



Radio Noticias

Febrero 2013
Nº 241

www.radionoticias.com

¡Leída en países!
La revue lue dans pays!
Read in countries!

132

FunCube Dongle Pro+

Receptor SDR

Así es el

Kenwood TS-990

Práctica

- Antena GoPack
- Propagación NVIS
- PSKmail
- Codec2 FreeDV



FFT Display

DYNASCAN

professional radio

70
ANIVERSARI
1943-2013
PIHERNZ

DYNASCAN AD-09

8 canales / 500 mW / 40 CTCSS, 82 DCS / Bateria
Li-ion 1200mAh / Radio FM / Vox / Scanner.

EL MAS PEQUEÑO DEL MERCADO



Nº 1 en
ventas

!Nueva presentación!



PMR-446

USO LIBRE
Sin licencia ni tasas



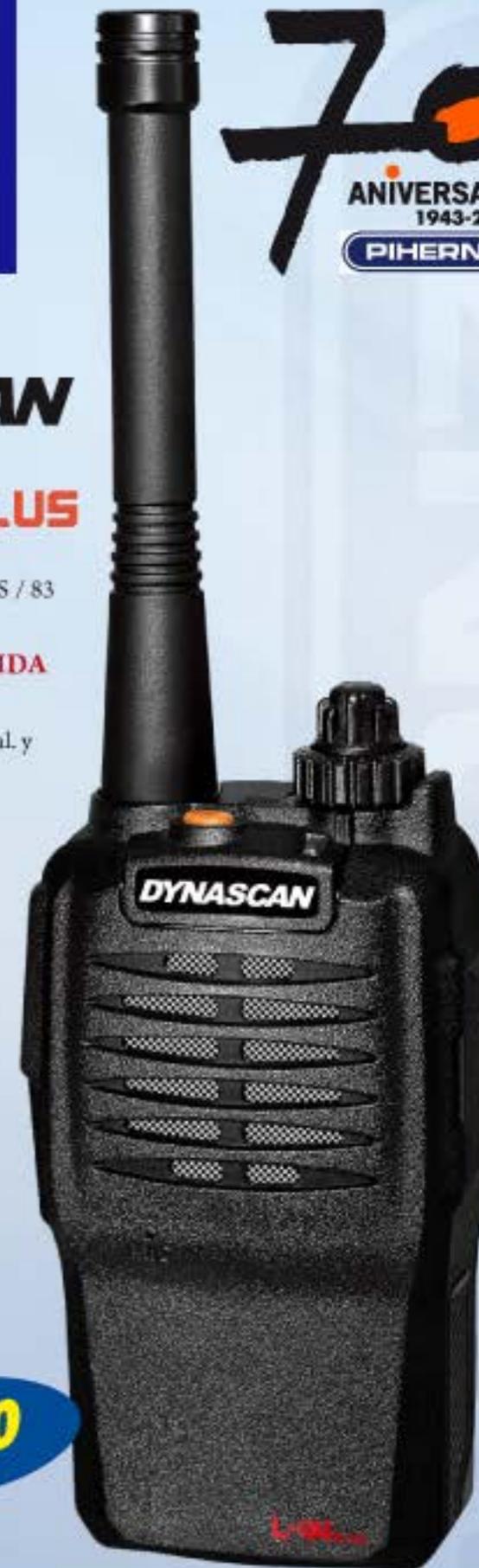
DYNASCAN L-44 PLUS

8 canales / 500 mW / 50 CTCSS / 83
DCS / Vox / TOT.

BATERIA ALTA CAPACIDA
DE LI-ION 2300mAh

... y además Radio FM comercial y
Alarma.

NUEVO



PIHERNZ

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

Visite nuestra página web: www.pihernz.com

Cómo usar esta revista

Modo de visualización

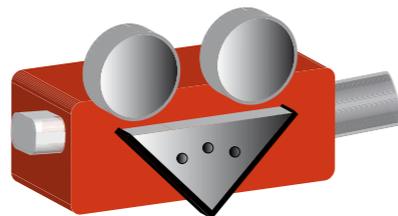
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a la pantalla de tu ordenador.

Cuando quieras ver un vídeo o escuchar algún archivo sonoro de los que se incluyen en esta publicación deberás salir del modo pantalla completa ya que el programa te pedirá permiso para abrir el vídeo o el audio. Una vez que lo hayas visto o escuchado vuelve a pantalla completa pulsando **CMD + L**. En modo de lectura no es necesario modificar el sistema de visualización.

Paso de páginas

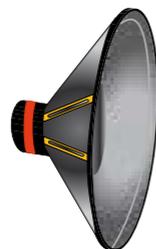
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de pantalla completa) y aparezca la barra de herramientas en el marco de la página, tienes teclas de avance y retroceso y una casilla para ir a una página en concreto.

Reproducción de vídeos



Cuando veas el icono de una cámara, como el de la izquierda, es que hay un vídeo relacionado con la información que estás leyendo. Haz clic sobre la imagen del vídeo (si estás en pantalla completa pasa a modo de lectura, **CMD + H —Windows—** o **CTRL + CMD+H —Mac—**). El programa te pedirá autorización para abrir el vídeo, confirma el permiso y haz de nuevo clic sobre la imagen del vídeo. Éste se abrirá, y mediante los botones de la pantalla de dicho vídeo manejarás el volumen y la ejecución del mismo.

Reproducción de audio



Cuando veas el icono de un altavoz, como el de la izquierda, es que hay audio relacionado con la información que estás leyendo. Haz clic sobre la imagen del altavoz (si estás en pantalla completa pasa a modo de lectura, **CMD + H —Windows—** o **CTRL + CMD+H —Mac—**). El programa te pedirá autorización para abrir el archivo sonoro, confirma el permiso y haz de nuevo clic sobre la imagen del altavoz. El archivo se abrirá y mediante los botones de la pantalla manejarás el volumen y la ejecución del mismo.

Enlaces

En las distintas secciones te encontrarás enlaces para acceder directamente a otras web, ya sean de anunciantes u otras donde obtener más información. También hay enlaces para ir de una página a otra de la revista y para enviar correos electrónicos a las direcciones relacionadas. El funcionamiento es igual al de cualquier página web, haz clic sobre los enlaces que tengan estos colores:

Enlace de la sección «De tiendas»: [información de productos](#)

Enlace para ir a otra página de la revista: [enlace de este color](#)

Enlace para ir a una web exterior: [acceso a otros sitios en Internet o envío de mensajes](#)



Enlace para entrar en el sitio web de un anunciante: haz clic sobre el anuncio. Están señalados con el icono que aparece a la izquierda.



9 Noticias RSS

Hemos abierto el nuevo servicio para enviarte información actualizada de todos las novedades que introducimos en la web.



14 FunCube Dongle Pro+

Receptor de radio SDR con cobertura hasta 1,9 GHz en modos AM, FM, SSB. En combinación con cualquier programa de soporte gratuito proporciona una buena sensibilidad y un alto rechazo a señales interferentes durante todo el rango de funcionamiento.



26 Vintage: Icom IC-736

Uno de los primeros transmisores de la marca en incorporar la banda de 50 MHz.

11 Kenwood TS-990

Está llamada a ser la insignia de JVC Kenwood en el campo de aficionado. Es un completísimo equipo de HF y 50 MHz con una potencia de 200 vatios y cuyas funciones principales están controladas digitalmente.



20 Radio práctica

Antena GoPack, propagación NVIS, PSKmail y Codec2 FreeDV.



5 *Flash*

8 *Licencias en España*

18 *De fábrica*
Los modelos que pronto pueden estar a la venta

23 *Clubes*
Actividades, concursos y entrevistas

28 *De tiendas*
Novedades del mercado

29 *Radioescucha*
Utilitarias, frecuencias y noticias de la onda corta

31 *Lista de precios*
Transmisores y receptores del mercado

34 *Zoco*
Anuncios de compra-venta

36 *Propagación*
Datos para este mes en varias bandas

39 *Los lectores escriben*
Cartas y recordatorio de la revista de hace 10 años

INTERNET
BANDA ANCHA EN AVIONES

La Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos ha elaborado un informe que establece las bases para el desarrollo de un servicio fijo por satélite que permita proporcionar conexiones de Internet a bordo de los aviones. Estos llevarán en el exterior una antena de satélite que proporcionará dos señales, una para los pasajeros y otra para la tripulación. Las compañías aéreas podrán presentar las solicitudes para facilitar la conexión a la Red y para ello tendrán que someter a prueba sus propios sistemas para demostrar que cumplen las normas fijadas por la FCC, debiendo evitar cualquier tipo de interferencia con los sistemas de las aeronaves.

AFICIONADOS
MÁS BANDAS

Suiza y Liechtenstein han autorizado el uso de la banda de 472 a 479 KHz con una potencia máxima de 5 vatios, excluido el servicio por satélite y a título secundario.

KENWOOD
NUEVA GAMA DIGITAL

Kenwood introducirá nuevos equipos digitales durante el primer semestre de este año, según han confirmado fuentes de la empresa. Los nuevos aparatos serán DPMR y DMR que compartirán catálogo con los dispositivos con tecnología NEXEDGE, con la que la firma nipona asegura haber alcanzado medio millón de unidades vendidas en los últimos cinco años. Manabu Aoki, director de Sistemas profesionales de JVC Kenwood en Europa, y Mike Atkins, director general de la División de Comunicaciones de Kenwood Europa, aseguraron que la marca extenderá de manera notoria su presencia en el mercado basándose en tecnologías digitales y nuevos protocolos.

Atkins se refirió a esas nuevas plataformas asegurando que además de NEXEDGE, que seguirán evolucionando, abordarán una nueva etapa con productos DPMR compatibles ETSI, un portátil con certificación ATEX y una gama de equipos DMR que se lanzarán en 2013. Los equipos basados en tecnología NEXEDGE incorporarán GPS para aplicaciones de seguridad para usos en situaciones de riesgo.

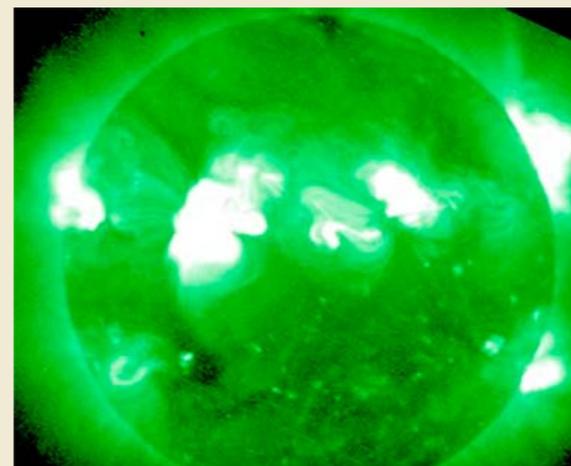
Por otra parte, la multinacional japonesa ha anunciado su intención de adquirir Totoku Electric, especializada en la fabricación de pantallas para dispositivos médicos y para equipos de *car-audio*. Totoku utiliza tecnología propia tanto en el diseño como en la fabricación de pantallas LCD de alta definición. JVC Kenwood ha finalizado las reformas estructurales iniciadas tras la formación del nuevo grupo en 2008 y ha dado a conocer los primeros resultados positivos en su cuenta de explotación en el anterior año fiscal, repartiendo los primeros dividendos el pasado mes de junio de 2012.

Habrá dificultades en las radiocomunicaciones
Un año de tormentas geomagnéticas

En opinión de los expertos, durante 2013 nuestro planeta sufrirá hasta diez tormentas geomagnéticas muy fuertes y entre treinta y cuarenta de carácter fuerte. La agencia RIA Novosti, basándose en un comunicado del Ministerio ruso para Situaciones de Emergencia, ha anunciado que se podrán producir fallos en los equipos electrónicos y de radiocomunicación, así como cortes de electricidad.

Las tormentas geomagnéticas se producen en la Tierra cuando la atmósfera terrestre es «golpeada» por llamaradas de plasma solar. Es entonces cuando las partículas ionizadas provocan perturbaciones en el campo magnético que tienen como consecuencia dificultades en las comunicaciones por radio y que los dispositivos electrónicos dejen de funcionar.

Según las mismas fuentes, durante 2012 se registraron una treintena de tormentas geomagnéticas, de las cuales cinco fueron fuertes y una muy fuerte.



Activación con el transmisor de los Ensor, un equipo de museo

Durante solo una hora, el pasado día 5 de enero, transmitió el viejo equipo de Loretta Ensor, la primera mujer en enviar una señal de radio a través del Océano Pacífico en 1926. La emisión se pudo escuchar entre las 19.00 y las 20.00 UTC en 3.885 KHz. El equipo se encuentra en el Marshall Ensor Memorial (Olathe, Kansas, Estados Unidos), que recuerda al hermano de Loretta. Ambos fueron dos conocidos radioaficionados de principios del siglo pasado. Loretta (1904-1991) tuvo el indicativo 9UA y fue la primera operadora del estado de Kansas. Marshall (1899-1970) construyó en 1925 su propio equipo de cristal fijo (en la fotografía) desde el que transmitía con el indicativo 9BSP. También ayudó a otras personas a obtener la licencia de radioaficionado, realizando distintos cursos de formación. Los dos hermanos hicieron un museo de radio en la granja en la que vivían, en el que se encuentra el transmisor utilizado el pasado mes.

Salón de radioafición en Alemania

El salón de radioafición SAFA se va a celebrar el día 3 en la localidad alemana de Dillingen, cerca de Saarlouis. Habrá 1.500 metros cuadrados de exposición, en los que se podrán ver las últimas novedades y también comprar y vender aparatos usados. El horario de apertura es de 9 a 16 horas.



PREMIOS
GANADOR DE UNA ESTACIÓN

KC9VIV (Adam) ha sido el ganador de una estación completa de radio, premio que ofrecía la empresa estadounidense Amateur Radio Supplies y al que podían aspirar operadores jóvenes de todos los países. En total se presentaron 450 operadores de 35 estados.

DRM
CRECE EL CONSORCIO

El Consorcio DRM tiene un nuevo integrante, el fabricante de transmisores Broadcast Electronics. Esta firma presentará próximamente nuevos equipos capaces de emitir al mismo tiempo una señal analógica y otra digital. En FM la analógica está 200 KHz por debajo de la digital.

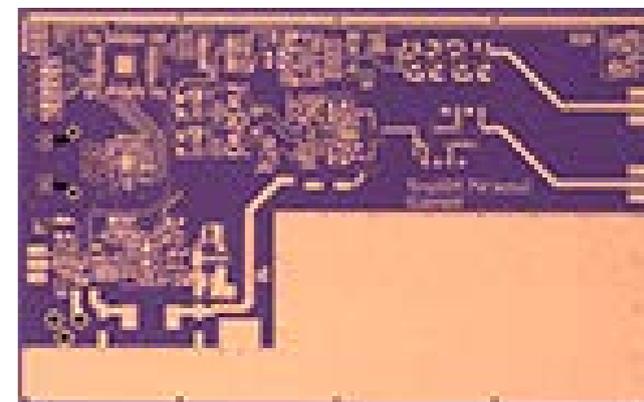
FILATELIA
SELLO RADIOFÓNICO

Correos de Uruguay ha puesto en circulación un sello dedicado a los noventa años de la radiodifusión en el país, homenajeando a la emisora Radio Paradizabal, pionera en Uruguay en ofrecer una programación continuada. La primera emisión de esta radio fue el 6 de noviembre de 1922.



SDR
NUEVA VERSIÓN

VA2GKA prepara una nueva versión de su SDR remoto, en la que ha realizado algunas correcciones respecto a versiones anteriores. En la imagen, la placa por el lado de los componentes.



La radio en los medios

Geoffrey N. Mendenhall (*vicepresidente de Transmisión e Investigación de Tecnología de Harris Broadcast*)

Los radioaficionados y la técnica

Radioworld

Respondo a una carta publicada por Burt Fisher, ingeniero jefe del WCCT (FM), Sandwich, Massachusetts, en la que echa de menos un aspecto importante de la radioafición, que es el desarrollo de muchas tecnologías clave de comunicación RF por los radioaficionados. Un número significativo de innovaciones técnicas en el campo de RF y de las comunicaciones digitales han sido desarrolladas por operadores radioaficionados, ya sea como parte de sus actividades del *hobby* de la radioafición o como parte de su trabajo durante el día como técnicos en las universidades y en las empresas.

Por ejemplo, muchas de las innovaciones en la tecnología de vacío en los últimos 80 años vinieron de los técnicos en CPI/Varian/Eimac y RCA, la mayoría de los cuales eran radioaficionados. Gran parte de esta tecnología fue probada inicialmente en equipos de radioaficionado. Como la tecnología de vacío ha pasado a dispositivos de estado sólido, también se dará cuenta de que un alto porcentaje de los técnicos que trabajan en estado sólido, amplificadores de RF, están activos en la radioafición y, una vez más, gran parte de la práctica, ensayos de campo, pruebas y perfeccionamiento de estos dispositivos se llevaron a cabo con equipos de radioaficionado. Las personas que llegan al nivel superior del diseño de RF y a la profesión de fabricación tienen una pasión por «todas las cosas RF», y muchos de ellos han encontrado una práctica de laboratorio para el desarrollo de sus habilidades e ideas en el entorno de la radioafición.

Muchos de mis colegas que trabajan en estaciones de radiodifusión, así como en el negocio de equipos de televisión, están autorizados como operadores radioaficionados y su interés en la radiodifusión se remonta a la radioafición. No puedo pensar en una mejor manera de aprendizaje que el laboratorio de radioaficionado para que los jóvenes aprendan la teoría electrónica, soldadura y técnicas de construcción de equipos de radioaficionado.

Debido a la fusión de la informática y la tecnología de radiofrecuencia en las modernas actividades de radioaficionados y a la eliminación del requisito del código morse, más jóvenes se están involucrando en la radioafición y el número de operadores con licencia de radioaficionado se ha incrementado en los últimos años. Todavía es posible la construcción de su propio equipo de radioaficionado, amplificadores de potencia RF, adaptadores de impedancia de antena y antenas.

Las herramientas modernas, como el programa de ordenador NEC, hacen posible que cualquier persona con conocimientos básicos de electrónica pueda diseñar e innovar y hacer una fabricación casera de antenas, que se pueden construir desde simples mallas y con otros materiales de bajo coste. Ahora vivimos en la era del *software*, y muchos operadores radioaficionados están desarrollando nuevas formas de modulación de radio definida por *software* y otras aplicaciones que pueden y están siendo utilizadas fuera de la radioafición en beneficio de la sociedad.

FlexRadio y Elecraft son ejemplos de empresas que son propiedad de radioaficionados, que están en la vanguardia de la tecnología de radio definida por *software*, que ahora está encontrando su camino en equipos de Gobiernos y de los consumidores de comunicaciones.

Si no hubiera sido por mi participación temprana en la radioafición probablemente no habría llevado a cabo una educación en ingeniería electrónica, ni hubiera escogido una carrera profesional en el diseño de equipos de radiodifusión y en empresas de fabricación. Me paso el día de trabajo dedicado al desarrollo del *state-of-the-art* de equipos de radiodifusión digital de RF. Se podría pensar que es suficiente RF por un día, pero no es así. Cuando llego a casa del trabajo enciendo mi amplificador lineal construido hace más de 50 años, cuando yo era un adolescente, con dos preciosas 4-400As naranja brillante, y trabajo estaciones DX en todo el mundo con mis antenas de hilo caseras diseñadas por ordenador.

Nunca me vas a convencer de que la radioafición ya no es relevante o que no es una de las mejores cosas de mi vida.



Siempre y para siempre el morse

El morse sigue siendo utilizado a pesar del desarrollo de otras vías de comunicación, como los satélites. Como afirma Alexander Mostovoi, profesor del Curso de Comunicación Radiotelegráfica del Ejército ruso, «se considera que la transmisión de datos con el alfabeto morse es lo más confiable. Si tras el empleo de un arma nuclear la comunicación por celular o satelital es interrumpida, con ayuda del alfabeto morse puede enviarse cualquier mensaje».

Los militares rusos aprenden morse y se ejercitan en prácticas de comunicaciones en casos de urgencia en el Centro de Preparación en Radiocomunicaciones de las Tropas de Misiles Estratégicos de Pereslavl-Zalesski, que cuenta con cincuenta y un años de servicio. En este vídeo (haz clic sobre la foto superior para verlo) observarás cómo aprenden y practican los militares rusos.

Los radioaficionados galos siguen su lucha

Antes las dificultades existentes en Francia para la utilización de sistemas digitales de radio, las distintas asociaciones se movilizan para dar a conocer a los políticos su situación. La Asociación de Radioaficionados de París (ARP), por ejemplo, ha recabado la ayuda de la parlamentaria europea Nathalie Griesbeck, representante del Movimiento Demócrata del Gran Este y vicepresidenta del Consejo General de la Mosela, quien ha respondido que considera que «las estaciones del servicio de radioaficionados y radioaficionados por satélite constituyen una riqueza en diversos aspectos. He tomado nota de las dificultades crecientes que encontráis, por ejemplo con la adopción una nueva norma aplicada al PLC. En el momento actual, el informe del Parlamento europeo sobre la compatibilidad electromagnética relativo a la proposición de la Comisión no ha sido tratado más que por la comisión parlamentaria encargada de este dossier, de la cual yo no soy miembro. Estad seguros, sin embargo, que me juntaré con mi colega Robert Rochefort, miembro de esta comisión parlamentaria, para vigilar la toma en consideración de vuestros argumentos y sugerencias en el trabajo en comisión, para el momento en que nos pronunciaremos en sesión plenaria».

Día Mundial de las Radiocomunicaciones

El día 13 se celebra el Día Mundial de las Radiocomunicaciones, una jornada dedicada a la radio aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. En esa fecha se pretende resaltar la importancia de la radiodifusión como medio fuerte, vital y necesario para la sociedad, al tiempo que se persigue fomentar la cooperación internacional entre los organis-



mos de radiodifusión e impulsar las redes y radios comunitarias para facilitar el acceso a la información a través de las ondas,

El Comité Internacional para la Jornada Mundial de Radiocomunicaciones, en colaboración con la UNESCO, insta a participar de esa jornada colaborando con las emisoras de radio de cualquier ámbito, así como con las ONG, medios de comunicación y público interesado.

El objetivo es mejorar la cooperación internacional entre los organismos de radiodifusión y fomentar las principales redes y radios comunitarias para promover el acceso a la información y la libertad de expresión a través de las ondas.

El Comité Internacional está integrado por Asia-Pacific Broadcasting Union (ABU), Academia Española de la Radio, Asociación de Radios Europeas (AER), Asia Pacífico para el Desarrollo de la Radiodifusión (AIBD), Unión de Radiodifusión de Estados Árabes (ASBU), Unión Africana de Radiodifusión (AUB), Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC), Bangladesh ONG Red de Radio y Comunicación (BNNRC), European Broadcasting Union (EBU), Asociación Internacional de Radiodifusión (IAB), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Unión Internacional de Radio y Televisión (URTI).

Más bandas en Irlanda y Suecia

Los radioaficionados de Irlanda pueden operar en el segmento de 472 a 479 KHz, después de que la Administración de Correos y Telecomunicaciones del país haya emitido la correspondiente autorización con fecha 16 de enero para los operadores con la licencia de mayor nivel (clase G) y con una potencia de 5 vatios.

También han visto ampliadas las bandas en los tramos de 1.850 a 1.900 KHz (durante este año y para diez de los principales concursos internacionales), 5.260 a 5.410 KHz (autorización para dos tipos de licencias, hasta finales de 2014, 100 vatios y modos USB, morse y PSK-31) y 70 a 70,2 MHz (también hasta terminar 2014 y 100 vatios de potencia).

Por otra parte, el organismo de telecomunicaciones de Suecia, PST, ha autorizado durante seis meses el uso experimental de las bandas de 5.310 a 5.313 KHz, 5.320 a 5.323 KHz, 5.380 a 5.383 KHz y 5.390 a 5.393 KHz con una potencia de 100 vatios.

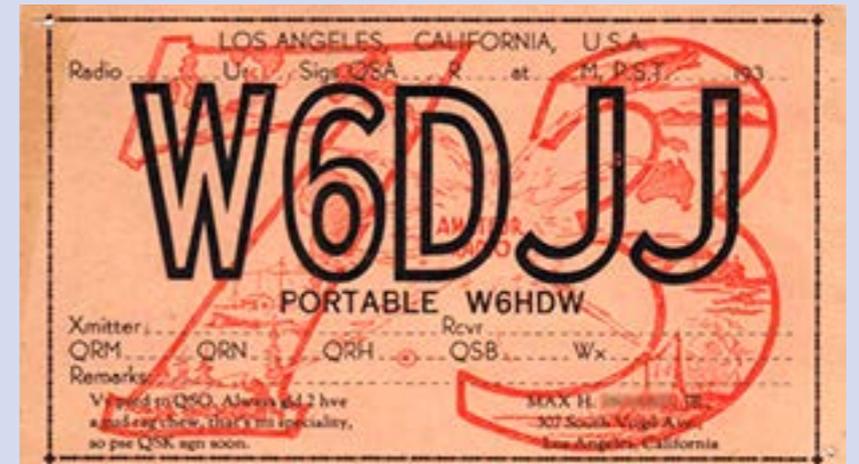
Famosos en la radioafición

MAX (W6DJJ)

Desde muy pequeño Max H. Isoard estuvo vinculado a la radio, aunque en sus primeros pasos como operador se llevó un buen susto. Tenía 13 años cuando se dedicaba a poner música en la banda de radioaficionados, por supuesto con un indicativo inventado (W6MAX). La oficina local de inspección de comunicaciones le envió un requerimiento para que explicase qué hacía operando una estación de radio sin autorización.

Aquel serio aviso le sirvió para lanzarse a la obtención de su licencia de radioaficionado, W6DJJ, y más tarde, en 1960, cuando contaba 42 años de edad, conseguía la de radio comercial fundando la emisora KMAX, una radio de frecuencia modulada que salía en 107,1 MHz desde Sierra Madre (California) con 200 vatios de potencia y que compartía indicativo con un buque de la Marina. No está claro cómo lo consiguió, pero Max convenció a la Marina para que modificase el distintivo de su barco.

Posteriormente incrementaría la potencia de emisión hasta 3 kilovatios, llegando a ser la primera emisora de FM del entorno de Los Ángeles.



De cine

Contra los zombies, siempre con la radio

Zombis y más zombis, pero con mucha radio, indispensable para luchar contra ellos. *The Walking Dead*, serie que se puede ver en televisión y que ha sido nominada para distintos premios como el *Globo de Oro* y el del *Gremio de Escritores de América*, narra la historia de un policía que tras despertar de un coma se da cuenta de que el mundo ha cambiado víctima de una marea zombi de proporciones gigantescas. En un pequeño campamento varias personas luchan por sobrevivir en tanto los muertos vivientes les atacan incansables. Los protagonistas se verán obligados a hacer cosas que jamás hubieran imaginado, eso sí, siempre dependiendo de los transmisores de radio que gozan de un papel muy preponderante.

La serie se extiende a lo largo de tres temporadas en las que ha registrado audiencias millonarias. Fue creada por Frank Darabont y se basa en la serie homónima de cómics de Robert Kirkman y Tony Moore.



Ham Radio Deluxe, nueva versión

Ya está disponible la versión 6.0 beta de Ham Radio Deluxe, un *software* con cinco módulos para control del transceptor, libreta de contactos (*cluster*, indicativos, diplomas y concursos), comunicaciones digitales, seguimiento de satélites y control del rotor. Esta nueva edición del popular programa es de pago (79,95 dólares) y requiere disponer de una clave para poder ejecutarlo y tener instalada la versión 6.0. Sin embargo, el 5.24 sigue siendo gratuito.

