todos los transmisores, receptores y antenas, que deben estar situados en la misma propiedad; si la propiedad está dividida, estarán en un radio no superior a 1500 metros. Todas las antenas deben estar conectadas por cables a la estación principal.

Está estrictamente prohibido el uso de los "Chats" vía Internet o medio similar para comunicación entre estaciones u operadores durante el concurso. No preparar o confirmar QSO por ningún otro medio que la banda de 160 metros y por otro modo de transmisión que no sea el empleado en el concurso. Cualquier transgresión a esto puede resultar en una descalificación a discreción del Comité. No está permitido el autoanuncio en el Cluster.

La operación remota está permitida bajo las siguientes condiciones:

- Está prohibido el uso de un receptor situado fuera de la estación remota.
- Está prohibido el uso de un receptor separado en el puesto de control de la estación remota.
- Está estrictamente prohibido cualquier receptor conectado vía Internet o RF no situado físicamente en la estación remota.
- Si la estación remota está situada en otra entidad DXCC, se exige que cumpla todas las regulaciones locales.

Tiempo de operación: Cada concurso dura 48 horas y comienza a las 2200Z. Las estaciones monooperador pueden operar durante 30 horas como máximo. Las estaciones multioperador pueden hacerlo durante 40 horas. Los periodos de descanso han de ser de 30 minutos como mínimo en todas las categorías.

(A) Monooperador: Una sola persona efectúa

toda las funciones de operación registro y anuncios (si procede). El tiempo máximo de operación es de 30 horas. **No se permite el anuncio pasivo** (ver definición más adelante). Sólo se permite transmitir una señal en un momento determinado. La potencia máxima será de 1500 W o la permitida en el país, la menor de ellas.

(B) Monooperador Baja Potencia: Igual que en (A), pero la potencia no excederá de 150 W. Las estaciones de esta categoría compiten sólo con otras de Baja Potencia.

(C) QRP: Igual que en (A), pero la potencia no excederá de 5W. Las estaciones de esta categoría compiten sólo con otras QRP.

(D) Monooperador asistido: Sólo Alta Potencia. Se aplican las mismas reglas que para (A) con la excepción que se permite el uso de anuncio pasivo (ver definición más adelante).

(E) Multioperador: Sólo Alta Potencia. Se aplican las mismas reglas que en monooperador asistido, pero con varios operadores. El tiempo máximo de operación es de 40 horas. Sólo se permite transmitir una señal al mismo tiempo. La potencia máxima son 1500 W o la permitida en el país, la menor de ellas. Se permite el anuncio pasivo.

El anuncio pasivo se define como: redes de anuncios DX o ayudas de alerta DX de cualquier tipo que proporcionen información sobre estaciones y frecuencias o cualquier persona o dispositivo que proporcione esa información; esto incluye exploradores de banda con identificación de indicativo (skimmers) o dispositivos similares. El anuncio pasivo NO INCLUYE analizadores de banda, receptores SDR o similares, que no proporcionen más información que la simple presencia de la señal, y que están permitidos en todas las categorías.

IV. Intercambio: RS(T) y estado para las estaciones de EEUU, provincia para las de Canadá y Zona CQ para las estaciones DX. Nota: las zonas CQ son simples indicadores y no cuentan como multiplicadores.

V. Multiplicadores: Estados EEUU (48) más el Distrito de Columbia (DC) (1). Provincias Canadienses (14) VO1, VO2, NB, NS, PEI (VY2), VE2, VE3, VE4, VE5, VE6, VE7, VE8 (NWT), VY1 (YUK), VY0. Países del DXCC más IT, GM/Islands Shetland, JW/Isla Bear, TA1 (Turquía europea), 4U1VIC, YU8/Kosovo.

VI. Puntos: Contactos con el propio país, 2 puntos.

Contactos con otros países en el mismo continente, 5 puntos.

Contactos con otros continentes, 10 puntos.

Los contactos con estaciones móviles marítimas cuentan 5 puntos, y no cuentan como multiplicador.

VII. Puntuación total: Suma del total de puntos multiplicado por el total de multiplicadores (Estados EEUU, Provincias VE y resto de países DXCC/WAE).

VII. Diplomas: A los campeones de cada categoría en cada país DX, estado USA y provincia VE, así como a quienes consigan más de 100.000 puntos. El listado completo de placas

y patrocinadores está disponible en el sitio web CQ160.com.

IX. Competición por clubes: Los clubes deben remitir por lo menos tres listas, indicando claramente el nombre del club (que será idéntico en todas las listas Cabrillo) y la categoría en que compete, ya sea en la hoja resumen o en la línea adecuada del archivo Cabrillo. Habrá una lista separada para las puntuaciones de esta categoría.

X. Instrucciones para las listas: Enviar las listas por correo electrónico en formato Cabrillo, que está disponible en la mayoría de programas de registro para concursos. Las direcciones de envío son 160CW@kkn.net para CW y 160SSB@kkn.net para SSB.

En CQ160.com habrá un listado de listas recibidas que será actualizado regularmente.

Las listas serán automáticamente reconocidos y verificados por el servidor, que enviará un mensaje con un código de seguimiento o instrucciones para corregir errores: leer el mensaje detenidamente, ya que la mayoría de errores son de poca importancia y fácilmente subsanables. La lista puede ser enviada tantas veces como sea necesario tras sucesivas correcciones, la que contará será la última remitida. Una vez se reciba un número de seguimiento (*tracking number*), significará que la lista ha sido aceptada. Para cualquier consulta escribir a questions@CQ160.com.

Petición especial para las puntuaciones más elevadas: siempre que sea posible, el participante grabará y guardará un fichero de audio (en cualquier formato) de su participación en el concurso, para revisión por parte del Comité cuando sea preciso. Es solamente una petición, no es requisito para obtener diplomas.

Las listas en papel o en disquete serán remitidas antes de las fechas límite; las listas en papel ilegibles serán clasificadas como listas de comprobación.

XI. Penalizaciones y descalificaciones: las listas serán sometidas a comprobación cruzada, y se aplicarán penalizaciones a juicio del Comité por contactos con indicativos que sean determinados como erróneos o inexistentes. Cada uno inverificable será suprimido, y restados los puntos equivalentes a tres contactos de misma puntuación que el contacto. Los contactos con indicativos únicos no serán penalizados, salvo que se juzgue que los haya en número excesivo en las lista. Se puede sufrir descalificación por violación de las regulaciones sobre radioafición, conducta antideportiva o reclamación de excesivos contactos inverificables.

