

Circuitos degradables, la solución contra la basura electrónica

Radio Noticias

www.radionoticias.com

Diciembre 2014
Nº 263

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

139

Documentos

CONEMRAD

La voz de la alerta nacional

Técnica

Cómo cambiar la pila en el TS-570

Antena yagi de 10 elementos para 10-11 metros



DYNASCAN

professional radio

DB-8D

- Frecuencias: 144-146/430-440 MHz.
- Potencia: 4/5 W.
- Duplex total.
- Doble recepción en la misma banda.
- Amplio display LCD retroiluminado.
- DTMF decode-encode.
- Función Cross-band.
- 999 memorias.
- Batería 1700 mAh. Li-Ion.
- Radio comercial FM en recepción.
- Función SOS / VOX / Bloqueo teclado.
- Scanner de canales.
- tonos CTCSS/DCS.
- Tonos scan CTCSS/DCS.

**FULL DUPLEX
CROSS BAND**



DB-150

- Transceptor portátil doble banda.
- 144-146/430-440 MHz.
- Opera en UU, VV y VU.
- 5 W. en VHF y 4 W. en UHF, con salidas de 0,5 y 2 W.
- Doble frecuencia en pantalla.
- Recepción de FM comercial.
- 256 canales.
- Batería de Li-Ion 1.650 mAh.
- CTCSS/DCS.
- ANI Code (DTMF 2/5 tonos) y PTT ID.
- Funciones TOT, VOX, Bepp, bloqueo de teclado.
- Medidas 53x28x104 mm.
- Peso 236 gr.



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

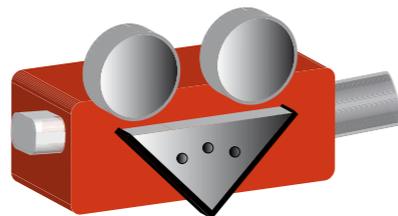
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a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

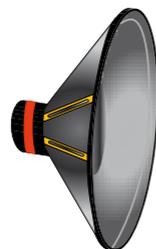
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de 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](#)



Para ir a la web del anunciante

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

Accesorios

Los mejores auriculares

Cinco modelos que presentan las características más destacadas en este tipo de dispositivos. Ideales para una inmejorable escucha en cualquier condición y cualquiera que sea la fuente de sonido.



23

Radio práctica

Cómo cambiar la pila en el TS-570

Antena yagi de 10 elementos para 10 y 11 metros

10

Receptores

Nuevos digitales

La radio digital sigue creciendo, y con su expansión aparecen nuevos receptores compatibles, además, con las emisiones analógicas.



12

Homologaciones

Transmisores LMR

Diferencias en las normativas y legalización de los móviles y portátiles en la Unión Europea y en Estados Unidos.

5 *Flash*

25 *De tiendas*
· Novedades del mercado

27 *Radioescucha*
· Onda corta

29 *Clubes*
· Actividades y concursos

31 *Lista de precios*
· Transmisores y receptores del mercado

33 *Zoco*
· Anuncios de compra-venta

34 *Propagación*
· Datos para este mes en varias bandas

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

15

Documentos

CONEMRAD

El servicio de control de emisiones implantado por el régimen franquista afectaba por igual a las emisoras de radio y a los radioaficionados. Sus mensajes de alerta no dejan de provocar curiosidad por sus constantes alusiones a la guerra y a las invasiones extranjeras.



21

PMR446

Maxcom WT350

Transmisor de UHF sin licencia para uso general. El original diseño y sus múltiples funciones hacen de él un aparato muy interesante.



POR SARA CABANAS

Radios por doquier

Los jóvenes franceses entre 13 y 24 años de edad disponen de hasta 14 dispositivos para escuchar la radio, según datos de Médiametrie, en los que se refleja que 4 de cada 5 encuestados escuchan la radio diariamente, especialmente emisiones musicales. El 70 por ciento de los oyentes en ese tramo de edad declararon que el medio ha sabido evolucionar, y el 60 por ciento añadió que la radio les permite estar al día y que están «enganchados» a ella.

A pesar de que el 78,2% sintonizan una emisora diariamente, el porcentaje sube cuando el tramo de edad se limita entre 13 y 19 años. La media de audiencia en la población es del 81,4%. Del estudio se deduce que los más jóvenes tienen un amplísimo número de soportes para escuchar la radio (13,7), frente al 9,6 del conjunto de la audiencia. Los dispositivos más usados entre los escuchas de 13 a 24 años son el teléfono móvil, el autorradio y la cadena hifi, mientras que en el público en general el autorradio figura en primer lugar; la cadena, en segundo, y el receptor portátil, en tercero.



Radionomy en los móviles

Que la escucha de la radio en los dispositivos móviles es cada vez más habitual es algo que saben bien las emisoras y también los portales especializados como Radionomy, que acaba de lanzar una aplicación gratuita para cada una de las 650 más conocidas estaciones. El programa, desarrollado conjuntamente con Nobex, ofrece a las estaciones una solución completa para disponer de un repetidor en modo nativo en las plataformas móviles más importantes sin ningún coste. Las emisoras ganarán en visibilidad respecto a la manera en la que los escuchas se comprometen con sus contenidos y con sus actividades en las redes sociales. Además, se beneficiarán de los ingresos generados gracias a sus aplicaciones móviles



La UIT quiere mejorar el seguimiento de los aviones

La Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones aprobó una importante resolución para mejorar el seguimiento de vuelos de aviación civil. El acuerdo fue tomado tras la desaparición del vuelo MH370 con 239 personas a bordo, un hecho que aceleró el debate sobre la necesidad de una acción coordinada por la UIT y otras organizaciones.

La nueva resolución lleva a la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 a incluir en su agenda el seguimiento de vuelos civiles y encomienda al director de la Oficina de Radiocomunicaciones la presentación de un informe específico sobre el tema. Hamadoun Touré, secretario general de la UIT, acogió con satisfacción la mencionada resolución y resaltó la preocupación mundial tras la desaparición de la aeronave de Malaysia Airlines. «Nos unimos a las familias de los pasajeros en el duelo por la pérdida de vidas. Debemos hacer todo lo posible para mejorar el seguimiento de los vuelos de aviación civil a nivel internacional», añadió.

Tras la llamada de atención por parte de la ministra de Comunicaciones y Multimedia de Malasia, Ahmad Shabery Cheek, para encontrar soluciones al rastreo de aviones comerciales en tiempo real, tanto la industria como los expertos en aviación, representantes de organizaciones internacionales y gobiernos, se reunieron en Kuala Lumpur el pasado mes de mayo para explorar iniciativas globales y desarrollos tecnológicos actuales y futuros para aportar una solución al problema. Igualmente, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) alentó a la Unión Internacional de Telecomunicaciones a tomar medidas urgentes para proporcionar asignaciones de espectro necesario para satélites y para apoyar las necesidades actuales de la aviación.

Como complemento a estas iniciativas, la UIT estableció un grupo de trabajo para el monitoreo de datos de vuelo. El objetivo es el estudio de los requisitos de las normas de telecomunicaciones para permitir el seguimiento en la «nube» de los datos de vuelo en tiempo real.



¿Es radio de verdad?

El Washington Times ha lanzado una aplicación para Apple y Android llamada Washington Times Radio, que proporciona acceso a los *podcasts* del periódico creados por una docena de sus periodistas: información, humor, análisis de la actualidad... Los archivos han sido creados por Kaliki Audio Newstand, una empresa especializada en audio a la carta y que presta sus servicios a diferentes periódicos.

El diario estadounidense presenta estos ficheros como parte de su «radio» en Internet, pero hay que preguntarse si esto es verdaderamente radio. El propio Kaliki en su web aclara que no se trata de radio sino de contenido sonoro. ¿Son todos los *podcasts* radio? Buen tema para el debate...



EL DAB por buen camino en UK

La audiencia sube, los receptores se venden bien, las emisoras lanzan nuevos programas, la radio digital terrestre parece que toma el buen camino en el Reino Unido. Es más, hay estaciones DAB+ que ya superan en audiencia a algunas de FM convencional, y esto tiene una consecuencia, que el regulador de telecomunicaciones OFCOM comience a considerar la posibilidad de una radio local en versión digital.

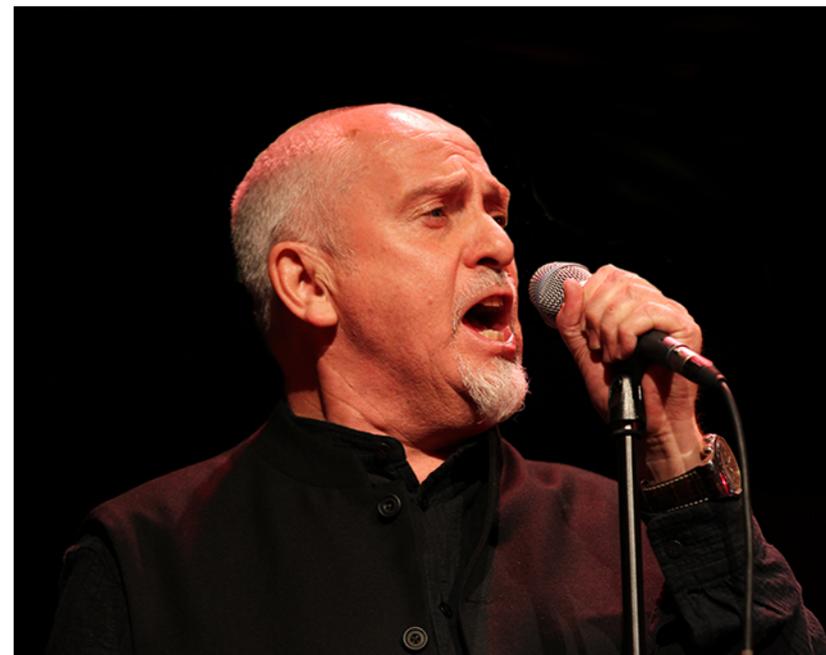
Por este motivo se planifican una serie de pruebas para comprobar en qué medida las pequeñas radios pueden ser ayudadas para que difundan en modo digital, con un coste menor y ciñéndose a zonas limitadas de cobertura. Además, se ha abierto una consulta para estudiar la posibilidad de que sean autorizados *multiplex* locales. De momento se hacen ensayos en Brighton (Sussex) que finalizarán el próximo mes de enero.