Licencias 2012

	Radioaficionados								CB			Radioaficionados +CB		
	2011 Licencias	2012 Operadores	Operadores %	2011 Colectivas	2012 Colectivas	2011 Repetidores	2012 Repetidores	Total licencia	2011 CB	2012 CB	CB %	2011 Totales	2012 Totales	Total %
Alava	326	319	-2,15%	4	4	4	4	327	737	679	-7,87%	1063	998	-6,11%
Albacete	236	239	1,27%	3	3	2	2	244	2639	2418	-8,37%	2875	2657	-7,58%
Alicante	1449	1488	2,69%	18	20	8	8	1516	1830	1719	-6,07%	3279	3207	-2,20%
Almería	380	387	1,84%	5	4	3	4	395	2301	2086	-9,34%	2681	2473	-7,76%
Asturias	1278	1280	0,16%	3	4	9	9	1293	4319	3980	-7,85%	5597	5260	-6,02%
Ávila	129	130	0,78%	1	1	2	2	133	567	519	-8,47%	696	649	-6,75%
Badajoz	334	337	0,90%	3	3	4	4	344	2774	2542	-8,36%	3108	2879	-7,37%
Baleares	644	651	1,09%	10	10	10	11	672	329	299	-9,12%	973	950	-2,36%
Barcelona	2925	2948	0,79%	26	27	20	20	2995	5776	5426	-6,06%	8701	8374	-3,76%
Burgos	221	221	0,00%	2	3	1	2	226	1726	1630	-5,56%	1947	1851	-4,93%
Cáceres	162	165	1,85%	1	1	4	4	170	1356	1232	-9,14%	1518	1397	-7,97%
Cádiz	593	601	1,35%	4	4	1	1	606	1850	1650	-10,81%	2443	2251	-7,86%
Cantabria	440	443	0,68%	4	5	7	7	455	2815	2596	-7,78%	3255	3039	-6,64%
Castellón	407	409	0,49%	2	4	2	2	415	1086	1021	-5,99%	1493	1430	-4,22%
Ceuta	129	134	3,88%	0	1	1	1	136	75	75	0,00%	204	209	2,45%
Ciudad Real	322	332	3,11%	2	2	4	4	338	2555	2397	-6,18%	2877	2729	-5,14%
Córdoba	555	555	0,00%	2	3	5	5	563	3563	3416	-4,13%	4118	3971	-3,57%
Coruña, A	762	771	1,18%	10	10	11	13	794	4055	3727	-8,09%	4817	4498	-6,62%
Cuenca	139	136	-2,16%	0	0	4	5	141	1670	1518	-9,10%	1809	1654	-8,57%
Girona	575	574	-0,17%	10	10	9	9	593	1469	1304	-11,23%	2044	1878	-8,12%
Granada	560	575	2,68%	3	3	3	3	581	2833	2577	-9,04%	3393	3152	-7,10%
Guadalajara	148	151	2,03%	0	0	2	2	153	810	747	-7,78%	958	898	-6,26%
Guipúzcoa	659	660	0,15%	7	7	3	3	670	1653	1556	-5,87%	2312	2216	-4,15%
Huelva	294	294	0,00%	1	1	1	1	296	1510	1406	-6,89%	1804	1700	-5,76%
Huesca	242	244	0,83%	2	3	2	2	249	1520	1392	-8,42%	1762	1636	-7,15%
Jaén	360	379	5,28%	1	1	2	2	382	2426	2274	-6,27%	2786	2653	-4,77%
Las Palmas	791	805	1,77%	5	5	4	4	814	213	216	1,41%	1004	1021	1,69%
León	348	358	2,87%	4	5	3	3	366	4069	3795	-6,73%	4417	4153	-5,98%
Lleida	486	479	-1,44%	4	4	6	6	489	2396	2183	-8,89%	2882	2662	-7,63%
Lugo	388	397	2,32%	4	4	5	5	406	3646	3442	-5,60%	4034	3839	-4,83%
Madrid	2621	2646	0,95%	13	13	9	9	2668	5081	4853	-4,49%	7702	7499	-2,64%
Málaga	769	781	1,56%	4	4	5	5	790	3177	2843	-10,51%	3946	3624	-8,16%
Melilla	86	86	0,00%	1	1	1	1	88	7	7	0,00%	93	93	0,00%
Murcia	1035	1048	1,26%	11	12	4	5	1065	4301	3993	-7,16%	5336	5041	-5,53%
Navarra	605	609	0,66%	1	2	0	1	612	2959	2699	-8,79%	3564	3308	-7,18%
Ourense	198	202	2,02%	2	2	3	3	207	2010	1917	-4,63%	2208	2119	-4,03%
Palencia	112	111	-0,89%	1	1	1	1	113	1269	1189	-6,30%	1381	1300	-5,87%
Pontevedra	524	535	2,10%	4	4	3	4	543	2981	2721	-8,72%	3505	3256	-7,10%
Rioja, La	280	283	1,07%	1	1	3	3	287	1130	1023	-9,47%	1410	1306	-7,38%
S. C. Tenerife	1241	1254	1,05%	10	10	4	6	1270	561	508	-9,45%	1802	1762	-2,22%
Salamanca	170	175	2,94%	2	2	3	4	181	1140	1015	-10,96%	1310	1190	-9,16%
Segovia	89	92	3,37%	1	1	1	1	94	1096	1020	-6,93%	1185	1112	-6,16%
Sevilla	1172	1196	2,05%	4	5	3	3	1204	3592	3108	-13,47%	4764	4304	-9,66%
Soria	57	59	3,51%	0	0	2	2	61	697	647	-7,17%	754	706	-6,37%
Tarragona	599	609	1,67%	3	3	1	1	613	1893	1797	-5,07%	2492	2406	-3,45%
Teruel	115	118	2,61%	2	2	1	1	121	1373	1250	-8,96%	1488	1368	-8,06%
Toledo	220	227	3,18%	0	0	2	3	230	2232	1973	-11,60%	2452	2200	-10,28%
Valencia	1546	1574	1,81%	17	18	6	7	1599	4802	4458	-7,16%	6348	6032	-4,98%
Valladolid	306	304	-0,65%	3	3	2	2	309	1799	1625	-9,67%	2105	1929	-8,36%
Vizcaya	719	730	1,53%	4	4	5	5	739	1503	1440	-4,19%	2222	2170	-2,34%
Zamora	82	84	2,44%	0	0	1	1	85	1518	1414	-6,85%	1600	1498	-6,38%
Zaragoza	810	819	1,11%	4	4	4	4	827	2627	2371	-9,74%	3437	3190	-7,19%
Totales	29638	30004	1,23%	229	244	206	220	30468	112316	103693	-7,68%	141954	133697	-5,82%

Recibe las novedades de la web por RSS

POR SARA CABANAS

Desde el mes pasado disponemos de un nuevo servicio de noticias para mantenerte informado al momento de las novedades en radioafición y de todo lo que incorporamos a nuestra web.

A partir de ahora puedes recibir de forma inmediata en tu ordenador, tableta o teléfono móvil las últimas noticias que publicamos. Hemos activado el servicio RSS para que estés siempre al tanto de lo más reciente que ocurre en radioafición.

El sistema es muy sencillo y en las siguientes líneas te enseñaremos a implementarlo, ya que además te servirá para recibir también noticias, por ejemplo, de tu periódico favorito. Como sabes, nuestra web se actualiza varias veces todos los días para mantenerte bien informado de las novedades. Cada vez que insertamos una noticia nueva, con el servicio RSS recibes un aviso (no un correo electrónico). Al pulsar sobre dicho aviso leerás la noticia, y esto puedes hacerlo en cualquier momento que a ti te vaya bien (no tiene porqué ser de forma inmediata) sin necesidad de entrar en nuestra web directamente para buscarla.

Por lo tanto puedes dejar la lectura para el fin de semana o para cualquier rato libre. En tu ordenador tendrás una lista de lo último que hemos publicado. No tienes más que pinchar con el ratón en lo que más te interesa e ignorar el resto.

Cómo hacer

La noticias podrás leerlas desde tu navegador o mediante algún programa específico lector de RSS. Vayamos paso a paso.

1.- **Primera opción.** Si quieres suscribirte al servicio de mensajes RSS debes entrar en [Google Reader](#) (figura 1), crear una cuenta (gratuita) si no la tienes (si la tienes accede con tus datos) y donde dice «Suscribir»; abrir la pestaña «Añadir una suscripción» y escribir como dirección para dicha suscripción `feed://feeds`.

RSS: de qué se trata

Es el acrónimo de *Really Simple Syndication*, una forma de compartir los contenidos de una web consistente en recibir un resumen de cualquier noticia que se inserta en un sitio de Internet, en este caso en [radionoticias.com](#).

Lo más característico de este sistema es que las noticias pueden leerse en cualquier momento y no necesariamente cuando se recibe el aviso y que se accede a ellas directamente, sin pasar por la página principal de la web. Es decir, haciendo clic con el ratón en el titular de la noticia se abre directamente la página de dicha noticia, excluyendo por lo tanto el restante contenido de ese sitio.

Es un excelente modo para quienes desean estar siempre informados, evitando tener que entrar cada día en las web de interés para ver qué hay de nuevo. Por otra parte, con el RSS se evitan los correos electrónicos propios de las listas de mensajes.

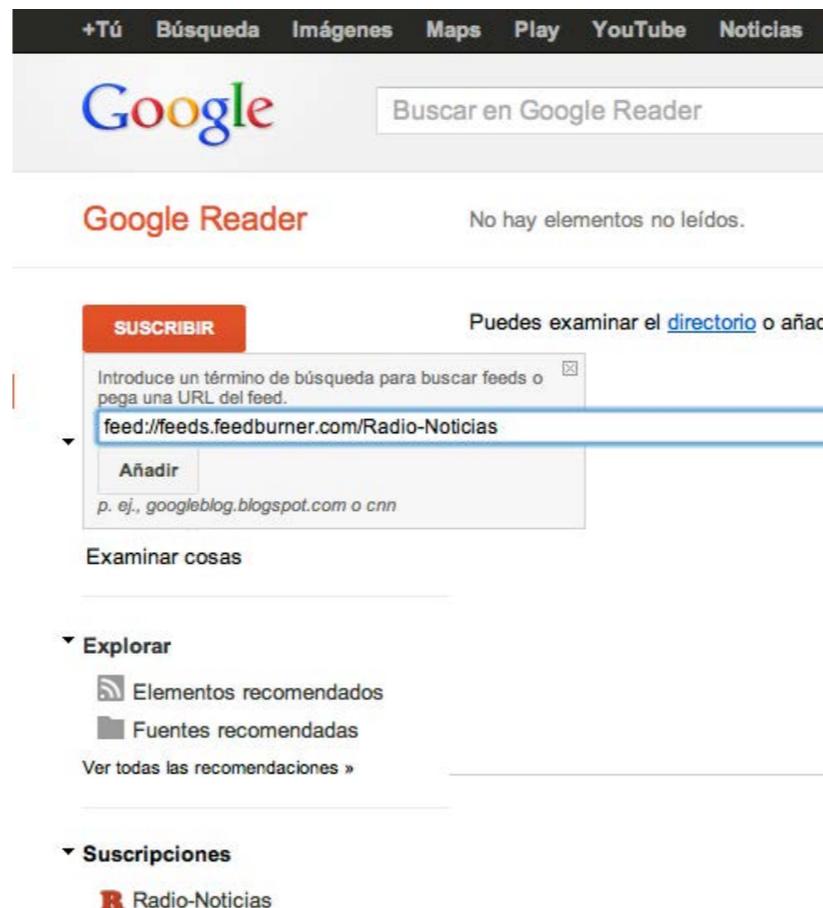
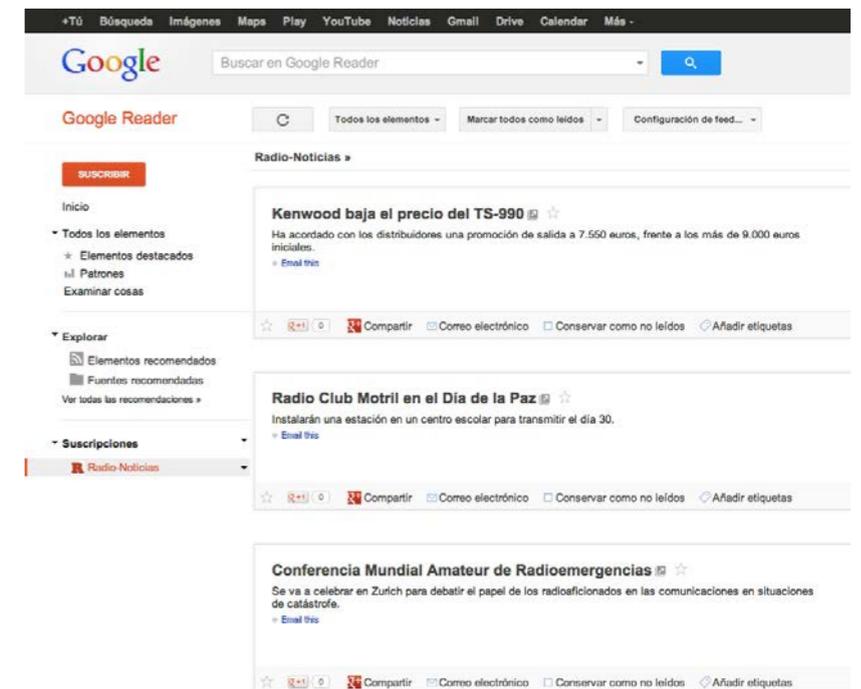


Figura 1.



Figura 2. Arriba, así se ven las últimas noticias aparecidas en la web en un programa lector RSS. Abajo, lo mismo pero leídas directamente en el Google Reader con el propio navegador web.



feedburner.com/Radio-Noticias (el mismo enlace lo tienes si pulsas el icono «RSS» situado en la columna central de la página principal de nuestra web).

Una vez que confirmes te aparecerá el icono de la revista en la parte inferior izquierda y ya estarás en disposición de recibir nuestras noticias.

Para leerlas tienes dos posibilidades: entrar en Google Read (figura 2, abajo) de nuevo con los datos de tu cuenta y allí verás lo último que hemos publicado. Otra posibilidad es instalar en tu ordenador un programa lector RSS (figura 2, arriba). En Internet hay muchos gratuitos tanto para Windows como para Mac. Ocupan muy poco, son muy sencillos y generalmente funcionan muy bien. Al ejecutarlos quedan en segundo plano y si detectan una noticia nueva en la web te avisan y te la muestran.

En los dos supuestos podrás dar de baja el servicio en cualquier momento simplemente siguiendo los mismos pasos y anulando esa suscripción.

2.- Segunda opción. También te puedes suscribir al servicio de noticias mediante el pequeño formulario que aparece abajo (figura 3). Búscalo en [este enlace](#). En este caso en vez de los avisos a través de Google Reader, recibirás un correo electrónico cada vez que insertemos una nueva noticia en la web. En esos mensajes encontrarás la noticia resumida y el enlace para visitar la página que corresponda a cada noticia.

3.- Tercera opción. La última posibilidad es recibir las notificaciones por correo

MENSAJES RSS

En vez de leer las noticias en un lector RSS o en el Google Reader se puede optar por recibirlas por correo electrónico a través del propio Google. El resultado es el que aparece a la derecha. Abajo, la opción para darse de baja.

electrónico normal, tal como hacen hasta ahora muchos aficionados. Para ello tienes en todas las páginas, en la parte superior, un texto que dice «Lista de mensajes» y un enlace «Haz clic aquí para darte de alta».

Lista de mensajes

Serás el primero en enterarte de la actualidad de la radioafición. Te enviamos las últimas noticias a tu dirección de correo electrónico.

>> Haz clic aquí para darte de alta <<

Con esta tercera opción solamente te avisamos cuando haya alguna noticia de mucho interés, no cuando publiquemos cualquier noticia nueva, lo que diferencia este sistema de las dos opciones anteriores. Por ello, si eliges esta tercera posibilidad recibirás muchos menos avisos. También podrás solicitar la baja cuando quieras desde los mismos mensajes que te remitimos.

Estas son todas las opciones que te ofrecemos para que seas siempre el primero en enterarte de lo que ocurre en tu afición favorita. Nosotros seguiremos esforzándonos para que tengas la mejor información y por la vía más rápida.

Radio-Noticias



Wanhua GTS670

Posted:

Equipo profesional con llamadas selectivas de 2 y 5 tonos e identificación personal de cada usuario.

✉ Email this

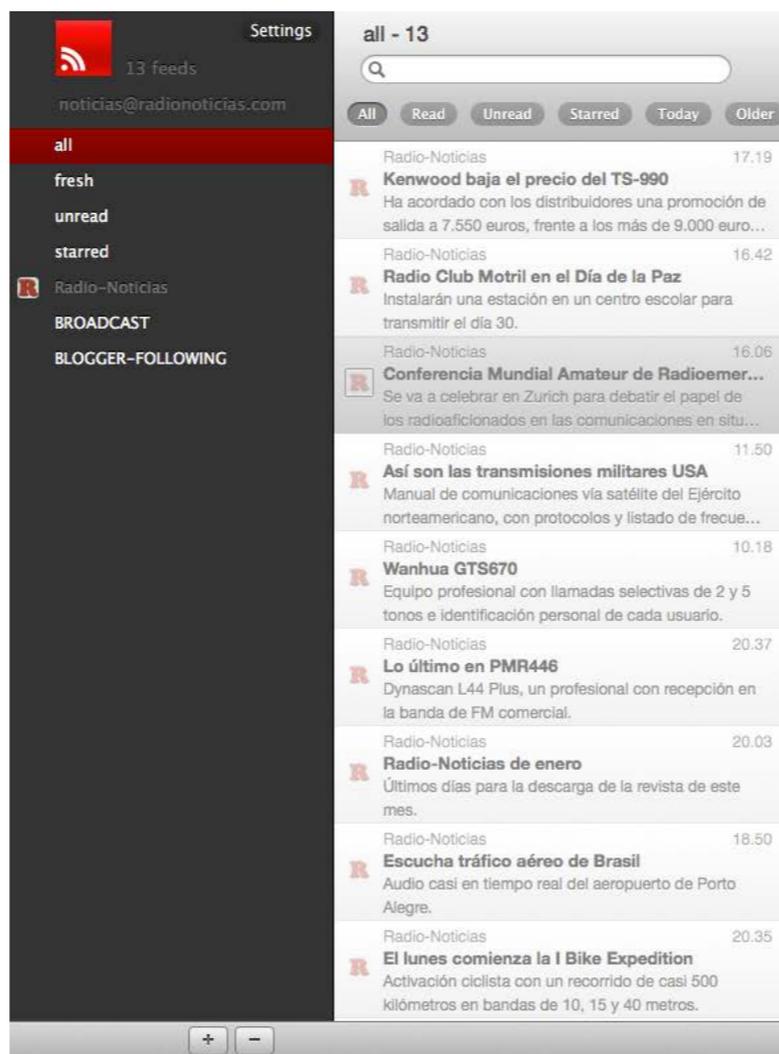
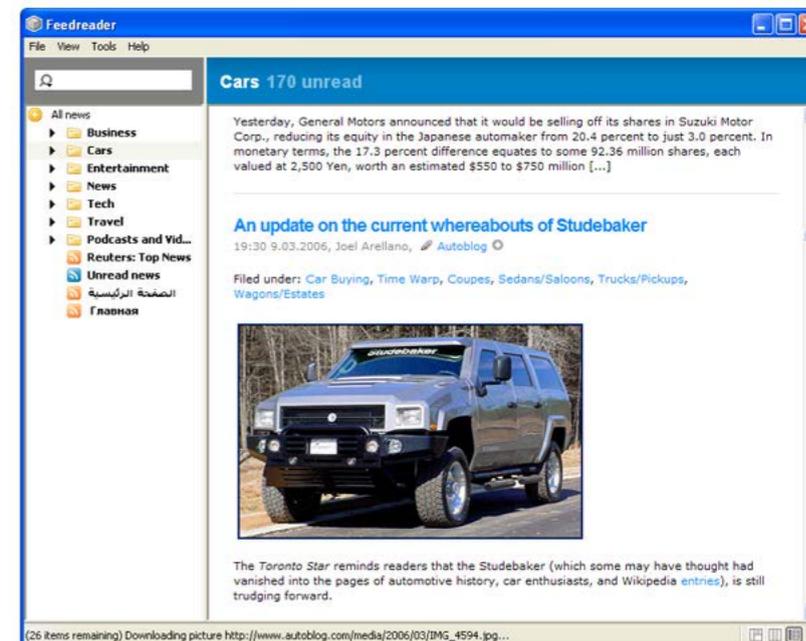
You are subscribed to email updates from [Radio-Noticias](#). To stop receiving these emails, you may [unsubscribe now](#).

Email delivery powered by Google

Google Inc., 20 West Kinzie, Chicago IL USA 60610

LECTORES GRATUITOS

Hay muchos programas lectores RSS, la mayoría gratuitos o a precios muy reducidos. Arriba, a la derecha, el Feedreader, uno de los muchos programas para Windows, es muy sencillo y consume pocos recursos. Se descarga de [esta web](#). Abajo, Cappuccino, un elegante programa para Mac disponible en la Apple Store. Funciona muy bien y admite distintas configuraciones. Los dos son gratuitos.



2.- Segunda opción

También te puedes suscribir al servicio de noticias mediante el pequeño formulario que aparece aquí debajo. En este caso en vez de los avisos a través de Google Reader, **recibirás un correo electrónico** cada vez que insertemos una nueva noticia en la web.

Introduce tu dirección de correo electrónico

Subscríbete

3.- Tercera opción

Otra posibilidad es recibir las notificaciones por correo electrónico

Figura 3.

ESTE MES APARECE EL **KENWOOD TS-990S**



- Del TS-990 se van a comercializar versiones de 200 vatios y de 50 vatios, esta última con la denominación TS-990D y solo para el mercado japonés.
- La marca ha querido continuar la nomenclatura 900 iniciada en 1973 con el TS-900, cuyos sucesores fueron los TS-930 (el primero con acoplador automático de antena), TS-940 (con rango dinámico mejorado) y TS-950 (el pionero entre los equipos HF en incorporar procesador digital de señal).

POR JULIÁN ARES

Después de haber recorrido en estado de prototipo algunas de las principales muestras de electrónica, a finales de este mes llegará a los importadores nacionales la última creación de Kenwood, el TS 990.

El nuevo transmisor tiene las bandas de HF y 50 MHz y estéticamente se aleja bastante de lo visto hasta ahora en la marca. El frontal está marcado por la doble pantalla TFT en color, con indicación en ambas de las dos frecuencias activas, así como con una representación gráfica de los filtros, analizador de espectros, figura de audio y medición de señal, entre otros muchos datos.

La pantalla principal es de 7 pulgadas y tiene la información básica sobre frecuencias, modos, opciones activas, parámetros establecidos por el usuario y memorias. Dicha información se puede visualizar de varios modos, entre ellos el método en cascada propio de los modos digitales.

La secundaria está situada justo en el centro del equipo para que el operador la visualice más cómodamente. En ella aparece el espectro de la señal de audio modulada que sirve al usuario para monitorear la señal transmitida a la antena.

El nuevo Kenwood tiene dos receptores que trabajan simultáneamente en bandas distintas o en la misma, pudiendo estar los dos activos o solamente encendido el principal. Este tiene la primera frecuencia intermedia de 8,248 MHz, un nuevo mezclador de banda estrecha y filtros de techo (*roofing*), resultando un punto de intercepción de +40 dBm, lo que lo sitúa entre los de mayor rendimiento en este apartado, superando las prestaciones de equipos precedentes basados en la conversión ascendente en el rechazo a señales interferentes.

El primer mezclador lleva un nuevo sistema doble de equilibrado (*Double Balanced*



UN TOQUE

La pantalla principal muestra información básica acerca de la frecuencia, el modo, el medidor, las funciones activas, los parámetros internos y las listas de la memoria. Además cuenta con la función Viewscape, que permite visualizar el estado de la banda, hacer barridos rápidos, cambiar los modos de visualización, etc. Pulsando sobre la marca de una señal el equipo resintoniza a la frecuencia de dicha señal.

PANEL

En la parte posterior hay conectores LAN, USB, COM, RCA, de datos, de salida de muestreo de señal, para cuatro antenas, etc.



GRÁFICOS

Pantalla principal con el gráfico de cascada.

Grounded Switch Type), que sustituye al J-FET hasta ahora utilizado, y que para el fabricante constituye «el corazón del receptor principal», consiguiendo un margen dinámico relativamente plano incluso si la señal interferente está muy próxima de la frecuencia sintonizada. Está equipado también con un preselector que varía la frecuencia de sintonización en paralelo con la frecuencia de recepción. Para evitar la distorsión ante señales entrantes de alta intensidad, la vía que lleva la señal hasta el

DSP
Trío de procesadores digitales que incorpora el nuevo Kenwood. Controlan los dos receptores y el analizador de espectro.





POTENCIA
Pareja de transistores VRF 150 MP. Van colocados en push-pull.

primer mezclador, dispone de varios circuitos, entre ellos núcleos de bobinas toroidales de gran tamaño y relés de conmutación de la señal, hasta alcanzar el mencionado punto de intercepción de tercer orden de +40 dBm. Según JVC Kenwood, se obtiene un máximo rendimiento del filtro digital de la primera frecuencia intermedia utilizando el DSP en la etapa final de IF.

El oscilador local tiene dos circuitos independientes para hacer una división VCO/directa (DDS) para receptor principal, directa DDS para el secundario y mediante PLL para la etapa transmisora. El nuevo VCO de doble división oscila a una frecuencia superior a la final, dividiéndola para conseguir una alta relación C/N. El resultado es la reducción del ruido y que la resultante sea más limpia en su conversión a IF, con escasa presencia de las señales espurias que caracterizan a los PLL.

El receptor secundario está basado en el del TS-590, aunque ha sido algo mejorado especialmente en el circuito *front-end* para la conversión en las bandas de aficionados de 1,8, 3,5, 7 y 14 MHz (modos SSB, CW, FSK, PSK), casos en los que la frecuencia intermedia está por debajo de los 2,7 KHz.

Dispone de un triple procesador digital de señal (DSP) de 32 bits de coma flotante que actúa también sobre el control automático de ganancia. Estos procesadores son una evolución de los que ya llevaban el TS-950 y el TS-870. Ambos receptores cuentan con sus propios DSP, por lo que el trabajo de procesamiento es más fluido. También el analizador de espectro dispone de su procesador digital propio.

Igualmente han sido mejorados los algoritmos del circuito AGC, tanto en la opción digital con DSP como en la analógica. Tiene filtros de paso de banda; de FI, que se

El acoplador de antena trabaja en todas las bandas de HF y 50 MHz, sintonizando también en modo recepción y memorizando los cambios de frecuencia para una resintonía rápida

conmutan en tres posiciones (marcadas con A, B y C) para elegir la mejor selectividad en función de la señal, de banda y de corte, además de los clásicos NB y NR, para eliminación de ruidos y de pulsos eléctricos.

Los filtros *roofing* son cinco y de nuevo desarrollo. El TS-990 usa un método de conversión descendente para todas las bandas de aficionado, siendo los filtros de techo de 500 y 270 Hz (para morse), de 2,7 KHz (para SSB) y de 6 y 15 KHz (para AM y FM). Se seleccionan manual o automáticamente.

El audio sigue siendo algo que caracteriza a los Kenwood, no en vano el fabricante tiene una amplia experiencia en este dominio que traslada a sus equipos HF e incluso a los VHF, como hemos comprobado en el ensayo que efectuamos al TM-281E. Aunque quizá sea un detalle que pasa inadvertido para los operadores de HF, la sonoridad en

cualquier transceptor viene determinada por la estructura del chasis. En el TS-990 se han reducido al mínimo las vibraciones innecesarias de la estructura interna a través de múltiples simulaciones efectuadas durante la fase de desarrollo del aparato. El resultado final es un tono «muy Kenwood» que se debe no solo al trabajo de los procesadores digitales de señal, sino también a la estructura y diseño del chasis.

Salida

La etapa final está constituida por transistores MOSFET VRF150MP que trabajan a 50 voltios en formato *push-pull* (pulsas en [este enlace](#) para saber cómo es esta configuración) y garantizan una importante salida (200 vatios) con alta estabilidad de frecuencia y una suficiente limpieza como para poder utilizar un amplificador lineal, siempre que tenga una buena linealidad, sin que se vea perjudicada la calidad de audio. El oscilador de cristal tiene una estabilidad de frecuencia de $\pm 0,1$ ppm sin precisar de periodos de calentamiento (como ocurre en los OCXO) para alcanzar una determinada temperatura de trabajo, de modo que nada más encender el equipo estará listo para ofrecer sus mejores cualidades. Cumple con la norma europea de ahorro de consumo LOT6, con un consumo en modo espera inferior a 0,5 vatios.

El ecualizador permite grabar hasta tres configuraciones de usuario para disponer de distintos parámetros en función del modo o del uso que se dé al equipo, DX o contacto local, en el que se busca una mayor calidad de sonido y no es necesaria una gran compresión de la señal para obtener una sensación de potencia más alta.

El acoplador de antena trabaja en todas las bandas de HF y 50 MHz, sintonizando también en modo recepción y memorizando los cambios de frecuencia para una resintonía rápida. Lo conforman una serie de relés, condensadores e inductores de grandes dimensiones para soportar sin ningún problema la potencia de 200 vatios.

La refrigeración, detalle muy importante a tenor de la alta potencia que suministra el transceptor, está a cargo de un sistema de ventiladores que envían flujo de aire a la fuente de alimentación, a la etapa de potencia y al sintonizador de antena. La velocidad de funcionamiento de dichos ventiladores la establecen unos sensores térmicos con el objetivo de aportar el máximo silencio. Exteriormente tiene aletas de aluminio para la disipación de la temperatura. Además de un terminal de micro, en el panel trasero hay varias conexiones de entrada y salida como las de audio, digitales, interfaces, datos, un conector BNC que ofrece una señal de referencia de 10 MHz, vox, 4 tomas de antena y un puerto USB (tiene otros dos USB en el frontal). A través de estos puertos se actualiza el *firmware*. Al margen de trabajar en modo dividido utilizando cada uno de los receptores para una frecuencia, cuenta con 120 canales de memoria a los que se accede desde un receptor mientras que por el otro se recibe una señal de VFO.

Kenwood proporciona un programa gratuito de control por ordenador (ARCP-990), con el que se gestionan las memorias, las opciones y se maneja de modo remoto el transceptor. El equipo mide 460 x 182 x 449 milímetros y pesa 28 kilos. El precio ha sido variado respecto a la valoración inicial. Kenwood lo ha reducido a 7.550 euros.

FSK
La imagen muestra la descodificación del modo FSK.