Habrà disponible un informe sobre el cálculo de la puntuación para cada participante, una vez los resultados hayan sido publicados. Las decisiones del Comité del Concurso CQ WW 160 metros son definitivas.

XII. Envío de listas: Para CW, la fecha límite es el 28 de febrero de 2012; para las de SSB, el 31 de marzo de 2012. Remitir las listas en papel o disquete por correo a: *Paper Logs, P. O. Box 481, New Carlisle, OH 45344, EE.UU.*, indicando CW o SSB en el sobre.

¿Qué propagación hace hoy?

Conocer la propagación que podemos encontrar en cada banda en cuanto nos situamos frente a nuestros equipos es una de las más antiguas aspiraciones del radiopita. Las balizas de propagación y muy especialmente la red de balizas de la NCDXF llevan muchos años cubriendo esta necesidad. La tecnología reciente nos ha aportado recientemente dos nuevos métodos mucho más versátiles y potentes para conocer las condiciones que podemos esperar en cada momento en las bandas.

Posibilidades remotas

El primer método que revisaremos corresponde a los receptores remotos accesibles por Internet. Como su nombre indica son receptores accesibles remotamente a través de una conexión por Internet mediante la cual es posible determinar su frecuencia, modo, ancho de banda, etc., y escuchar las señales que puedan llegar a la ubicación en la que se encuentre ese receptor remoto.

En general estos receptores remotos accesibles por Internet consisten en equipos SDR y pueden ser usados simultáneamente por diferentes usuarios. La aplicación más extendida para monitorizar y controlar receptores remotos en Internet es WebSDR, que permite la gestión remota y simultánea de diferentes usuarios desde un navegador de Internet. Desde hace años también están disponibles en la Web receptores convencionales cuyo propietario había conectado a Internet un *stream* de audio de la salida del receptor y mediante el CAT propio de equipo la posibilidad de que un usuario externo pudiera controlar la frecuencia y modo de la recepción. El hecho de ser un receptor convencional limitaba el número de usuarios a uno por sesión. Más recientemente

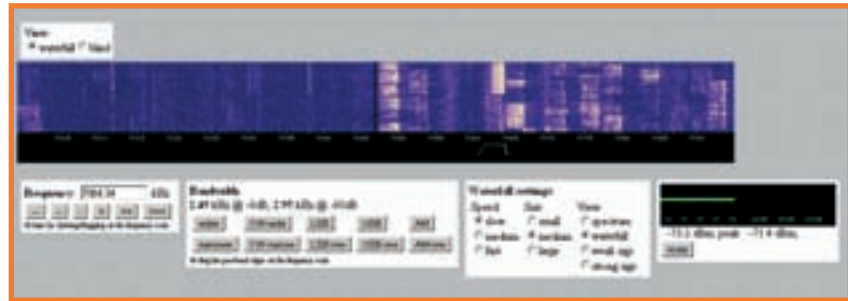


Figura 1. Pantalla del receptor WebSDR de EA5EHS disponible en <http://ea5b.homelinux.net:8901/>

te la proliferación de equipos SDR de coste asequible y muy altas prestaciones ha permitido la actualización de este tipo de receptores remotos, ahora con muchas más prestaciones. Los receptores remotos WebSDR permiten que varios usuarios utilicen el receptor dentro de una misma banda, pudiendo cada uno seleccionar el modo, la frecuencia, ancho de banda, la monitorización visual de una porción relevante del espectro de la banda también es posible con estos receptores remotos.