Suiza: a centrarse en la radio digital

Desde el día 1 de enero de 2015, las emisoras de radio de Suiza no estarán obligadas a transmitir en frecuencia modulada analógica y podrán hacer la migración al formato digital para emitir en él exclusivamente. El Consejo Federal Suizo ha modificado la reglamentación sobre la radio y la televisión ofreciendo ciertas mejoras a las difusoras privadas. Hasta ahora, algunos cadenas de radio y televisión debían emitir diariamente cierto número de programas hacia una zona determinada, requerimiento que también ha desaparecido. Las estaciones tendrán que seguir ofreciendo informaciones regionales, pero podrán escoger el formato, ya sea con desconexiones o integrando esas noticias regionales dentro del programa principal. Sin embargo, todavía habrá algunas estaciones que conserven la obligatoriedad de reservar determinados programas para las minorías lingüísticas.

¿Sabías que...?

Seguro que todos, o la gran mayoría, habéis escuchado en múltiples ocasiones a **Peter Gabriel**, pero lo que probablemente no sepáis es que es un consumado radioescucha apasionado de la onda corta. De hecho, el que fue vocalista del grupo Genesis, reconoció en diversas entrevistas que de noche le encanta sintonizar emisoras y «explorar todo tipo de sonidos extraños, ruidos y música». Incluso, la onda corta le sirvió como inspiración para componer uno de sus grandes éxitos, *Here comes the flood*. «Cuando escribí esta canción tenía obsesión con la radio de onda corta, siempre me sorprendía la forma en la que las señales se hacían más fuertes cuando la luz del día se desvanecía. Sentía cómo los niveles de energía síquica también se incrementaban por la noche», dijo.



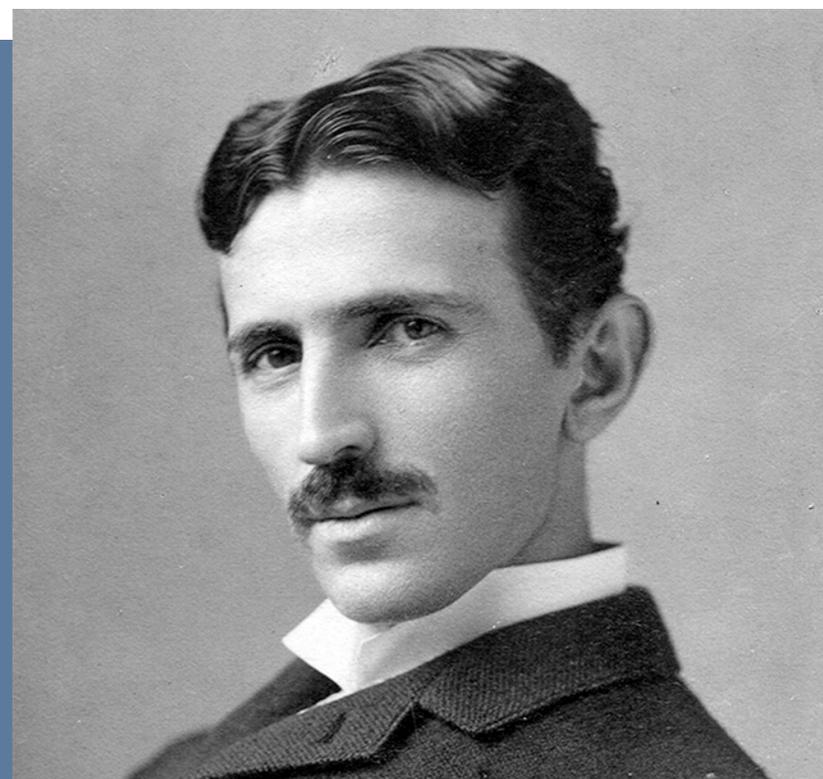
Tesla: homenaje a un genio

Una interesante exposición titulada *Nikola Tesla: suyo es el futuro*, puede ser visitada en el Espacio Fundación Telefónica de Madrid hasta el 15 de febrero. En ella se rinde homenaje a una de las mentes más importantes del siglo XX, impulsor de la tecnología moderna, apasionado por el misterio y el más allá y uno de los verdaderos inventores de la radio, a pesar de que de sus méritos se apropiaron coetáneos suyos como Edison y, especialmente, Marconi.

Tesla trabajó en proyectos que teniendo en cuenta su época (1856-1943) solamente pueden ser calificados como futuristas: robótica, aviones de despegue vertical, transmisión inalámbrica de la electricidad, lámparas de bajo consumo, alarmas a distancia... Sin duda, este personaje es una figura importantísima en el desarrollo de la Ciencia del siglo pasado y precursor de muchos adelantos que disfrutamos en la actualidad. Como otros genios, murió sin obtener ningún reconocimiento, a la sombra de otros inventores más proclives al comercio que a la investigación.

En esta muestra queda patente la admiración que le tiene la comunidad científica de todo el planeta. La exposición se complementa con una serie de actividades paralelas, como conferencias, talleres y visitas guiadas para todos los que quieran aproximarse a tan enigmático personaje.

(Espacio Fundación Telefónica, calle de Fuencarral 3, Madrid)





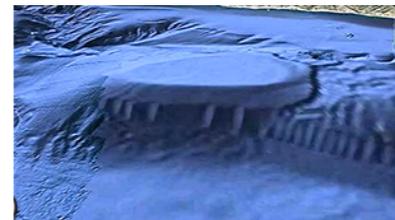
Dificultades de las comunicaciones aéreas

Igual que los radioaficionados, pero con una mayor responsabilidad, las compañías aéreas tienen sus problemas a la hora de instalar los equipos de comunicación. Valga como ejemplo el proceso seguido en el aeropuerto de Brisbane (Australia) por Airbus. Esta solicitó a una empresa especialista en este tipo de instalaciones el montaje de antenas en la terminal reservada a los helicópteros. Uno de los mayores inconvenientes para los técnicos fue el hecho de que el hangar es curvo y no demasiado alto, lo que obligó a fabricar unos soportes especiales para no perforar en el edificio, y que los transmisores solamente proporcionan una potencia de 5 vatios y se encuentran a una distancia de 25 metros de las antenas, cuestión que obligó a optar por un cable de muy baja pérdida, como el AVA5-50 FX, un hilo de 50 ohmios de impedancia que trabaja en frecuencias de 1 a 5.000 MHz, con potencias máximas de 91 kilovatios y un factor de velocidad del 90%. La atenuación que tiene en banda aérea es de 1,277 dB por cada 100 metros. En bandas de radioaficionado es de 0,152 dB en 1,8 MHz, 0,426 dB en 14 MHz, 1,403 dB en VHF y de 2,5 dB en UHF.

Un radioaficionado sintoniza misteriosas señales de radio

Una misteriosa estructura submarina hundida cerca de Malibu (Estados Unidos), que los teóricos de la conspiración creen podría ser una nave alienígena, ha emitido extrañas señales de radio que fueron captadas por un radioaficionado de la zona. Emmett, este es el nombre del operador, afirmó que a diario sintonizaba esas señales y que tenía la certeza de que debían de estar muy próximas. Decidido a dar con el origen de la emisión, montó una antena direccional sobre un camión y fue así como llegó a la conclusión de que procedían del fondo del mar. La estructura que supuestamente es la fuente de las ondas de radio fue descubierta por un amigo suyo, Robert Stanley, para quien podría tratarse de una gran nave extraterrestre que ha permanecido bajo el agua durante miles de años. Frente a este criterio, otras opiniones aseguran que no se trata más que de un objeto natural. Stanley insiste en que su hallazgo es un *stargate*, un agujero usado por los extraterrestres para visitar nuestro planeta y que es constantemente investigado por minisubmarinos del Gobierno de Estados Unidos.

Nigel Watson, autor del *Manual Haynes Investigaciones OVNI*, afirmó que «hay muchos rumores e historias de bases alienígenas subterráneas y submarinas repartidas por todo el mundo, generalmente en zonas muy remotas, que se asocian con los avistamientos de ovnis y otros eventos inexplicables. La estructura de Malibu es fascinante porque se ha producido toda una cadena de teorías y especulaciones». Ya sea una base o una nave espacial, Robert afirma que «está en perfecta alineación con varios monumentos megalíticos de Malibú, y encaja con las leyendas orales de los Chumash, pueblo indígena, que afirman que esta área se inundó hace 12.000 años. Robert también piensa que la Marina estadounidense sabe de esta base, ya que hay muchos rumores de que operan minisubmarinos dentro de los tubos de lava a lo largo de la costa de California, que están vinculados a bases militares subterráneas en el desierto de Mojave».