Características

Bandas: 160 a 6 metros
Recepción: 30 KHz a 60 MHz, el receptor principal, pero con máximas prestaciones de 130 KHz a 30 MHz y de 50 a 54 MHz
Modos: AM, FM, SSB, CW, FSK, PSK
Estabilidad de frecuencia: $\pm 0,1$ ppm (0 °C a 50 °C)
Impedancia de antena: 50 Ω
Voltaje: 220 a 240 V
Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 50 °C
Tamaño: 460 x 182 x 449 mm
Peso: 24,5 kilos

Transmisión

Potencia: 200 vatios (50 vatios en AM)
Desviación de frecuencia FM: ancha, ± 5 KHz; estrecha, $\pm 2,5$ KHz
Espurias: HF, < -60 dB; 50 MHz, < -66 dB
Supresión de portadora: < -60 dB
Respuesta de frecuencia: -6 dB (200 a 2.700 Hz)
Impedancia de micrófono: 600 Ω
Variación XIT: $\pm 9,999$ KHz

Recepción

Tipo: Doble conversión. En receptor secundario doble conversión en 1,8/3,5/7/14 y 21 MHz (SSB, CW, FSK, PSP, triple conversión en las restantes bandas y modos)
Frecuencias intermedias: Receptor principal, doble conversión, 8,248 MHz y 24/455 KHz. Receptor secundario, doble conversión, 11,374 MHz, 24 KHz; triple conversión, 73,095 MHz y 10,695 MHz, 24/455 KHz
Sensibilidad: HF.- SSB, CW, FSK, PSK, 0,2 μ V (1,705 a 24,5 MHz), 0,13 μ V (24,5 a 30 MHz y 50 a 54 MHz) 10 dB S/N. AM.- 32 μ V (0,522 a 1,705 MHz), 2 μ V (1,705 a 24,5 MHz), 1,3 μ V (24,5 a 30 MHz), 1,3 μ V (50 a 54 MHz) 10 dB S/N. FM.- 0,22 μ V 12 dB SINAD
Rechazo a Imagen: 70 dB
Rechazo a IF: 70 dB
Selectividad: SSB.- -6 dB/2,4 KHz, -60 dB/4,4 KHz (con filtros de 200/2.800 Hz). CW/FSK/PSK.- -6 dB/500 Hz, -60 dB/1,2 KHz (con filtro de 500 Hz). AM.- -6 dB/6 KHz, -60 dB/12 KHz (con filtros de 100/3.000 Hz). FM.- -6 dB/12 KHz, -50 dB/25 KHz.
Variación RIT: $\pm 9,999$ KHz
Atenuación filtro de corte: 60 dB en automático, 70 dB en manual
Cancelación de batido: 40 dB
Potencia de audio: 1,5 vatios (8 Ω)

Precio: 7.550 euros

ECUALIZADOR
Se pueden grabar tres ajustes de ecualización para usar en distintas condiciones de transmisión.



ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€

937353456

C/ Roca i Roca 69, 08226,
Terrassa, Barcelona
email: info@astroradio.com

ASTRORADIO SL

**Regleta 35/45 Amp.
4 tomas con fusibles**



**23.96
Euros**

**RECEPTOR SDR
ELAD FDM-S1**



329.75 Euros

Cubre de 80 kHz a 30 Mhz
Salida I&Q por USB ancho de
banda de 192 kHz, Recepción
multimodo, DRM y FM estéreo

**Adaptador de tarjeta de Sonido
USB**



SB 3002

- Transformadores de aislamiento
- PTT aislado por optoacoplador
Disponibles para la mayoría de
equipos.

30.50 Euros

**Cables CAT USB
Para YAESU
817/857/897**



**13.07 Euros
ICOM CT-17**

**Mástiles de fibra de vidrio
tipo caña de pescar.
De 5 a 11 metros**



8 metros 25,70€
9 metros 29,93€
10 metros 33,23€
11 metros 35,71€

**ACOM
INTERNATIONAL**

ACOM 2000A

**Amplificador 1500W 160 a 10metros
automático**

**Nueva consola
TFT color**



ACOM 1010 700W 160-10M manual 1390.00€
ACOM 1500 1500W 160-6M manual 2935.00€
ACOM 1000 1000W 160-6M manual 2039.00€

**Altavoz con DSP
eliminador de
Ruido
NES10-2 MK3**



115.87 Euros

5 metros 14,64€
6 metros 17,45€
7 metros 20,42€

**Estación meteorológica
inalámbrica.
W-8681
solar**

-Anemómetro, pluviómetro
-Termómetro exterior
-Indicación de temperatura interna
y externa, velocidad y dirección del viento,
-humedad interna y externa
-barómetro, previsión del tiempo y alarmas,
conexión USB.
-Indicación índice UV

99.00 Euros

Modelo 8681
pantalla tactil
73.73 Euros



REMOTERIG

**Sistema de control
remoto a través de
Internet**

**ANTENAS
hy-gain.**

**AMPLIFICADORES
AMERITRON**

MFJ

**eTÓN
re_inventing radio**

**Ultra Beam
Dynamic Antenna Systems**

PRECIOS IVA NO INCLUIDO ENVIOS A TODA ESPAÑA

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante

La radio en el bolsillo

POR ÓSCAR REGO

La radio puede tener muchas versiones y ofrecen variadas posibilidades, incluso sin tener que gastar mucho. Solamente hay que probar las nuevas opciones que aparecen y disfrutar de ellas.



GRABACIONES

Este pequeño dispositivo permite tener una gran cobertura de frecuencias y asegura mucha diversión. La instalación es sencillísima y además funciona con programas que se descargan gratuitamente de Internet. Lo distribuye [Astro Radio](#).

Una de las opciones que abren puertas a una radio diferente es el SDR. No es la primera vez que mencionamos estas siglas ni la primera tampoco que habréis leído algo sobre ellas. Son el acrónimo de radio definida por *software*, un concepto que lejos de representar una complicación es algo muy sencillo de entender, bastan unas cuantas líneas para comprender de qué se trata. Simplemente es un sistema de recepción y transmisión en el que las funciones normales de un aparato de radio, como la demodulación de la señal y la conversión de las frecuencias, son realizadas por un programa informático al que le sirve la señal un pequeño dispositivo, el equipo SDR en sí, que a su vez la toma de la antena como si fuese un receptor convencional. Por lo tanto, no hay controles físicos sino que el ordenador es el que se encarga de

hacer todos los ajustes.

Quienes seáis más reacios a utilizar aparatos que no tengan botones a la vista y que dependan de un ordenador, o que temáis los problemas que se puedan derivar de la instalación de estos dispositivos y de sus programas de control en vuestros PC, realmente no tenéis razones para esa desconfianza. No hace falta tener conocimientos especiales ni ninguna habilidad informática, es todo simplísimo y está al alcance de cualquiera.

El hecho de que se use un programa significa que ciertas prestaciones van a ser muy superiores en el SDR en relación a las que se obtienen con un transceptor estándar. El *software* hace posible que se seleccionen un abanico enorme de filtros, que se visualice el audio, el espectro, etc. Algo que puede parecer «mágico» y que desde luego te garantizamos que encantará a cualquier aficionado a la radio.

Nueva versión

El Dongle Pro+ es la nueva versión del FunCube, un pequeñísimo receptor SDR que trabaja en frecuencias de 150 KHz a 1,9 GHz con excepción del segmento de 240 a 420 MHz, por lo tanto el usuario dispone de un medio de recepción que va desde la onda larga hasta el UHF manteniendo en todo el rango de cobertura unas prestaciones similares, lo que no es posible alcanzar con ningún equipo todo en uno, ya que lo normal en cualquier receptor (o transceptor) es que los niveles de sensibilidad y de selectividad varíen, a veces bastante, de una banda a otra.

Lo que más caracteriza a este receptor es su tamaño, como se ve en la fotografía no ocupa más que una memoria USB, lo cual significa que puedes llevarlo en el bolsillo y conectarlo a un ordenador portátil allí donde te encuentres. Solamente hay que

tender un hilo de antena para empezar a asombrarte de las capacidades de tu pequeña radio.

La nueva versión del FunCube se ha desarrollado teniendo en cuenta las sugerencias de los usuarios del modelo primitivo. Realmente FunCube ha sido desarrollado por la sección británica de AMSAT como un medio de difundir la radio entre los escolares y de que estos pudieran recibir señales del satélite FunCube. De ahí se deriva la sencillez absoluta para el manejo e instalación del dispositivo.

Funcionamiento

El Dongle Pro+ viene ya listo para funcionar. No necesita cables ni *driver* especiales ni nada de nada. Hay que insertarlo en una ranura USB, momento

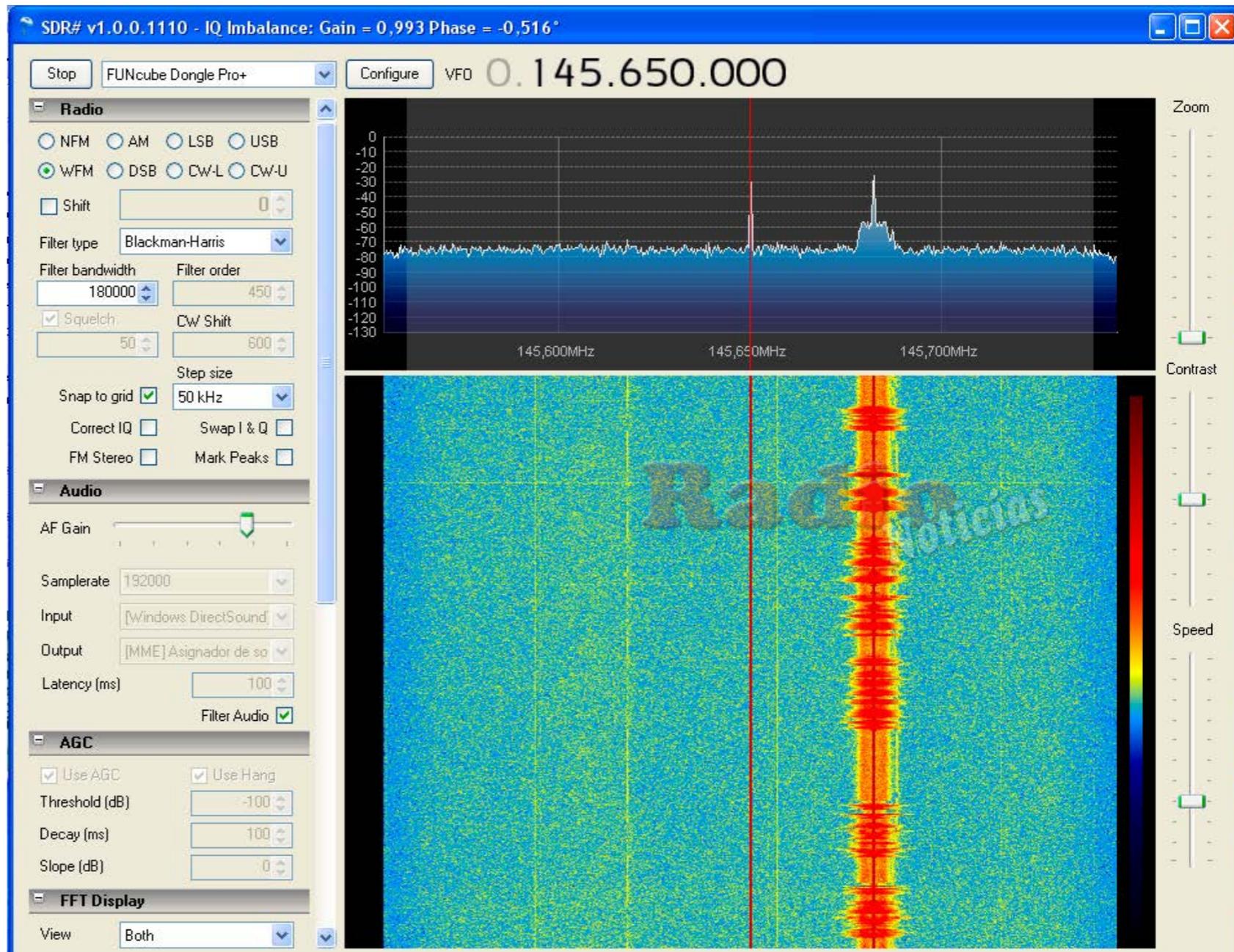
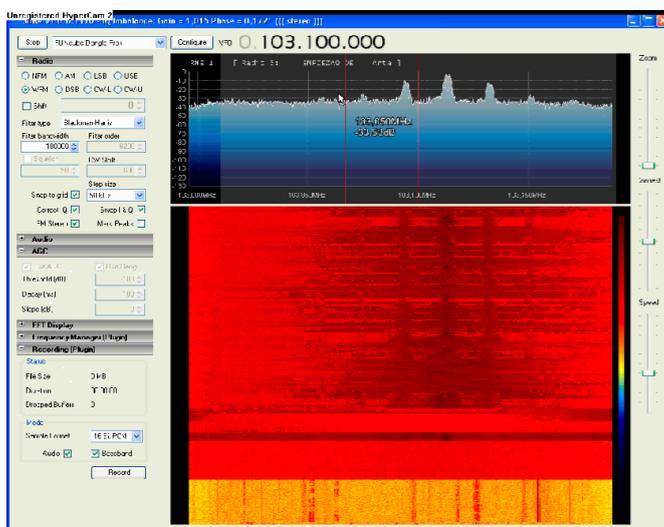
en el que el sistema operativo (cualquier Windows desde el XP, Linux y el OS de los Apple Macintosh) puede advertir de que hay un nuevo dispositivo y que lo instalará automáticamente. La verdad es que en nuestro caso tanto en ordenadores bajo Windows como Mac ni siquiera hizo falta esto, nada más insertar el Dongle fue reconocido en todos los ordenadores.

Lo siguiente es conseguir un programa para manejar el dispositivo. Esto es muy fácil ya que en Internet hay varios, todos gratuitos, que funcionan perfectamente. Nosotros hemos usado el SDR-Sharp que se descarga de <http://sdrsharp.com/index.php/downloads>, pero se puede utilizar cualquier otro. Hay pocas diferencias entre ellos, aunque habrá operadores que estén más cómodos con uno o con otro, pero en definitiva la elección del *software* no va a ser tampoco nada excesivamente



MÍNIMO TAMAÑO

La versión Pro+ del Dongle tiene el mismo tamaño que una memoria USB. Puedes llevarlo en el bolsillo y conectarlo a cualquier ordenador.



EN REPETIDOR

Esta pantalla representa el control del programa que gestiona el FunCube Dongle Pro+ mientras se estaba a la escucha de una transmisión en frecuencia de repetidor VHF.

fundamental por su parecido.

Una vez instalado el programa y con el FunCube en la ranura USB no hay más que ejecutarlo. Aparece una ventana como la que se ve en esta página, con un botón Play en la parte superior izquierda. Es el botón de encendido. Tras pulsarlo se selecciona FunCube Dongle Pro+ de la lista desplegable que hay a su derecha y ya estaremos en condiciones de aprovechar la radio SDR.

A partir de ahí, en cuanto se establezca la frecuencia de trabajo (variándola con el ratón o con las flechas de teclado) en la parte superior, al analizar la señal de entrada se van ajustando los filtros. La sintonía es algo más crítica que en las radios convencionales, de hecho se varía en pasos de 1 Hz por lo que hay que afinar un poco para centrarla bien.

Hay que tener en cuenta que el aparato puede trabajar como un receptor de con-

versión simple o de conversión doble. El primero de los casos se aconseja en FM ancha, modo en el que se hace necesario el ancho completo de 192 KHz (que es la frecuencia máxima de muestreo del FunCube) para hacer la demodulación. Sin embargo, cuando se reciben señales estrechas (en los modos restantes) es preferible elegir en el menú de configuración una frecuencia para hacer una segunda conversión. De este modo se evita la

posición central de la frecuencia (que es cuando la que se demodula es la propia frecuencia sintonizada) y se consigue que el programa trabaje como un oscilador controlado digitalmente. Entonces la frecuencia real recibida será la suma de la frecuencia de la primera conversión más la frecuencia que hayamos elegido en el demodulador. Eso no quiere decir que las estaciones que escuchamos estén desplazadas sino que estamos utilizando



Pulsa en la imagen para ver el vídeo. Para observar los detalles del programa amplía la visualización en el menú Ver.



GRABACIONES

En los dos menús inferiores están las opciones para grabar las frecuencias preferidas distribuidas en grupos y las señales de audio recibidas.

el dispositivo como un receptor de doble conversión y ese valor es la resultante. Esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de sintonizar cualquier señal que no sea de FM ancha, manualmente habrá que desplazarse el mismo valor que se haya escogido para la segunda conversión.

Otros ajustes que hay que hacer en algunas ocasiones son la ganancia de los amplificadores de ruido bajo, del mezclador y de la frecuencia intermedia. Cuando se escucha la FM local pueden desactivarse las tres ganancias, mejorando la recepción al suprimirse el ruido de fondo de la frecuencia modulada. En otros modos no hay más que probar en función de la señal recibida, aunque generalmente bastará con activar las ganancias del amplificador de ruido bajo y del mezclador. Las tres a la vez suele ser excesivo.

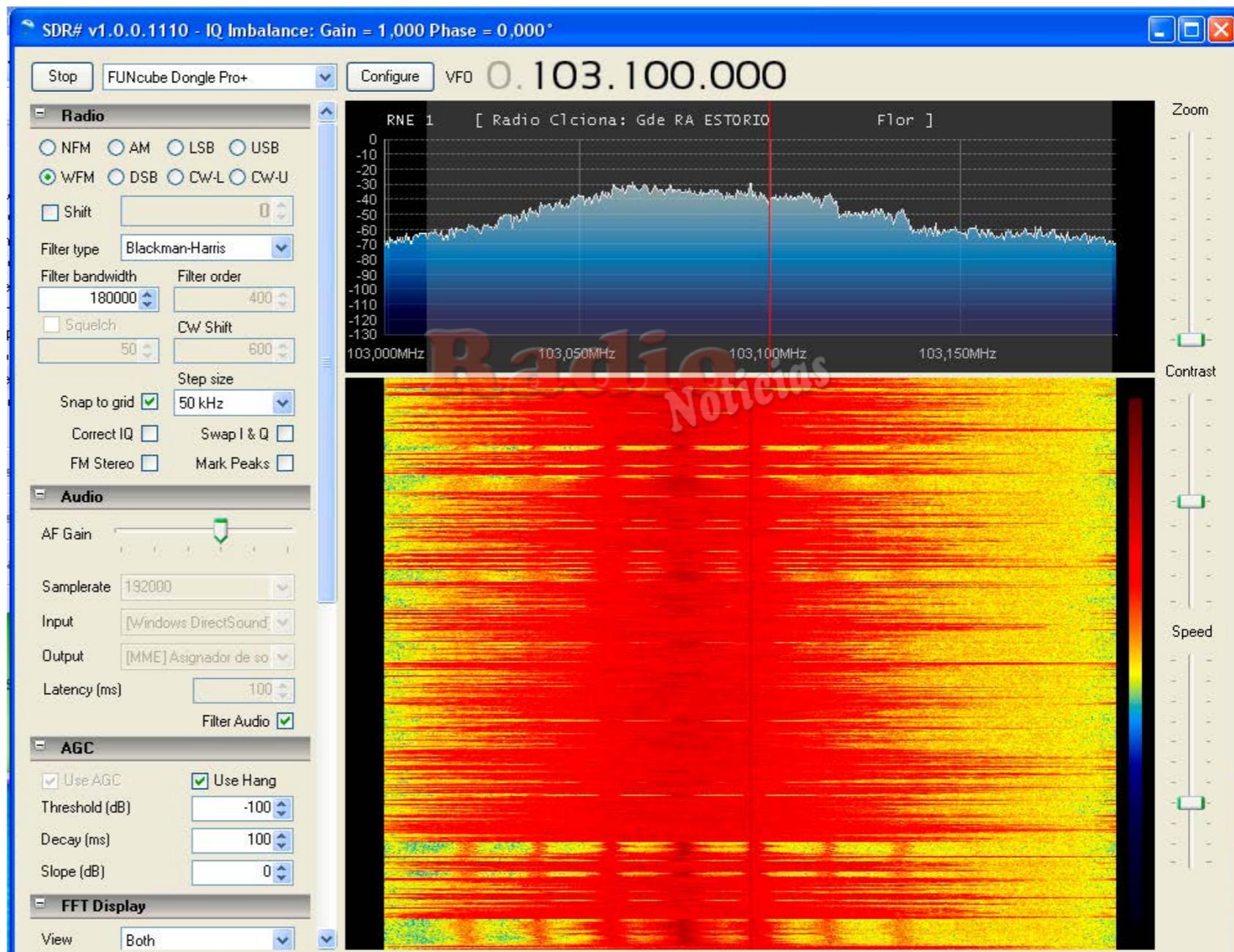
La frecuencia también se modifica pulsando sobre cualquier señal que se visualice en el analizador de espectros, al hacer clic sobre ella se convierte en la frecuencia central. Al tiempo que se modifica la frecuencia se desplaza una barra inferior en la que se representan frecuencias dentro del ancho del analizador. El paso de sintonía de esta barra es ajustable para modificar la frecuencia más rápidamente.

Al cambiar de modo el programa automáticamente fija el ancho de banda adecuado, por ejemplo en SSB 2440, 180000 en FM ancha, etc. Hay otra serie de filtros de eliminación de ruidos, etc. que ayudan a disponer de una recepción verdaderamente cómoda en la onda corta. En la pantalla se visualizan gráficos de cascada y analizador del espectro, de modo conjunto o solamente uno de los dos.

Otras ventajas de este sistema son la capacidad para grabar señales de audio, con lo que en caso de querer escuchar cualquier emisión en un momento posterior estará a nuestra disposición en el

CONECTOR

El pequeño receptor lleva este conector SMA para el cable de la antena.



disco duro del ordenador, y la de tener una base de datos para incluir las frecuencias preferidas. Estas se almacenan en grupos, por ejemplo, un grupo para la banda de 40 metros, otro para emisoras de onda corta, otro para frecuencias de barcos, otro para repetidores, etc.

En trabajo

El FunCube Dongle Pro+ tiene once filtros de entrada, además de filtros SAW selectivos para las bandas de 144 y 430 MHz. La estabilidad del oscilador es de

1.5 ppm a 26 MHz en este dispositivo que trabaja a 16 bits.

La calidad de audio que proporciona vendrá determinada por los altavoces de tu ordenador, pero a poco que sean normales la salida que obtendrás será muy agradable y generalmente mejor que la que se obtiene con una radio normal.

La sensibilidad que medimos al Dongle Pro+ es de 1,08 μ V en AM y 0,890 μ V en SSB (10 S+N/N), con la particularidad de que a diferencia de lo que ocurre en un equipo convencional, en este pequeño receptor las prestaciones se mantienen estables a lo largo de su cobertura.

En cuanto a la selectividad, te ofrece todas las posibilidades que quieras. Variando los filtros se van ahogando poco a poco las señales interferentes hasta conseguir la recepción únicamente de la deseada. Ya sea con el ratón o directamente escribiendo en el teclado un valor de ancho de banda o de filtro la señal deseada se va quedando limpia de ruidos. Una de las enormes ventajas de las radios controladas por programas de ordenador radica en este apartado, la eliminación de interferencias, donde son bastante superiores a los equipos estándar.

Si hasta ahora esto del SDR te sonaba

raro o te daba un poco de respeto porque temías no saber cómo usarlo, ya puedes cambiar de idea. Es todo simplísimo y seguro que nada más probarlo te va a enganchar. Piensa que mientras usas el ordenador tienes en él un aparato virtual de muy altas prestaciones, capaz de trabajar en un rango de frecuencias y con un rendimiento imposible en un receptor analógico. Además, tiene un precio similar al de una emisora VHF y si haces actividades al aire libre podrás llevarlo en el bolsillo para conectarlo a un portátil, tender un simple cable y admirarte con la cantidad de señales que recibirás.



RADIO COMUNICACIONES - EMISORAS SONIDO E ILUMINACIÓN PROFESIONAL

INFORMÁTICA - WIFI

y una amplia gama en productos de
**Cámaras de Seguridad, Vídeo Proyección,
Antenas TV, Receptores TDT - Satélites,
Telefonía y Complementos Electrónicos.**



EQUIPOS PROFESIONALES ATEX

Avd. Hytasa, 22 41006 Sevilla
Tlf. 954 630 514 / Fax. 954 661 884
www.sonicolor.es / info@sonicolor.es

Altavoces Kenwood

Teóricamente son unos altavoces, al menos eso aseguran en Kenwood, que han sido presentados en CES Las Vegas, como informa Asahi Shimbun. Unos simples cubos de madera que, según el fabricante nipón, hacen que el sonido vibre en su interior, lo cual en principio no parece demasiado para quienes busquen un audio de verdadera calidad. En realidad en JVC Kenwood explican que su uso perfecto es para reproducir sonidos de la Naturaleza, de hecho al comprar uno de estos modelos regalan una suscripción a modo de prueba a un servicio de audio por Internet en el que se escuchan sonidos, teóricamente de diversas montañas de Japón en las que Kenwood realiza grabaciones. La «caja» pequeña tiene un precio superior a los 500 euros. Si le añadimos el coste del servicio de audio, realmente escuchar pajaritos nipones resultará excesivamente caro.



Wouxun KG-818

Portátil del que existen dos versiones, de VHF (con potencia de 5 y 1 vatios) y de UHF (potencia de 4 y 1 vatios). Es resistente a salpicaduras (norma IP55) y tiene CTCSS, DCS, luz y aviso de emergencia, tono de repetidor, inversión de frecuencias, alarma, códigos ANI, manos libres, exploración de canales, de subtonos y de códigos digitales, guía de voz, canal prioritario y aviso por voz de carga de batería y exceso de tiempo de transmisión. Es programable y permite su clonación.

Rexon RM-05N

Transmisor de móvil VHF con 250 memorias alfanuméricas, programable y dotado de llamadas selectivas de códigos ANI, 5 y 2 tonos y DTMF. Además tiene subtonos y códigos digitales, compresor para mejorar el audio y sistema de alarma para evitar el robo cuando se usa en coche.

Tiene tres salidas de potencia, 50, 10 y 5 vatios y una potencia de audio de 0,4 vatios. Opcionalmente puede incorporar sistema Bluetooth.



Kyd IP-620UV

Bibanda VHF-UHF resistente al agua (norma IP65) y compatible con las normas MIL-STD 810 C/D/E, con 199 canales de memoria alfanuméricos y salidas de potencia de 5 vatios en VHF y 4 vatios en UHF. Lleva manos libres, 107 DCS, 50 CTCSS, canal prioritario, tono de repetidor, temporizador de transmisión, alerta e indicador de nivel de batería, exploración de memorias y de VFO, mensaje de encendido editable e indicación de nombre de canal o frecuencia.

Se alimenta con una batería de iones de litio y tiene pasos de sintonía de 5/6,25/10/12,5/25 KHz. Las frecuencias intermedias son de 38,850 MHz y 450 KHz. Mide 100 x 57 x 35 milímetros, pesa 250 gramos y es programable con recepción ampliable de 136 a 174 MHz y de 350-390 MHz y 420-520 MHz.



AnyTone AT-5189

Con versiones de VHF y UHF, este equipo es programable y adaptable tanto a usos de aficionado como profesional. Tiene una salida de potencia de 60 vatios en VHF y de 45 en UHF (con niveles bajo y medio de 25 y 10 vatios, respectivamente, en ambos modos). Cuenta con 250 canales de memoria alfanuméricos, llamadas selectivas por códigos ANI (con identificación PTT ID), DTMF y 2 tonos y 5 tonos, CTCSS, DCS, compresor de audio y llamada de emergencia. Permite seleccionar entre tres anchos de banda, 25, 20 y 12,5 KHz. El fabricante llama la atención sobre la calidad de este producto (y del resto de su catálogo) desafiando a compararlo en prestaciones con cualquiera de las marcas japonesas más conocidas, en base a que el desarrollo, montaje y control de sus equipos está enteramente hecho en su factoría.





Nanofone CB-318

Lástima que el mercado de la CB haya perdido interés, porque equipos como este seguro que tendrían su clientela. Al fin los transmisores de 27 MHz se benefician de los privilegios hasta ahora reservados a otras bandas. He aquí una emisora que, además de adaptarse a cualquier normativa europea, es programable desde un PC, de forma que el operador establece cualquier parámetro que desee según su gusto o necesidades. Su PLL le permite operar en frecuencias entre 25 y 30 MHz con una potencia máxima de 12 vatios, por lo que podría ser homologada tanto en CB como en 10 metros. Trabaja en modos AM y FM, tiene memorias, iluminación de pantalla en ámbar, verde y azul e indica la frecuencia y el canal.



JDI JD-900

Seguro que muchas veces has deseado poder transmitir sin estar situado físicamente ante tu equipo, ya sea desplazándote por casa o por una zona al aire libre a cierta distancia de tu transceptor de base o del coche donde lo llevas instalado. Este micrófono inalámbrico te permite hacerlo a una distancia máxima de 300 metros, de manera que cada vez que pulsas el PTT tu equipo se pone en transmisión y, viceversa, cuando recibe una señal la escuchas a través del altavoz del propio micro. Es compatible con cualquier emisora, ya sea analógica o digital.



Baofeng BF-F8

Nuevo bibanda que estéticamente continua la línea del UV-5R, que parece haber obtenido bastante éxito entre los clientes de la marca por la originalidad y el pequeño tamaño de los portátiles. Indica las dos frecuencias de trabajo (V-U, V-V, U-U).

Tiene 128 canales de memoria alfanuméricas, batería de iones de litio de 1.800 miliamperios, potencias de salida de 4 o 1 vatio, ahorro de batería, manos libres, dos anchos de banda, recepción en las dos bandas, temporizador de transmisión, 50 CTCSS, 104 DCS, guía de voz, llamadas selectivas por códigos ANI con identificación personal por PTT, DTMF, bloqueo de teclado y de canal ocupado, alarma de emergencia, canal prioritario, tono de acceso a repetidor y aviso de batería baja.

Es programable desde un ordenador bajo Windows y mide 110 x 58 x 32 milímetros.



Yagi bibanda

La antena SDY145 es fabricada por Shenda, funciona como 3/5 elementos, tiene polarización horizontal y trabaja en frecuencias de 144 a 146 y de 430 a 440 MHz. La ganancia que anuncia el fabricante es de 9,5 dBi en VHF y de 11,15 dBi en UHF, con una relación de estacionarias inferior a 1:1,5. La máxima potencia aplicable es de 100 vatios y la relación frente/atrás es mayor de 12 dB. Está fabricada en acero y aluminio, mide 1.130 milímetros de longitud y el conector es del tipo N.