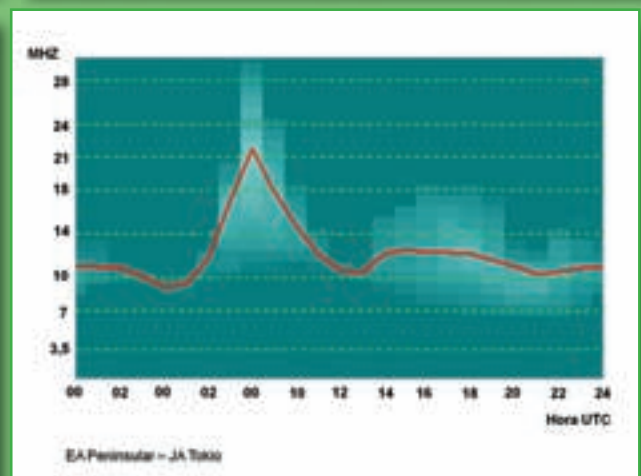
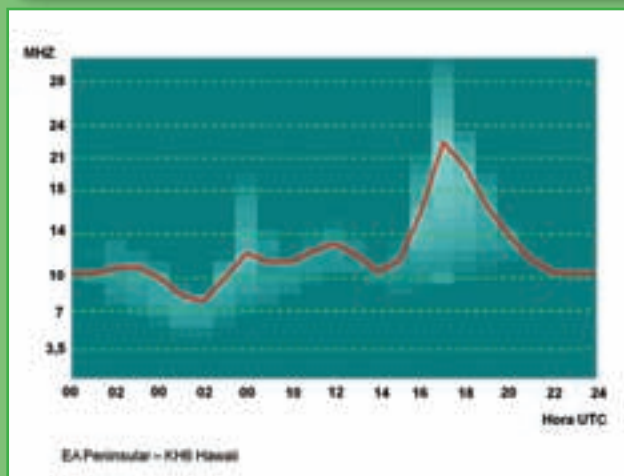
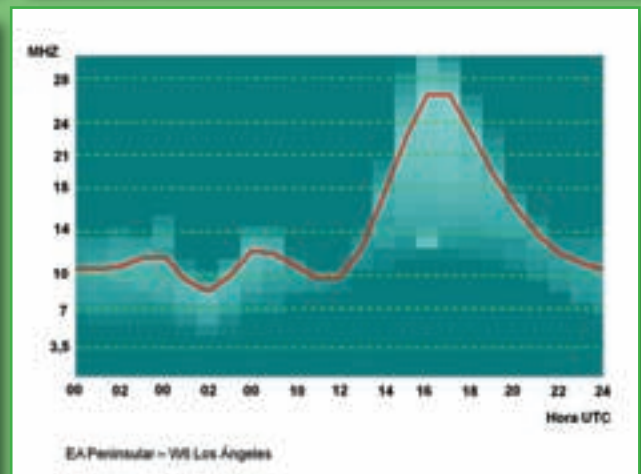
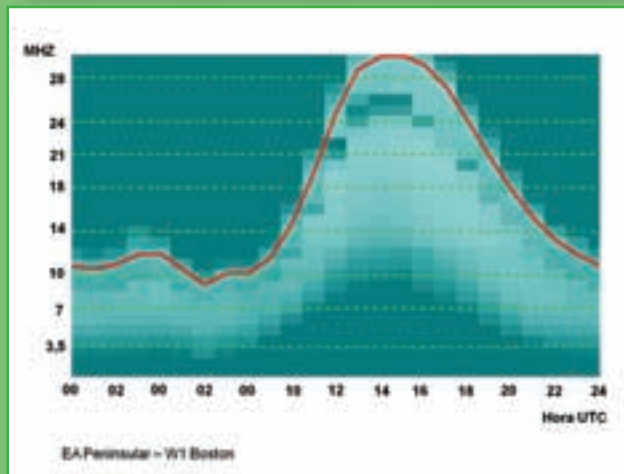
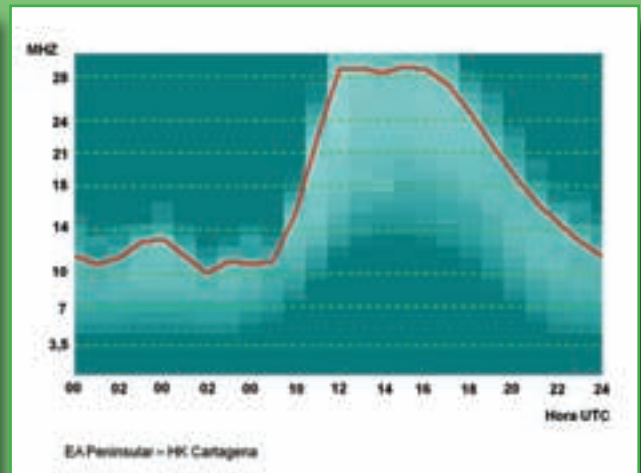
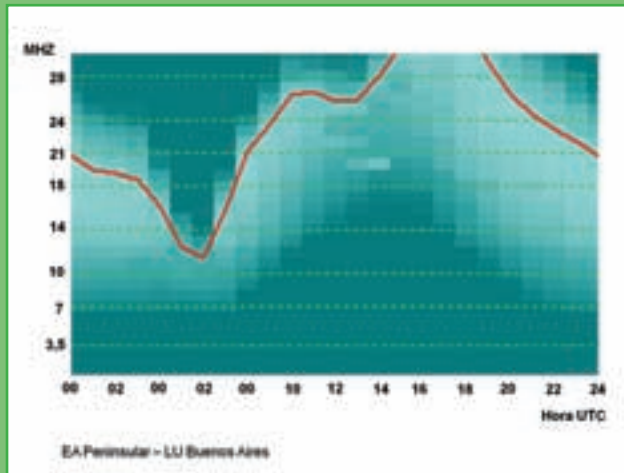
Un receptor WebSDR consiste en un receptor SDR conectado a través de Internet, permitiendo que muchos usuarios puedan sintonizar y escu-

charlo remotamente. La tecnología SDR hace posible que cada uno de los diferentes escuchas remotos pueda sintonizar y escuchar señales diferentes (o las mismas) de manera totalmente independiente. La aplicación WebSDR fue desarrollada inicialmente en el Radio Club de la Universidad de Twente en los Países Bajos. Su primer uso fue poner a disposición de la comunidad de radioaficionados la recepción de señales de rebote lunar (EME) a través del radiotelescopio de 25 metros de Dwingeloo. En las Navidades de 2007 se ubicó en el Radio Club de la Universidad de Twente una versión preliminar de receptor remoto de onda corta y en abril de 2008 se



Figura 2. Pantalla de la aplicación Reverse-Beacon. Tras hacer CQ en 30 metros, EA5GTQ puede comprobar inmediatamente en qué receptores de la Red es escuchada su señal. Ese día la apertura de propagación de la banda llegaba desde Australia a Norteamérica.