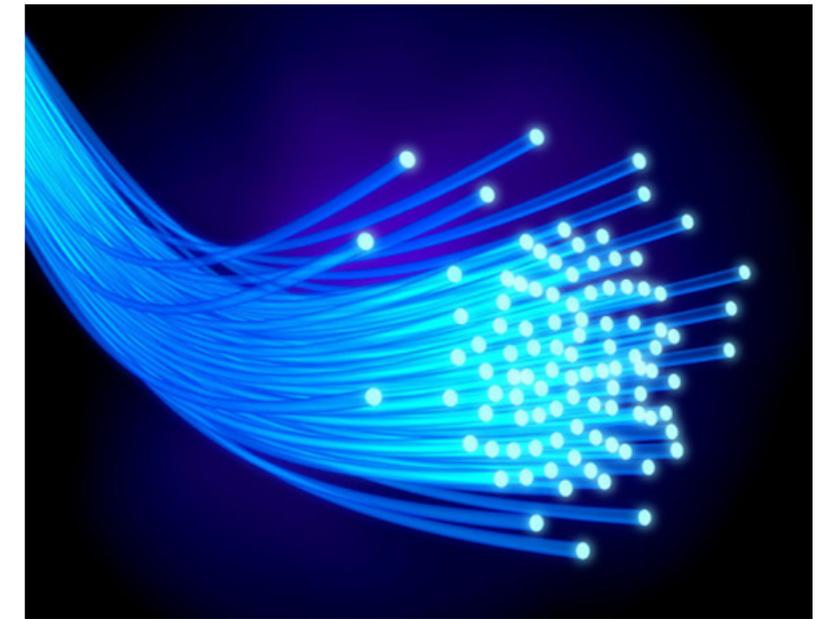


Proyecto de Ley en Argentina

La presentación del Proyecto de Ley de Telecomunicaciones en Argentina ha causado cierta preocupación entre los radioaficionados del país, debido a la omisión del término «radioaficionado» en el texto legal y a la generalidad con la que se abordan las comunicaciones.

Mientras que hasta ahora los radioaficionados eran considerados de «interés nacional», en el nuevo Proyecto esta calificación se amplía a todos los servicios TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), que incluyen las redes fijas y móviles que proporcionan a los usuarios la capacidad de recibir y transmitir información de voz, audio, imágenes fijas o en movimiento y datos en general. Dentro de esas TIC se encuadran los servicios de telecomunicación, como aquellos consistentes en la transmisión, emisión o recepción de escritos, signos, señales, imágenes o información de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad u otros sistemas electromagnéticos a través de redes de telecomunicaciones.

Tampoco al tratar sobre el uso del espectro radioeléctrico y a las comunicaciones por satélite se hace alusión a los aficionados a la radio, por lo que es de imaginar que una vez aprobado el Proyecto se desarrollará un Reglamento que especifique más concretamente cada actividad.



Fibra óptica súper rápida

Una fibra óptica con 20 veces más de capacidad y una velocidad de transmisión de 255 terabits por segundo ha sido desarrollada por un grupo de científicos estadounidenses y holandeses. Los usuarios de Internet que precisen de grandes anchos de banda y de altos rendimientos para intercambio de datos podrán beneficiarse de esta fibra formada por 7 núcleos (la actual solo tiene 1) y dos dimensiones ortogonales adicionales, con lo que se supera ampliamente la actual tasa de 8,4 terabits por segundo. De este modo, además, no es necesario incrementar la potencia de las señales con el objeto de contrarrestar la pérdida que se produce con los materiales de los que está compuesta la fibra.

El diámetro es inferior a 200 micras, por lo que no requiere más espacio que la actual para su instalación.

Radio Francia abre sus puertas

A partir de ahora, este gran edificio circular que a orillas del Sena alberga las emisoras públicas francesas, entre las que se cuenta Radio Francia Internacional de onda corta, será un atractivo turístico más que sin duda llamará la atención de aficionados a la radio e interesados en los medios de comunicación.

Con la rehabilitación de la Maison se han dispuesto nuevos espacios que permiten desde ahora atravesar el edificio desde la entrada, por la fachada del río, hasta la parte opuesta. Gracias a un pasillo que parte del gran salón de acceso, se llega al Ágora, el punto central de la construcción, una plaza pública dotada de un pozo de luz y en la que hay un estudio para hacer grabaciones abiertas al público.

Se han creado también restaurantes y una librería, junto a salas de conciertos estudios y salones pedagógicos. Destaca el auditorio (foto superior), construido donde antes estaban los estudios 102 y 103. Se trata de una sala de conciertos excepcional en forma semicircular (la máxima distancia del espectador al escenario es de 17 metros), con 1.461 asientos, dotada de un órgano monumental y diseñada por Minoru Nagata, ingeniero japonés especialista en sonido y conocido por haber desarrollado distintas salas de conciertos en Europa y Japón. El techo lleva una pieza reflectora en forma de lentilla llamada *canopy*. El auditorio está equipado con los más modernos medios audiovisuales para la grabación y difusión de piezas musicales, además de servir para la proyección de películas.

Otro lugar destacado es el estudio 104 (foto inferior), una sala mítica enteramente renovada, con 856 plazas y las mejores condiciones de sonido para eventos y actuaciones musicales. Inicialmente este estudio tenía un órgano, pero fue cedido a la catedral de Notre Dame de la Treille, en Lille, al norte del país, siendo sustituido por el gran órgano del nuevo auditorio. Además, en este estudio se llevan a cabo programas en los que intervienen cantantes, humoristas, en definitiva, grandes emisiones con presencia del público en directo.

La asistencia a los programas de radio será gratuita, pero exige preinscripción que se hace desde la web de cada programa dentro del sitio de Radio Francia en Internet. Los conciertos serán de pago a partir del día 17 de este mes. Las entradas se compran en la propia Maison en horarios de 10 a 18, de septiembre a junio; y de 11 a 18 horas, en julio. Quienes tengáis la posibilidad de viajar a la capital francesa no perdáis la ocasión de ver la Maison de la Radio, que si ya era interesante antes, mucho más lo será desde ahora. Se encuentra situada en la Avenida del Presidente Kennedy, y para llegar hay que tomar el RER C, tren de cercanías que también hace recorrido urbano, (estación Maison de la Radio-Presidente Kennedy), o las líneas de metro 6 (estación de Passy), 9 (estación de Ranelagh), o 10 (estación Javel-André Citroën). En bus, líneas 22, 52, 62, 70 y 72.



Causas del incendio

Un cortocircuito en un extractor parece haber sido la causa del incendio que a principios del mes pasado arrasó el octavo piso de la Casa de la Radio de París, sede de las emisoras públicas, entre ellas Radio Francia Internacional de onda corta, afectando a una superficie de 200 metros cuadrados.

A pesar de que no se registraron víctimas, sí hubo cuantiosos daños materiales. El fuego obligó a desalojar el edificio y al corte repentino de las transmisiones, hecho que causó sorpresa entre los oyentes, que ignoraban qué estaba sucediendo al haber lanzado por las antenas los llamados «programas de socorro», grabaciones preparadas para situaciones extraordinarias en que se deben suspender las emisiones regulares. Un portavoz de Radio Francia declaró que habían recibido numerosos mensajes de solidaridad por parte de la audiencia. En la zona donde comenzaron las llamas no había alarma de incendios.



Campo de antenas de radar

En Etiopía se está construyendo un impresionante campo de antenas de radar en la frecuencia de 49,9 MHz. Este sistema de retrodispersión se levanta en Bahir Dar y está siendo montado por investigadores de la Universidad de Oulu (Finlandia) y de Boston (Estados Unidos). Funcionará con un transmisor de 16 kilovatios y un total de 64 antenas.

La radio digital sigue en expansión en Alemania

Según el informe oficial sobre la digitalización de los medios en Alemania, hay actualmente 5 millones de receptores DAB+ en el país, con una audiencia digital del 7,7%, una cifra que se ha incrementado en un 60% en el último año. Por otra parte, el número de autorradios digitales se ha doblado en los últimos 12 meses, pasando de 600.000 a 1,3 millones. Contrariamente, el parque de equipos de frecuencia modulada analógicos ha disminuido en medio millón de unidades. La radio digital cubre el 60% de la población y el 57% del territorio.

Media Broadcast ha destacado que el público alemán busca ante todo la calidad de la recepción en la escucha en móvil. Otras ventajas que destacan los oyentes son el acceso a más emisoras y a los servicios que llevan asociados, entre ellos los avisos de tráfico. En lo que se refiere a la radio IP, no es considerada como una alternativa a la radio digital. Los usuarios reprochan una cobertura insuficiente de las redes y la falta de estabilidad.

Los analistas aseguran que si todo el mundo escuchase la radio vía IP, las redes deberían absorber más de 245 millones de Gb suplementarios, sabiendo que hoy en día transmiten un tráfico total de 267 millones de Gb. Por lo tanto, sería necesario doblar las redes, algo que resulta totalmente imposible, sin hablar del coste de difusión a gran escala, mucho más elevado que el de la radio digital.