Antena multibanda GoPack

POR F4EED (FRÉDÉRIC)

Esta antena es esencialmente para su utilización en NVIS (ver página siguiente), aunque no estudiaremos este formato en detalle aquí. El NVIS me gusta salvo para los 30 metros, ahí muchos de vosotros conocéis bien mi rechazo a los modos digitales, PSK, RTTY. De pronto, lo siento, los 30 metros están para el envío de mensajes, con archivos adjuntos o no, posicionamiento GPS... Sí, como dicen algunos de mi entorno, estoy un poco enfermo, pero esta GoPack está permanentemente en el maletero del coche (por eso hay una razón para utilizarla).

La idea de base y las referencias me han sido comunicadas por F6ABV (Alain, de Adrasec 63) y después creo que he contaminado a otros aficionados. Por lo tanto, grosso modo, con esta GoPack estoy equipado para 80, 40, 30, 144 y 430. Es un buen punto de partida ¿no?

HF

Comencemos por la HF, la parte central



y el mástil. La parte central aquí es una pieza de la marca MFJ, pero existe un equivalente de la casa Watson.



La primera etapa es la fijación del mástil. La segunda será el montaje del primer radiante.



A continuación el montaje del segundo radiante.



No es necesario presentar una serie de fotos por banda, el principio es el mismo;

una última foto para mostrar el conjunto de las antenas de 80, 40 y 30 metros.



Detalle de la parte central con el coaxial.

Os diré un pequeño truco: el mástil que veis en la foto, probablemente lo habéis reconocido, es un mástil para utensilios de piscina, no es caro, y sube a dos o 3 metros. Por otra parte, este ha sido recortado para poder entrar a lo ancho en el maletero del coche.

VHF-UHF

Aquí os ofrezco menos fotos. El conjunto está compuesto de un mástil cuyo origen es una tienda de coches (foto de la derecha) y de una antena VHF-UHF que entra a lo ancho en el maletero del vehículo.

Hablemos ahora de dinero. Para la parte de HF hacen falta 20 euros para la zona central (MFJ o Watson), 25 euros para los radiantes de la antena (MFJ). Para el mástil es difícil de decir, he comprado el mío por 3 euros en un taller de soldadura.

Los elementos VHF son fáciles de encontrar, basta buscar un poco. Para el mástil puede servir material ya utilizado, por ejemplo material de antenas marinas, a veces hay contenedores de los que rebosa el tesoro.

Por lo tanto, no me digáis que no es interesante tener un conjunto de antenas que cubra los 80 y 40 metros para practicar NVIS, o que esto cuesta muy caro. Una GoPack es fácilmente transportable, sencilla de montar, incluso rápida. Estas antenas no son las que lo hacen mejor, hay otros modelos de mayores prestaciones, pero por el contrario las GoPack son eficaces y rápidas de instalar.

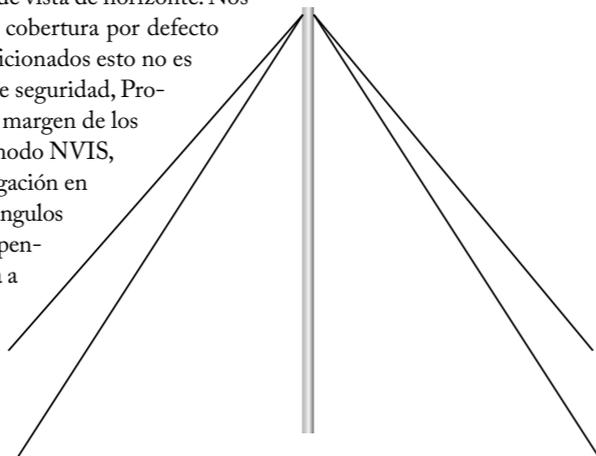


Propagación NVIS

POR ÁNGEL VILAFONT

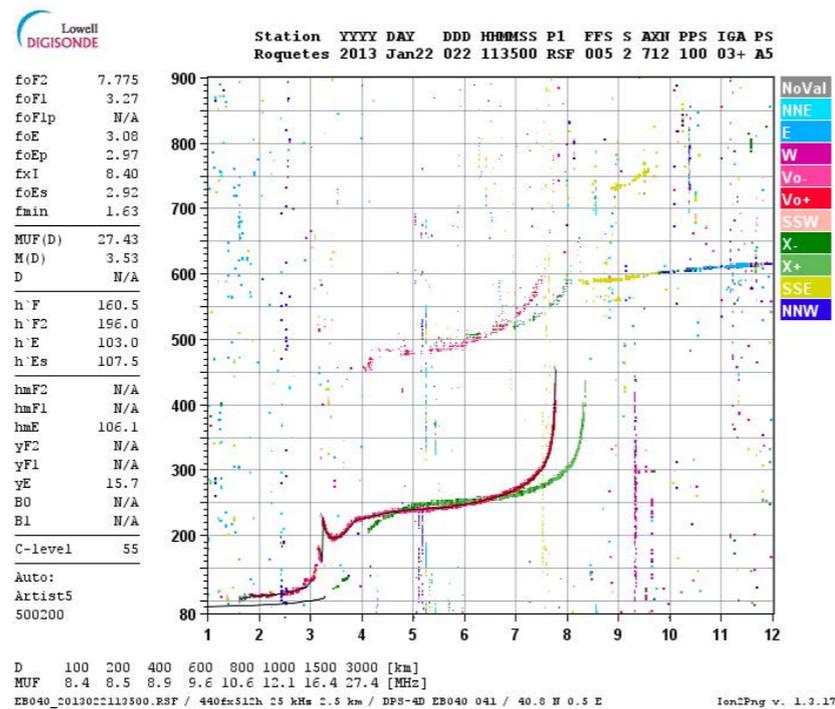
De sobras es conocida por todos vosotros la diferencia de alcance de las transmisiones en HF y en frecuencias elevadas, es decir, VHF y UHF. El distinto resultado se debe al comportamiento de las ondas en unas bandas y en otras. Mientras que en HF se utilizan ángulos pequeños para conseguir que las reflexiones ionosféricas tengan lugar a grandes distancias y así lograr contactos muy lejanos, en las frecuencias altas las ondas están sometidas a reflexiones, difracciones y refracciones y dependen en gran medida de las condiciones del terreno, por eso se habla de comunicaciones de vista de horizonte. Nos encontramos por lo tanto con una zona ciega que queda fuera de cobertura por defecto para la HF y por exceso para el VHF y el UHF. En actividad de aficionados esto no es muy grave, sin embargo cuando se trata de enlaces profesionales, de seguridad, Protección Civil, etc., estamos ante situaciones de áreas que quedan al margen de los sistemas de comunicación por radio. Esta carencia se suplente con el modo NVIS, *Near Vertical Incidence Skywave*. Para trabajar con este tipo de propagación en bandas decamétricas es necesario disponer de antenas con grandes ángulos de radiación de manera que la onda que se irradia «viaja» casi en perpendicular al suelo para que se refleje en la ionosfera y retorne a la Tierra a no mucha distancia de su lugar de origen. Mientras que ese ángulo de reflexión es muy reducido, el de radiación es alto, 70 grados o más.

El alcance que se logre va a depender de la altitud de la capa F2 de la ionosfera, cuyo valor varía en función de la hora (más baja durante la noche, más alta durante el día) y viene determinado por las llamadas ionosondas o estaciones de sondeo ionosférico. Hablando en términos muy generales, estaríamos ante alcances de entre 100 y 300 kilómetros. Modificando (reduciendo) el ángulo de radiación de la antena se consiguen alcances mayores; por el contrario, cuanto más tienda a la vertical (el ángulo de radiación próximo a los 90 grados), menor será la distancia obtenida. Si hablamos de la antena más convencional, un dipolo, cuanto más próximo del suelo se encuentra mayor será el ángulo, lográndose una proyección perpendicular de la onda irradiada, aunque siempre con un límite que sería aproximadamente la décima parte de la longitud de onda (8 metros en 3,6 MHz). En aplicaciones militares se utiliza la antena AS-2259 (dibujo de arriba), que no es más que dos dipolos en V ([ver aquí información técnica de esta antena](#)). Otra posibilidad de antena es como la que aparece en la página anterior, radiantes verticales que se giran para que queden en posición horizontal. Teniendo en cuenta este sistema de propagación, la potencia de transmisión no es tan crítica (no se requieren tantos vatios), obteniéndose resultados más próximos al VHF que a la HF.



Otro dato a tener en cuenta es la frecuencia de emisión, esta debe ser algo inferior a la frecuencia crítica de la capa F2, dicho en otras palabras, debe ser un poco menor que la frecuencia más alta que pueda ser reflejada al llegar perpendicularmente a la ionosfera. Esa frecuencia crítica también varía según el momento del día y es diferente en cada zona del planeta. Si la frecuencia adecuada no entra dentro de una banda de radioaficionado, es necesario otra inferior para la que sí se cuente con autorización. Las bandas más adecuadas son las de 80 y 40 metros, esta especialmente en horas diurnas, aunque se puede experimentar en bandas de hasta 20 metros.

En España hay dos organismos que proporcionan informaciones interesantes a este respecto, el [Centro de Experimentación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial \(INTA\)](#), que está en El Arenosillo (Huelva) y el [Observatorio del Ebro](#) —perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC—, en Roquetes (Tarragona).



Ionograma del Observatorio del Ebro correspondiente al 22 de enero a las 11.35 UTC.



Para ir a la web del anunciante

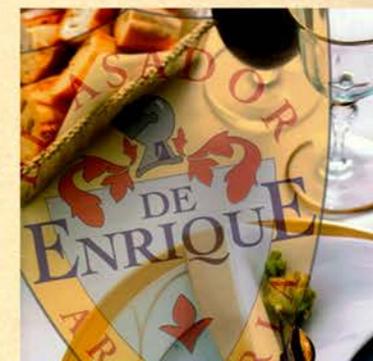
II JORNADAS DE RADIO

PROYECTO4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.

9 DE MARZO DE 2.013

- 09:00 a 10:00 Recepción de asistentes.
- 10:00 a 13:00 Venta de productos nuevos y de segunda mano.
- 13:00 a 14:00 3D2R Rotuma Island 2011 por YT1AD.
- 14:00 a 16:00 Comida y sorteo de diferentes productos de radio.
- 16:00 a 17:00 Venta de productos nuevos y de segunda mano.
- 17:00 a 17:30 706T Socotra Island Yemen 2012 por YT1AD.
- 17:30 a 18:15 1AOC Orden de Malta 2012 por IN3ZNR.
- 18:15 a 19:00 3D2C Conway Reef 2012 por YT1AD.
- 19:00 Despedida y agradecimientos.



EL ASADOR DE ENRIQUE
 PRECIO DE LA COMIDA
15€

CONFIRMAR ASISTENCIA EN:
 RESERVAS@PROYECTO4.COM



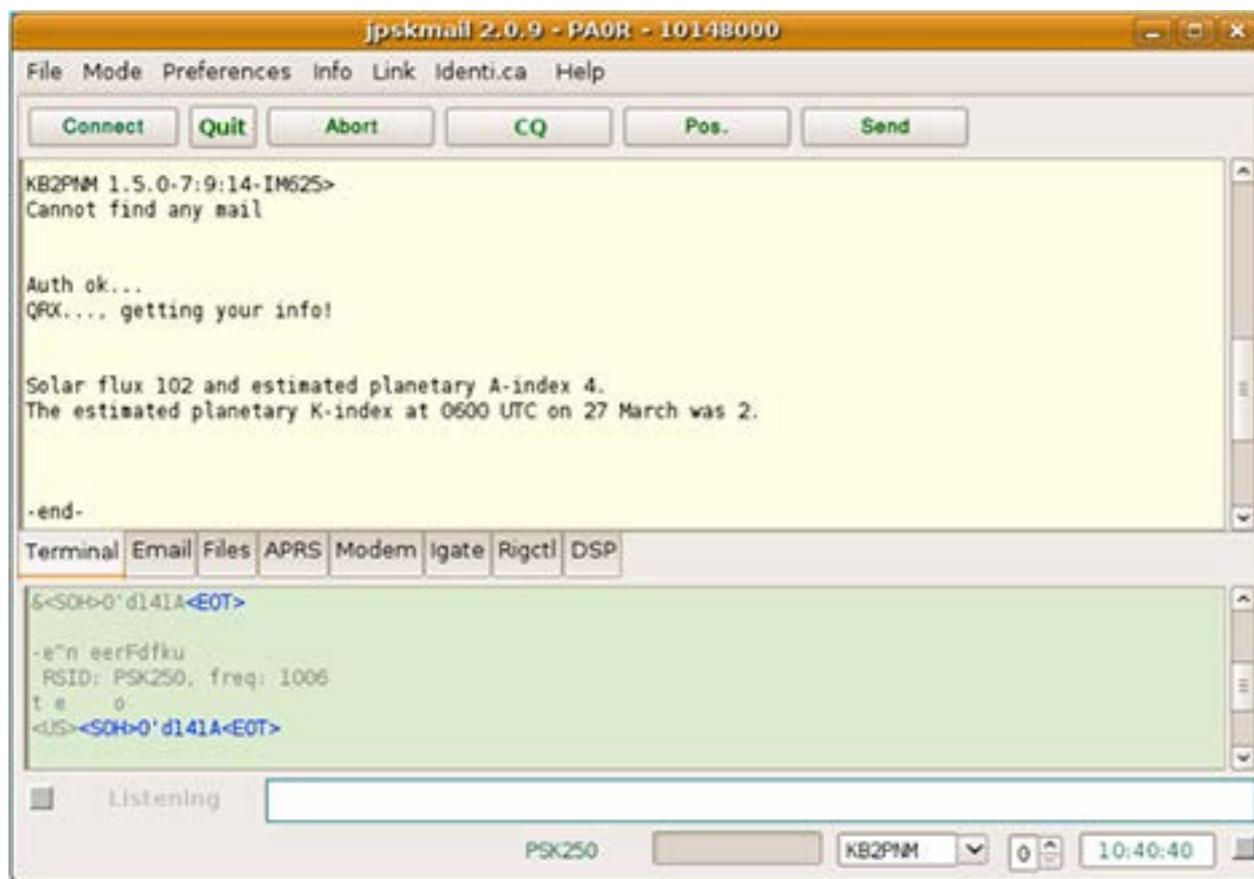
¡OS ESPERAMOS!

ICOM

YAESU
 The radio
RADIOTRANS

telcom
RADIO ALFA

PSKmail, correo electrónico en HF



POR ALBERTO ARMESTO

PSKmail es un sistema para utilizar en bandas decimétricas que solamente requiere una conexión de banda estrecha sin ningún tipo de controlador especial, que permite la recepción de correo electrónico y otro tipo de informaciones y datos. Basta un ordenador con tarjeta de sonido. El servidor PSKmail utiliza el programa Fldigi como módem, disponible en versiones para Windows, Linux y OS X de Apple, trabajando en PSK, MFSK y THOR, incluyendo los últimos modos PSK con descodificación

de Viterbi para incrementar el rechazo al QRM y QRN.

Este proyecto fue iniciado en 2008 y al principio solo estaba disponible para Linux. Un año después apareció el Java y finalmente el Perl, por lo que es compatible con todos los sistemas operativos.

El cliente está escrito en Java e incluye el módem, mientras que el servidor está escrito en Perl. El operador puede elegir entre diversos modos y velocidades al comienzo de cada conexión para adecuarse a cada circunstancia. El sistema utiliza el modo de control asimétrico adaptativo para usar eficientemente la capacidad del canal. Cuando se producen cambios en la calidad del canal durante una sesión, la velocidad se modifica para adaptarse a las nuevas condiciones.

PSKmail tiene una arquitectura cliente-servidor. A diferencia del protocolo de radiopaquete, PSKmail solo permite un cliente conectado cada vez. El ancho de banda utilizando la máxima velocidad (PSK500) es de 500 Hz, consiguiéndose un rendimiento de 2.600 caracteres por minuto, aproximadamente.

Buzones

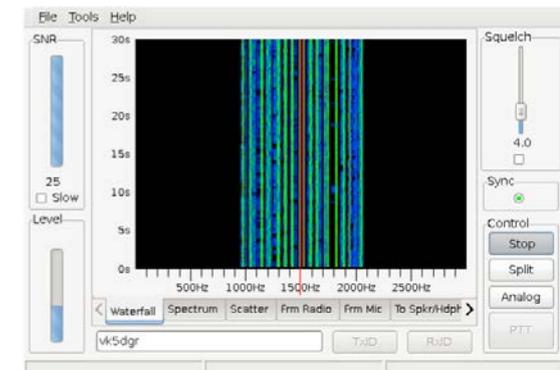
Las aplicaciones incluyen un buzón para subir y bajar el correo de la ubicación local y de Internet, descargar información de la web (aunque en formato ASCII solamente), actualizar la posición, envío de mensajes estación a estación a través de APRS y chatear entre clientes.

Voz digital

Codec2 FreeDV es un programa que sirve para codificar voz digital en bandas decimétricas, utilizando un ancho de banda de 1,125 KHz, la mitad que la banda lateral. El programa trabaja bajo Windows y Linux (la versión Mac está en fase de desarrollo) y gracias a él con cualquier emisora con modo banda lateral se puede emplear una señal digital con baja tasa de bits.

La señal es recibida por el transceptor y más adelante es demodulada y descodificada por FreeDV. Ha sido desarrollado por un grupo de aficionados bajo el concepto de *software* libre bajo licencia GNU. Tanto el módem como el códec de voz utilizado por el programa son también de código abierto.

Lo único necesario es un ordenador con tarjeta de sonido y el cable para unirlo a la radio. El control del PTT se hace a través del puerto RS232, disponiéndose de ecualizador de audio, silenciamiento ajustable y visualización de la muestra de audio, del espectro y un gráfico de cascada. Los interesados en introducirse en esta modalidad podéis visitar la web <http://freedv.org/tiki-index.php>. Un vídeo descriptivo de su funcionamiento puede visualizarse en [este enlace](#).



ELECTRÓNICA
COMUNICACIONES

Abrimos
sábado

Rúa do Loural, 22. 36693 CESANTES - REDONDELA - PONTEVEDRA

Tel: 986 49 69 99 - Fax: 986 49 69 98

Hemos luchado **POR y PARA TI.**
Y SEGUIREMOS ofreciéndote
LO MEJOR



A RECORDAR
 Hasta el día 28 se pueden presentar las solicitudes para la obtención del **XXIII Trofeo Indicativos Especiales de Asturias**. En caso de empate el trofeo se dará tomando en cuenta la fecha de recepción de la solicitud. Las bases están en [este enlace](#).

Jornada de Radio de Proyecto 4

Una exposición y venta de productos nuevos con interesantes descuentos (entre ellos los últimos modelos de las principales marcas), charlas sobre expediciones y mercadillo de aparatos de segunda mano conforman el programa de la II Jornada de Radio que organiza Proyecto 4 el día 9 de marzo, desde las 9 a las 19 horas.

La asistencia a la Jornada es libre y gratuita. Al mediodía tendrá lugar un almuerzo en el mismo local de la exposición, siendo el precio del cubierto de 15 euros. Durante el mismo se sortearán diversos productos donados por varios importadores. Los interesados en asistir al almuerzo o en vender equipos usados deben hacer su reserva en la dirección de correo electrónico reservas@proyecto4.com.

Desde primera hora de la mañana habrá un servicio de información en la frecuencia de 144,700 MHz para facilitar el acceso al lugar de la reunión. Hay además un teléfono para solicitar más información: 607 212 721 (David).

URE Algeciras en los colegios

URE Algeciras organizó en enero varias charlas para alumnos de centros escolares del Campo de Gibraltar. Chicos de los colegios Parque del Estrecho, Santa María Coronada y Castilla del Pino aprendieron algo sobre la historia de la radioafición, los códigos, las actividades, el alcance de las señales y las posibilidades que en general ofrece la radioafición. Igualmente observaron como los miembros de URA comunicaban con otros operadores de diversos puntos del país. También hicieron sus pinitos operando a través de una emisora y con la ayuda de los radioaficionados presentes cubrieron sus primeras tarjetas QSL de confirmación de los contactos.



Diploma Campeonato del Mundo de Esquí Alpino

Los operadores austríacos usan el prefijo y número OE2013 seguido de cada sufijo hasta el 18 de febrero, con motivo del Campeonato del Mundo de Esquí Alpino que se celebra en Schladming.

Hay tres tipos de diplomas, de oro (10 estaciones especiales y 10 OE), de platino (15 estaciones especiales y 15 OE) y de diamante (20 estaciones especiales y 20 OE), que se conceden en función del número de contactos. Cada estación OE solo cuenta una vez en cada banda. Los modos son morse, banda lateral, digitales, mixto y QRP (máximo 10 vatios).

Los diplomas deben solicitarse, ya sea por operadores o por radioescuchas, antes del 31 de agosto de este año enviando 10 euros y la hoja de contactos a: OEVSVDiplomreferat, Postfach 22, 9800 Spittal/Drau (Austria), o por correo electrónico a diplom@oevsv.at. Los 10 euros deben ser ingresados en la cuenta del banco BAWAG, IBAN AT 9714000984160006261, BIC BAWAATWW, utilizando el indicativo del concursante como referencia.



URE OVIEDO

El 7 de febrero es la fecha límite para la presentación de candidaturas para la sección local de la URE de Oviedo. Dichas candidaturas incluirán un presidente y un secretario. Podrán presentarse los radioaficionados con licencia pertenecientes a la URE ovetense y con dos años de antigüedad.

CONCURSOS DE CW

Las dos próximas pruebas de telegrafía de alta velocidad se van a organizar en Serbia y en Bulgaria. La primera de ellas es los días 1 al 5 de mayo bajo la responsabilidad del Savez Radioamatera Srbije,

en la localidad de Sokobanja. Se puede solicitar la información en la dirección dusan.ceha@gmail.com.

La segunda prueba la organiza la Federación Búlgara de Radioaficionados en Lovech los días 31 de mayo al 2 de junio. Más información escribiendo a Complex Mladost, Block 328-8-65, Sofia, 1712 Bulgaria.

BANDA SCOUT

Los scouts estadounidenses lucirán en sus uniformes una banda que los acredita como operadores radioaficionados en todos los eventos y actividades en que participan, así como en los servicios de emergencia. En 2012 se creó la banda de

intérprete de morse que junto a la nueva sirve para «promover la radioafición tanto en el movimiento scout como en el mundo», señaló Jim Wilson (K5ND), director de Servicios de Comunicación de Boy Scouts of America. «El Comité de Radio Nacional de Exploradores de BSA Scouting considera que la nueva banda de calificación de radioaficionado es una maravillosa manera de hacer exactamente eso, ya que permite identificar con facilidad a todas las personas que la portan como que es un radioaficionado con licencia, preparado para ser útil y ayudar a otros», añadió.

Esta banda es similar a la insignia de radiooperador aficionado que se entrega a los scouts de Australia y al escudo que se otorga en Holanda.

CB

· **76PAS/0** transmite desde Marruecos hasta el próximo 1 de junio. QSL vía 30PAS001 (Óscar).



· Durante todo este año emite desde la isla de Java **91LR001**. Tarjetas a 1LR007, Casella Postale 19, 73044 Galatone (Lecce, Italia).

· El grupo Oscar Delta ofrece la oportunidad de conseguir una tarjeta dedicada a los hermanos Wright al cumplirse 110 años de su primer vuelo. Ponen en antena el indicativo **20D/FIF** hasta el 31 de diciembre. QSL vía Dario, P. O. Box 1, 49200 Grodkow (Polonia), acompañando sobre autodirigido y un dólar.



· Entre los días 21 y 26 de abril los operadores **10AT11**, **10AT107** y **10AT155** salen desde la isla Venados (México).

· El grupo **Bravo Charlie Mike** realiza una activación el día 20 de abril con motivo de la fiesta de Sant Jordi. Van a transmitir desde Girona en la frecuencia de 27.525 KHz a partir de las 11 de la mañana.

Trofeo Radioaficionados Rocieros

La Asociación de Radioaficionados Rocieros pone en el aire el Trofeo que lleva el nombre de su asociación con arreglo a las siguientes bases:

- 1º.- Podrán tomar parte todos los radioaficionados con licencia en vigor.
- 2º.- Fecha: Desde el 1 al 31 de marzo de 2013.
- 3º.- Modo mixto: Se podrá otorgar un contacto por día en 40 metros o en 80 metros.
- 4º.- Solicitudes: Podrán solicitar de la estación otorgante tan solo una Hermandad diaria en cualquier banda
- 5º.- Contactos: Será requisito indispensable para la obtención de dicho trofeo contactar con las 110 Hermandades de Nuestra Señora la Virgen del Rocío que serán otorgadas por los socios de dicha asociación, en caso de que se incorporara alguna otra Hermandad se relacionará a continuación siendo necesario su contacto.
- 6º.- Especial: Durante el mes de marzo se activará el indicativo EA7URR, siendo imprescindible su contacto para obtener el trofeo ya que dicho contacto es para completar con la Hermandad Matriz de Almonte.
- 7º.- Cambios de indicativo: A las estaciones que durante el transcurso del concurso cambien de indicativo se les grabará el trofeo con el indicativo que solicite el interesado, siendo válidos todos los contactos realizados.
- 8º.- Tarjetas: No será necesario el intercambio de tarjetas QSL.
- 9º.- Envíos: Debido a los problemas surgidos en las direcciones

para los envíos en anteriores trofeos, que han dado lugar a retrasos y devoluciones con la consiguiente pérdida de tiempo para recibirlo, en la solicitud del mismo constará obligatoriamente el nombre completo, dirección (no Apartado de Correos), código postal, población y número de teléfono fijo (no móvil). Para los operadores de Canarias, Ceuta y Melilla será obligatorio poner en el citado listado el DNI. Se agradece acompañar un correo electrónico para confirmar la recepción de los log y subsanar cualquier duda que se presentase. Al tener que fabricar y personalizar los trofeos, las listas deberán tener entrada antes del día 30 de abril de 2013, según matasellos de Correos, junto con el resguardo del ingreso del banco. Se ruega acuse de recibo por cualquier medio de la recepción del trofeo.

10.- Ingreso: Todos aquellos que hallan conseguido la totalidad de las Hermandades deberán efectuar el ingreso de 15 euros en concepto de colaboración como ayuda de embalaje y gastos de envío (no son válidos sellos de correos) en la cuenta de la Asociación Radioaficionados Rocieros, BBVA, nº 0182 2391 32 0201532912. Los datos de dicho ingreso junto con la relación deberán remitirlos a la EA7URR Apartado de Correos 202 CP. 41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla). Los socios que otorguen hermandades no deberán pagarlo.

11.- Recepción: A la recepción de la solicitud del trofeo, si no se adjunta el resguardo de haber efectuado el ingreso de los 15 euros se entenderá que no se está interesado en él y que el log se envía tan solo para comprobación.



Expedición a Uganda

Del 6 al 8 transmiten desde Uganda una veintena de operadores del Radio Club de Provins con el indicativo 5X8C. Estarán situados a 20 kilómetros del aeropuerto de Entebbe, a las orillas del lago Victoria. Las frecuencias que van a usar son las siguientes: CW.- 1.826,5 (transmisión), 1.834,5 (recepción para Europa y América), 1.821,5 (recepción para Asia y Oceanía), 3.524, 7.024, 10.104, 14.024, 18.074, 21.024, 24.892 y 28.024 KHz. SSB.- 1.850, 3.785, 7.075, 14.145, 18.140, 21.295, 24.960 y 28.480 KHz RTTY.- 1.842, 3.585, 7.042, 10.142, 14.082 a 14.090, 18.102, 21.082, 24.922 y 28.082 KHz. PSK.- 3.570, 7.040, 10.140, 14.072, 18.100, 21.072, 24.920 y 28.122 KHz.

Las QSL se enviarán vía F1NGP a través de buró, LOTW u OQRS. En caso de desear confirmación directa hay que acompañar dos dólares por cada contacto.

· H44RK sale como 5W0W hasta el 3 de marzo desde Honiara (Guadalcanal), en las islas Salomon. QSL vía NR6M.
· Hasta el día 28 sale desde Zanzibar (AF-032) F6AML con el indicativo 5H1Z. Opera entre 40 y 10 metros en modos morse y banda lateral. QSL vía su indicativo o buró.

· Entre los días 13 y 23 DJ9KH transmite desde la isla Tongatapu (OC-049), en Tonga. Del 24 al 2 de marzo lo hace desde la isla Vava'u (OC-064). Las frecuencias que va a utilizar son las siguientes: CW.- 1.826,5, 3.505, 7.020, 10.105, 14.024, 18.080, 21.024, 24.894 y 28.024 KHz.

SSB.- 3.799, 7.070, 14.190, 18.145, 21.290, 24.950 y 28.490 KHz.
RTTY.- 10.140, 14.080, 18.110, 21.080, 24.920 y 28.080 KHz.
· H44RK opera desde Apia (Samoa) hasta el 3 de marzo.
· Integrantes del Verona DX están activos desde Cumura (Guinea Bissau) del 10 de

Diploma Países Europeos



Pueden optar a este diploma todas las estaciones de operadores y radioescuchas sin necesidad de pertenecer a ninguna asociación que hayan contactado y confirmado al menos veinte de las sesenta y nueve entidades DXCC del continente europeo.

Son válidos todos los contactos efectuados desde el 9 de septiembre de 1995 en todos los modos, morse, fonía, digitales y satélite, y en todas las frecuencias atribuidas al servicio de radioaficionados. Se exceptúan los contactos hechos a través de repetidor y echolink.