* <ea5dy@yahoo.es>

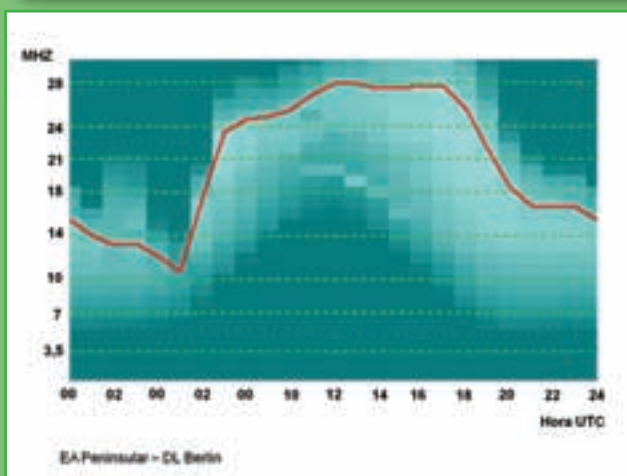
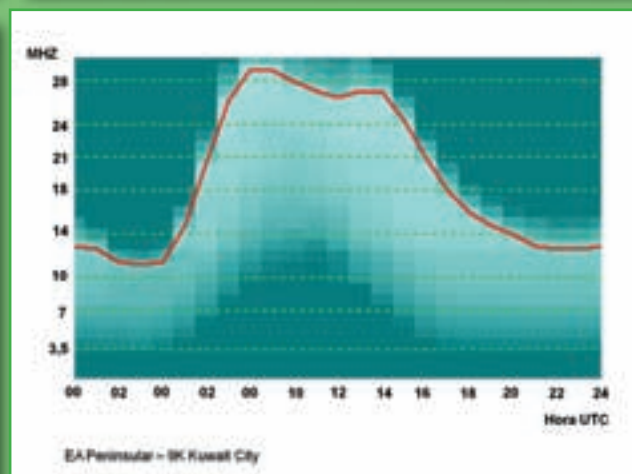
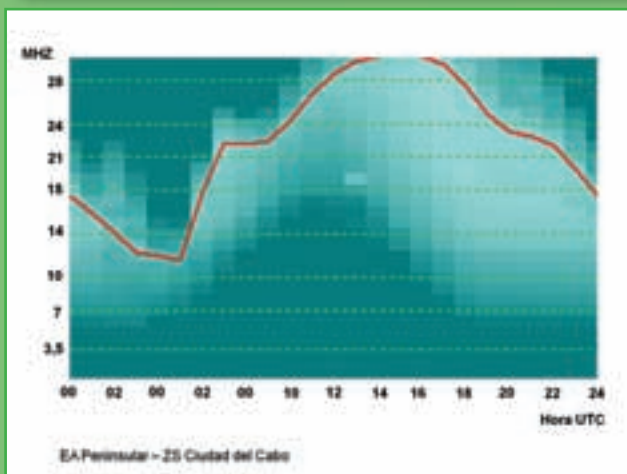
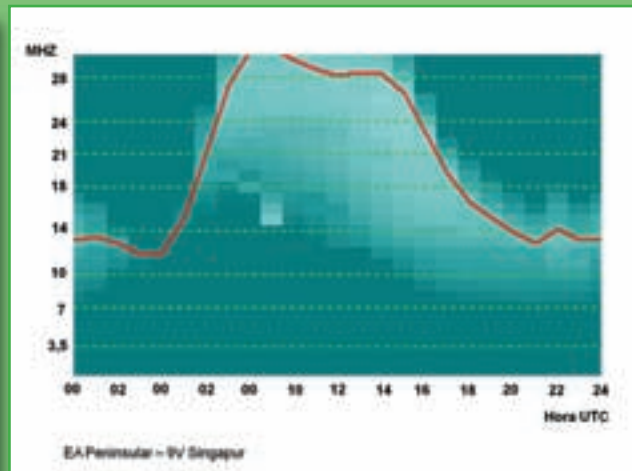
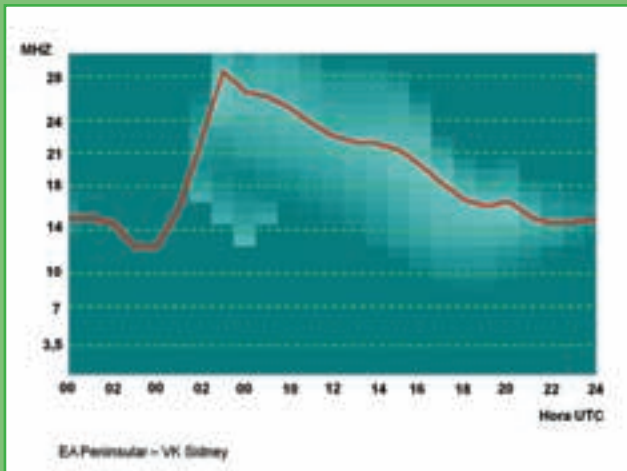


anunció públicamente la disponibilidad de varios segmentos de nuestras bandas para la escucha remota y en simultáneo por varios usuarios a través de Internet. Desde entonces el interés en esta técnica ha dispersado por todo el mundo replicándose por todo

el globo diferentes estaciones con un desarrollo similar.

Un servidor WebSDR consiste en un ordenador personal corriendo bajo Linux y con el programa de servidor WebSDR, una línea de acceso a Internet de banda ancha, una antena y un

receptor SDR. El receptor SDR consiste típicamente en un simple mezclador en cuadratura conectado a la tarjeta de sonido del ordenador. Unos recetor muy populares utilizados en los receptores remotos WebSDR, son los *kits* de bajo coste de SoftRock.



Estos gráficos, generados mediante el programa VOACAP, muestran la probabilidad de un enlace por HF entre España peninsular y la zona del mundo indicada, mediante propagación por refracción en las capas F de la ionosfera. El eje horizontal muestra la hora UTC y el eje vertical la frecuencia en MHz. La curva roja indica el valor de la frecuencia máxima utilizable (MUF) en el 50% de los días del mes. Las manchas de tono claro son una indicación cualitativa de la intensidad de señal a esperar en cada trayecto, para cada combinación de hora UTC y frecuencia. Las bandas del servicio de aficionado están resaltadas en línea de trazos para mayor claridad. Los cálculos se hacen asumiendo una estación de 100 W y una antena de 0 dBi. El modelo no asume modos de propagación ionosférica mediante refracción en la capa E para frecuencias superiores a 14 MHz (esporádica E).

Todas las gráficas pertenecen al mes de diciembre 2011

La figura 1 muestra la pantalla del servidor WebSDR de EA5EHS disponible en la dirección de Internet <http://ea5b.homelinux.net:8901/>. Este receptor está preparado para sintonizar una buena parte de la banda de 40 metros. En la ventana de espectro podemos

visualizar los primeros 96 kHz de la banda. Pulsando el botón correspondiente se puede seleccionar el modo deseado y seleccionar una frecuencia, bien introduciéndola numéricamente en la casilla correspondiente o bien pulsando con el ratón en la parte

inferior de la ventana de frecuencia y sobre la señal que deseemos monitorizar. A la derecha de la pantalla podemos observar la intensidad de la señal seleccionada en un medidor S calibrado tanto en unidades S como en dBm.

Si transmitimos en una frecuencia que estemos monitoreando remotamente podremos comprobar si está abierto el circuito de propagación entre nuestra estación y el receptor remoto. La utilidad para hacer comprobaciones de propagación es extraordinaria pues no sólo servirá para comprobar si el enlace está abierto sino además comprobar la intensidad de la señal, revisar si la frecuencia está libre en esa zona y fundamentalmente para hacer comprobaciones de señal entre dos antenas o equipos. También es interesante comprobar a partir de qué potencia nuestra señal alcanza el nivel de ruido recibido en el receptor. El análisis comparativo entre antena con nuestro típico "...ahora antena A, ahora antena B,..." que estaba hasta ahora sujeto a la paciencia y subjetividad de nuestro corresponsal, adquiere ahora una nueva dimensión mucho más precisa. Otro tipo de análisis de propagación muy interesante que permiten los receptores WebSDR es la comparativa en la misma frecuencia entre dos estaciones que acordemos comparar transmitiendo simultáneamente en dos frecuencias próximas o bien alternativamente en la misma frecuencia. Podremos de esta manera obtener comparativas fiables del desempeño de nuestras estaciones comparándolas con las de amigos en ubicaciones próximas o distantes. También tiene una gran utilidad para comprobar el lóbulo de radiación de las antenas directivas observando el cambio de señal a medida que gira y determinar su F/B real en condiciones de tráfico ionosférico. Es habitual que el frente espalda de una antena sea muy pobre para ángulos de radiación altos, mientras que se aproxima a su máximo teórico de espacio libre para ángulos de radiación muy bajos.