Acuerdo DRM-UER

El Consorcio DRM ha firmado un protocolo de acuerdo con la Unión Europea de Radiodifusión (UER) sobre la radio inteligente. En la base de este entendimiento está el deseo de las principales cadenas públicas y privadas por mejorar la popularidad, el acceso y la difusión gratuita de la radio, ya sea analógica o digital, en cualquier tipo de soporte, y particularmente en los teléfonos móviles.

También en Estados Unidos se ha lanzado recientemente una campaña similar, en la que se pide a los fabricantes de telefonía que activen la función radio en los terminales. A menudo esta función está integrada en los teléfonos, pero simplemente no funciona, como ocurre en los iPhone.

Los mejores auriculares

Se acaba 2014 y es el momento de hacer un repaso a los productos más destacados en todos los ámbitos. Pocket-lint, por ejemplo, ha elaborado la lista de los candidatos al premio de Mejores Auriculares de 2014. Los cinco finalistas son:



AKG-Y50: Destacan por el nivel de construcción y la calidad de audio, a pesar de lo cual tienen un precio muy competitivo, 100 euros. Están hechos de metal, cuero y plástico brillante. Son muy cómodos de usar y proporcionan un magnífico sonido. En su contra está el excesivo tamaño del logotipo, que los hace poco discretos, y que podrían hacer un poco más de presión. Tienen una magnífica relación calidad-precio.

Audio-Technica M50x: Hechos con materiales de primera calidad. No tienen características destacadas, como podría ser la cancelación de ruidos, pero son unos todo-terreno que aportan un confort natural y audio de calidad, muy natural y con una salida alta y clara en toda la gama de frecuencias, sea cual sea el sonido que se esté escuchando. La diadema está acolchada, lo que redundará en una gran comodidad. Pueden considerarse auriculares de estudio. Les acompaña un precio razonable de 151 euros.



Philips Fidelio M2BT: Sucesores de los Fidelio M1BT, aportan pequeños retoques en la calidad de construcción, habiéndose añadido una cinta de fibra junto a la tecnología NFC para facilitar la sincronización con dispositivos compatibles. Tienen un gran sonido, aunque los graves parecen algo excesivos. Puede mejorarse la conexión inalámbrica, ya que se producen ocasionales fallos de audio. Tienen un tamaño pequeño y cumplen muy bien en el audio que ofrecen. Su precio es de 315 euros.



Sennheiser Urbanite: Como es habitual en la marca, tienen una gran calidad de construcción y de audio, además de un estilo propio, con una entrega de sonido brillante y equilibrada. Están muy bien diseñados, así que el resultado final es el de un producto muy destacado que vale lo que cuesta: 161 euros. Hay auriculares con el doble de precio que no son mejores que estos.



Sony MDR-1A: Estamos ante otros auriculares excepcionales teniendo en cuenta su precio (241 euros). Son pequeños y ligeros, capaces de entregar un audio de alta resolución, ya sea si se escuchan archivos WAV, MP3 o descargados de Youtube. Todo suena excepcional, sea cual sea el tipo de sonido que se elija. La respuesta de graves es fantástica, mientras que en el nivel medio y las frecuencias altas el resultado es nítido y claro. Es un producto muy logrado.

No es un accesorio primordial pero sí puede ser necesario en muchas ocasiones, cuando se hacen concursos o, simplemente, en los casos en los que no se quiere molestar al resto de la familia con los ruidos de la radio. Si se va a invertir en los mal llamados «cascos», ¿por qué no hacerlo en un modelo que sirva tanto para los difíciles sonidos de la HF como para la mejor música?

Nuevos receptores *digitales*

El DAB se impone en Europa y los fabricantes afinan sus diseños para ofrecer equipos cada vez con más prestaciones y mejor presencia, tanto para el hogar, como para el coche, como para uso en portátil.

Pure Mini. Midi, Maxi

Pure, la marca británica especializada en radio digital, ha anunciado la comercialización de la nueva gama Pop, una línea concebida «para reventar la radio, garantizando una alta calidad de audio». Como se ve en las fotografías, el diseño se ha cuidado muchísimo, pensando en que el receptor forme parte de la propia decoración del hogar, como un elemento más de cualquier habitación. Todos ellos tienen capacidad para reproducir tanto DAB como FM analógica. Si se pulsa en el botón central el aparato pasa a la estación y al nivel de volumen establecido anteriormente. Dispone de preselecciones de emisoras para cambiar rápidamente de una a otra y una amplia pantalla en la que se visualizan los mensajes de texto y la hora. Funcionan mediante baterías recargables.

Hay tres modelos, el Mini (foto de la derecha), con 10 preselecciones y 5 botones, con un precio de venta de 88 euros. Mide solamente 17 x 9 x 10 centímetros, y cuenta con 2 alarmas y reloj.

El Midi (foto de la izquierda), tiene un sonido más potente, 4,3 vatios. Mide 17 x 9 x 10 centímetros, tiene dos alarmas, reloj y entrada auxiliar de sonido para reproducir audio de otro dispositivo. Se alimenta a pilas, con baterías recargables o mediante un adaptador directamente a la red. Con el botón de la parte superior se cambia de emisora y se ajusta el volumen, además tiene teclas de memorización. Su precio es de 89 euros. Hay una versión con Bluetooth que cuesta 101 euros.

El Maxi es el top de la gama. Su tamaño es el doble del Midi, y también lo es la potencia de audio. El sonido es estéreo e incorpora Bluetooth, siendo capaz de reproducir audio en *streaming* a partir de un teléfono móvil. El precio es de 149 euros.



El DAB más pequeño

OXX es posiblemente el receptor digital más pequeño del mercado. Permite escuchar las emisiones DAB o DAB+ (con una autonomía de 8 horas), así como la frecuencia modulada analógica (durante 22 horas). En la pantalla muestra las informaciones complementarias transmitidas por las emisoras en modo RDS, en el caso de la FM analógica, y los datos de las estaciones digitales. Mide 48 x 40 x 18 milímetros, pesa 35 gramos y lleva un clip para sujetarlo al cinturón. Lleva toma para auriculares (incluidos en el aparato) y para conectarlo al autorradio del coche. Se recarga a través de un puerto USB. Su precio es de 80 euros.

MIRMIDON®

Especial fuentes de alimentación

PULSE EN LAS IMÁGENES
PARA AMPLIAR INFORMACIÓN



MPS 57
5-7 Amp.
24,60 €



MPS 1012
10-12 Amp.
32,00 €



MPS 1517
15-17 Amp.
47,00 €



MPS 2025
23-25 Amp.
59,00 €



MPS 2030D
25-30 Amp.
52,00 €



MPS 2530D
25-30 Amp.
79,90 €



MPS 3032
30-32 Amp.
51,00 €



MPS 3035
30-35 Amp.
59,00 €



MPS 3036D
25-30 Amp.
65,00 €



MPS 5055
50-55 Amp.
109,00 €

[facebook.com/LocuraDigital](https://www.facebook.com/LocuraDigital)

[@LocuraDigital](https://twitter.com/LocuraDigital)

[youtube.com/locuradigital](https://www.youtube.com/locuradigital)

LOCURA DIGITAL S.L · Avda. Sant Julià 154, Nave 2 (Pol. Ind. El Congost) 08403 Granollers (Barcelona) España · Tel. (+34) 93.861.63.72 · Fax (+34) 93 846 89 87

* Los precios mostrados no incluyen el IVA. Precios válidos hasta 31/12/2014 o fin de existencias. En todos los casos siempre permanecerá el precio mostrado en nuestra página web: www.locuradigital.com

Homologación de transmisores LMR

POR ÁNGEL VILAFONT

Hasta la década de los noventa del siglo pasado, la mayor parte de los países no habían prestado gran atención al uso de los equipos LMR (Land Mobile Radio), sistemas de comunicación para usos públicos o privados con transmisores portátiles o en vehículos, entre los que se encuentran los utilizados por empresas, taxis, ambulancias, policía, bomberos, etc.

Los avances tecnológicos y la globalización han convencido a todos los implicados de la necesidad de una regulación de este tipo de comunicaciones, por lo que actualmente hay una conciencia generalizada de la necesidad de arbitrar medidas administrativas comunes.

Para los usuarios y fabricantes, esto supone que los aparatos sean susceptibles de una máxima utilización y de que serán seguros y adecuados para el medio ambiente. El universo LMR puede dividirse en dos zonas, la Unión Europea y los Estados Unidos, como fuentes del cumplimiento normativo, es decir, de la obligatoriedad de ceñirse a las disposiciones de las autoridades reguladoras.

Como ya sabemos, la Unión Europea, integrada por veintiocho estados, se basa en varios principios fundamentales, uno de ellos el mercado único que implica la libre circulación de mercancías, personas, dinero y servicios a través de los territorios de los miembros. Las Directivas y Reglamentos son dos de los actos legislativos más comunes. Las primeras establecen objetivos que todos los estados miembros deben cumplir, pero cada país establece la forma en que lo hará. Los Reglamentos son disposiciones vinculantes, deben ser aplicados en su integridad en toda la Unión.

En el caso de la radio (como en otros ámbitos), las Directivas se ciñen a la Normas Europeas existentes, estas han sido elaboradas y aprobadas por alguno de los organismos de normalización reconocidos, el ETSI (European Telecommunications Standards Institute), el CEN (Comité Européen de Normalisation) o el CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique).