La ERA realizará una clasificación en la que aparecerán los indicativos y el número de países contactados. El diploma reflejará, en el momento de su expedición, el número de países con el que se ha obtenido. Las actualizaciones para la clasificación se pueden enviar posteriormente por correo electrónico. Tampoco se admiten los contactos confirmados con e-QSL. Las solicitudes se enviarán a IW7EEQ (Luca Clary), Corso Italia 377, 74121 Taranto (Italia), enviando fotocopia de las QSL (o imágenes escaneadas) a la dirección oz7eeq@libero.it. El coste simbólico del diploma es de 5 euros que incluyen los gastos de expedición.

Entidades DXCC

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. 1A SMOM | 35. LX Luxemburgo |
| 2. 3A Principado de Mónaco | 36. LY Lituania |
| 3. 4O Montenegro | 37. LZ Bulgaria |
| 4. 4U ITU Ginebra | 38. OE Austria |
| 5. 9A Croacia | 39. OH Finlandia |
| 6. 9H Malta | 40. OH0 Isla de Aland |
| 7. C3 Andorra | 41. OJ0 Market Reef |
| 8. CT Portugal | 42. OK República Checa |
| 9. CU Islas Azores | 43. OM Eslovaquia |
| 10. DL Alemania | 44. ON Bélgica |
| 11. E7 Bosnia-Herzegovina | 45. OY Islas Feroe |
| 12. EA España | 46. OZ Dinamarca |
| 13. EA6 Islas Baleares | 47. PA Holanda |
| 14. EI República de Irlanda | 48. R1FJ Franz Josef Land |
| 15. ER Moldavia | 49. R1MV Malyj Vusotskij |
| 16. ES Estonia | 50. S5 Eslovenia |
| 17. EV Bielorrusia | 51. SM Suecia |
| 18. F Francia | 52. Sc Polonia |
| 19. G Inglaterra | 53. SV Grecia |
| 20. GD Isla de Man | 54. SV1/A Monte Athos |
| 21. GI Irlanda del Norte | 55. SV5 Isla del Dodecaneso |
| 22. GJ Isla de Jersey | 56. SV9 Isla de Creta |
| 23. GM Escocia | 57. T7 República de San Marino |
| 24. GU Isla de Guernsey | 58. TA Turquía (parte europea TA1) |
| 25. GW Gales | 59. TF Islandia |
| 26. HA Hungría | 60. TK Córcega |
| 27. HB Suiza | 61. UA Rusia |
| 28. HB0 Liechtenstein, | 62. UA2 Kaliningrado |
| 29. HV Ciudad del Vaticano | 63. UR Ucrania |
| 30. I Italia | 64. YL Letonia |
| 31. IS Cerdeña | 65. YO Rumania |
| 32. JW Isle Svalbard | 66. YU Serbia |
| 33. JX Isle de Jan Mayen | 67. Z3 Macedonia |
| 34. LA Noruega | 68. ZA Albania |
| | 69. ZB Gibraltar |

click

Para ir a la web del anunciante

este mes al 2 de marzo. Usan todas las bandas HF y los 50 MHz.

· Muchas son las estaciones que están en el aire con motivo de la Semana Antártica, entre ellas IO5SP que sale durante todo el mes. QSL vía buró. Otra estación es TM10AAW, los días 2 y 3, 8 al 10 y 15 al 24. Trabaja entre 40 y 10 metros, modo SSB. QSL vía F8DVD, directa (con sobre autodirigido y 1 IRC o 2 dólares) o buró.

C/ Tercia, 18
28801 ALCALA DE HENARES (Madrid)
Tel: 91 - 882 56 54 / Fax: 91 - 888 55 07

Comunicaciones Alcalá s.l.

ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD

SERVICIO TECNICO PROPIO

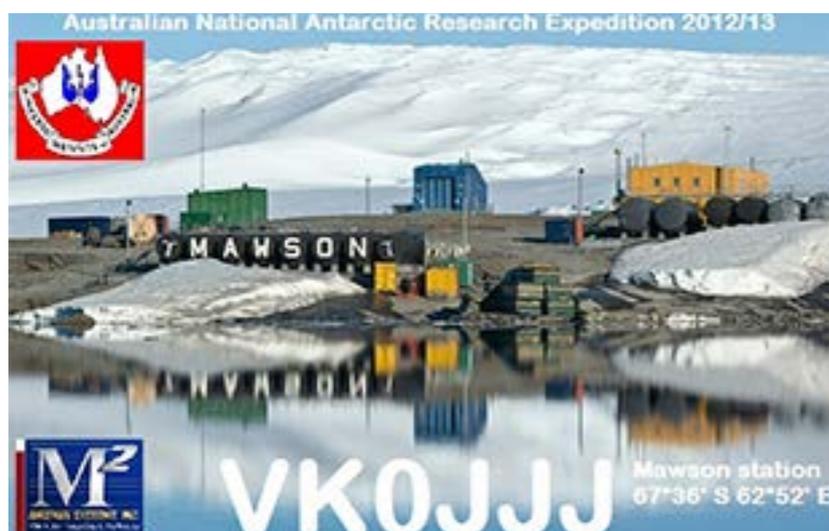
YAESU SIRIO KENWOOD INTEK GRELCO



· El indicativo especial **TC16BURSA** es utilizado por operadores del Turkish Radio Amateur Club hasta el día 10 de marzo. La actividad es en todas las bandas y en modos morse, banda lateral, PSK y ROS. QSL al P. O. Box 76, Gencosman, Bursa 16105 (Turquía). La ciudad de Bursa, la cuarta más grande del país, está en las laderas del monte Olimpo de Misia, en la región de Anatolia Mármara, y se la conoce como «la verde» por sus múltiples jardines. Es el lugar de origen del kebab, uno de los platos más famosos de la gastronomía turca.



· **VK0JJJ** transmite desde la estación antártica australiana de Mawson, donde permanecerá hasta el primer trimestre del próximo año. El comienzo de las emisiones está previsto para el día 7 en bandas de 80 a 6 metros, modos SSB y digitales. En esta última, que será la prioritaria, se instalará una baliza para controlar la propagación y las posibles aperturas.



Concurso Carnaval de Loulé

El Radioamador Clube de Loulé (Portugal) organiza un concurso en frecuencias altas cuyas bases son:



Periodo: Durante el fin de semana del carnaval, desde las 14.00 UTC del sábado 9 hasta las 14.00 UTC del domingo 10 de febrero.

Bandas: 144, 430 y 1.200 MHz, en los segmentos recomendados por la IARU en cada modalidad.

Modos: FM, SSB, CW

Categorías: Estación fija o portátil en cada modo. Las estaciones se clasificarán por banda.

QSO: Solo se podrá contactar una vez con cada estación por banda. Solo son válidos los contactos realizados en directo. No se puede cambiar de locátor durante el concurso.

Intercambio: Cada operador pasará el control de señal RS(T), un número comenzando por 001 y el locátor completo.

Multiplicadores: No hay multiplicadores.

Puntuación: Un punto por cada kilómetro entre dos es-

taciones. La puntuación final será la suma de los puntos obtenidos.

Log: Deben ser en formato *cabrillo*, enviándose un log por cada banda. La fecha límite de envío es el 15 de abril de este año. Se mandarán por correo electrónico a radioamador_clube_loule@hotmail.com. Las listas enviadas fuera de plazo no contarán a efectos del concurso. Si un concursante no envía el respectivo log, los contactos se contabilizarán siempre que la misma estación figure en al menos dos log diferentes.

Los casos dudosos serán resueltos por el jurado atendiendo al espíritu del concurso. Las decisiones del jurado serán inapelables y sin posibilidad de recurso.

Premios: Se dará un trofeo a cada uno de los vencedores por banda, diplomas a todos los participantes. Serán entregados en diciembre, en fecha a determinar. Cada estación tendrá derecho a un único premio, por lo que se optará por la clasificación en la que estuviese mejor posicionado y será repescado el operador que estuviese inmediatamente después en las listas.

Un 10 metros de regalo

La URE de Castellón entrega hasta finales de este mes números para el sorteo de una emisora de 10 metros. El sorteo se efectuará el día 1 de marzo y el número afortunado deberá coincidir con las cuatro últimas cifras del premiado en el sorteo de la ONCE. Las estaciones otorgantes son EA5RC, EA5AR, EA5RT, EA5DWE, EA5IE, EA5HCU, EA5AM, EA5VK, EA5DLP y EA5HPH, que transmiten en 80 y 40 metros en HF y en el R4 de Castellón (145,700 MHz), en este caso con la participación de EA5RC, EA5RT, EA5AR, EA5IE, EA5DWE, EA5HPH y EA5HCU.

Cada estación da un número por día y por banda a cada indicativo (solamente personales o radioclubes), por lo que se pueden obtener varios números en la misma banda si se contacta con distintas estaciones del club organizador. En caso de duplicidad de números por día y otorgante solo se tendrá en cuenta el primero.

El ganador dispone de un plazo de seis meses para reclamar su premio. La información relacionada con esta actividad está en la web www.ea5rkd.com.

Antártida

HF0A es un indicativo especial activado por SP9YI desde el 15 de este mes y a lo largo del todo el próximo para dar a conocer la estación antártica polaca de Arctowski. La transmisión es válida para el diploma del mismo nombre, al que pueden aspirar operadores y radioescuchas. Las bases se encuentran en [este enlace](#).



DXCC

Han sido aprobadas varias operaciones que a partir de ahora quedan acreditadas para el DXCC. Se trata de las siguientes: 5V7TH (2012), XWPA (2010-2011), S07EA (2006-2007), 3D2C y Z81Z.

Puerto Rico

El indicativo W1AW será activado por primera vez fuera de Estados Unidos. Va a ser usado, con el sufijo KP4 en Puerto Rico, los días 26 y 27, con motivo de la American Radio Relay League Puerto Rico State Convention, que tiene lugar esos días en la ciudad de Hatillo.

Especiales

Hasta finales de mes está en antena el indicativo TC1BW a cargo del TC Special Wireless Activity Team, en memoria de TA1BW.

A partir del día 17 y hasta el 3 del próximo mes el indicativo TO22C es usado por F6HMQ y F6GWV desde Guadalupe. Contactos en todas las bandas, sobre todo en 160 metros. QSL vía F6HMQ.

URDE en el UBA

Durante su participación en el concurso UBA Contest, que organiza la Unión de Radioaficionados Belgas, URDE logró 799 contactos, alcanzando más de 250.000 puntos, una nueva marca particular para el club navarro. Además de trabajar muchos países europeos también lo hicieron con operadores del continente americano, de Japón, Australia y Nueva Zelanda.



Icom IC-736

POR ÓSCAR REGO

Era el año 1995 cuando Icom comenzaba a renovar su gama. La visita al importador español del jefe de Ventas de la División de Exportación de la marca refrendaba la intención del fabricante japonés de aportar nuevos equipos con unos precios más competitivos.

A sí, al 728 le seguía otro transceptor de gama alta, el 736, que además era el segundo de Icom en incluir los 50 MHz y el único de los más modernos (en aquel momento), entre ellos el 781, 765, 738, 736, 728 y 707, en disponer de dicha banda, entonces de acceso muy minoritario. Precisamente la inclusión de los 50 MHz es la principal diferencia entre el 736 y el 738. Por otra parte, el primero de ellos era muy similar al 737, diferenciándose ambos en que este se alimenta a 13.8 voltios y no tiene los 6 metros, mientras que el 736 sí los tiene y se alimenta a la red.

Teclado

Estéticamente no hay diferencias con los modelos reseñados de los que el 736 es una evolución. Los botones de frecuencias, exploración, filtros y memorias están en la parte derecha del frontal. Del lado contrario se encuentran las teclas correspondientes a la transmisión (compresor, ganancia de micrófono, nivel de potencia, etc.), y en el centro el mando de sintonía de dureza ajustable. Algunas de las teclas son bastante pequeñas, incluyendo las de las funciones unos pequeños led no muy visibles en situaciones de buena iluminación del entorno.

En la parte posterior se ubican las dos conexiones de antena y el ventilador, de funcionamiento silencioso y que se activa en transmisión conservando per-



fectamente la temperatura de trabajo sin que su sonido llegue a molestar. Una de sus virtudes es el acoplador de antena, rápido, también de bajo nivel sonoro y con un estupendo rendimiento en todas las bandas.

Tiene dos VFO independientes que permiten trabajar en modo dividido. Las frecuencias se introducen desde el teclado numérico, modificándose por teclas arriba-abajo (en el frontal y en el micrófono), por acceso directo a cada banda de aficionado o, lógicamente, con el mando del dial. Como otros equipos de la marca tiene el de DBSR (*Double Stacking Register*), que son dos memorias por banda para guardar automáticamente la última banda y modo sintonizados.

El paso mínimo de frecuencia es de 1 Hz, el mismo que hay para el desplazador de sintonía fina en transmisión y recepción, hasta un máximo de $\pm 9,999$ KHz.

Hay 101 memorias (LC3517 con una ROM SC-1259) de las que una decena se emplean para trabajar en modo dividido y un par para exploración entre frecuencias límite. Estas dos últimas no es posible borrarlas, aunque sí reescribirlas.

Recepción

El sistema de recepción es de triple conversión, con cobertura entre 30 KHz y 30 MHz y de 45 a 60 MHz, aunque por debajo de 500 KHz y fuera del rango de 50 a 54 MHz el rendimiento baja mucho.

Medidor

Niveles S	dB
1 ■	6,80
2 ■■	9,21
3 ■■■	11,41
4 ■■■■	13,66
5 ■■■■■	16,83
6 ■■■■■■	19,46
7 ■■■■■■■	22,27
8 ■■■■■■■■	25,52
9 ■■■■■■■■■	29,21
+10 ■■■■■■■■■■	37,60
+20 ■■■■■■■■■■■■	46,19
+30 ■■■■■■■■■■■■■■	55,94
+40 ■■■■■■■■■■■■■■■■	64,50
+50 ■■■■■■■■■■■■■■■■■■	75,70
+60 ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	88,29

Sensibilidad AM

MHz	Sin previo (μV)	Con previo (μV)
0,1	22,5	-
0,5	13,7	-
1,0	6,65	-
3,0	5,55	2,21
5,0	6,20	1,60
7,0	5,15	1,60
10,0	6,12	1,63
14,0	4,66	1,97
18,0	3,32	1,63
21,0	3,15	1,78
28,0	3,35	1,68
50,0	2,11	1,42

Conclusión

Equipo más interesante que el 737 debido a que incorpora la banda de 50 MHz, aunque las prestaciones de ambos sean similares. En recepción, tanto en selectividad como en sensibilidad está francamente superado por equipos posteriores y quizá es donde más lo penaliza la edad, aunque no hay que olvidar que este equipo apareció hace 18 años. Mantiene bien la temperatura, es estable y su acoplador trabaja perfectamente.

Puede ser interesante si no se precisan grandes prestaciones y el precio de venta es más bien comedido.

Medidor

El *s-meter* del 736 marca muy bien la intensidad de las señales recibidas. Entre cada dos unidades hay en torno a los 3 decibelios. Además, entre el S9 y el +60 hay prácticamente 60 decibelios.

Para obtener una buena sensibilidad es necesario activar el preamplificador, que empieza a estar operativo en 3 MHz. En HF, modo AM, medimos una sensibilidad de 1,6 μV y en 50 MHz, 1,41 μV (10 dB S+N/N). En banda lateral trabaja mejor a partir de los 20 metros, con unos

valores de 0,960 μV (10 dB S+N/N). Finalmente, en frecuencia modulada llega a 0,928 μV (12 dB SINAD).

En la prueba de selectividad obtuvimos, como casi siempre nos pasa con los Icom, unos resultados muy parecidos a los que proporciona el fabricante. En AM me-

dimos -6 dB/7,2 KHz, -60 dB/32 KHz; en FM, -6 dB/14,6 KHz, -50 dB/29,6 KHz; en banda lateral, -6 dB/1,2 KHz, -60 dB/20 KHz. Para evitar interferencias



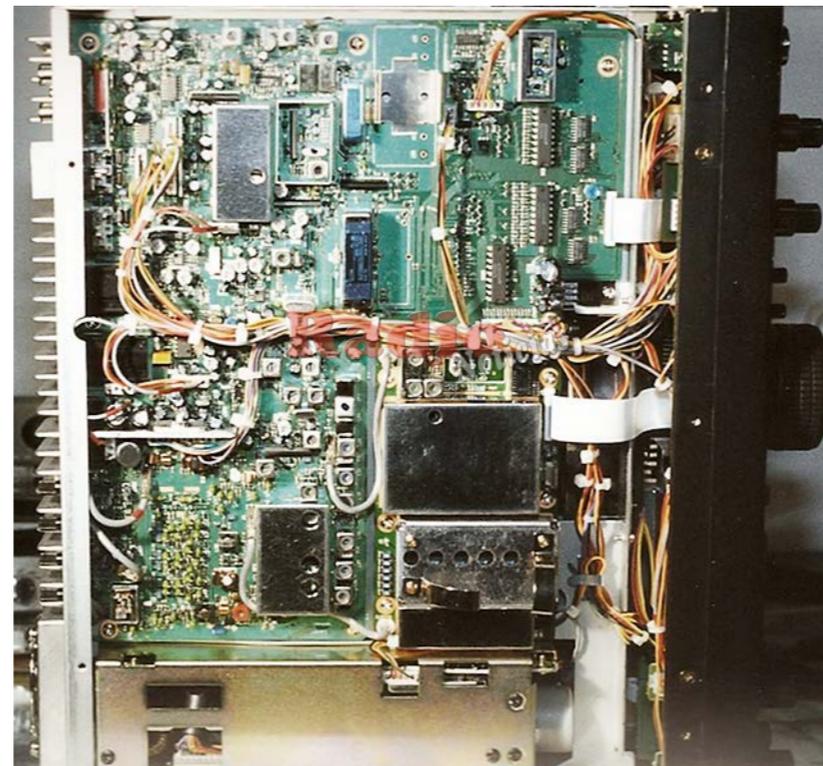
lleva el PBT (*Passband Tuning*), que estrecha el paso de banda de la IF con la consabida modificación del audio, pero conservando la inteligibilidad; el filtro de desplazamiento del paso de banda de la frecuencia intermedia y el filtro de corte, que produce una atenuación de 20 dB en el centro de la frecuencia sintonizada. Para mejorar la selectividad había varios filtros opcionales que habrá que tener muy en cuenta si se compra este equipo de segunda mano.

En transmisión marcó una máxima potencia de 112 vatios en SSB y en FM,

mientras que en AM es de 51 vatios. En la prueba de transmisión continua se desplazó 37 Hz su frecuencia, de una manera muy progresiva y con incrementos lineales y similares a lo largo de la prueba, y con un aumento de temperatura del 35,63% (aproximadamente 1 grado cada minuto) debido al buen flujo de aire que el ventilador proyecta sobre la etapa de transmisión. Esta consiste en un ampli-

ficador MRF174MP, dos *drives* 2SK408 y 2SK409 y un *pre-drive* 2SK619.

Entre otras funciones tiene la velocidad de exploración ajustable, con un máximo de 50,22 canales por segundo, autoarranque del acoplador, parámetros del barrido, etc.



Año: 1995

Bandas: HF, 50 MHz

Modo: AM, FM SSB, CW

Cobertura: 30 KHz-30 MHz, 45-60 MHz (recepción)

Memorias: 101

Altavoz: 2,6 W, 65 mm diámetro

Peso: 10,5 kilos

Recepción

Sensibilidad: AM, 1,6 μV en HF y 1,41 μV en 50 MHz (10 dB S+N/N);

SSB, 0,960 (10 dB S+N/N); FM, 0,928 μV 12 dB SINAD

Selectividad: AM.- -6 dB/7,2 KHz, -60 dB/32 KHz. FM.- -6 dB/14,6KHz, -50 dB/29,6 KHz. SSB.- -6 dB/1,1 KHz, -60 dB/20 KHz

Transmisión

Potencia: AM, 51 vatios; SSB/FM/CW, 112 vatios

Deriva de frecuencia (10'): -37 Hz

Incremento de temperatura (10'): 35,63%

Precio en su salida: 2.885 euros

Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de *Radio-Noticias*.

Cobra: nuevos marinos y UHF sin licencia

Cobra ha presentado en CES Las Vegas un nuevo equipo de banda marina, el HH500, una radio portátil con tecnología inalámbrica *Bluetooth*. Permite a los usuarios sincronizar su teléfono móvil con el equipo, de modo que puedan responder a las llamadas telefónicas con el portátil mientras mantienen el teléfono en lugar seguro y seco. El HH500 también permite la marcación directa por voz del teléfono.

Este moderno transmisor aporta otras funciones como la grabadora de voz digital, que reproduce los últimos 20 segundos de cualquier señal de audio entrante. La radio está diseñada en color naranja para que pueda ser fácilmente localizada si se deja caer por la borda. También ofrece fácil comprensión del teclado para activar las funciones y tiene 6 vatios de potencia a fin de lograr el máximo radio de alcance. Otra de sus importantes características es que flota en el agua. Su precio será de unos 115 euros.

Igualmente la marca ha lanzado dos nuevas gamas de equipos de UHF sin licencia, la serie 300 y 500, compuesta por los modelos CX112, CXT145, CX312, CXT345, CXT390 y CXT545, que incluyen por primera vez en un equipo de estas características sistema de carga por puerto USB. La serie 300 tiene como características comunes aviso de fin de transmisión, ahorro de batería, canales de emergencia y manos libres. El fabricante habla de un alcance de 37 kilómetros en condiciones ideales.

La serie 500 es sumergible y el alcance se lleva hasta los 45 kilómetros. Además de las características anteriores tienen aviso de llamada por vibración, linterna y teclas de goma.

Estarán disponibles en Estados Unidos en marzo y sus precios oscilan entre los 23 y los 61 euros. Esperemos que pronto lleguen las versiones europeas, al menos de algunos de los modelos.



Albrecht Tectalk Worker

Transmisor PMR446 profesional con 16 canales preprogramados. De pequeño tamaño (115 x 60 x 33 milímetros) y con un peso de 150 gramos, el nuevo Albrecht es resistente al agua (norma IP54), y tiene manos libres, temporizador de transmisión, exploración, ahorro de batería, guía de voz (en inglés) y batería de iones de litio de 1.200 miliamperios.

El chasis está construido en inyección de aluminio. Se presenta en un maletín rígido en el que se incluyen dos unidades, dos micrófonos de mano y los respectivos cargadores de sobremesa, pinzas y correas.

Más info: Alan, www.alan.es



Standard con USB

El HX300E es el último portátil de banda marina de Standard Horizon, equipo que lleva una batería de iones de litio y 1.650 miliamperios recargable por USB. Es sumergible durante media hora a metro y medio de profundidad y en el momento en el que toca el agua se encienden intermitentemente unos led de color rojos en la parte inferior para facilitar la localización. El encendido de esas luces se produce aunque el equipo esté apagado.

Tiene dos niveles de potencia, de 5 y de 1 vatios, y va equipado con un temporizador que limita a 5 minutos la transmisión continua. El frontal lleva grandes teclas retroiluminadas y la pantalla muestra el nivel de la batería, del silenciamiento y del volumen. Mediante un menú «fácil» se accede a las funciones más comunes.

Admite personalización de los nombres de los canales para hacer más sencilla la lectura y la exploración, con una tecla de preselección para acceder a los 10 más usados. La escucha es doble o triple a fin de no perder ninguna llamada. También se programa la función ATIS (sistema de identificación automático de transmisión), activándola o desactivándola. El precio aproximado será de 229 euros.



Luthor TL-66 Hammer

El próximo mes estará disponible el último modelo de Luthor, el TL-66 Hammer, un bibanda VHF-UHF con recepción en FM comercial. Tiene CTCSS, DCS, 128 memorias, doble recepción (indicando en la pantalla ambas frecuencias), manos libres, anchos de banda de 25 y 12,5 KHz, ahorro de batería, indicador de carga (batería de iones de litio de 1.500 miliamperios), temporizador de transmisión, seconfonía, aviso de emergencia y bloqueo.

Es programable desde un ordenador para el ajuste de las memorias y otros parámetros. Su precio es de 115 euros más IVA.

Más información: Locura Digital, www.locuradigital.com



Militares Barcos Utilitarias

· **Los militares de MINURSO**, la misión de la ONU para el Sáhara Occidental, encargados de la vigilancia y entrega de alimentos en la zona ocupada por la República Saharaui, transmiten en la frecuencia de 6.678 KHz (USB).

· **Las tropas francesas que actúan en Mali** han sido escuchadas en diversas frecuencias, entre ellas las de 18.012, 8.903, 8.894, 6.847,5 y 6.712 KHz, esta última parece la más utilizada o al menos la que se ha captado con más asiduidad.

Tipos de emisión

Código	Clase
MODULACIÓN DE AMPLITUD	
Doble banda lateral, sin subportadora moduladora	
A1A	Telegrafía, recepción acústica
A1B	Telegrafía, recepción automática
A1C	Facsimil
A1D	Transmisión de datos
Doble banda lateral, con subportadora moduladora	
A2A	Telegrafía, recepción acústica
A2B	Telegrafía
A2C	Facsimil
A2D	Transmisión de datos
Doble banda lateral, un canal con información analógica	
A3C	Facsimil
A3E	Telefonía
A3D	Vídeo
Doble banda lateral, dos o más canales, información cuantificada o digital	
A7B	Telegrafía, recepción automática
Banda lateral residual, un canal, información analógica	
C3F	Vídeo
Portadora en modulación de amplitud o angular, simultánea o en secuencia, dos o más canales, información cuantificada o digital	
D7W	Varios modos
Banda lateral única, portadora completa, información analógica	
H3E	Telefonía
Banda lateral única, portadora completa, un canal, información cuantificada o digital	
H2B	Telegrafía, recepción automática
Banda lateral única, portadora suprimida, información cuantificada o digital, subportadora moduladora	
J2A	Telegrafía, recepción acústica
J2B	Telegrafía, recepción automática
J2C	Facsimil
J2D	Transmisión de datos

Tipos de emisión

Código	Clase
Banda lateral única, portadora suprimida, información analógica	
J3C	Facsimil
J3E	Telefonía
J3F	Vídeo
Banda lateral única, portadora suprimida, dos o más canales, información, cuantificada o digital	
J7B	Telegrafía, recepción automática
J7D	Transmisión de datos
Banda lateral única, portadora reducida o variable, información analógica	
R3E	Telefonía
FRECUENCIA MODULADA	
Un canal, información cuantificada o digital, sin subportadora	
F1A	Telegrafía, recepción acústica
G1A	Telegrafía, recepción automática
F1B	Telegrafía, recepción automática
G1B	Telegrafía, recepción automática
F1C	Facsimil
G1C	Facsimil
F1D	Transmisión de datos
G1D	Transmisión de datos
Un canal, información cuantificada o digital, con subportadora	
F2A	Telegrafía, recepción acústica
G2A	Telegrafía, recepción automática
F2B	Telegrafía, recepción automática
G2B	Telegrafía, recepción automática
F2D	Transmisión de datos
G2D	Transmisión de datos
Un canal, información analógica	
F3C	Facsimil
G3C	Facsimil
F3E	Telefonía
G3E	Telefonía
F3F	Vídeo
G3F	Vídeo
Dos o más canales, información cuantificada o digital	
F7B	Telegrafía, recepción automática
G7B	Telegrafía, recepción automática
G7D	Transmisión de datos

2.187,5	Costeras	España, USB
2.600,0	Barco	CW
2.624,0	Triestre Radio	Italia, USB
2.663,0	Crotone Radio	Italia, USB
2.680,0	Haifa	Israel, CW
2.733,0	Estocolmo Radio	Suecia, USB
3.322,0	Militares	Rusia, CW
3.323,0	Números	CW
3.395,5	Barco	CW
3.593,7	Baliza	CW
3.642,0	Números	USB
3.823,0	Números	USB
3.838,0	Números	USB
4.022,2	Barcos	USB
4.420,0	Barcos españoles	USB
4.441,0	Números	USB
4.490,0	Números	CW
4.536,0	Números	USB
4.557,0	Baliza	CW
4.564,0	Números	USB
4.595,0	Haifa	Israel, CW
4.640,0	No identificada (árabe)	USB
4.660,0	Barcos españoles	USB
4.696,0	Barcos españoles	USB
4.784,0	Números	USB
4.833,5	Royal Navy	Reino Unido, FSK
5.146,0	Barco	USB
5.156,8	Baliza	CW
5.164,0	Números	USB
5.182,0	Números	AM
5.187,0	Policía	Polonia, USB
5.215,0	Militares	Francia, USB
5.224,0	Sebastopol Radio	Ucrania, CW
5.230,0	Números	CW
5.332,0	Barco	USB
5.375,0	Barcos portugueses	USB
5.375,0	Barcos españoles	USB
5.391,0	Números	USB
5.436,0	Militares	Rusia, CW
5.454,0	Barco	CW
5.475,0	Barcos franceses	USB
5.479,0	VAXZ	CW
5.505,0	Shannon Volmet	Irlanda, USB
5.540,0	RAF Londres	USB
5.598,0	Santa María	USB

5.616,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.622,0	Tráfico aéreo	USB
5.649,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.652,0	Tráfico aéreo	USB
5.655,0	Tráfico aéreo	USB
5.680,0	RAF	USB
5.680,0	Barco	USB
5.690,0	Militares	Irlanda, USB
5.708,0	Tráfico aéreo	USB
5.763,0	Barco	USB
5.864,0	Números	USB
5.882,0	Números	USB
6.043,0	Barco	CW
6.232,0	Conversación francés	USB
6.379,0	Haifa	Israel, CW
6.417,0	Militares	Japón, PSK
6.433,0	Números	USB
6.446,0	Barcos españoles	USB
6.510,0	Barcos españoles	USB
6.515,8	Barcos españoles	USB
6.545,8	Barcos franceses	USB
6.586,0	Tráfico aéreo	USB
6.607,0	Haifa	Israel, CW
6.640,0	Barcos españoles	USB
6.655,0	Sin identificar, francés	USB
6.676,0	Volmet	USB
6.693,0	Novosibirsk Volmet	Rusia, USB
6.710,0	No identificada	USB
6.712,0	Números	USB
6.774,0	Números	USB
6.791,0	Números	CW
6.792,0	Números	CW
6.797,0	Números	CW
6.825,0	Militares	Francia, CW
6.826,0	Policía	Túnez, USB
6.873,0	Militares	Polonia, USB
6.923,0	Números	USB
6.925,0	Militares	Argelia, USB
6.982,0	Números	USB
7.552,0	Militares rusos	CW
7.697,0	Números	USB
7.891,0	Números	USB
7.931,0	Números	CW
8.091,0	Números	CW
8.116,0	Números	CW
8.119,0	Militares	Marruecos, USB
8.283,7	No identificada	Pactor
8.345,0	Barco	CW
8.416,5	Serapeum Radio	Egipto, Sitor
8.424,0	Olympia Radio	Grecia, USB
8.462,0	Barco	USB

8.497,8	Baliza	CW
8.547,0	Marina EE. UU.	FSK
8.551,5	CTP Oeiras	Portugal, USB
8.617,0	Tráfico aéreo	USB
8.750,0	Barcos	USB
8.829,0	Tráfico aéreo	USB
8.831,0	Tráfico aéreo	USB
8.864,0	Gander	Canadá, USB
8.867,0	Tráfico aéreo	USB
8.894,0	Tráfico aéreo	USB
8.903,0	Tráfico aéreo	USB
8.906,0	Santa María	Portugal, USB
8.930,0	Tráfico aéreo	USB
8.942,0	Shannon	Irlanda, USB
8.948,0	Tráfico aéreo	USB
8.950,0	Militares turcos	USB
8.957,0	Shannon	Irlanda, USB
9.065,0	Números	AM
9.143,0	Números	CW
9.150,0	No identificada	USB
9.176,0	Números	CW
9.213,0	Militares	Francia, CW
9.264,0	Números	CW
10.075,0	Tráfico aéreo	USB
10.115,5	No identificada	CW
10.213,0	Números	USB
10.690,0	Números	CW
10.715,0	Números	AM
10.871,9	Barco	CW
11.130,0	Militares	Marruecos, USB
11.184,0	Tráfico aéreo	USB
11.253,0	RAF Londres	Reino Unido, USB
11.279,0	Gander	Canadá, USB
11.300,0	Trípoli	Libia, USB
11.384,0	Tráfico aéreo	USB
11.530,0	Números	AM
12.152,0	Militares rusos	CW
12.464,0	Barco	CW
12.673,5	Barcos	RTTY
13.128,0	Estambul Radio	Turquía, USB
13.285,0	Volmet	USB
13.306,0	Tráfico aéreo	USB
14.444,0	Embajada Egipto	España, Pactor
16.180,0	Números	AM
16.331,0	Baliza	CW
16.525,0	Militares	Austria, USB
16.986,0	CTP	Portugal, FSK
17.480,0	Números	AM
17.540,0	Números	AM
19.201,0	Barco	CW
19.224,0	Militares	Francia, USB

Próximos horarios

Las emisoras de onda corta están trabajando ya en los próximos horarios que entrarán en vigor con el horario de verano. El día 10 de enero era la fecha tope para presentar los primeros datos provisionales.