Balizas inversas

Otra tecnología de gran utilidad para conocer la propagación en tiempo real y que también surgió de los recepto-

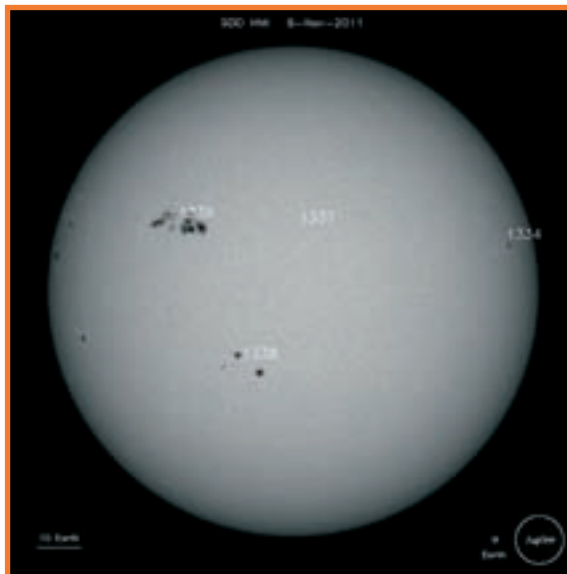


Figura 3. Imagen del Sol durante el mes de noviembre de 2011, mostrando numerosas manchas solares de enormes dimensiones. No se obtenían imágenes similares desde el año 2003. Fuente NASA.

res SDR es la red de balizas inversas conocida como Reverse Beacon Net. Una baliza inversa consiste en un receptor SDR al que se le ha conectado un decodificador de CW Skimmer y que vuelca en Internet los indicadores que identifica haciendo una llamada general como si fuera el spot de un DXCluster generado automáticamente.

En la página web <http://reversebeacon.net/main.php> podemos ver los diferentes spots que va generando la red como si de un inmenso DXCluster se tratara donde los anuncios surgen automáticamente sin que sea necesario que un usuario decida anunciar un nuevo DX. De eso se encarga automáticamente el decodificador Skimmer de cada receptor de la Red Reverse-Beacon.

Si hacemos CQ en una frecuencia determinada, podremos observar de manera inmediata en qué receptores de la Red Reverse-Beacon es recibida nuestra señal, así como la intensidad de señal con que llegamos a cada uno de ellos. Para ello pulsamos, después de transmitir un CQ, la opción "spot search" y a continuación introducimos nuestro indicativo. A continuación surgirá la lista de estaciones del sistema

en las que ha llegado nuestra señal y la intensidad con que lo hace.

Si nos En la figura 2 se muestra un ejemplo: Yuri, EA5GTQ, se encuentra haciendo CQ en la banda de 30 metros. Su señal ha sido recibida y decodificada en una serie de estaciones –balizas inversa- de todo el mundo, indicando que existe circuito de propagación en ese preciso momento con muy diversas partes del mundo, incluyendo Australia, Norteamérica, Rusia e Islandia. La información de la recepción se produce de manera prácticamente instantánea.

De momento la red está disponible para transmisiones en CW, aunque ya existen desarrollos para incorporar RTTY y otros modos digitales.

La propagación en el mes de diciembre

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

alta que en verano mejorando las condiciones de propagación para largas distancias en las bandas altas.

Las bandas bajas disfrutarán de una sensible reducción del ruido atmosférico y de estática sufridos durante el verano y se apreciará la mayor duración de la noche. La capa D se activará más tarde y con menor intensidad que en el periodo veraniego de modo que las bandas se cerrarán sensiblemente más tarde, notándose especialmente en los **40 metros**. Sin embargo durante el día habrá buenas condiciones hasta aproximadamente 800 Km. de distancia en la banda de 40 metros. La zona gris, especialmente interesante en estas bandas, tendrá su máxima inclinación ofreciéndonos nuevos destinos inéditos en este año por este modo de propagación.

Los **30 metros** seguirán siendo una excelente banda para el DX, con mejores condiciones por las noches pero también aceptables condiciones diurnas

hacia Europa y Asia aunque sensiblemente peores condiciones diurnas que durante otros momentos de menor actividad solar debido a la mayor atenuación diurna que ocasionará en esta banda la capa D. Por las noches las condiciones en esta banda serán excelentes para DX.

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

Los **15 metros** seguirán teniendo excelentes aperturas matutinas hacia sudeste asiático y Pacífico occidental, siendo destacables altas posibilidades de aperturas con buenas señales hacia JA por el camino largo. El resto del día la banda permanecerá ampliamente abierta para contactos de DX hacia los lugares del mundo iluminados por el Sol o cuyo anochecer haya ocurrido recientemente. Por la noche la banda permanecerá abierta hasta unas pocas horas después del anochecer, especialmente hacia Sudamérica.

Los **10 y 12 metros** presentarán excelentes aperturas a larga distancia desde poco después del amanecer hacia todas las regiones del mundo que estén iluminadas por el Sol. La banda se cerrará poco después del anochecer. La posibilidad de contactos por esporádica para distancias inferiores a 2000 km será mucho más reducida que en el periodo estival. ●

Revistas corporativas

Área de Revistas de empresa de Grupo TecniPublicaciones



nuestro objetivo

Confeccionar **medios de comunicación a medida** que aporten un valor real a sus destinatarios (distribuidores, clientes finales, empleados, etc.)

El área de Revistas de empresa de **Grupo TecniPublicaciones** realiza más de una veintena de revistas para clientes como: Empresas, Asociaciones, Colegios profesionales, Otros organismos...