La Directiva Europea para la radio móvil terrestre es la 1999/5, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad, conocida como la Directiva R&TTE.

EE. UU.

En Estados Unidos se han seguido más bien las indicaciones de su propio Gobierno que las de la Unión Europea. Allí rige una norma federal, correspondiendo la vigilancia de su cumplimiento al Federal Communications Commission (FCC), en lo que afecta al espectro no federal, y al National Telecommunications and Information Administration (NTIA), en cuanto al espectro considerado federal.

El FCC no usa estándares en el sentido estricto del término, sino un conjunto de reglas incluidas en el Código de Regulaciones Federales, Título 47, Parte 90. Estas normas se consideran el mínimo necesario para proteger el espectro de las interferencias perjudiciales. Este organismo no entra a considerar la viabilidad o no del equipo; corresponde al mercado determinarlos.

Tanto la Unión Europea como Estados Unidos exigen a los fabricantes que identifiquen los estándares y normas que sean de aplicación a cada equipo, además de tener el pertinente material de laboratorio para demostrar la conformidad. Es aquí donde se registran más divergencias.

En la Unión Europea, a los fabricantes se les permite auto-certificarse. Una vez que las pruebas de laboratorio confirman que el equipo cumple con todos los requisitos, el propio fabricante emite una declaración de conformidad. Después solamente tienen que mantener un registro electrónico obligatorio que deberá estar a disposición de las autoridades reguladoras. La copia de la declaración de conformidad se debe suministrar al comprador, aunque también se permite la publicación en un sitio web siempre que se den las referencias de la documentación. El fabricante debe colocar el marcado CE, de conformidad europea, para acreditar que el equipo es compatible y que se puede vender sin ningún problema en los estados miembros de la Unión.

En Estados Unidos, antes de poner en el mercado los transmisores de radio móvil terrestre, los fabricantes deben

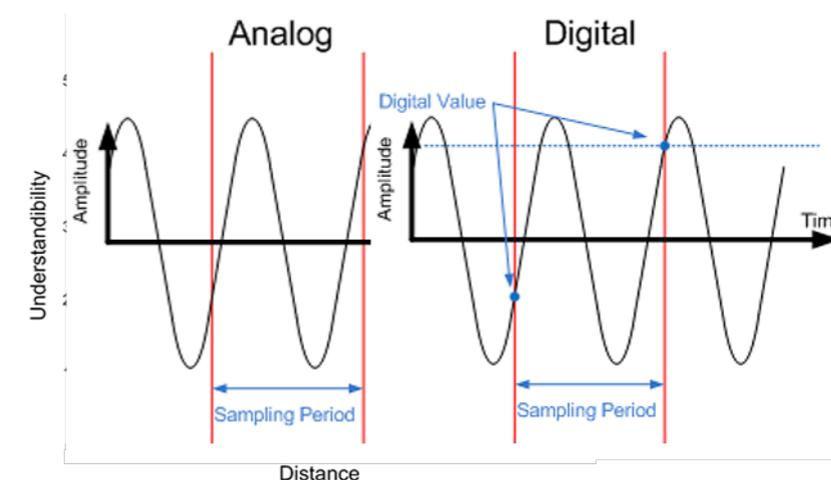


enviar informes de los ensayos al FCC o al Telecommunications Certification Body (TCB). A continuación, se examina el expediente y si cumplen todos los requisitos se emite una concesión autori-

zando el aparato, junto con un código de identificación del FCC, que debe colocarse de manera visible en el aparato. Todos los documentos son archivados y mantenidos de forma centralizada en la web del FCC.

ANALÓGICO FRENTE A DIGITAL

Diferencia de comportamiento de las señales analógicas y digitales. Este último sistema se va imponiendo poco a poco en usos profesionales. Tal vez pronto se extienda también entre los aficionados.



DE 1939
Equipo P280 de base
utilizado por la policía
de Estados Unidos para
comunicaciones entre
las comisarías y los
coches patrulla.



Circuitos degradables

POR ÁNGEL VILAFONT

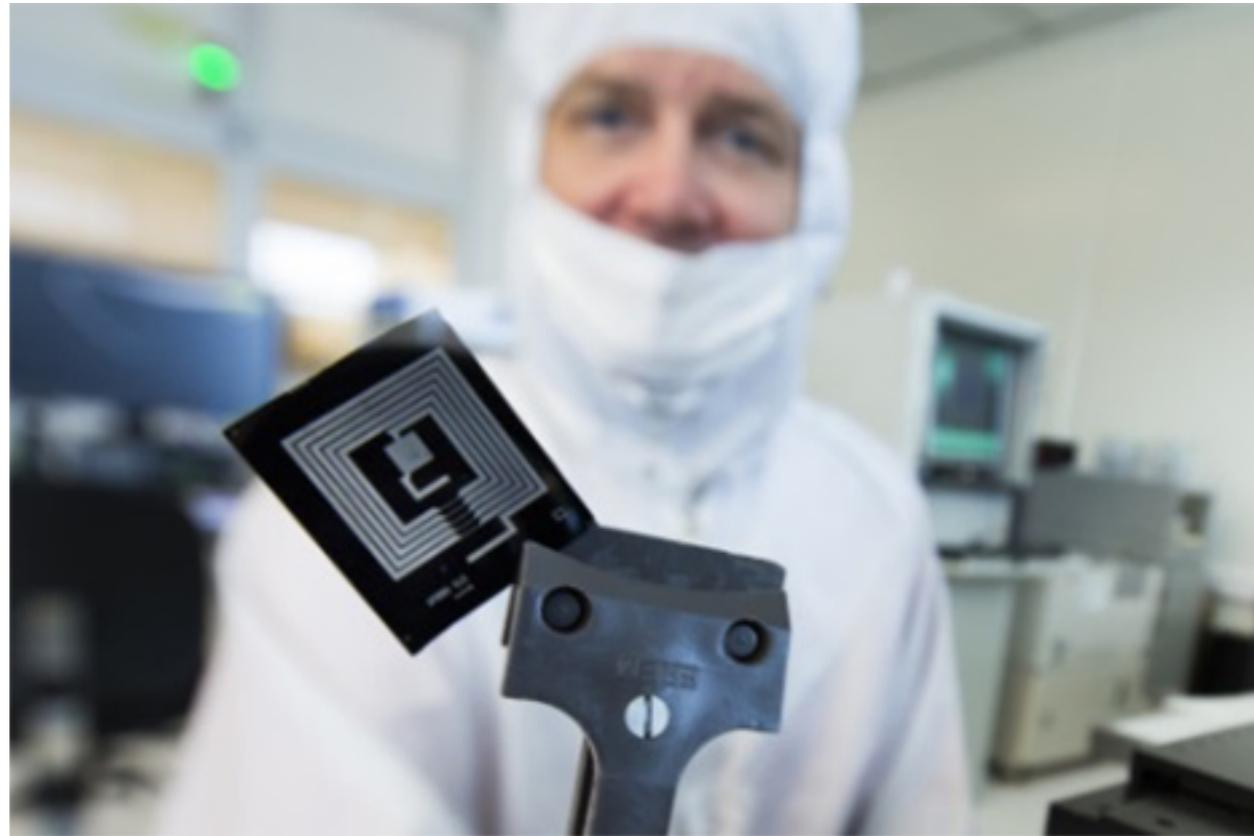
La nanoelectrónica aparece en todas las quinielas como la respuesta a muchas necesidades del presente, y que probablemente será la solución a problemas de un futuro no demasiado lejano en un amplio abanico de situaciones

La acumulación de basura electrónica es una de las mayores preocupaciones que los defensores del medio ambiente tienen en la actualidad. En bastantes ocasiones nos hemos referido a esta cuestión resaltando el daño que estamos realizando al planeta con el vertido incontrolado de equipos obsoletos (y a veces no tanto). En Noruega estiman que en el año 2017, cuando las emisoras de radio de frecuencia modulada dejen de emitir en modo analógico, serán tirados a la basura receptores en una cuantía que podría alcanzar entre las 25 y 30 toneladas. A esta cantidad habrá que añadir la *e-waste* (nombre con el que se conoce a los residuos electrónicos) procedente de teléfonos móviles, ordenadores, tabletas y otros aparatos.

Sensores

En la actualidad son muchos los dispositivos que incorporan sensores para hacer todo tipo de medidas o permitir su comunicación con otros aparatos que se encuentran en su entorno. Según algunos especialistas, en los próximos años cada persona pasará de tener en su proximidad un sensor a disponer entre 100 y 1.000, lo que significará que habrá miles de millones de equipos con códigos de barras en el mercado. Este es el aspecto en el que se centran ahora algunos investigadores, en desarrollar procesos en los que la electrónica que se fabrica tenga la vida controlada, y al decir «vida» se refieren también a su desaparición definitiva.

El controlar la muerte de un circuito electrónico no es del todo nuevo. En Estados Unidos se han venido desarrollando pequeños chip que se implantaron en ratas para curarles heridas quirúrgicas. Los dispositivos, cosidos en el animal, aceleran el proceso de curación para semanas después disolverse en los fluidos corporales, de



manera que no es necesario volver a abrir para extraerlos del cuerpo manualmente.