Además, ya han fijado fecha para la Conferencia de Coordinación de los horarios de invierno, será los días 26 al 30 de agosto en la ciudad checa de Bratislava.

Misteriosa estación

Varios lectores nos han confirmado la recepción de una extraña estación, presuntamente un pirata, que sale por diversas frecuencias repitiendo la frase «¿Qué demonios de libros estás leyendo?». Fue recibida entre las 16.30 y las 17.30 UTC por 8.051,5 KHz (USB), y entre las 15.30 y las 16.30 UTC por 12.088,5, 13.570 y 17.462,5 KHz.

Unificación en Ucrania

Según el proyecto de ley de radiodifusión de servicio público, en Ucrania se llevará a cabo la fusión de las empresas públicas Compañía de Televisión Nacional, Radio Nacional de Ucrania y Kultura para crear una única Compañía Nacional de Radiodifusión Pública de Ucrania (NPBU).

La nueva entidad se basará en la adhesión a la información completa y objetiva, a «las normas sociales, las tradiciones y la cultura» del pueblo ucraniano, respetando la libertad de expresión de opiniones, la independencia de las autoridades estatales y la participación pública en la política de programación.

NPBU tendrá dos canales de televisión en todo el país y dos sistemas de radio a nivel nacional. El director de la Compañía de Televisión Nacional de Ucrania, Yegor Benkendorf, dijo que la radiodifusión pública podría «elevar el nivel intelectual de los ciudadanos» y ofrecer una programación diferente a la de los canales comerciales.

Onda corta contra los secuestros norcoreanos

La Comisión de Investigación sobre Desaparecidos Japoneses (COMJAN), con sede en Tokio, ha confirmado que proseguirá con la emisión de onda corta *Shiokaze* (*Brisa del mar*) mediante la cual envían mensajes a los ciudadanos japoneses que han sido víctimas de secuestros en Corea del Norte. Este programa de radio es interferido, según la COMJAN, por medios norcoreanos, aunque para evitarlo utilizan frecuencias diferentes, como las de 5.965, 5.985, 6.005, 6.045, 6.020, 9.485, 9.730, 9.855 y 9.950 KHz.

El director de la Comisión, Tatsuru Murao, aseguró que el nivel de interferencias se ha incrementado tras la llegada al poder del hijo del «eterno líder», Kim Jong Un. Otro inconveniente importante es el coste de las emisiones que alcanzan los 175.880 euros anuales, hasta el momento cubiertos gracias a aportaciones de donantes y a la venta de distintos bienes.

Un miembro de la Comisión señaló que «definitivamente vamos a seguir emitiendo hasta que el asunto de los secuestros se resuelva». El mencionado organismo cifra en unas cuatrocientas setenta personas el número de posibles secuestrados por los norcoreanos, para cuyo hallazgo mantiene sus propias investigaciones independientemente de las del Gobierno nipón.

El programa se difunde diariamente en cuatro lenguas, inglés, chino, coreano y japonés.

Emisora clandestina «molesta»

Dos emisoras de onda corta están en el punto de mira de las autoridades de Sarawak, uno de los dos estados de Malasia en la isla de Borneo. Una de ellas es Radio Free Sarawak, estación que transmite diariamente de 10.00 a 12.00 UTC por la frecuencia de 15.420 KHz. La otra emisora es Radio Free Kenyalang, esta emite a través de Internet en <http://radiokenyalang.webs.com>. El primer ministro de Sarawak, Abdul Taib Mahmud, ha mostrado su deseo de actuar contra las dos radios para poner fin a sus emisiones argumentando que «se burlan del Gobierno y engañan a la gente».

Radio Sarawak transmite desde fuera del territorio malayo, especialmente en idioma iban, y sus responsables dan consejos de cómo adquirir receptores de onda corta, radios que incluso reparten gratuitamente en las zonas rurales. Igualmente, James Masing, presidente del Parti Rakyat Sarawak y ministro estatal de desarrollo de la tierra, aseguró que se podían interferir las señales de onda corta de la misma manera que se había hecho «por los militares y agencias de inteligencia para frenar la propaganda subversiva durante la insurrección de los comunistas en los años 60 y 70».

Historia

Cuando Canadá controló el uso de la onda corta

En tiempos de guerra la onda corta estuvo muy presente en la vida de civiles y militares, como lo recuerda este pasaje de la Historia. El 14 de enero de 1942 el Gobierno canadiense dio la orden de que los ciudadanos extranjeros, sobre todo «enemigos», debían apartarse de las zonas de defensa de la Columbia Británica

La decisión del Gobierno Federal llegó poco más de cinco semanas después de que Japón atacase Pearl Harbor y luego Hong Kong, lo que desató una ola de histeria anti-japonesa en la mencionada provincia de Canadá, la más occidental de su territorio. Se comenzaban además a ofrecer vías de salida del país para los ciudadanos japoneses que allí residían. Incluso había periódicos, como *The Vancouver Sun*, que solicitaban la «eliminación» de cualquier persona de ascendencia japonesa, especialmente los que vivían próximos a la costa.

Se temía un inminente ataque nipón, por lo que el mismo diario aseguraba que el país era «propenso a ser atacado desde el mar. Por razones que se han hecho evidentes a los funcionarios encargados del distrito militar y en el Gobierno de Ottawa, es mejor para nuestra protección y la seguridad de los propios japoneses que sean eliminados de nuestra costa». Había 23.428 japoneses-canadienses en la Columbia Británica en ese momento, pero no se hacía distinción entre las personas nacidas en Canadá o los que eran inmigrantes. Se llevó a cabo un gran control para que no se vendiese gasolina ni explosivos a nadie de «origen racial japonés», pero además a los japoneses se les prohibió expresamente «poseer o utilizar la radio de onda corta, ya sean receptores o transmisores de radio, y cámaras».

Esta fue la razón de que en aquellos años de enfrentamientos bélicos, en un país democrático como Canadá, todo aquel que tuviese facciones orientales corría un altísimo riesgo si era sorprendido escuchando emisiones en HF y mucho más si su actividad consistía en manejar un transmisor. Ni siendo radioaficionado.

El Gobierno de Zimbabwe se opone a las emisiones extranjeras

Las autoridades de Zimbabwe han amenazado con interferir las señales de radio procedentes de La Voz de América, Radio La Voz del Pueblo y Radio África, entre otras, por considerar que transmiten desde el extranjero mensajes con el objetivo de «impulsar una agenda de cambios» en el país. La oposición se ha apresurado a manifestar que el Gobierno de Robert Mugabe quiere continuar su «dominio en las ondas de radio con el fin de mantener el statu quo».

Los responsables del Frente Patriótico, Zanu PF (Zimbabwe African National Union), partido en el poder desde 1980, han asegurado

que estas emisoras están violando la ley y deben ser interferidas y que la única estación de radio extranjera que solicitó permiso para transmitir hacia el país es La Voz del Pueblo. Simba Mudarikwa, miembro del partido, dijo que «la cuestión de la radio en Zimbabwe es una cuestión constitucional» y se preguntó «¿por qué debe transmitir Estados Unidos hacia Zimbabwe cuando no hay ninguna emisora de radiodifusión en Zimbabwe para Estados Unidos?».

A pesar de sus recelos, Mudarikwa manifestó que los miembros de su partido quieren «escuchar la onda corta», añadiendo que la escuchan «todo el tiempo» y mostrando su sorpresa por el hecho de que las mencionadas estaciones no pidan una licencia para legalizar su situación. «De qué tienen miedo?», cuestionó. Fuentes de la oposición garantizan que las licencias para emitir en Zimbabwe han sido rechazadas por el Zanu PF.



El DAB se liberaliza

Los fabricantes de receptores DAB de Europa van a poder disfrutar de una reducción de costes como consecuencia de la expiración de las patentes relacionadas con los estándares DAB, conocidos como el consorcio de patentes de Philips.

Para los fabricantes esta es una noticia importante ya que las patentes expiran en algunos de los mercados con objetivos potenciales más grandes en DAB, como Francia, Alemania, Italia, Suecia, Suiza y el Reino Unido, por lo que los receptores tendrán menor precio en el mercado.

Desde el 18 de enero los envíos a países donde las patentes han caducado ya no están cargados con *royalties*. Esto significa la caída de la barrera del precio para la integración de la familia de estándares DAB en dispositivos de uso común, algo similar a lo que ocurrió con la FM en el pasado, convirtiendo el DAB en un elemento de tecnología libre.

Las patentes son propiedad intelectual de varias empresas dentro de un grupo que es administrado por Philips. La última patente original DAB expirará en diferentes momentos en distintos países. Por ejemplo, a mediados de agosto de 2012, la patente original ya había vencido en Australia, Dinamarca y Países Bajos entre otros.

Más de 500 millones de personas en todo el mundo tienen receptores con sistemas DAB/DAB+/DMB, y hay más de 1.000 servicios en antena y varios cientos de modelos de receptores en el mercado.

Semana de la radio

Del 11 al 15 de este mes se celebra en Ginebra la Semana de la Radio, con una jornada, el día 13, especialmente dedicada a la radio digital.

Entre otras cuestiones se abordará el futuro de la AM, el mercado de la radio en Europa, el Euro-chip (recomendación de la Unión Europea de Radiodifusión para que los receptores digitales compartan el mismo chip), las interfaces y los coches multimedia.

La Semana coincide con el Día Mundial de las Radiocomunicaciones de la UNESCO.

EQUIPOS y antenas NUEVOS



TRANSMISORES

Características Precio

• HF

ALINCO

DX-SR8E HF, 600 memorias, 100 vatios, frontal separable 790,00

DRAGON

Delta Force 10 metros, AM-FM-SSB-CW, 5 memorias, escáner 199,00

FLEXRADIO

5000A HF+50 MHz, controlado por ordenador, DSP 2.875,00

ICOM

IC-706 MKIIG HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acopla. 860,00

IC-7400 HF+50 MHz+VHF, DSP, acoplador 1.490,00

IC-703 HF, DSP, acoplador, 10 vatios 634,00

IC-718 HF, acoplador, 100 vatios 833,00

IC-7000 HF+50 MHz+VHF+UHF, DSP, 100 W 1.250,00

IC-7200 HF+50 MHz, DSP, 100 W, USB 970,00

IC-7700 HF+50, 2 DSP, TFT color, acoplador, 200 W 4.400,00

IC-7600 HF+50 MHz, DSP, TFT color, acoplador, 100 W 3.350,00

IC-7800 HF+50, 4 DSP, TFT color, acoplador, 200 W 9.300,00

K-PO

DX-5000 10 metros, AM-FM-SSB-CW, programable 160,00

KENWOOD

TS-2000 HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acoplador 1.850,00

TS-480SAT HF+50, 100 vatios, DSP, todo modo, acoplador 1.000,00

TS-480HX HF+50, 200 vatios, DSP, todo modo 1.200,00

TS-590S HF+50 MHz, DSP, acoplador, USB 1.950,00

TS-990 HF-50 MHz, DSP, doble pantalla, acoplador, LAN, USB 7.550,00

MAAS

DX-5000 10 metros, AM-FM-SSB-CW, eco, programable 194,70

RANGER

RCI 2950 10 metros, AM-FM-SSB, 10 mem, eco, 10/25 W 245,00

TEN-TEC

Orion II HF+50, TFT color, doble recep., DSP, acoplador 4.529,00

Omni VII HF+50, 100 vatios, conexión a red, acoplador 3.088,00

YAESU

FT-817 HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, 5W, CTCSS 545,00

FT-857D HF-V-UHF, 0,1-470 MHz Rx, todo modo, 100W 690,00

FT-897 HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, portable 747,00

FT-450D HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador 800,00

FT-950 HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador, DSP 1.434,64

FT-2000 HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador 2.500,00

FT-2000D HF+50 MHz, DSP, doble recep., acopl., 200 W 3.000,00

FT-DX5000 HF+50 MHz, 200 W, filtro 300 Hz opcional 4.350,00

FT-DX5000D HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, fil.300 Hz. op. 4.550,00

FT-DX5000MP HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros 4.850,00

FTDX-9000 C HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador 5.300,00

FTDX-9000D HF+50, DSP, d. receptor, acop., pant., 200W 8.500,00

FTDX9000MP HF+50, DSP, d.receptor, acop., pant., 400W 9.200,00

• V/UHF

Emisoras

ALINCO

DR 135E VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé. 157,00

DR 435E UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé. 211,25

DR 635 V-UHF, 50/35 W, 100 memo. frontal extraible 299,90

DYNASCAN

M-6D VHF, 200 memorias, ANI, CTCSS, DCS, DTMF 171,00

920 RE VHF-UHF, CTCSS, DCS, 999 memorias, triple altavoz 308,00

ICOM

IC-2200H VHF, RX ampliada, 55 vatios 221,00

IC-E2820 VHF-UHF, D-Star opcional, 50 vatios 550,00

IC-E208 VHF-UHF, RX ampliada, 55/50 vatios 348,00

KENWOOD

TH-271 VHF, 50W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS 196,00

TM-281E VHF, 65 W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS 290,40

TM-V7E V-UHF, 280 memorias, CTCSS, 50/35 W 399,00

TM-D710E V-UHF, 1.000 memo., APRS, CTCSS, DCS, TNC 510,00

KOMBIX

PC-325 VHF (136-174 Rx), 25 W, 10 memorias, CTCSS 123,75

LUTHOR

TLM-202 VHF, 60 vatios, 200 memorias, CTCSS, DCS 147,50

YAESU

FT-7900 V-UHF, 50/45 W, 1.000 mem., frontal extraible 252,88

FT-2800 V-UHF, 50 W, 221 memorias, CTCSS 157,00

FT-8800 V-UHF, 50/35 W, 1.000 mem. full dúplex 348,00

FT-1900 VHF, 55 vatios, CTCSS, DCS, 220 memorias 148,48

FTM-10E V-UHF, RX 0,5-999 MHz, 50/40 W, radio FM 359,00

FT-8900 VHF-UHF, 50 y 29 MHz, full dúplex 377,00

FTM-350 VHF-UHF, micro DTMF, dos altavoces, dúplex 590,00

Portátiles

ADI

AF-16 VHF, 5 W, batería litio 1.100 mAh 112,38

AF-16 malet. ídem, con maletín 118,75

AF-46 UHF, 5 W, batería litio 112,38

AF-16 malet. ídem, con maletín 124,75

ALINCO

DJ-175 VHF, 200 memorias, 5 W, CTCSS, DCS 99,90

DJ-195E VHF, 40 memorias, 5 W, CTCSS, DTMF 115,00

DJ-V5E V-UHF, 200 memo., CTCSS, DTMF, DSQ, 6W 187,38

DJ-C6 V-UHF, miniatura, 300 mW, 50 memo., CTCSS 138,75

DJ-C7 V/UHF, miniatura, 500 mW, CTCSS, radio FM 173,75

DJ-V17 VHF, 5 W, bat. Ni-MH, CTCSS, DCS, sumergible 123,75

DJ-V57E VHF-UHF, 200 memorias alfanum., CTCSS, DCS, sumergible 199,00

DJ-596 MKII VHF-UHF, CTCSS, 5 W 187,50

DJ-G7E VHF-UHF-1.200, 1.000 mem., CTCSS, DCS 342,00

BAOFENG

UV-3R VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 99 memorias 51,45

UV-5R VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 128 memorias, ANI 72,00

DYNASCAN

V-400 VHF, 5 W, CTCSS, DCS, 128 memorias 130,00

V-300 VHF, CTCSS, DCS, 128 mem., funda, microaur. 85,00

DB-48 VHF-UHF, CTCSS, DCS, 120 memo., radio FM 109,00

DB-50 VHF-UHF, CTCSS, DCS, ANI, radio FM 119,90

DB-92 VHF-UHF, CTCSS, DCS, 199 memo., radio FM 120,00

DB-L84 VHF-UHF, CTCSS, DCS, 128 memo., radio FM 125,00

MX-68 UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 2 W 62,00

DB-75 VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, linterna, IP55 120,00

ICOM

IC-E92D VHF-UHF, resistente agua, doble recep., D-Star 525,00

IC-V85 VHF, 7 vatios, 107 memorias 186,00

IC-E7 VHF-UHF, RX 0,5 a 999 MHz 220,00

IC-V82 VHF, 7 vatios, opcional conexión GPS 195,00

IC-E80D VHF-UHF, digital, D-Star, CTCSS, DCS 385,00

KENWOOD

TH-F7E V-UHF, RX 0.1-1.300 MHz, AM-FM-SSB-CW 309,00

TH-K2E VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS 209,00

TH-K2E/T VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS, teclado 227,00

TH-K4E UHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS 209,00

TH-D72 V-UHF, 1.000 memo, APRS, TNC, GPS, EchoLink 590,00

TH-K20 VHF, 200 memorias, 5W, CTCSS, DCS 169,40

KOMBIX

RL-120 VHF, 5 W, 199 memorias, bat., litio, 1.100 mAh 93,75

LUTHOR

TL-55 VHF-UHF, 128 memorias, CTCSS, DCS, progr. 103,24

TL-11 VHF, 199 memorias, CTCSS, Vox 75,40

TL-44 VHF-UHF, 99 memorias, CTCSS, DCS, radio FM, program. 57,82



MAAS

AHT-3-UV VHF-UHF, 199 memorias, CTCSS, DCS, radio FM 150,00

MIDLAND

CT-210 VHF, 5 W, CTCSS, DCS, secrefonia, 128 memo. 117,94
 CT-410 UHF, 4 W, CTCSS, DCS, secrefonia, 128 memo. 117,94
 CT-790 VHF-UHF, 5/4W, CTCSS, DCS, cronometro 141,54

POLMAR

Galaxy VHF, 99 memorias, VOX, CTCSS, DCS, alarma 68,44

REXON

RL-103 VHF, 5 W, batería y cargador 90,00
 RL-115 VHF, 3 W, batería y cargador 98,75

YAESU

VX-2R V-UHF, 1.000 memorias, 1vatio 340,23
 VX-3R V-UHF, mino, 5 vatios 191,30
 VX-6 VHF-UHF, 5 W, sumergible 243,60
 VX-7R V-UHF+50 MHz, sumergible, 0,5-999 MHz RX 328,90
 VX-8GE V-UHF, GPS, APRS, TNC incluida 400,00
 VX-8DE V-UHF+50 MHz, APRS mejorada, GPS opcional 385,00
 VX-8E V-UHF+50 MHz, APRS, GPS opcional 335,00
 VX-110 5 vatios, 209 mem. alfan., CTCSS, DCS, ARTS 134,45
 VX-150 5 W, 209 mem.alf., CTCSS, DCS, ARTS, teclado 150,00
 FT-60 V-UHF, 5 W, 1.000 me, EAI, EPCS, CTCSS, DCS 182,70
 VX-120 VHF, 5 W, CTCSS, DCS 145,00
 VX-170 VHF, 5 W, CTCSS, DCS 130,50

WINTEC

C-45V VHF, CTCSS, 37 memorias 140,00

WOUXUN

KG-UV6D VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, ANI, DTMF 107,69
 KG-699E VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX 90,75
 KG-699E5T VHF, 128 memo, CTCSS, DCS, VOX, 5/2 tonos 102,85
 KG-699-U UHF, 200 memo., CTCSS, DCS, VOX 119,79
 KG679E8S VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX, secráfono 90,75

• CB

ALBRECHT

AE6890 AM, FM, CTCSS, frontal extraible, multi., memo. 206,50
 AE6690 AM, FM, CTCSS, multinorma, frecuencímetro 159,30
 AE6490 AM, FM, altavoz frontal, memorias, frecuencímetro, multi 147,50
 AE6491 AM, FM, altavoz frontal, mem., frecuencímetro, multi, 24 V 159,30
 AE5800 AM, FM, SSB, memorias, frecuencímetro 149,98
 AE2990 AM, FM, SSB, portátil, multinorma 250,16

COBRA

29 LX EU AM-FM, frecuencímetro, memorias, escáner, menú 174,64

JOPIX

I AF AM-FM 61,25
 Omega AM-FM 86,25
 Itaca AM-FM, frecuencímetro 156,25
 Icaria AM, canales 9 y 19, multinorma 49,00
 2000 AM-FM-SSB, frecuencímetro 211,25
 Kingston AM-FM 66,00

LAFAYETTE

Ares AM-FM, escáner 59,00
 Atena AM-FM, ganancia de RF 75,00
 Hermes AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, silenciador autom. 94,00
 Zeus AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, silenciador autom. 110,00
 Trucker AM-FM, multinorma, altavoz frontal, 5 memo, 89,00
 Apollo Pro AM-FM, escáner, silenciador automático 53,25

MIDLAND

48 BS AM-FM, 40 canales 159,30
 48 Multi AM-FM, multinorma 153,34
 100 Plus B AM, FM 89,68
 42 Multi Portátil AM-FM, scan doble escucha (DW), multi 179,36
 220 AM-FM, altavoz frontal, multinorma, ISO/DIN 165,14
 278 AM-FM, multinorma, escáner, canal 9, filtro 147,50
 248 AM-FM, multinorma 165,14
 248XL AM-FM, multinorma, filtro ESP2, multinorma 187,62
 78 Multi AM-FM, multinorma 141,54
 203 AM-FM, multinorma, NB 100,18

SUPER STAR

Sirius Portátil, AM-FM, con funda y cargador 111,88
 Sirius Portátil, AM-FM, con pilas 77,50
 3900 AM-FM-SSB 167,50
 Lord AM-FM, frontal plateado 106,13
 Lord Black AM-FM, frontal negro 106,13

• PMR446

ALBRECHT

Action Pro secrefonia, CTCSS, Vox, intercomunicador 70,68
 Contact 2 secrefonia, CTCSS, DCS, Vox 79,65
 Tectalk Pro XL secrefonia, CTCSS, DCS, Vox, programable, MIL 129,80

ALINCO

DJ-V446 CTCSS, 30 memorias alfanuméricas, escáner 128,62

DYNASCAN

R-46 CTCSS, DCS, Vox, secráfono, profesional 97,00

AD-09 CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner 111,00
 R-10 CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner 103,00
 L99 CTCSS, DCS, programble 89,00

KENWOOD

TK-3201 8 canales, 16 posiciones, profesional, lo-Li 157,00
 UBZ-LJ8 8 can., CTCSS, manos libres, escáner, secráfono 116,00

KOMBIX

Silver CTCSS, Vox, escán., radio FM, cronot, memorias 35,10
 Flash 8 canales, pareja, sin accesorios 41,13
 Boy 8 canales, pareja, sin accesorios 23,44

LUTHOR

TL77 16 canales, programable, CTCSS, DCS 75,00
 TL-88 128 canales, CTCSS, DCS, secrefonia, escáner, programable 96,76

MIDLAND

G7E XTR 8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja) 117,94
 G7E Mimetic 8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW 79,06
 777E extraplano, CTCSS, Vox, escáner, vibrador (par.) 114,46
 777EL ídem en maletín y con microauriculares 129,80
 G5 XT 8 canales, CTCSS, Vox, escán. (pareja en maletín) 117,94
 G9E 9+16 canales, CTCSS, DCS, IPX5 84,96
 Base 446 8 canales, de base, CTCSS, Vox, niñera 117,94
 Base Camp PMR446, radio FM y marina, multiusos 123,90
 HP450 2200 PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 2.200 mAh 200,01
 HP450 1100 PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 1.100 mAh 176,41
 HP450 Mimetic PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 2.200 mAh 210,04
 G14 secrefonia, 99 canales, CTCSSm DCS 117,94
 G11 S 16 canales, CTCSS, DCS, Vox, antena corta 104,34
 G11 16 canales, CTCSS, DCS, Vox, antena larga 110,08
 G8E 16 memorias, CTCSS, DCS, intercomunicador 80,24
 G8E BT 8 canales, CTCSS, bluetooth 129,80
 G8E H&W 8 canales, CTCSS, bluetooth, pareja en maletín 210,04
 G5XT H&W 8 canales, pareja en maletín, alimentador coche 117,94
 G5XT 8 canales, CTCSS, Vox, pareja 68,44
 M99 8 canales, CTCSS, Vox, escáner, pareja 84,96
 Tectalk Fun 8 canales, CTCSS, dos colores 29,95

POLMAR

Smart Compati. TK3101, bat. 2300 mAh, CTCSS, DCS 69,00

VERTEX

VX-351 Profesional, CTCSS, DCS, encriptador, MIL 145,00

WOUXUN

KG-833 16 canales, CTCSS, batería lo-Li 2,300 mAh 69,00
 KG-659 128 canales, CTCSS, DCS, secráfono, microaur. 99,50



• RECEPTORES

ALINCO

DJ-X3E	0,1-1.300 MHz, 700 mem., AM-FM-WFM	107,50
DJ-X7E	0,1-1.300 MHz, 1.000 memo., AM-FM-WFM	165,00
DJ-X2000E	0,1-2.150 MHz, 2.000 memo., AM-FM-SSB	498,75
DJ-X30	0,1-1.300 MHz, 1.000 me., AM-FM, FMW est.	160,00

AOR

Mini	100 KHz-1.300 MHz, AM-FM-WFM, 1.000 memorias	250,00
------	----------------------------------------------	--------

ETÓN

Scorpio	AM-FM, linterna, placa solar, digital	62,00
E1	0,15-30 MHz, FM, SSB, 700 memorias, escáner	99,99
G6 Aviator	0,15-30 MHz, FM, SSB, banda aérea, 700 mem.	89,99
G3	0,15-30 MHz, FM, SSB, aérea, RDS, 700 mem.	129,99
G8 Traveler II	0,5-21,9 MHz, FM, 500 memorias, escáner	49,98
M400	0,5-18 MHz, FM, extraplana	39,99
E1100	OM-OC-FM, digital	40,00
S-350DL	OM-OC (3 a 20 MHz)-FM, digital	90,00
Satellit 750	0,1-30 MHz, FM, SSB, ban. aérea, 1.000 memo.	300,00

FUNCUBE

Dongle Pro+	SDR, 150 KHz-1,9 MHz, AM, FM, SSB, conector USB	156,00
-------------	-------------------------------------------------	--------