El conocimiento de su sector, nuestro valor añadido

Con el aval del primer grupo de prensa sectorial en habla hispana
www.grupotecnipublicaciones.com

Más información
912 972 006

Grupo TecniPublicaciones

Equipos de radio

■ **Receptor digital.** El RadioJet 1102S es un receptor de la firma alemana Bonito; sin ser un receptor SDR su circuitería es digital, y requiere un ordenador para su control (**foto A**). Cubre desde 0,04 hasta 30 MHz, recibiendo SSB, CW (filtro de hasta 100 Hz), AM, FM y DRM estéreo, e incluye integrada una base de datos de frecuencias. Basado en un conversor analógico a digital de 2 canales de 16 bits (o 1 canal de 24 bits), presenta en pantalla hasta 24 kHz de espectro, con un IP3 que alcanza los +29 dB (medido en 7 MHz), 0,03 uV de sensibilidad (para 16 bits), y -137 dBm de ruido de fondo. Asimismo es capaz de grabar y reproducir audio y FI, y de actuar como analizador de espectro y osciloscopio (audio y FI).

El precio del RadioJet 1102S es de 499 euros (sin contrato de soporte técnico); como opciones se ofrecen paquetes software para decodificación de modos digitales e imagen, control de transceptores, recepción de meteorología, etc. Para más información visitar el sitio web http://www.bonito.de/radiojet/infos/en_rj10_home.htm.

■ **Transceptor portátil bibanda.** El Baofeng UV-3R es un walkie-talkie de bajo coste para las bandas de 144 y 430 MHz en FM. Dispone de 100 memorias, tonos CTCSS y CDCSS, 2 W de potencia, tono de 1750 Hz, recepción de FM comercial, salto de frecuencia seleccionable entre 12,5 y 25 kHz, monitorización dual, VOX, etc. La batería del UV-3R soporta 10 horas de operación normal, y el equipo es suministrado con dos antenas, para 144 y 430 MHz. Es distribuido



actualmente en EEUU al precio de 60 dólares.

Accesorios para la estación

■ **Controladora de repetidores.** La firma NHRC está especializada en la producción de placas controladoras de repetidores de aficionados; novedad es la NHRC-3.1 (**foto B**), que incluye almacenamiento de hasta 8 mensajes de voz de 30 segundos, a grabar por el usuario. Con la placa es suministrado software para su programación bajo Windows: identificación en CW, periodos de identificación, "cola" y apagado, etc. Esta programación puede ser hecha a distancia mediante tonos DTMF, CTCSS o CAS enviados por radio; los mensajes de voz también pueden ser grabados a distancia. Toda la programación es hecha bajo clave. Su precio es de 179 dólares; para más información sobre ésta y otras controladoras visi-



tar el sitio web <http://www.nhrc.net>.

■ **Memoria de voz.** Idiom Press es conocida por sus manipuladores electrónicos de CW con memorias; el LogiTALKER (**foto C**) es un manipulador de voz con capacidad de grabar dos mensajes de 16 segundos, o cuatro de 10 segundos. Uno de los mensajes puede ser reproducido con repetición (a periodos de entre 2 y 266 segundos). Su clavija de micró-



fono es RJ11, pero se ofrecen cables adaptadores a adquirir aparte. El Logi-TALKER es ofrecido como kit por 120 dólares, o montado y probado por 150; visitar el sitio web <http://www.idiompress.com>.

■ **Medidores de campo.** El MFJ-801 (foto D) es un sencillo medidor de campo de banda ancha (100 kHz a 500 MHz) para medidas en proximidad; es decir, mide el campo emitido por nuestra antena permitiendo ajustarla para máxima radiación, permite conocer básicamente su diagrama de radiación, ajustar tomas de tierra, planos de tierra, detectar RF en nuestro cuarto de radio debida a blindajes o antenas defectuosos, etc. Incluye antena telescópica y potenciómetro de control de sensibilidad. Por su parte, el MFJ-802 es un medidor como el anterior pero con antena dipolo telescópica de 1 metro de largo, para mediciones más fiables y repetibles que con el MFJ-801. En el sitio web de MFJ sus precios respectivos son de 29,95 y 49,95 dólares.

■ **Atenuador y carga artificial QRP.** Para los entusiastas de las bajas potencias, este accesorio en kit (foto E)



dispone de dos etapas de atenuación conmutables de 12 dB, una de 6 dB y otra de 3 dB, que con una entrada máxima de 5 W permiten reducirla a 2,5 mW; asimismo incluye una carga artificial que soporta hasta 5 W. El tiempo de montaje es inferior a una hora, y su precio (caja incluida) es de 49,95 dólares (41,95 sin caja y 24,95 sólo placa y manual). Visitar el sitio web <http://www.midnightscience.com> y clicar en Radio Kits.

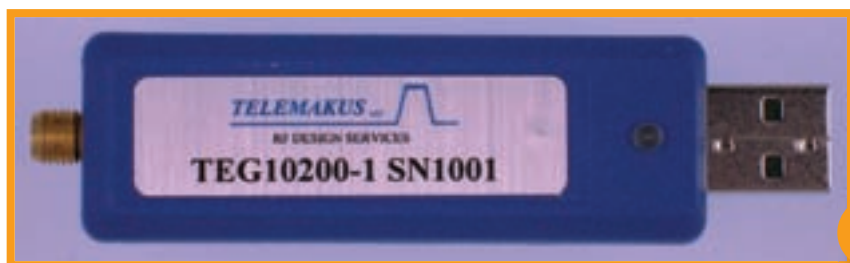
■ **Generadores de radiofrecuencia.** La firma Telemakus ofrece generadores de RF por síntesis, controlados y alimentados mediante interfaz USB, caracterizados por su pequeño tamaño y la pureza de la señal emitida. Disponen de modelos para los márgenes de 0,14 a 0,25 GHz, 0,7 a 1,0 GHz y otras frecuencias en microondas; en la foto F se observa el modelo para 9,3 a 10,2 GHz, que entrega +15 dBm de señal con un salto de frecuencia mínimo de 1 kHz y un ruido de fase de -95 dBc/Hz (dBc: dB por debajo de la portadora generada) medido a 100 kHz de la señal generada. Su conector de RF es tipo SMA, contienen una memoria flash de 512 MB accesible al usuario en la que se halla el software que requieren para operar (bajo Win-

dows XP y Vista). Visitar el sitio web <http://www.rfmw.com/telemakus>.