Proceso difícil

En Noruega (por eso nos referíamos anteriormente a este país), un equipo de científicos del SINTEF (Stiftelsen for Industriell og Teknisk Forskning), una fundación independiente de investigación situada en Trondheim y Oslo, ha logrado fabricar componentes que contienen los circuitos para transferencia de energía y cuya principal característica es la de disolverse en agua y desaparecer tras unas horas.

Karsten Husby, uno de los investigadores del SINTEF, asume con total naturalidad que no es ningún secreto que sus trabajos derivan de las investigaciones nacidas en Estados Unidos. «Los estadounidenses han hecho contribuciones increíbles tanto en lo referente a las aplicaciones médicas como a la solución a la cuestión de los residuos. Queremos encontrar alternativas al mismo problema», asegura. El circuito que han creado contiene pequeños componentes a base de magnesio y de silicio, y está impreso en una oblea de silicio de tan solo unos pocos nanómetros (un nanómetro es igual a una mil millonésima de metro) de grosor. Son, por lo tanto, extremadamente delgados, lo que ayuda a una disolución

más rápida en medios líquidos.

La elaboración de circuitos tan finos es ya de por sí un reto de suficiente importancia, pero además es necesario encontrar una capa o película que actúe como envoltorio de protección de dichos circuitos. Los norteamericanos usan seda como material de revestimiento, pero los noruegos han tomado otra vía, ya que la seda utilizada implica el empleo de litio, sustancia que está prohibida en el SINTEF. «El litio genera un problema técnico en nuestro laboratorio», reconoce Geir Uri Jensen, otro de los científicos, «así que estamos considerando otras posibilidades, incluyendo una variedad de plásticos».

La naturaleza de la capa debe adaptarse

al momento justo para degradar la electrónica. En algunos casos será de una semana, en otros puede requerir más tiempo, hasta cuatro semanas. Por ejemplo, si el circuito está diseñado para ser usado en agua de mar y lleva sensores para tomar mediciones de la calidad del agua, la película de revestimiento debe permitir que esa placa permanezca en el agua durante las semanas en las que dure la extracción de muestras. Hay que tener en cuenta que cuando los fluidos penetran a través de la capa protectora, los circuitos comienzan a degradarse, y debe haber tiempo suficiente para que hagan su labor antes de que sean destruidos. La mayor dificultad en el diseño radica en la extrema delgadez de las obleas.

Eliminar basura

Además de las enormes posibilidades que este sistema conlleva en los campos de la medicina, del control medio ambiental, de las comunicaciones y de muchos otros, por detrás está la importantísima cuestión de evitar los desechos electrónicos, uno de los mayores quebraderos de cabeza para muchos sectores y organismos, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

A medida que aumenta el número de usuarios, se incrementa también la necesidad de eliminar productos que se consideran obsoletos. Como es sabido, los fabricantes están más interesados en vender que en controlar la basura electrónica que se produce, así que el reciclaje ocupa ahora un lugar fundamental en el mantenimiento del equilibrio medioambiental. Sin embargo, el desarrollo de circuitos degradables puede poner en jaque a las empresas que se dedican a reciclar dispositivos electrónicos, ya que su campo de trabajo disminuiría notablemente. Esa será otra guerra.



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.



**Estas Navidades,
ven a Sonicolor Sevilla.**

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

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

CONEMRAD

La voz de la alerta nacional

POR RICARDO JATO DE EVAN

A los más jóvenes les parecerá una broma, posiblemente les traiga a la memoria alguna película de ciencia ficción. Quienes ya sobrepasan los 40 tal vez no recuerden, porque entonces eran un niños, que desde mediados del siglo pasado radioaficionados y emisoras de radio estaban obligados a participar en unos ejercicios en los que se planteaban situaciones de guerra en nuestro país.

A finales de los años cincuenta se creó en España un organismo cuyo objetivo era involucrar a todos los entes, empresas y particulares con capacidad para transmitir señales de radio. Todo aquel que tenía un transmisor, fuese de la banda que fuese (por lo tanto, estaban incluidos los radioaficionados), quedaba señalado por el dedo de CONEMRAD, el servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas que la España franquista puso en marcha el 6 de mayo de 1959 con el objetivo de coordinar los sistemas de radiocomunicación «como consecuencia de guerra o amenaza exterior, caso de peligro público o desastre, ensayos, simulacros u otra emergencia de carácter nacional».

La existencia de Protección Civil, en los términos que ahora la conocemos, quedaba lejísimos en el tiempo, y era de esta forma cómo el Gobierno trataba de encaminar el control eficaz de las señales radioeléctricas «producidas o capaces de producirse» en el territorio nacional. El servicio obligaba en supuesto de guerra «a todos los organismos, entidades o personas responsables de cualquier instalación» ubicada en España y que fuese capaz de producir señales radioeléctricas que pudieran ser empleadas para «la orientación o recalada por la navegación aérea o marítima del enemigo o por sus ingenios bélicos».

Momento histórico

La reglamentación a la que nos referimos tiene referencias al belicismo y «ataques» extranjeros. Hay que tener en cuenta que nos encontramos en el apogeo del régimen de Franco, superadas en cierto modo las presiones provenientes del exterior, pero con el marchamo de un país sometido a una dictadura y absolutamente marginal en el concierto mundial. Hoy en día nos movemos en el ámbito de la Unión Europea y de la OTAN, pero a mediados del siglo pasado todo lo más que se apuntaba en el haber eran unos acuerdos con Estados Unidos de dudosa equidad, pero que al menos permitieron nuestro ingreso en la ONU en 1955.

En aquellos años se hablaba todavía de guerra, de hecho el dictador reconocía públicamente que se quedaría de brazos cruzados ante una posible invasión rusa en Europa y negaba cualquier interés en formar parte de la OTAN, aun a sabiendas de que eso era algo imposible. Y la palabra guerra aparecía repetidamente entre las líneas de los textos legales que desarrollaban el CONEMRAD. El control de este servicio tenía por finalidad básica «en caso de guerra, neutralizar o disminuir en la mayor medida posible y en forma compatible con el curso de las operaciones, las señales radioeléctricas, cuando por su naturaleza puedan ser

utilizadas en provecho de las aeronaves enemigas en sus incursiones aéreas sobre territorio nacional, o por los barcos u otros ingenios bélicos del enemigo provistos de equipos de radiolocalización».

Por estación radioeléctrica se entendía cualquier dispositivo productor de «radiaciones electromagnéticas» de frecuencias entre 10 KHz y 100 MHz, que pudieran ser usadas como ayuda a la navegación a distancias superiores a 10 kilómetros. Más concretamente, una estación de radiodifusión era definida como «un centro integrado por uno o más transmisores con sus instalaciones accesorias, y cuyas emisiones están destinadas a la recepción directa por el público en general». Al CONEMRAD se le atribuían las frecuencias de 640 y 1.240 KHz, y su mando operativo correspondía al Mando de la Defensa Aérea. La dirección técnica estaba asignada a la Junta de Control de Emisiones Radioeléctricas, que presidía un inspector nombrado por la Presidencia del Gobierno. Dicha Junta estaba integrada por doce vocales (uno por cada organismo) del Alto Estado Mayor, Ministerio del Ejército, Ministerio de Marina, Ministerio del Aire, Secretaría General del Movimiento, Mando de la Defensa Aérea, Dirección General de Protección de Vuelo, Dirección General de la Guardia Civil, Dirección General de Correos y Telecomunicaciones, Dirección

General de Radiodifusión y Televisión, Dirección General de Protección Civil y Registro Español de Frecuencia. Además estaba integrado por una Secretaría y por tres Secciones, la Orgánica y Administrativa, la Técnica y la de Operaciones. La primera de ellas se encargaba de la financiación y la organización general; la segunda, del mantenimiento y conservación de las instalaciones y la clasificación de las instalaciones radioeléctricas por su mayor o menor grado de utilidad, y la tercera, de la publicación de los manuales y programas de pruebas y simulacros.

Para las tareas de escucha de señales y de radiolocalización se utilizaban los centros de escucha que pertenecían a diferentes organismos estatales, y al mismo tiempo todas aquellas personas que fuesen responsables de una instalación radioeléctrica debían comunicar a la Junta Nacional los datos relativos a la misma, como potencia, frecuencias de trabajo, clases de emisión, emplazamiento, tipos de antenas, etc. De igual modo, cada vez que se instalaba una nueva estación, el organismo que la autorizaba comunicaba su existencia a la Junta.

Los inspectores regionales tenían como misión vigilar el espectro radioeléctrico utilizando para ello los centros de escucha, y dando cuenta de las anomalías observadas a la Junta.

A partir de agosto de 1976, el CO-

NEMRAD quedó clasificado como «grupo de destinos de interés militar» y su plantilla de personal militar la fijaba el Ministerio de la Presidencia, cuyo titular era en aquellos momentos Alfonso Osorio. En 1982 el organismo pasó a depender directamente de la Secretaría General de la Presidencia, a la que seguía perteneciendo un año después pero ya integrada en la Dirección General de Medios de Comunicación Social.