ICOM

IC-R20	0,150-3.305, AM-FM-SSB-CW, CTCSS, DCS	417,60
IC-PCR2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, por ordenador	580,00
IC-R2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, AM-FM-SSB-CW	638,00
IC-R1500	0,150-3.300 MHz, AM-FM-SSB-CW	522,00
IC-R6	0,150-1.310 MHz	175,00
IC-R8500	0,100-2.200, AM-FM-SSB-CW, 1.000 memo.	1.392,00
IC-R9500	0,5-3.335 MHz, 1.000 memorias, DSP, roofing	11.600,00

PERSEUS

SDR	SDR, SSB, AM, FM, CW, DRM	824,95
-----	---------------------------	--------

SANGEAN

ATS909X	100 KHz-29,9 MHz, AM-FM-SSB, con antena de hilo	220,00
---------	-------------------------------------------------	--------

Ensayos publicados en los últimos números de la revista

Marca	Modelo	Tipo	Banda	Nº revista
Albrecht	AE6690	Emisora	CB	221
Albrecht	AE5800	Emisora	CB	225
Alinco	DX77	Emisora	HF	222
Alinco	DJ-G7	Portátil	VHF-UHF-1.200	225
Alinco	DR-135	Emisora	VHF	226
Aor	AR-7000	Escáner	HF-VHF-UHF	215
Comet	CSB-7900	Antena	VHF-UHF	205
Comet	HFB-20	Antena	HF	205
Comet	AA-170	Analizador	HF-VHF-UHF	213
Comet	CAT-10	Acoplador	HF-VHF-UHF	213
Comet	CMX2300	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	214
Comet	CMX-200	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	215
Comet	CMX-400	Medidor ROE-W	VHF-UHF	216
Comet	CA-273	Medidor ROE-W	VHF-UHF	217
Comet	UDC-7	Antena	HF	217
Comet	UDE R50	Antena	VHF	218
Comet	CF-416	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	219
Comet	UDC-21	Antena	HF	219
Comet	UDE 7-21	Antena	HF	222
Comet	CAT-3000	Acoplador	HF	221
Diamond	HV5S	Antena	HF-VHF-UHF	213
Diamond	D220	Antena	HF-VHF-UHF	214
Diamond	VX-1000	Antena	VHF-UHF	215
Diamond	DX-30	Antena	VHF-UHF	216
Diamond	MR73B	Antena	VHF-UHF	217
Diamond	SG-9600	Antena	VHF-UHF-50	226
Dynascan	AD-09	Portátil	PMR446	213
Dynascan	CPS-12D	Portátil	PMR	223
Dynascan	L99	Portátil	PMR446	222
Dynascan	M-6D	Emisora	VHF	214
Dynascan	MX-68	Portátil	UHF	217
Dynascan	R10	Portátil	PMR446	218
Icom	IC-7E	Portátil	VHF-UHF	223
Icom	IC-706 MKIIG	Emisora	HF-VHF-UHF	213
Icom	IC-746	Emisora	HF	217
Icom	IC-728	Emisora	HF	219
ITA	DPL Multi LB	Antena	HF	218
Jopix	Trucker 145	Antena	CB	217
K-PO	DX 5000	Emisora	HF	227
Kenwood	TH-D72	Portátil	VHF-UHF	216
Kenwood	TS-480HX	Emisora	HF	216
Kenwood	TS-590	Emisora	HF	217
Kenwood	TS-450S	Emisora	HF	218
Lafayette	90M	Antena	CB	205

Marca	Modelo	Tipo	Banda	Nº revista
Lafayette	ML145/M	Antena	CB	213
Lafayette	SG-7200	Antena	VHF-UHF	213
Lafayette	MA1500	Antena	VHF-UHF	214
Lafayette	UVS3000	Antena	VHF-UHF	214
Lafayette	SG-7000	Antena	VHF-UHF	215
Lafayette	Trucker	Emisora	CB	216
Lafayette	Venus	Emisora	CB	222
Luthor	TL-22	Portátil	VHF	223
Luthor	TL-77	Portátil	PMR446	216
Maas	DX-5000	Emisora	HF	218
MFJ	828	Medidor ROE-W	HF+CB+50 MHz	223
MFJ	869	Medidor ROE-W	HF+CB+50	222
MFJ	891	Medidor ROE-W	HF+CB	220
Midland	G11	Portátil	PMR446	225
Midland	HP-450 Mimetic	Portátil	PMR446	221
Nissei	R7	Medidor ROE-W	CB	213
Nissei	RS-502	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	218
Overland	America	Antena	CB	216
PiroStar	SX-400	Medidor ROE-W	VHF-UHF	205
PiroStar	PB-34	Batería	VHF-UHF	213
Polmar	Galaxy	Portátil	VHF	225
Polmar	RX-1300	Escáner	HF-VHF-UHF	218
Polmar	RX-5	Portátil	HF-VHF-UHF	219
Topcom	Protalker PT-1078	Portátil	PMR446	215
Wilson	5000	Antena	CB	225
Wintec	Mini46	Portátil	PMR446	217
WoodBoxRadio	DSW-150	Conmutador	HF	221
Wouxun	KG-699E	Portátil	VHF-UHF	205
Wouxun	KG-679E	Portátil	VHF-UHF	213
Wouxun	KG-UVD1P	Portátil	VHF-UHF	215
Wouxun	KG-UV2D	Portátil	VHF-UHF	222
Yaesu	FTDX5000	Emisora	HF	205
Yaesu	FT-1000MP Mark V	Emisora	HF	214
Yaesu	VX-8GE	Portátil	VHF-UHF	214
Yaesu	FTM-350	Emisora	VHF-UHF	215
Yaesu	FT-450D	Emisora	HF	220
Yaesu	FT-847	Emisora	HF-VHF-UHF	220
Yaesu	FT-3000	Emisora	VHF-UHF	221

♦ La Revista de cada mes puede descargarse gratuitamente de la web.

♦ Los números atrasados tienen un precio de 3 euros. Modo de pago, a través de Paypal, opción «Enviar dinero», destinatario radionoticias@radionoticias.com. En el concepto de la operación hay que poner el número de la revista que se desea descargar.

Los precios que se indican incluyen IVA y son facilitados solamente a título orientativo. Ni las respectivas empresas importadoras ni esta revista se comprometen a su exacta coincidencia con los que se apliquen en los establecimientos del ramo, ni se responsabilizan de las diferencias que pudiesen existir. Las marcas que no aparecen en este listado es que no han facilitado la correspondiente información.

DESTACADOS

· Si quieres ver tu anuncio destacado envíanos junto al cupón que aparece en estas páginas 1 euro en sellos de Correos. Los recibidos con un importe inferior no serán publicados ni devueltos dichos sellos.

SECCIÓN

· Indica la sección en la que quieres que aparezca tu anuncio y la clase de operación que quieres realizar (comprar, cambiar o vender). Si deseas anunciar productos de secciones diferentes (emisoras, antenas, accesorios...) en un mismo anuncio no olvides especificar en cuál prefieres que se publique.

NO PROFESIONALES

· Esta sección está reservada exclusivamente a no profesionales. Los anuncios de empresas del sector o de profesionales aparecen bajo el rótulo de la provincia a la que corresponden o perfectamente identificados.

DATOS PERSONALES

· Los datos personales remitidos por los lectores son tratados solamente para su publicación. No se incorporan a ningún fichero ni se comunican a terceros. Sus titulares pueden en cualquier momento anular su anuncio, suprimir o rectificar sus datos.
· No incluyas en el anuncio números de teléfono, solo direcciones de correo electrónico para los contactos.
· Los anuncios son gratuitos. No se publicará ninguno que no incluya todos los datos personales requeridos, incluido el DNI del remitente.

CONTENIDO

· Radio-Noticias se reserva el derecho a publicar cada anuncio y no se responsabiliza de sus contenidos.

- El texto del anuncio deberá ser lo más breve posible, evitando citar características técnicas del aparato que ya sean conocidas (potencia, cobertura, frecuencias, canales, etc.).
- No se deben hacer constar números de teléfono para el contacto, solamente direcciones de correo electrónico.
- Serán publicados los anuncios que nos

- lleguen antes del día 15 del mes anterior.
- El anuncio será insertado en nuestra página web.
- Cada anuncio aparecerá solamente durante unos meses, en función del espacio disponible.
- Cuando hayas comprado, vendido o cambiado el equipo o accesorio, avísanos para retirar el anuncio y dejar sitio a otro.

- Aconsejamos que el pago de los equipos que se compren a través de anuncios de esta sección se haga exclusivamente contra reembolso. No nos hacemos responsables de los eventuales problemas surgidos por la compraventa de aparatos ofrecidos en esta sección.

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante



FUENTES DE ALIMENTACIÓN
Tecnología y fabricación propias

Disponemos de un variado conjunto de fabricados estandarizados para los sectores de educación, comunicaciones, electrotecnia, náutica y para la industria en general. **Distribución en los principales establecimientos.**

GRFICO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

• Accesorios

COMPRO acoplador Yaesu FC-10, compañero de la FT-840. Si alguien lo tiene y quiere deshacerse de él estaría dispuesto a quedármelo si me lo pone a tiro. ea7iye@hotmail.com.

VENDO adaptadores para microcascos de ordenador para usarlos en una emisora Yaesu (FT-897, FT-857, FT-817), Kenwood (TS-480), Icom (IC-E208, IC-2200H). Se suministran con jack de 3,5 mm. El PTT se hace con pedal tipo Heil o con la función vox de la emisora. No necesitas más, conectar y usar. El precio incluye el envío certificado por Correos con número de seguimiento. EA4ESP@gmail.com.

COMPRO preamplificador de señal Zetagi HP2. giampierolasio@yahoo.it.
VENDO filtros Kenwood CW Filter YK-88CN-1, SSB Filter YK88SN-1, los dos por 100 euros, separados 60 euros cada uno. Micrófonos a condensador, de estudio, JM472 Joemeek y JM47, los dos por 100 euros, incluido transporte Península. CAMBIO interface IF2000 RF Space para FT-2000 y FT-950, para poner

monitor SDR, por lineal HF para equipo QRP. ea5hwq@yahoo.com.

VENDO duplexor Diamond MX62M, 1.6-56 MHz, 140-470 MHz, 40 euros. Duplexor Diamond MX610, 1.3-30 MHz, 49-470 MHz, 50 euros. Cancelador de ruido MFJ-1025, 150 euros. Acoplador LDG Z100 Plus, 120 euros. Rafael, ea4bpn@gmail.com.

VENDO micrófono Heil Handimic-5, con cable Heil CC-1KM, se vende junto no separado, vale tanto para decimétricas como para VHF-UHF, precio 110 euros, portes incluidos. También la base Heil CB1PTT, con pulsador PTT, en perfectas condiciones, se ha usado muy poco por cambio de micro, 60 euros, portes incluidos. Todo el conjunto, micro, cable y soporte, por 155 euros, portes incluidos. No hago cambios. ea1eed@hotmail.com.

VENDO el mejor micrófono para radio Broadcast Electro Voice RE27, en perfecto estado estético y funcional, libre de humos, ambiente no fumador, incorpora tres tipos de filtros seleccionables para cualquier tipo de voz, en su caja y con

su climp. Su precio en el mercado es de unos 600 euros aproximadamente. vicevh@msn.com.

VENDO micrófono Astatic Aguila Plateada, EA5ZU, ea5zu@ure.es.

VENDO micrófono de sobremesa Yaesu MD-100, en perfecto estado. Envío por cuenta del comprador, 90 euros. alfermag@telecable.es.

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

Anunciarse en esta sección es una venta segura de tu equipo usado.

VENDO analizador de radio CB marca BK Precision 1040 o cambio por equipo, micrófono MC-85, fuente de alimentación de 45 amperios o emisora UHF o doble banda. El analizador está completo y funcionando, incluye manual. Carlos, xe1cwc@hotmail.com.

VENDO fantástico analizador de antenas para VHF y UHF Times Technology T100, cubre de 100-170 y 400-470 MHz, mide ROE e impedancia, función de ploter gráfico con impedancia, reactancia, resistencia, pérdidas y fase, conectable al PC. Lo vendo completo con todos los conectores. Más información en http://radcomms.net/T100_Analyser.html. El precio incluye los portes a la Península, 150 euros, qtc.ea3ow@gmail.com.

COMPRO micrófono de base para el Yaesu FT-450D, que no sea muy caro, también lo cambio por medidor Daiwa CN-101, de 1,8 a 150 MHz, en perfecto estado, sólo algún rayazo en la parte inferior, pondría algo si es necesario. EA1LA, Santi, agsantiago211@hotmail.com.

VENDO tarjeta IF2000 para FT-950 y

FT-2000, para salida IF SDR panadapter, 140 euros, ea5hwq@yahoo.com.

VENDO micro de mano Pihernz DJ-120S para walkie, impedancia 600 ohmios, altavoz 8 ohmios. Tiene pinza de sujeción, nuevo, en su caja, 15 euros. Booster CTE 747 para AM, FM, SSB, CW, nuevo, a estrenar, 35 euros. Dos válvulas GU74B, nuevas, a estrenar, con su documentación técnica, las dos 150 euros. cebra23@hotmail.com.

• Amplificadores

COMPRO lineal HF para equipo QRP, de 5 a 100 vatios. ea5hwq@yahoo.com.

CAMBIO amplificador JRC JRL-2000F, un kilovatio, estado sólido, con acoplador y fuente incorporados, más conmutador para cuatro antenas y mando a distancia, funcionamiento perfecto, estéticamente nuevo, por Icom IC-756ProIII, o en su defecto lo vendería, ea8ca@yahoo.es.

CAMBIO Acom 1000 por IC-7600, interesados escribir a ea1hie@hotmail.com.

For sale, Icom PW-1 1KW amplifier S/N-02308, this amplifier is in excellent condition! 10/12 meter mod done. Includes original box, cables and manuals. Must be a licensed amateur, this will be verified. Feel free to email with any questions. Costs, 2000USD. Contact: Mr. Paul G., paul2w0cdz@gmail.com.

VENDO amplificador lineal Kenwood TL-922, funciona perfectamente. Puede probarse en mi QTH, está operativo 100%. Precio, 1.000 euros si se recoge, 1.100 euros si se envía por agencia, pesa 31 kilos más el embalaje. Contactar en ea3or@ea3or.com.

• Antenas

VENDO antena Cushcraft R8, perfecto estado, sirve para 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30 y 40 metros, altura 10 metros, la tengo desmontada y bien protegida en un almacén, me es imposible su instalación en la nueva vivienda al no disponer de azotea. Está prácticamente nueva, muy buen precio, 250 euros, portes pagados. jmasripoll@hotmail.com.

VENDO antena multibanda sin estrenar, solo desmontada y montada parcialmente para ver si estaba todo, ningún

uso, nueva y con su caja original, baratísima, o cambio por algo, chenchora-cing@gmail.com.

VENDO antena marca Cushcraft R8, perfecto estado, sirve para 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30 y 40 metros. Mide 10 metros de altura, está desmontada y en almacén acondicionado. No puedo instalarla por traslado de domicilio, sin azotea. Es nueva, muy buen precio, urge vender. Joaquín, jllinaresharster@hotmail.com.

COMPRO directiva HF para 40 metros, monobanda, m.coroascorbelle@hotmail.com.

COMPRO antena móvil V/U tipo Nagoya Mag-79EL-3W, Diamond NR-770H o Diamond CR-77, y base magnética. Interesados mandar mensaje a ea4awo@terra.es.

VENDO antena Crushcraft R-8, solo tiene 8-10 horas de radio, está nueva y en su caja, la vendo por haberme cambiado de domicilio y no poder ponerla. Esta antena estaba totalmente ajustada, dándome muy buenas alegrías en el poco tiempo que la he tenido puesta. Antes de colocarla hay que dejarla en sus cotas para evitar ROE, parece un mundo pero al final te alegras. frmfrancisco@hotmail.com.

VENDO antena HF Hy-Gain AV14AVQ, 10, 15, 20, 40 metros, la compré nueva, la vendo por problemas con la comunidad, la he tenido solo un mes puesta en el tejado, su precio en tienda ronda los 200 euros. Ofertas tanto de dinero como de cambio por algo que pueda interesarme a ea4ejf@gmail.com.

VENDO antena vertical de HF Eco Antenna HF-6, bandas de 10, 15, 20, 30, 40 y 80 metros; longitud, 5,20 metros; potencia, 800 vatios; longitud de radiales rígidos, 1,70 metros, buen estado, sólo venta, el precio incluye portes por agencia en Península. EA4EED, frjasaig@yahoo.es

• Emisoras

CAMBIO o **VENDO** walkie Hora-144, funcionando, debe tener alguna pila mal pues se descarga. Lo doy con cargador universal y antena de móvil con base PL Diamond Super Gainer SG-7500, nueva, muy poco uso, 144-430, muy buena ganancia en las dos bandas, y también un micro altavoz Kenwood de los clásicos. Lo cambio por equipo CB tipo Super Jopix, Super Star, etc. elyev17@terra.es.

VENDO dos emisoras antiguas, pero fun-

cionan bien a pesar de que han estado más de 15 años sin usarse, se trata de una FT-101E y un FT-227R. Los dos equipos se han probado y funcionan bien, el de HF da 120 vatios. Todo por 400 euros, con portes, esquemas e instrucciones. a-garcia@ono.com.

VENDO Icom 756 Pro III en excelente estado físico y de funcionamiento, serie 32041XX. Incluye manual, micrófono HM-36, cable de alimentación con conectores para la fuente y caja original. Muy bien cuidado por su propietario, te gustará. Ambiente no fumadores. Precio, 1.250 dólares, Myles, n2ehg@yahoo.com.

VENDO Presiden Jackson con Micro Sadelta Echo Master Plus, Midland Alan 87 con micro Sadelta HM350; antena Nagoya 79 MAG, bibanda, 144-440 MHz. Victor, CT2KAX, ybrisso@gmail.com.

VENDO emisora Kenwood TM-231E con fuente de alimentación estabilizada Pihernz, modelo 1328 de 20 a 22 amperios, y regalo antena de móvil bibanda Yaesu. Tanto la emisora como la fuente y la antena funcionan perfectamente, sin ningún problema. La emisora tiene tres niveles de potencia 5, 10 y 50 vatios, emite y recibe de 136 a 173 MHz. Señales de uso normales. Adjunto manual de la emisora en PDF. Gastos de envío a cargo del comprador. No contrarrebolsos, preferiblemente PayPal o ingreso en cuenta. Caduca en 119 días, 90€. Walkie de 2 metros ADI-AT201 con accesorios. El walkie viene con un micrófono de mano marca Intek, amplificado, funcionando perfectamente, sin ningún problema, señales de uso normales, está en muy buen estado. Regalo una antena para el coche y dos baterías. También regalo un walkie de 2 metros marca Rexon con un problema en el micrófono, emite señal de portadora pero a veces no se escucha el audio, válido para recepción entre 137 y 174 MHz o para arreglar el micrófono. Gastos de envío incluidos. Caduca en 119 días, 70, toniper@hotmail.com.

VENDO línea completa de Kenwood TS-430S, compuesta de emisora, fuente de alimentación, altavoz y medidor de ROE; también micrófono Echo Master Pro adaptado para la emisora, acoplador Yaesu FC-902, todo en perfecto estado de funcionamiento, todo por 800 euros. salinas1943@yahoo.es.

CAMBIO Kenwood TH-79E, bibanda, por fuente de alimentación de más de

30 amperios. sonicico@hotmail.com.

VENDO portátil Kenwood TH-D7E con muy poco uso, en perfecto estado, solo un arañazo en el lateral, la batería hay que cambiarla debido a su no uso, con caja, manuales, cargador, pinza, antena, correa y microauricular. Todo por 190 euros. Interesados enviar email y envío foto si es necesario. carorgui2@yahoo.es.

VENDO Icom IC-756 Pro III, muy nuevo, regalo micro AKG D-880 valorado en 200 euros. Envío fotos a los interesados, precio 1.600 euros. EA7OR, pacoduran@ea7or.com.

FOR SALE, Icom IC-756PRO III in perfect full working condition and mint cosmetics. It has been kept with cover (included) and comes with original box, cables, fuses, etc as new. I have used this radio for a while, and it puts out FULL output and absolutely everything work as it should. I can provide pictures and we can talk on 40 meters. Costs:1200 usd. Jack, g4jfs@yahoo.com.

VENDO Icom IC-7000, barato, comprado nuevo, usado muy poco como segundo equipo. En excelentes condiciones, cajas originales, manual y accesorios incluidos, con acoplador LDG IT-100. Precio 800 usd. Jack, g4jfs@yahoo.com.

VENDO O **CAMBIO** walkie seminuevo Alan CT-145, en perfectísimo estado, con su cargador, batería original de larga duración, correa y dos portapilas. Lo vendo por 60 euros o cambio por algo que interese. También vendo o cambio por un Kenwood TH-G71 un Yaesu VX-7, color negro, totalmente perfecto, con su manual, batería de iones de litio, cargador, antena original de V-UHF, antena de 50 MHz, microaltavoz sumergible original, microauricular tubular profesional, portapilas, cable de software. Si es venta, 150 euros el talkie solo y 200 euros todo completo, aunque se puede negociar. Contactos en eb4hie@hotmail.com.

VENDO Kenwood TH-K20, comprado por error, precio 100 euros, sólo venta no cambio, portes aparte, EA5IV, marin-quijada@hotmail.com.

VENDO Icom 910H con módulo 1200, en garantía hasta diciembre, incorpora filtro digital UT-126, precio del equipo 1.000 euros. Opción + módulo 1200, 1.250 euros. Opción + módulo + micro SM-20, 1.350 euros. Javier, javiertres@terra.es.

VENDO Kenwood TS-570D, lo vendo porque compré un equipo superior, está en perfecto estado, nunca sufrió ninguna avería, prefiero entrega en mano, así se prueba y se ve que está todo perfecto. Zona de Cartagena, 700 euros. Si no es en mano, portes a cargo del comprador. Contacto en diego30sd412@yahoo.es.

VENDO equipo portátil Standard Horizon HX270, de banda marina, prácticamente nuevo, buen precio, embalaje original, EA1GID, ea1gid@hotmail.com.

VENDO Super Jopix 2000, abierta de bandas y potencia, buenas condiciones, micro y embalaje originales, portes a mi cuenta por paquete azul, también aceptaría cambio por acoplador automático LDG Z100/Plus, se aceptan otras proposiciones. vasconi@euskalnet.net.

CAMBIO Alinco DX70 con 6 metros, con papeles, por FT-817 ND en buen estado eléctrico y estético, virouy@hotmail.es.

VENDO Icom IC-880H, bibanda con frontal extraíble, preparado para D-Star, nuevo, 300 euros. EA8EE, ea8ee1@gmail.com.

VENDO Kenwood TS-50, con su acoplador automático AT-50, en buen estado tanto de funcionamiento como estético. Precio 500 euros, salahsalahat@yahoo.com.

COMPRO Yaesu FT-680R, que funcione al 100%. ct1bic@sapo.pt.

VENDO President George, micro original, doble escucha, silenciamiento ASC, ganancia de micro y RF, potencia regulable, roger beep, megafonía, exploración de memorias, pantalla LCD con medidor ROE, clarificador, pantalla en dos colores, eco, código de seguridad, etc. Frecuencias de 26.065 a 28.755 KHz en AM-FM-SSB. Fecha de compra, 17 de junio de 1999, manual de usuario en español. Como nueva interior y exterior, 125 euros, gastos de envío a cargo del comprador. spanishradiocb@hotmail.com.

VENDO Alan 87, altavoz exterior, fuente de alimentación 8 A, acoplador 1.000 W, dos lineales, antena Sirio GP 27, Santiago 1200 y Telecom F-2000. Interesados les envío todo detallado, todo el material es para 27 MHz. José María, av1873@hotmail.com

VENDO walkie Alan CT-170, con extras, 140 euros; walkie Pilot III Vertex Standard, 230 euros; receptor SX-200, 130 euros; walkie monobanda Quashey, 50 euros, nuevo; rotor Jeebsee, nuevo, 85

euros; emisora Alinco de VHF, nueva, 110 euros, netbook Kira N7000, 60 euros. ea3hjh@ure.es.

• Fuentes

VENDO fuente de alimentación conmutada Icom PS-35, ideal para IC-706 o IC7000, es pequeña, precio 60 euros, ea8ee1@gmail.com.

VENDO fuente Alfa Electronica, muy robusta, con asas laterales, 23 amperios máximo, con indicador de sobrecarga y de descarga de la fuente, 90 euros, portes no incluidos, vasconi@euskalnet.net.

• Receptores

VENDO receptor SDR PM-SDR V2.12, de 0,1 a 55 MHz, se puede usar como panadapter, incluye carcasa de aluminio, pantalla LCD, switch board y cableado, firmware V 2.3.0. Más información en <http://www.rfsystem.it>, qtc. ea3ow@gmail.com.

VENDO escáner Uniden Bearcat UB-C9000XLT, precio 250 euros, o cambio por algo que me interese, tengo fotocopia del manual, Bernat, EA5CYX, bernat1932@hotmail.com.

VENDO Kenwood R-5000, en muy buen estado, con módulo de voz VS-1 y con todos los filtros, interesados mandar mensaje a belodoon@hotmail.com.

• Varios

VENDO varios libros antiguos de radio y telegrafía, eb4ceg@gmail.com.

VENDO radio CD MP3 Alpine, 45 w x 4 y control de subwoofer, 50 euros, portes no incluidos, vasconi@euskalnet.net.

CANTABRIA

EMISORAS HF/V-UHF/CB
Localizador de personas,
animales y todo tipo de objetos

ELECTRÓNICA Tel: 942825184
laiz info@electronicalaiz.com
Requejada P-11, Polanco (Cantabria)

MADRID

PROYECTA
DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
**Emisoras de radioaficionado
y profesional**
Le asesoraremos en su compra
C/ Laguna de Marquesado, 45, Nave L,
28021 Madrid
Teléfono 91 368 00 93. Fax: 91 368 01 68

PONTEVEDRA

JAN
Rúa do Loural, 22
36693 Cesantes
Redondela
(Pontevedra)
Tel: 986 496999
Fax: 986 496998

Radioaficionado - CB
VHF comercial y marítima
Componentes en general

**Todos los días resumen de los
anuncios de Zoco en nuestro
sitio de Internet:**

www.radionoticias.com

► Bandas de 80, 40, 20, 17, 15, 11 y 10 metros

Como cada mes en esta página y en las siguientes os ofrecemos los datos de la propagación que os serán de gran ayuda en vuestros comunicados y en la recepción de emisoras de onda corta. En el cuadro de la derecha tenéis algunas explicaciones sobre determinados términos que encontraréis a la hora de manejar las tablas de propagación y que os serán de gran ayuda para comprender mejor cada predicción.

Debajo de dicho recuadro se reproduce la tabla que contiene los valores de manchas solares de los años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 actualizados, en este último caso los del mes actual son previsiones. Con dicha tabla os podréis hacer una idea muy exacta de cómo evolucionan las condiciones en los últimos cinco años. Los datos de esta tabla se corresponden con la gráfica de la parte inferior de la página.

Cada curva indica la propagación en un año determinado. Recordad que mientras que los datos de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 son manchas solares ya observadas, los referentes a este año son previsiones.

Dentro de cada año aparecen destacados los máximos valores alcanzados.

Cómo interpretar las tablas

MUF: Estas siglas corresponden a la Máxima Frecuencia Utilizable. Representa la frecuencia por encima de la cual las ondas no regresan a la Tierra y será por tanto la máxima utilizable en una transmisión.

Ángulo de radiación: Es el ángulo límite para que la onda pueda volver desde la ionosfera a la Tierra. El ángulo de radiación servirá para dar a la antena suficiente inclinación respecto a la horizontal.

UTC: Es la hora universal coordinada, similar a la hora de Greenwich. En verano es la española -2 y en invierno la española -1.

Líneas corta y larga: La línea corta es la trayectoria directa que debe seguir la señal desde el lugar de transmisión hasta el de su destino. La línea larga es aquella que une el punto de transmisión y el de recepción, pero dando la vuelta al planeta por la dirección más larga. La línea corta entre España e Italia es la que les une por el Este. La larga les uniría por el Oeste dando la vuelta a la Tierra.

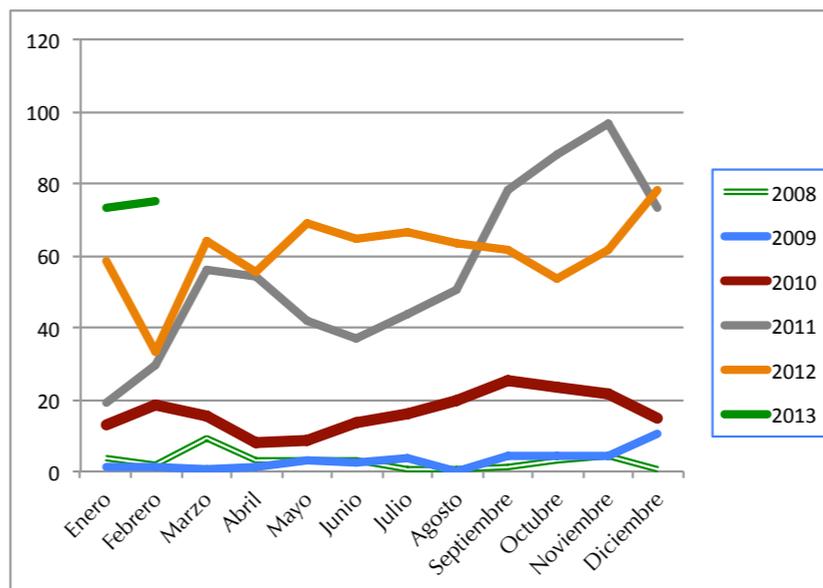
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

%: Se refiere al porcentaje de probabilidades de que se cumpla la previsión y está en función de la MUF. Datos que tengan un porcentaje bajo no son publicados, por lo que no aparecen en las tablas ya que no se pueden tener en cuenta.