■ **Auriculares de comunicaciones.** Arlan Communications produce desde 1992 una serie de accesorios, entre los que es novedad el RS-20S (foto G), modelo de auriculares apto para recepción en CW y fonía. Proporciona hasta 24 dB de aislamiento acústico gracias a su diseño regulable, y sin producir molestias al operador en periodos de uso prolongados. Está construido en fibra de carbono y acero, que le dan una gran resistencia, y consta de clavija estéreo para recepción dual (concursos en SO2R, etc.). El audio es limpio, su respuesta frecuencial reduce el ancho de banda del QRN recibido, y no produce molestos "picos" al recibir señales fuertes en CW. Su precio es de 85 dólares (gastos de envío aparte); actualmente el RS-20S está en oferta por 119 dólares incluyendo colchones de gel y fundas lavables para comodidad aún mayor. Para más información y consultas sobre éste y otros artículos similares, visitar el sitio web <http://www.arlancommunications.com>.

Antenas y accesorios

■ **Antena móvil para HF.** La nueva



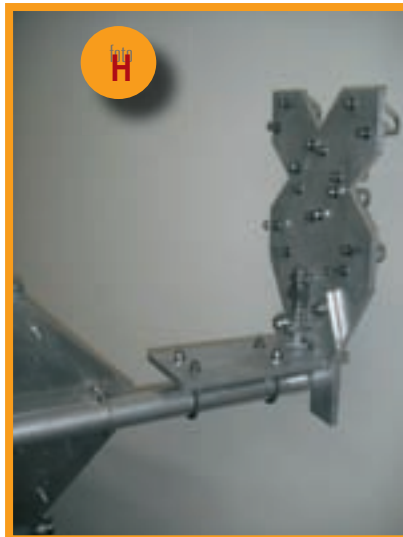


antena SD-330 de Diamond cubre las frecuencias desde 3,5 hasta 30 MHz, con sintonía por motor controlado por un sencillo mando desde el interior del vehículo. Su altura varía entre 1,70 metros (a 3,5 MHz) y 1,85 metros (a 30 MHz); con el elemento radiante opcional OPE-750 puede operar entre 7 y 52 MHz, presentando entonces la antena una longitud entre 1,30 y 1,45 metros. El tiempo de sintonía máximo (entre 3,5 y 30 MHz) es de 50 segundos, soporta hasta 200 W, y su peso es de 1,1 kg. Dispone de una serie de accesorios, como una chapa de contraantena que será especialmente útil en 80 y 40 metros, bandas en que es más probable que el cuerpo del vehículo no forme un buen plano de tierra. La firma Diamond cuenta con varios distribuidores en España.

■ **Duplexores.** Diamond produce una serie de duplexores, que permiten conectar un mismo equipo a dos antenas para frecuencias distintas, o viceversa: el MX-62M tiene un conector común, y conectores separados para HF y para 50-432 MHz respectivamente; mientras, el MX-610 tiene un conector para HF y 6 metros, y otro para V/UHF, aparte del conector común.

■ **Placa basculante para antenas cúbicas.** Hace tiempo hablamos de la placa comercializada por NN4ZZ, que en torres abatibles permite poner en horizontal la antena Yagi sostenida al bajar la torre; ahora, Al nos sorprende con el Quad Lock (**foto H**), mecanismo

similar para antenas cúbicas: con la torre en vertical mantiene la antena en posición, mientras que al bajar la torre la antena es "plegada": cada grupo de cuadros de la antena es girado por un Quad Lock, quedando los cuadros ho-



rizontalmente sin tocar el suelo. El mecanismo es accionado por la propia gravedad, por lo que no requiere cables ni subir a la torre. Su precio es de 425 dólares; para más información, incluidas animaciones de su funcionamiento, visitar el sitio web <http://nn4zz.com/quadlock.htm>.

■ **Crimpadora para cable coaxial.** Se trata de una herramienta muy conocida por los instaladores de telecomunicaciones, para cableados con conectores RJ11 (telefonía) y RJ45 (Ethernet); Paul, K4AVU, produce una versión para cables coaxiales como los empleados por nosotros, ya mencionada en esta

sección y ahora mejorada (**foto I**). La fijación de un conector con esta herramienta tan sólo requiere soldar el vivo, y girarla para fijar la malla en los agujeros del conector. Construida en acero inoxidable, su precio es de tan sólo 39,50 dólares; Para más información sobre éste y otros accesorios ofrecidos por Paul visitar el sitio web <http://www.k4avu.webs.com>.

Publicaciones

■ **Manual del DXCC.** El DX es una de las facetas mayoritarias en la radioafición, sea con una dedicación continua o puntual. El DXCC Handbook (en inglés), en sus 176 páginas cubre los aspectos básicos del DX: consejos para la estación, antenas prácticas para DX, modos, propagación, operación en pile-ups, etc. Adicionalmente incluye las bases detalladas del programa DXCC (ARRL DX Century Club), notas sobre cómo solicitar sus diplomas y hasta una introducción al Logbook of the World (LoTW). Obra de Jim, KR1S, es una ayuda inmejorable para los interesados en el DXCC y otros diplomas DX. Visitar los sitios <http://www.arrl.org/shop/The-ARRL-DXCC-Handbook> o <http://www.rsgbshop.org>.

■ **Manual para estaciones móviles.** Peter, G3LDO, es el autor del Amateur Radio Mobile Handbook; no pocos aficionados recurren a la operación móvil debido a problemas de interferencias o restricciones de espacio. Este volumen trata aspectos básicos de la operación móvil, como la instalación de equipos de radio y antenas en vehículos de cuatro





mercury

BARCELONA S.L.

La tienda de emisoras ahora también en Internet
y como siempre, con las mejores ofertas



www.mercurybcn.com/tienda

In the top...



ICOM IC-9100



KENWOOD FT-590S
Listen to the Future



ICOM IC-7410

Lo más digital...



ICOM IC-E2820



ICOM ID-E880



YAESU FTM-350E



KENWOOD TM-D710E
Listen to the Future

Los portátiles que se llevarán estas Navidades



ICOM ID-31e



KENWOOD TH-K20E
Listen to the Future



YAESU VX-8D



YAESU VX-7R



KENWOOD TH-D72
Listen to the Future



KENWOOD TH-F7
Listen to the Future

YAESU

KENWOOD
Listen to the Future

ICOM

MOTOROLA

MIDLAND

Entel

DIAMOND

DAIWA

CUSHCRAFT

ECO

MFJ

LDG

PALSTAR

C/. Pujades, 160 E-08005 Barcelona
Tel. Radioafición: 933 092 561
E-mail: tienda@mercurybcn.com

Servicio Técnico, Taller y Radio Profesional:
Tel. 934 850 496 Fax: 933 090 372
E-mail: mercurybcn@mercurybcn.com

o dos ruedas, embarcaciones, etc. Esta 2ª edición ampliada y revisada incluye un capítulo sobre equipos de medida de antenas y su empleo; el lector incluso encontrará cómo instalar una antena mediante una cometa o un globo.