Alertas

La orden de inicio de una alerta era un prerrogativa del Mando de Defensa Aérea, y se comunicaba por teléfono a la estación básica central, desde donde se retransmitía por radio a las estaciones básicas. La básica central es la que estaba enlazada permanentemente con el Centro de Control vía telefónica y de la que dependían las estaciones básicas. Estas eran las estaciones de radiodifusión encargadas de difundir las alertas y el fin de las mismas en un área determinada. Se seleccionaban como tales aquellas que eran capaces de radiar con mayor intensidad dentro de su área de cobertura para proporcionar una mejor recepción. De una manera excepcional se empleaban repetidores en aquellas situaciones en las que debido a la propagación u otras cir-

radiado desde el propio centro emisor y no desde los estudios de la emisora, pero en la misma frecuencia normal de cada estación: «Interrumpimos nuestro programa normal para cooperar con el

El proceso que se seguía una vez que se hacía llegar a las estaciones básicas una alerta comenzaba por la interrupción de los programas normales y la emisión de 3 tonos

cunstancias una estación básica no recibía a la estación básica central.

El proceso que se seguía una vez que se hacía llegar a las estaciones básicas una alerta comenzaba por la interrupción de los programas normales y la emisión de 3 tonos. Seguidamente se debía suprimir la portadora durante 5 segundos, se restauraba la portadora otros 5 segundos, se volvía a suprimir la portadora por idéntico periodo y una vez más se activaba. Después se debía emitir un tono de 1 KHz con una duración de 5 segundos, al que seguiría este mensaje

Gobierno en las medidas de protección civil y seguridad nacional. Esta es una alerta CONEMRAD, nuestro programa se interrumpirá por un periodo de tiempo indefinido. La información sobre protección civil podrán escucharla ustedes en su receptor de radio en las frecuencias CONEMRAD». Este mensaje era repetido una vez más.

Las estaciones básicas debían permanecer permanentemente a la escucha de la básica central mediante un receptor sintonizado en la frecuencia operativa de esta o, en su caso, de los repetidores habi-

litados. Los receptores tenían en la salida de audio un dispositivo que, sin impedir la escucha, activaba el funcionamiento automático del dispositivo de alarma. En aquella época había emisoras que no transmitían las 24 horas del día, por lo que para evitar que una alarma coincidiese con un periodo fuera de antena se establecían las llamadas estaciones de permanencia, que tenían la misma misión que las básicas a las que sustituían en sus horas de silencio.

Cuando el periodo de alerta finalizaba se repetía el mismo proceso anteriormente señalado, y finalmente la estación básica central radiaba 2 veces este mensaje: «El periodo de alerta CONEMRAD ha terminado. Se autoriza a todas las estaciones de radio a reanudar su funcionamiento en todas las condiciones y frecuencias normales de trabajo». Todas las estaciones básicas tenían obligación de tener a la vista, en el lugar desde donde se tenía que hacer la transmisión de las señales de alerta, las instrucciones impresas del procedimiento señalado.

Más obligaciones

Hasta aquí lo que debían hacer las

Distritos

Del mismo modo que el territorio se divide en distritos para los radioaficionados, en aquel momento se establecieron once regiones CONEMRAD, entre las que se encuentran antiguas provincias españolas en África:

- 1.- Madrid (cabecera), Toledo, Guadalajara, Cuenca, Ciudad Real, Cáceres, Segovia, Ávila, Salamanca, Zamora, Valladolid, Palencia, Burgos y León.
- 2.- Valencia (cabecera), Castellón, Alicante, Murcia y Albacete.
- 3.- Sevilla (cabecera), Jaén, Córdoba, Cádiz, Huelva y Badajoz.
- 4.- Málaga (cabecera), Granada y Almería.
- 5.- La Coruña (cabecera), Lugo, Orense y Pontevedra.
- 6.- Guipúzcoa (cabecera en San Sebastián), Oviedo, Santander, Vizcaya y Álava.
- 7.- Zaragoza (cabecera), Huesca, Teruel, Soria, Logroño y Navarra.
- 8.- Barcelona (cabecera), Gerona, Lérida y Tarragona.
- 9.- Baleares (cabecera en Palma de Mallorca).
- 10.- Canarias (cabecera en Las Palmas), Ifni y Sahara.
- 11.- Fernando Poo y Río Muni (cabecera en Santa Isabel).

El 17 de enero de 1970 se aprobó una reforma suprimiéndose la zona 11, que quedaba enclavada en la 10. El texto decía: «Comprende el área ocupada por las islas Canarias y la provincia del Sahara, con cabecera de Región en Las Palmas de Gran Canaria».

Los manuales de radioaficionado de los años setenta incluían la reglamentación del servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas y ejemplos prácticos de ejercicios de CONEMRAD.



Gracias a los radioaficionados

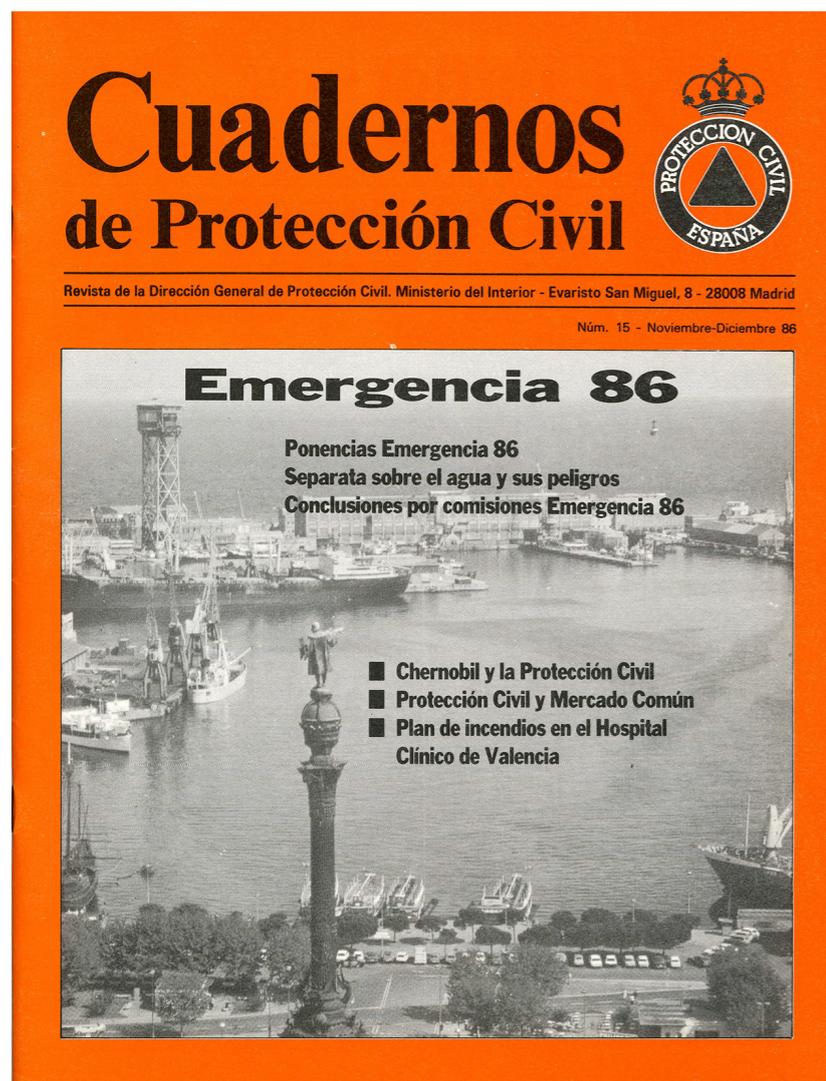
La incipiente red de comunicaciones de Protección Civil, establecida a principios de los ochenta, disponía en 1986 de los siguientes medios, según inventario publicado por el propio organismo en Cuadernos de Protección Civil de noviembre-diciembre de ese año:

110 transceptores de VHF de 150 vatios de potencia, 465 transceptores fijos de VHF de 25 vatios de potencia, 925 transceptores portátiles de baja potencia, 64 repetidores de VHF con 25 vatios de potencia, 160 transmisores móviles sobre vehículos.

Su valor, teniendo en cuenta el resto de las instalaciones no citadas, alcanzaba una cifra cercana a los mil millones de pesetas. Más adelante se hacía un elogio de la participación de los radioaficionados dentro de la red REMER: «No existe Protección Civil que pueda ser considerada como eficaz si no cuenta con la colaboración de la sociedad mediante una efectiva participación ciudadana. Participación y colaboración que constituyen el fundamento de la Red Radio de Emergencia de Protección Civil, integrada por radioaficionados españoles vinculados a la Dirección General de Protección Civil de modo voluntario y altruista[...] Pasando al plano internacional, la Dirección General de Protección Civil está elaborando un plan de actuación de la REMER, el cual permitirá a la red colaborar con otras redes similares o radioaficionados de otros países con el fin de agilizar los tráficos-radio de socorro que se generan en las grandes catástrofes con repercusión internacional».

estaciones básicas, pero había otras que no tenían esta condición por su menor alcance dentro del área de cobertura. Estas, es decir, las que no eran consideradas básicas, estaban obligadas a permanecer a la escucha de la estación básica que se les asignase de forma permanente durante sus horas de emisión, ya fuese mediante un receptor sintonizado en la frecuencia de la estación básica o con el dispositivo de alarma en el centro emisor. Cada una de ellas tenía los horarios de transmisión y las frecuencias de las básicas cuya escucha les hubiera correspondido y de las estaciones de permanencia que even-

Portada de Cuadernos de Protección Civil de noviembre-diciembre de 1986.