Salto: Son los que dan en las capas las ondas durante su trayecto. Cuanto mayor sea su número más debilitada llegará la señal al punto de recepción.

La gráfica indica la evolución de la propagación durante los años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y la predicción para el año 2013 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 reproducen las manchas solares observadas, mientras que la del mes actual son previsiones. Los datos están actualizados, por lo que pueden no coincidir exactamente con los publicados en meses anteriores.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	3,4	1,5	13,1	19,0	58,3	73,2
Febrero	2,1	1,4	18,6	29,4	33,1	74,8
Marzo	9,3	0,7	15,4	56,2	64,2	
Abril	2,9	1,2	7,9	54,4	55,2	
Mayo	2,9	2,9	8,8	41,6	69,0	
Junio	3,1	2,6	13,5	37,0	64,5	
Julio	0,5	3,5	16,1	43,9	66,5	
Agosto	0,5	0,0	19,6	50,6	63,1	
Septiembre	1,1	4,2	25,2	78,0	61,5	
Octubre	2,9	4,6	23,5	88,0	53,3	
61,4	4,1	4,2	21,6	96,7	61,4	
Diciembre	0,8	10,6	14,5	73,0	78,1	



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

Latitud: 39,83° N, 98,58° O. Dirección: 305,2°

Salida del sol: 13.32. Línea gris: 17/197. Puesta del sol: 00.05. Línea gris: 343/163. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	14.1	3.6	29	-7	100	8	F-F-E-E
0000	14.1	7.1	33	5	100	8	F-F-F
0000	14.1	10.1	31	7	100	8	F-F-F
0200	11.6	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0200	11.6	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0400	10.3	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0400	10.3	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0600	9.4	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0600	9.4	7.1	35	6	98	8	F-F-F
0800	9.9	3.6	23	-14	100	8	E-E-F-F
0800	9.9	7.1	26	-3	89	13	F-F-F-F
1000	10.5	7.1	9	-19	100	8	E-E-F-F
1400	16.6	10.1	4	-20	100	13	F-F-F-F
1400	16.6	14.1	17	-3	87	8	F-F-F
1600	23.0	10.1	2	-22	100	13	F-F-F-F
1600	23.0	14.1	16	-4	100	8	F-F-F
1600	23.0	18.2	19	2	92	8	F-F-F
1800	26.1	10.1	-3	-27	100	18	F-F-F-F-F
1800	26.1	14.1	18	-2	100	8	F-F-F
1800	26.1	18.2	20	3	99	8	F-F-F
1800	26.1	21.2	20	5	90	8	F-F-F
2000	20.1	7.1	-4	-32	100	23	F-F-F-F-F-F
2000	20.1	10.1	14	-10	100	13	F-F-F-F
2000	20.1	14.1	23	3	96	8	F-F-F
2200	14.2	7.1	13	-15	100	8	F-F-E-E
2200	14.2	10.1	21	-3	87	13	F-F-F-F

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

Latitud: 9,75° N, 84,08° O. Dirección: 271,9°

Salida del sol: 11.59. Línea gris: 13/193. Puesta del sol: 23.41. Línea gris: 347/167. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.1	3.6	38	2	100	6	F-F-E-E
0000	17.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	17.1	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0000	17.1	14.1	32	12	91	6	F-F-F
0100	16.4	3.6	39	2	96	9	F-F-F-E
0100	16.4	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	16.4	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0100	16.4	14.1	32	12	86	6	F-F-F
0200	16.1	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0200	16.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	16.1	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	16.1	14.1	32	12	81	6	F-F-F
0400	15.3	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0400	15.3	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	15.3	10.1	35	11	98	6	F-F-F
0500	14.1	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0500	14.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0500	14.1	10.1	35	11	97	6	F-F-F
0600	12.8	3.6	43	7	100	6	F-F-F

0600	12.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0600	12.8	10.1	35	11	92	6	F-F-F
0800	14.9	3.6	25	-11	100	6	E-E-F-F
0800	14.9	7.1	29	1	99	11	F-F-F-F
0800	14.9	10.1	33	9	92	6	F-F-F
1200	19.3	10.1	-2	-26	100	16	F-F-F-F-F
1200	19.3	14.1	14	-6	88	11	F-F-F-F
1300	25.3	10.1	-8	-32	100	16	F-F-F-F-F
1300	25.3	14.1	10	-10	100	11	F-F-F-F
1300	25.3	18.2	20	3	100	6	F-F-F
1300	25.3	21.2	21	6	92	6	F-F-F
1400	30.6	14.1	8	-12	100	11	F-F-F-F
1400	30.6	18.2	18	1	100	6	F-F-F
1400	30.6	21.2	20	5	100	6	F-F-F
1400	30.6	27.0	11	-2	85	6	F-F-F
1500	34.3	14.1	7	-13	100	11	F-F-F-F
1500	34.3	18.2	18	1	100	6	F-F-F
1500	34.3	21.2	19	4	100	6	F-F-F
1500	34.3	27.0	10	-2	97	6	F-F-F
1500	34.3	28.3	20	9	93	6	F-F-F
1600	36.1	14.1	7	-13	100	11	F-F-F-F
1600	36.1	18.2	18	1	100	6	F-F-F
1600	36.1	21.2	19	4	100	6	F-F-F
1600	36.1	27.0	10	-2	98	6	F-F-F
1600	36.1	28.3	20	9	95	6	F-F-F
1800	33.1	14.1	10	-10	100	11	F-F-F-F
1800	33.1	18.2	20	3	100	6	F-F-F
1800	33.1	21.2	21	6	100	6	F-F-F
1800	33.1	27.0	11	-1	96	6	F-F-F
1800	33.1	28.3	21	10	91	6	F-F-F
2000	24.6	10.1	5	-19	100	16	F-F-F-F-F
2000	24.6	14.1	17	-3	97	11	F-F-F-F
2000	24.6	18.2	24	7	94	6	F-F-F
2000	24.6	21.2	24	9	82	6	F-F-F
2200	16.8	7.1	12	-16	100	11	F-F-F-E-E
2200	16.8	10.1	24	0	97	11	F-F-F-F
2200	16.8	14.1	29	9	85	6	F-F-Fa

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil

Latitud: 15,00° S, 54,00° O. Dirección: 231,9°

Salida del sol: 09.36. Línea gris: 13/193. Puesta del sol: 22.04.

Línea gris: 347/167 . Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	21.5	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0000	21.5	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0000	21.5	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0000	21.5	14.1	32	12	99	7	F-F-F
0000	21.5	18.2	29	12	83	7	F-F-F
0100	20.1	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0100	20.1	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0100	20.1	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0100	20.1	14.1	32	12	96	7	F-F-F
0200	19.1	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0200	19.1	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0200	19.1	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0200	19.1	14.1	32	12	93	7	F-F-F
0400	15.8	3.6	43	6	100	7	F-F-F

0400	15.8	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0400	15.8	10.1	35	11	98	7	F-F-F
0600	11.6	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0600	11.6	7.1	38	9	99	7	F-F-F
0800	12.6	3.6	1	-35	100	12	E-E-E-E-F-F
0800	12.6	7.1	26	-2	86	12	F-F-F-F
1000	26.4	10.1	10	-14	100	12	F-F-F-F
1000	26.4	14.1	21	1	100	7	F-F-F
1000	26.4	18.2	23	6	100	7	F-F-F
1000	26.4	21.2	23	8	94	7	F-F-F
1200	34.7	14.1	8	-12	100	12	F-F-F-F
1200	34.7	18.2	18	1	100	7	F-F-F
1200	34.7	21.2	19	4	100	7	F-F-F
1200	34.7	27.0	10	-2	96	7	F-F-F
1200	34.7	28.3	20	9	93	7	F-F-F
1400	34.9	14.1	5	-15	100	12	F-F-F-F
1400	34.9	18.2	16	-1	100	7	F-F-F
1400	34.9	21.2	18	3	100	7	F-F-F
1400	34.9	27.0	9	-3	98	7	F-F-F
1400	34.9	28.3	19	8	95	7	F-F-F
1600	35.3	14.1	6	-14	100	12	F-F-F-F
1600	35.3	18.2	17	0	100	7	F-F-F
1600	35.3	21.2	19	4	100	7	F-F-F
1600	35.3	27.0	10	-2	99	7	F-F-F
1600	35.3	28.3	20	8	96	7	F-F-F
1800	36.6	10.1	-4	-28	100	17	F-F-F-F-F
1800	36.6	14.1	13	-8	100	12	F-F-F-F
1800	36.6	18.2	21	4	100	7	F-F-F
1800	36.6	21.2	22	6	100	7	F-F-F
1800	36.6	27.0	12	-1	96	7	F-F-F
1800	36.6	28.3	22	10	93	7	F-F-F
2000	27.2	7.1	4	-24	100	21	F-F-F-F-F-F
2000	27.2	10.1	20	-4	100	12	F-F-F-F
2000	27.2	14.1	26	6	100	7	F-F-F
2000	27.2	18.2	26	9	98	7	F-F-F
2000	27.2	21.2	25	10	90	7	F-F-F
2200	21.5	3.6	27	-9	100	10	F-F-E-E-E
2200	21.5	7.1	36	8	100	7	F-F-F
2200	21.5	10.1	34	10	100	7	F-F-F
2200	21.5	14.1	31	11	99	7	F-F-F
2200	21.5	18.2	29	12	83	7	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

Latitud: 36,50° S, 5,61° O. Dirección: 223,1°

Salida del sol: 09.39. Línea gris: 16/196. Puesta del sol: 22.57.

Línea gris: 334/164 . Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	21.8	3.6	29	-7	100	10	F-F-F-F-F
0000	21.8	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	21.8	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0000	21.8	14.1	25	5	99	7	F-F-F-F
0000	21.8	18.2	23	6	84	7	F-F-F-F
0100	20.3	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0100	20.3	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0100	20.3	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0100	20.3	14.1	25	5	96	7	F-F-F-F
0200	19.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F

0200	19.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	19.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0200	19.1	14.1	25	5	94	7	F-F-F-F
0400	15.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0400	15.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	15.1	10.1	28	4	96	7	F-F-F-F
0600	11.4	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0600	11.4	7.1	31	3	99	7	F-F-F-F
0800	15.2	7.1	9	-19	100	16	F-F-F-F-F
0800	15.2	10.1	23	-1	100	7	F-F-F-F
1000	20.9	14.1	10	-10	95	7	F-F-F-F
1200	25.9	14.1	-9	-29	98	12	F-F-F-F-F
1200	25.9	18.2	7	-10	93	7	F-F-F-F
1200	25.9	21.2	10	-5	84	7	F-F-F-F
1400	32.7	18.2	4	-13	100	7	F-F-F-F
1400	32.7	21.2	7	-8	100	7	F-F-F-F
1400	32.7	27.0	0	-12	86	7	F-F-F-F
1400	32.7	28.3	11	-1	81	7	F-F-F-F
1600	36.3	18.2	5	-12	100	7	F-F-F-F
1600	36.3	21.2	8	-7	100	7	F-F-F-F
1600	36.3	27.0	1	-11	94	7	F-F-F-F
1600	36.3	28.3	11	-1	91	7	F-F-F-F
1800	36.5	14.1	-4	-24	100	12	F-F-F-F-F
1800	36.5	18.2	10	-7	100	7	F-F-F-F
1800	36.5	21.2	12	-3	100	7	F-F-F-F
1800	36.5	27.0	3	-9	95	7	F-F-F-F
1800	36.5	28.3	13	2	93	7	F-F-F-F
2000	27.0	10.1	-2	-27	100	16	F-F-F-F-F-F
2000	27.0	14.1	16	-4	100	7	F-F-F-F
2000	27.0	18.2	17	0	98	7	F-F-F-F
2000	27.0	21.2	17	2	90	7	F-F-F-F
2200	22.1	7.1	15	-14	100	10	F-F-F-F-E
2200	22.1	10.1	25	1	100	7	F-F-F-F
2200	22.1	14.1	23	3	100	7	F-F-F-F
2200	22.1	18.2	22	5	86	7	F-F-F-F

NORTE DE EUROPA

Punto de referencia: Finlandia

Latitud: 62,50° N, 25,50° E. Dirección: 27,8°

Salida del sol: 06.15. Línea gris: 29/209. Puesta del sol: 14.49.

Línea gris: 331/151. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.1	3.6	46	9	100	18	F-F
0000	8.1	7.1	39	11	83	18	F-F
0100	8.3	3.6	46	9	100	18	F-F
0100	8.3	7.1	39	11	86	18	F-F
0200	8.5	3.6	46	9	100	18	F-F
0200	8.5	7.1	39	11	90	18	F-F
0400	8.5	3.6	46	9	100	18	F-F
0400	8.5	7.1	39	11	90	18	F-F
0600	9.9	3.6	43	6	100	18	F-F
0600	9.9	7.1	38	9	98	18	F-F
0700	12.5	3.6	25	-11	100	28	F-F-F
0700	12.5	7.1	34	5	100	18	F-F
0700	12.5	10.1	32	8	92	18	F-F
0800	16.4	3.6	6	-30	100	36	F-F-F-F
0800	16.4	7.1	30	1	100	18	F-F
0800	16.4	10.1	30	6	100	18	F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

Latitud: 51,00° N, 9,00° E. Dirección: 33,2°

Salida del sol: 06.43. Línea gris: 21/201. Puesta del sol: 16.33.

Línea gris: 339/159. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	10.1	3.6	58	21	100	18	F
0000	10.1	7.1	51	23	100	18	F
0100	10.1	3.6	58	21	100	18	F
0100	10.1	7.1	51	23	100	18	F
0200	10.1	3.6	58	21	100	18	F
0200	10.1	7.1	51	23	100	18	F
0300	10.0	3.6	58	21	100	18	F
0300	10.0	7.1	51	23	99	18	F
0400	9.3	3.6	58				

1000	22.0	18.2	41	24	90	18	F
1200	23.9	3.6	3	-34	100	18	E-E
1200	23.9	7.1	30	2	100	37	F-F
1200	23.9	10.1	42	18	100	18	F
1200	23.9	14.1	42	22	100	18	F
1200	23.9	18.2	40	24	94	18	F
1200	23.9	21.2	40	24	80	18	F
1400	23.8	3.6	9	-28	100	18	E-E
1400	23.8	7.1	31	3	100	37	F-F
1400	23.8	10.1	43	19	100	18	F
1400	23.8	14.1	42	22	100	18	F
1400	23.8	18.2	41	24	94	18	F
1600	21.2	3.6	26	-11	100	18	E-E
1600	21.2	7.1	46	18	100	18	F
1600	21.2	10.1	45	21	100	18	F
1600	21.2	14.1	43	23	100	18	F
1600	21.2	18.2	41	24	87	18	F
1800	16.6	3.6	48	12	100	37	F-F
1800	16.6	7.1	51	22	100	18	F
1800	16.6	10.1	48	24	100	18	F
1800	16.6	14.1	45	25	89	18	F
2000	11.2	3.6	58	21	100	18	F
2000	11.2	7.1	51	23	100	18	F
2200	10.4	3.6	58	21	100	18	F
2200	10.4	7.1	51	23	97	18	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

Latitud: 38,40° N, 23,40° E. Dirección: 86,0°

Salida del sol: 05.22. Línea gris: 16/196. Puesta del sol: 15.59.

Línea gris: 334/164. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	14.6	3.6	56	20	100	10	F
0000	14.6	7.1	51	22	100	10	F
0000	14.6	10.1	48	24	100	10	F
0100	14.2	3.6	56	20	100	10	F
0100	14.2	7.1	51	22	100	10	F
0100	14.2	10.1	48	24	100	10	F
0200	13.9	3.6	56	20	100	10	F
0200	13.9	7.1	51	22	100	10	F
0200	13.9	10.1	48	24	97	10	F
0400	11.5	3.6	56	20	100	10	F
0400	11.5	7.1	51	22	100	10	F
0400	11.5	10.1	48	24	81	10	F
0600	15.6	3.6	37	1	100	18	F-E
0600	15.6	7.1	48	20	100	10	F
0600	15.6	10.1	46	22	100	10	F
0600	15.6	14.1	44	24	81	10	F
0800	26.2	3.6	1	-36	100	10	E-E
0800	26.2	7.1	29	1	100	25	F-F
0800	26.2	10.1	30	6	100	25	F-F
0800	26.2	14.1	41	21	100	10	F
0800	26.2	18.2	40	23	100	10	F
0800	26.2	21.2	40	24	95	10	F
1000	32.4	7.1	24	-5	100	25	F-F
1000	32.4	10.1	27	3	100	25	F-F
1000	32.4	14.1	40	20	100	10	F
1000	32.4	18.2	39	22	100	10	F

1000	32.4	21.2	39	24	100	10	F
1000	32.4	27.0	28	15	93	10	F
1000	32.4	28.3	37	26	88	10	F
1200	34.3	7.1	22	-6	100	25	F-F
1200	34.3	10.1	26	2	100	25	F-F
1200	34.3	14.1	39	19	100	10	F
1200	34.3	18.2	39	22	100	10	F
1200	34.3	21.2	39	24	100	10	F
1200	34.3	27.0	27	15	98	10	F
1200	34.3	28.3	37	25	94	10	F
1400	34.1	7.1	26	-3	100	25	F-F
1400	34.1	10.1	28	4	100	25	F-F
1400	34.1	14.1	40	20	100	10	F
1400	34.1	18.2	40	23	100	10	F
1400	34.1	21.2	39	24	100	10	F
1400	34.1	27.0	28	15	98	10	F
1400	34.1	28.3	37	26	94	10	F
1600	29.7	3.6	16	-20	100	10	E-E
1600	29.7	7.1	32	4	100	25	F-F
1600	29.7	10.1	44	20	100	10	F
1600	29.7	14.1	42	22	100	10	F
1600	29.7	18.2	41	24	100	10	F
1600	29.7	21.2	40	25	100	10	F
1600	29.7	27.0	28	16	82	10	F
1800	22.1	3.6	50	13	87	10	E-E
1800	22.1	7.1	50	22	100	10	F
1800	22.1	10.1	47	23	100	10	F
1800	22.1	14.1	45	24	100	10	F
1800	22.1	18.2	42	25	87	10	F
2000	15.2	3.6	56	20	100	10	F
2000	15.2	7.1	51	22	100	10	F
2000	15.2	10.1	48	24	99	10	F
2200	15.5	3.6	56	20	100	10	F
2200	15.5	7.1	51	22	100	10	F
2200	15.5	10.1	48	24	100	10	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

Latitud: 28,50° N, 30,50° E. Dirección: 102,3°

Salida del sol: 04.40. Línea gris: 15/195. Puesta del sol: 15.44.

Línea gris: 345/165. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.8	3.6	49	12	100	16	F-F
0000	12.8	7.1	43	14	100	16	F-F
0000	12.8	10.1	39	15	94	16	F-F
0200	10.6	3.6	49	12	100	16	F-F
0200	10.6	7.1	43	14	96	16	F-F
0300	8.9	3.6	49	12	100	16	F-F
0300	8.9	7.1	43	14	87	16	F-F
0400	9.2	3.6	49	12	100	16	F-F
0400	9.2	7.1	43	14	89	16	F-F
0600	11.8	3.6	7	-30	100	21	F-E-E-E
0600	11.8	7.1	36	8	100	16	F-F
0600	11.8	10.1	36	12	89	16	F-F
0800	20.9	7.1	16	-12	100	26	F-F-F
0800	20.9	10.1	30	6	100	16	F-F
0800	20.9	14.1	31	11	100	16	F-F
0800	20.9	18.2	31	14	87	16	F-F

1000	26.8	7.1	9	-20	100	26	F-F-F
1000	26.8	10.1	26	2	100	16	F-F
1000	26.8	14.1	29	9	100	16	F-F
1000	26.8	18.2	29	12	100	16	F-F
1000	26.8	21.2	29	14	98	16	F-F
1200	28.5	7.1	8	-20	100	26	F-F-F
1200	28.5	10.1	25	1	100	16	F-F
1200	28.5	14.1	28	8	100	16	F-F
1200	28.5	18.2	29	12	100	16	F-F
1200	28.5	21.2	29	14	100	16	F-F
1400	29.0	7.1	14	-15	100	26	F-F-F
1400	29.0	10.1	28	4	100	16	F-F
1400	29.0	14.1	30	10	100	16	F-F
1400	29.0	18.2	30	13	100	16	F-F
1400	29.0	21.2	30	15	100	16	F-F
1600	25.4	3.6	-1	-37	100	10	E-E-E
1600	25.4	7.1	33	5	100	16	F-F
1600	25.4	10.1	34	10	100	16	F-F
1600	25.4	14.1	33	13	100	16	F-F
1600	25.4	18.2	32	15	100	16	F-F
1600	25.4	21.2	31	16	92	16	F-F
1800	18.2	3.6	41	4	100	26	F-F-F
1800	18.2	7.1	42	14	100	16	F-F
1800	18.2	10.1	39	15	100	16	F-F
1800	18.2	14.1	36	16	91	16	F-F
2000	13.0	3.6	49	12	100	16	F-F
2000	13.0	7.1	43	14	100	16	F-F
2000	13.0	10.1	39	15	91	16	F-F
2200	13.5	3.6	49	12	100	16	F-F
2200	13.5	7.1	43	14	100	16	F-F
2200	13.5	10.1	39	15	98	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

Latitud: 35,00° N, 137,00° E. Dirección: 32°

Salida del sol: 21.92. Línea gris: 16/196. Puesta del sol: 08.30.

Línea gris: 344/164 . Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.9	7.1	3	-26	100	7	F-F-F-E-E
0000	12.9	10.1	6	-18	89	11	F-F-F-F-F
0200	13.3	10.1	1	-23	96	7	F-F-F-E-E
0700	18.2	10.1	-4	-28	100	11	F-F-F-F-F
0700	18.2	14.1	14	-6	96	7	F-F-F-F
0800	23.5	10.1	-4	-28	100	11	F-F-F-F-F
0800	23.5	14.1	14	-6	100	7	F-F-F-F
0800	23.5	18.2	16	-1	96	7	F-F-F-F
0900	24.3	10.1	-2	-26	100	11	F-F-F-F-F
0900	24.3	14.1	15	-5	100	7	F-F-F-F
0900	24.3	18.2	16	-1	99	7	F-F-F-F
0900	24.3	21.2	16	1	86	7	F-F-F-F
1000	20.9	14.1	16	-4	98	7	F-F-F-F
1000	20.9	18.2	17	0	79	7	F-F-F-F
1200	14.2	10.1	-9	-33	82	15	F-F-F-F-F
1400	13.9	10.1	6	-18	100	7	E-E-F-F-F
1600	13.3	7.1	10	-18	100	7	E-E-F-F-F
1600	13.3	10.1	9	-15	91	11	F-F-F-F-F
1800	13.5	3.6	26	-11	100	7	E-E-F-F-F
1800	13.5	7.1	28	0	100	7	F-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

Latitud: 17,90° N, 178,60° E. Dirección: 356°

Salida del sol: 18.03. Línea gris: 13/193. Puesta del sol: 06.36.

Línea gris: 347/167. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0500	13.0	10.1	-4	-28	94	5	F-F-F-E-E-E
0630	13.5	3.6	-2	-38	100	9	F-F-F-E-E-E-E-E
0630	13.5	7.1	16	-12	100	11	F-F-F-F-F
0630	13.5	10.1	26	2	97	5	F-F-F-F
0800	19.4	7.1	16	-12	100	5	E-E-F-F-F
0800	19.4	10.1	25	1	100	5	F-F-F-F
0800	19.4	14.1	23	3	99	5	F-F-F-F
1000	27.7	7.1	-1	-30	100	7	E-E-F-F-F-F
1000	27.7	10.1	11	-13	100		

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987

Febrero 2013- Año 23 (2ª época)
Número 241.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.
© Radio-Noticias.

Director: Bernardo de Quirós
Jefe de Redacción: Pablo A. Montes
Directora Editorial: Dolores Santos

Redacción: Óscar Rego, Julián Ares, Jaime de Andrés, Sergio Lastras, Lois Castro (ensayos); Sara Cabanas (comunicaciones), Jorge Crespo (secciones), Ángel Vilafont (técnica) | Secretaria de Redacción: Ana Pérez | Maquetación y Diseño: Pedro Luis Díaz | Fotografía: Pedro Cárdenas | Colaboradores: Baltasar Arias, Nuria Ballesteros, Héctor Simancas, Filipe Gomes (Portugal).

Correo electrónico Administración:
radionoticias@radionoticias.com.
Correo electrónico Redacción:
redaccion.coruna@radionoticias.com.

EDITA: EDINORTE.

Internet: <http://www.radionoticias.com>.

Editor: Ricardo Jato de Evan
Relaciones exteriores: Anabel Díaz
Departamento digital: Benigno Portas, Manuel Ares



Petición

Más ensayos

Raúl Cortizo (A Coruña)
Correo electrónico

Amigos de Radio-Noticias: además de felicitarles el año y de darles las gracias por la gran labor que hacen, quiero también destacar el chorro de información que cada día tienen en su web, que siempre visito porque ahí es donde se entera uno de todo lo que pasa.



Deseo también pedirles que vuelvan a hacer más ensayos como hacían antes, ya que sus opiniones respecto a los distintos equipos eran muy interesantes para todos y ahora veo que tienen más artículos técnicos (de los que siempre se aprende mucho) y menos aparatos a prueba. Por todo lo de más, estoy muy satisfecho con su publicación, que además es gratuita y en estos tiempos es muy de agradecer. Reciban un cordial saludo de este amigo.

R-N: Apreciado Raúl, si no hay más ensayos en nuestras páginas es porque desgraciadamente debido a las actuales circunstancias del mercado no hay más novedades. En la sección «De fábrica» presentamos muchos modelos recién salidos del horno, pero es lógico que los importadores no se atrevan a traerlos. El consumo está congelado en nuestro país. Esperemos que pronto lleguen tiempos mejores. De todas formas, gracias por su apreciación y por sus comentarios.

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante

ReSeT Comunicaciones, S.L. CALIF. RADIO STOCK
25º ANIVERSARIO

www.radiostock.es
reset@radiostock.es
Telf: 93 885 41 66

OFERTA
Kenwood TS-590 con accesorio de regalo a escoger: micro de sobremesa PMC100 o fuente Telecom AV-825M

Amplificadores OM
Envío sin cargo

Toda la gama **ICOM** HF-V/UHF - **D*STAR**

ANTENAS
CUSHCRAFT
Balun RSTK

Todo tipo de material de radioaficionado
Cables
Amplificadores Acom
Microfonos
Instrumentos de medición

Licencias

Difícil de evaluar



Jaume
Correo electrónico

Es buena cosa que el número de aficionados haya subido un poco, aunque sea tan poco, pero no hay que olvidar que en esa subida habrá influido algo la prórroga para renovar la licencia de operador.

Lo que me pregunto ahora es cómo se va a hacer de aquí en adelante para conocer realmente el número de radioaficionados existentes en el país, ya que si la licencia se prorroga automáticamente habrá muchas personas que dejan la radio pero que teóricamente siguen en activo.

En cuanto a lo de la CB, más vale que se haga algo y urgente porque personalmente pienso que es una banda destinada a la desaparición, algo a lo que casi se está llegando en otros países. Es una pena, pero tiene toda la pinta.

Hace 10 años



febrero · número 129



NOVEDADES

· Midland ha incorporado el concepto multieuropeo a sus emisoras de banda ciudadana, y los dos primeros exponentes son las Alan 48 Plus Multi y Alan 78 Plus.
· Yaesu se ha convertido en la marca nipona que más novedades pone en las tiendas. Después del VX-7R os presentamos ahora el FT-8900R, otro sorprendente equipo que reúne cuatro bandas, las de 29, 50, 144 y 430 MHz.

ACTUALIDAD

· Pihernz Comunicaciones celebra este año su sesenta aniversario, siendo por ello una de las empresas del sector con más historia y una mayor trayectoria.
· Proyecto 4 cumple este año su primera década de existencia
· Pihernz y Telcom regalaron transmisores de UHF sin licencia para las ONG que trabajan recogiendo el chapapote vertido por el Prestige.

ACTIVIDADES

· Tuvo lugar en Jaén el II Encuentro de

Asociaciones en el que estuvo presente la Asociación Cultural 4 de Radioaficionados, instalando un stand que fue visitado por muchas personas.
· La Asociación de Aspe Lima Oscar participó en la I Feria de Asociaciones de esa localidad alicantina.
· Se inicia una nueva campaña de La Radio es Cultura. Las primeras pruebas son los días 2 y 3 de febrero a cargo de los clubes Caballeros de Santiago (Ourense) y Pórtico da Gloria (Marín).

HACE 20 AÑOS

· Se celebró la primera entrega de premios de La Emisora del Año. Al acto, presentado por Amelia González de la COPE y Pemón Bouzas de Televisión de Galicia, asistieron cerca de un centenar de invitados, entre ellos la práctica totalidad de importadores, así como muchos distribuidores del país. También estuvieron presentes representantes de diversos clubes.

Pedro Maté (Leganés) fue elegido mejor radioaficionado del año, el premio Amistad fue para el Radio Club Amigos de la Radio de A Coruña, el premio al mejor radio club fue para el Banda Ciudadana de Barajas.

Las empresas ganadoras en la votación fueron Astec (mejor HF, Yaesu FT-890), Sadelta (mejor accesorio, Echo Master Plus), Kenwood (mejor VHF-UHF, TH-78) y Pihernz (mejor CB, Super Jopix 2000).