El manual contiene 128 páginas y su precio es de 11,99 libras; visitar el sitio <http://www.rsgbshop.org>.

Sitios web de interés

■ **Información DX.** El aficionado canadiense William Hepburn mantiene un sitio que califica como Centro de Información DX sobre emisiones de radio y TV: radioafición, radiodifusión (onda media, corta, larga, FM, TV), meteorología, aviación, marina, balizas, etc. De especial interés es el apartado de mapas con predicciones de propagación troposférica para multitud de regiones del mundo, con previsiones para las siguientes 42 horas a interva-

los de 6: clicar en Tropo Ducting y arriba a la izquierda seleccionar el área de interés. La dirección es <http://www.dxinfocentre.com>.

■ **Rebote lunar.** El conocido Doug, VK3UM, ya cuenta con su propio sitio dedicado a la difícil modalidad de rebote lunar (EME): programas, imágenes, proyectos, documentos, grabaciones, enlaces, etc. Visitar <http://www.vk3um.com>.

■ **Televisión de aficionados.** El British Amateur Televisión Club (BATC) es desde 1949 la mayor asociación de aficionados a la ATV en el mundo, estando afiliado a la RSGB; entre sus servicios se halla la publicación CQ-TV, leída en más de 30 países. Visitar el sitio web <http://www.batc.org.uk>.

■ **Repuestos.** HIFI SSB se define como sitio "especialista en recambios para radioafición": compra y venta de componentes (como filtros de FI, válvulas, transistores de potencia, co-

nectores, etc.), equipos, placas, tanto nuevos como usados de firmas como Kenwood, ICOM, Yaesu, TenTec, entre otras. Visitar <http://www.hifissb.com>.

■ **Cálculos electrónicos en línea.** Inductancias, diseño de condensadores, reactancias, antenas de aro, diámetros de cables (AWG), bobinado de toroides, etc. Son los calculadores en línea de tanta utilidad para el aficionado que se hallan en <http://www.66pacific.com/calculators>.

Traducido y ampliado por:
Sergio Manrique, EA3DU ●

NOTA. Los productos o servicios citados en "Productos" no pertenecen a la sección "CQ Examina" ni suponen un anuncio ni recomendación del autor del artículo o del editor. El propósito de esta sección es simplemente informar a los lectores de la existencia de nuevos productos en el mercado. De resultar alguno de ellos de su interés, le recomendamos se procure información adicional.

SUSCRIPCIÓN Radio Amateur

Sí, deseo suscribirme a la revista **CQ Radio Amateur**.

La mejor forma de conseguir la revista CQ Radio Amateur es formalizar su suscripción.



SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUSCRIPTOR

902 999 829

suscripciones@tecnipublicaciones.com
Fax. 93 349 23 50
Grupo Tecnipublicaciones, S.L.
C/ Enric Granados 7, 08007 Barcelona
www.grupotecnipublicaciones.com

Remitente

Nombre _____
Indicativo _____
Dirección _____
DNI / CIF _____
Población _____ CP _____
Provincia _____ País _____
Teléfono _____
E-Mail _____

Forma de pago

- Contra reembolso (sólo para España Peninsular y Baleares)
 Cheque a nombre de GRUPO TECNIPUBLICACIONES, S.L.
 Transferencia bancaria: BSCH 0049 1805 44 2110265958 _____
 Transferencia bancaria: La Caixa 2100 2709 67 0200064686 _____
 Domiciliación bancaria _____
 Banco / Caja: _____

Código cuenta cliente

ENTIDAD	OFICINA	DC	Nº CUENTA

- Cargo a mi tarjeta Nº
Caduca el
 VISA MASTER CARD
Firma (titular de la tarjeta)

Precios de suscripciones 2011

(1 año 11 números)

■ España 93€ - ■ Resto del Mundo 114€

(2 año 22 números)

■ España 140€ - ■ Resto del Mundo 180€

Declaración de Privacidad

La información facilitada se guardará en un fichero confidencial propiedad de Grupo Tecnipublicaciones S.L. En virtud de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre Protección de Datos de carácter personal, puede ejercer el derecho a acceder a dicha información para modificarla o cancelarla, así como negarse a que sea usada con fines publicitarios, solicitándolo por escrito a Grupo Tecnipublicaciones S.L. - Avda. Manoteras, 44 - 28050 Madrid, España.

ICOM



HF/50MHz

IC-7700

+ **SM-50** de regalo



HF/50MHz

IC-7600

+ **SP-23** de regalo
o si lo prefieres



+ **SM-20** de regalo



HF/50MHz

IC-7200

+ **MB-116** de regalo



Icom Spain S.L.

Crta. de Rubí, nº 88 - bajos A - 08174 - Sant Cugat del Vallès - Barcelona - t. 93 590 26 70

GRAN PROMOCIÓN
HF
hasta el 31 de diciembre

mercury

BARCELONA S.L.

Soluciones profesionales en radiocomunicaciones,
sistemas de vídeo vigilancia y gestión de flotas por GPS

www.mercurybcn.com



DigiRed

Soluciones de radio profesional
para usuarios profesionales

Solución ideal para empresas de mensajería y de servicios, compañías de taxi, transporte de viajeros, transporte de mercancías, compañías y servicios de seguridad, etc.

Contacte con nosotros sin compromiso y personal especializado estudiará las necesidades de su empresa y le presentará la solución más adecuada

Radiocomunicaciones digitales de alta calidad con las tarifas más ventajosas

This advertisement for DigiRed features a central title and a tagline. It includes several icons representing professional users: a worker with a radio, a yellow taxi, a white car, a green tow truck, a yellow bus, and a green cement truck. The text describes the solution as ideal for various services and provides contact information. A dark grey box at the bottom highlights the quality and cost benefits of their digital radio communications.



MERCURY BARCELONA SL C/. Pujades, 160 08005 BARCELONA
Tel. 934 850 496 Fax. 933 090 372
E-mail: mercurybcn@mercurybcn.com