 Para ir a la web del anunciante



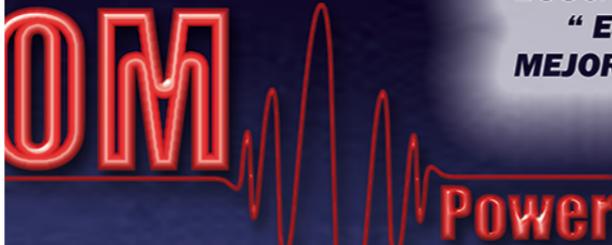
PROYECTO4
DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
WWW.PROYECTO4.COM

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



YAESU
The radio

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



OM
Power



KENWOOD



ICOM



DX WARE



hy-gain



Síguenos
en facebook



amplificadores EPE lineales



PRO.SIS.TEL.
Produzione Sistemi Telecomunicazioni
Antenna rotators - Towers

**PARA ESTAS
NAVIDADES Y REYES
PRECIOS MUY ESPECIALES
¡¡ CONSÚLTANOS !!**



Cushcraft
Amateur Radio Antennas



OPTIBEAM



COMET

VISITA NUESTRA WEB - www.proyecto4.com - E.Mail: proyecto4@proyecto4.com

Todos involucrados

La totalidad de estaciones radioeléctricas situadas en territorio nacional estaban obligadas a tomar las medidas necesarias para asegurar la recepción de la señal de alerta manteniendo un receptor sintonizado en la frecuencia de una emisora de su zona de residencia, o instalando un dispositivo de alerta. Esta imposición no regía si la estación estaba inactiva, pero sí necesitaba asegurarse de que no había una alerta antes de retomar las emisiones. Entre la recepción de una señal de alerta y el aviso de fin de la misma no podían transmitir. En los manuales CONEMRAD se listaban las emisoras que podían sintonizarse para la recepción de señales de alerta, constando la denominación, emplazamiento, frecuencia y horarios de emisión.

Los infractores quedaban sometidos al Código de Justicia Militar, pero además se imponían multas entre 10.000 y 50.000 pesetas, llegando a las 200.000 pesetas cuando se tratase de empresas comerciales. Cuando se diese «manifiesta desobediencia» las sanciones podían ir acompañadas de penas de prisión de hasta 1 año.

tualmente pudieran sustituirlas durante la noche. Como las básicas, estas seguían un procedimiento similar de supresión y retorno de la portadora, con un mensaje de aviso a los oyentes a continuación.

Los dispositivos de alarma a los que nos hemos referido tenían por objeto llamar la atención en forma acústica o visual al recibir una alerta. Su instalación era obligatoria en los locales de las estaciones básicas y debían estar ubicados en lugares donde fueran fácilmente

excepto aquellas que fuesen autorizadas por la Junta a seguir transmitiendo de forma excepcional, pero con algunas restricciones como no dar ninguna señal de identificación ni ningún otro dato que permitiese determinar la posición geográfica de la estación y que los mensajes fuesen lo más breves posible. Además de esta excepción, las radios podían funcionar durante los periodos de alerta si adoptaban algunas protecciones técnicas especiales para que las emisiones

La toma del Congreso de los Diputados por Tejero y sus guardias civiles encierra muchas incógnitas que salpican a todos los estamentos del Estado y de las que tampoco se libró el CONEMRAD

visibles y audibles, estar conectados a un receptor y debían cumplir ciertas especificaciones técnicas en cuanto a diseño, sensibilidad y automatismo. El conjunto de receptor y dispositivo de alarma se llamaba equipo automático de alarma y debían estar sintonizados a la frecuencia normal de trabajo de la estación básica central.

Una vez que una emisora de radio era notificada de una alerta, tenía que cesar sus emisiones sin poder reanudarlas hasta que recibiese el aviso de fin de alerta,

fuesen «prácticamente ineficaces como ayuda a la navegación enemiga», para ello debían usar una de las frecuencias CONEMRAD (640 o 1.240 KHz), no podían identificarse, tenían que limitar la potencia de salida y estaban obligadas a transmitir instrucciones que afectasen a la protección de la población civil.

En el 23-F

El 23 de febrero de 1981 ha pasado a

EL SOL
EN LA CASA
CON PAVIMENTOS
PLASTICOS ITALIANOS
PREFLEX-PREASOL
UMBRO-PREALINO
IMPORTADOS POR
A. P. E. S. A.
ARTICULOS PARA EDIFICACION, S. A.
JUAN HURTADO DE MENDOZA, 3
Tel. 259 51 69
SON PRODUCTOS DE

TRESILLOS DE PIEL
Sofá CHESTER
Por primera vez en España. Fábrica vende ¡DIRECTAMENTE! sin intermediarios. Vea fabricar su tresillo en «SHEFFIELD»
EXPOSICION Y FABRICA:
Calle Antonia Ruiz Soro, 21
Parque de las Avenidas - MADRID - 3
Teléfono 246 13 66
Servimos a provincias.

NAVACERRADA
Vendo 26 Ha., con proyecto de urbanización viario. Trato directo con interesado. Precio interesante.
Escribir indicando dirección, teléfono y nombre de la persona con quien haya de tratarse al
Número 495 - Apartado 6.100
Linda con carretera de primer orden.

Peletería Belga
CRUZ, 12 FABRICANTES ANTE Y NAPA VISIONES ASTRAKANES
IMPORTACION DIRECTA
CULLERA
La playa más próxima a Madrid. Venta directa de apartamentos. Entrega inicial 40 días. Reservas. Beca facturado. Magnífica ocasión para inversionistas.
CONSTRUCCIONES GOMEZ SAEZ
Avenida José Antonio, 54. 4.ª puerta.
Tel. 247 32 54. Tel. en Valencia: 21 93 52

EL PROXIMO MARTES SE VERIFICARA EL TERCER «ENSAYO CONEMRAD»

Es una prueba del «Plan Conemrad» que daría la «señal de alerta» a todo el país en caso de calamidad o emergencia nacional

El próximo martes, día 14, a las 20,30 (un minuto antes de las nueve de la noche), se verificará el Ensayo Conemrad número 3, con alcance a todo el territorio nacional, pero centrado con carácter total en la región de Levante.

«Conemrad» (Servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas) depende de la Presidencia del Gobierno, y su función consiste en formular y mantener un sistema de control de todas las estaciones o aparatos capaces de emitir radiaciones electromagnéticas, a fin de evitar que en una determinada circunstancia sus emisiones no puedan resultar útiles como ayuda a la navegación de cualquier ingenio enemigo. Puede ser asimismo sumamente útil en situaciones de desastre o calamidad nacional de carácter no bélico, pues proporcionaría la difusión a todo el ámbito nacional de las instrucciones que el Gobierno hubiera de impartir ante la crítica situación. El ensayo que se anuncia para el martes, lo mismo que los dos que le precedieron, realizados uno el 25 de enero de 1966, a las nueve y veintiocho minutos de la noche, y el segundo el 24 de junio del mismo año, a las tres y diez de la tarde, tiene la doble finalidad de comprobar las posibilidades técnicas del Servicio y proporcionar información y entrenamiento gradual a la población en cuanto a los sistemas que habitualmente se practican en todos los países.

En este tercer ensayo, además de las estaciones de radiodifusión y red de televisión utilizadas en el segundo, intervendrán las estaciones de radiodifusión oficiales y privadas de las provincias de Valencia, Castellón, Alicante, Albacete y Murcia.

Forma parte del ejercicio, como la formación los dos anteriores, de los trabajos que se realizan para poner a punto un Plan Conemrad, un conjunto de medios, medidas e instrucciones para el momento en que, por haberse producido alguna de las indeseables situaciones señaladas, sea necesario difundir las emisiones pasen a cumplir las instrucciones que de antemano se conocieron.

El Servicio de Control (Conemrad) dirige al público el siguiente llamamiento:

«Si algún día, estando usted oyendo un aparato de radio o viendo la televisión, oye o ve aparecer un letrero que diga: «Procedamos a efectuar un ensayo de control de emisiones radioeléctricas» no se alarme; es un ensayo; pero si, por el contrario, oye: «Interrumpimos nuestro programa para cooperar con el Gobierno en las medidas de protección civil y seguridad nacional» «Este es una alerta Conemrad.» «Nuestro programa se interrumpirá por un periodo de tiempo indefinido.» «La información sobre protección civil podrán ustedes escucharla en su receptor en la frecuencia Conemrad.» «Algo grave ocurre, procure mantener la calma y seguir las instrucciones que se dicten, por el bien suyo y de sus familiares.»

Blanco y Negro

EN COLOR

Las obras maestras al trasluz/10 «LOS FUSILAMIENTOS», Por GOYA

Un nuevo fascículo de la gran serie coleccionable de BLANCO Y NEGRO. Un completo estudio a cargo de Juan Antonio Gaya Nuño de una de las más valiosas joyas artísticas del Museo del Prado. Reproducción completa del cuadro a doble página y de sus detalles más destacados.

CLAUDIA CARDINALE, UNA MUCHACHA SENCILLA

La historia de una joven estrella que prefirió conservar todo el encanto de su sencillez ante un mundo sofisticado.

Exclusivas

LOS ENTREBASTIDORES DE LA FRANCMASONERIA

Verdad y mentira de una de las más poderosas organizaciones secretas de Gran Bretaña. Ceremonias anacrónicas de una sociedad que dispone de un capital de 3.400 millones de pesetas.

LA UNION SOVIETICA EN EL MEDITERRANEO

Vicente Gállego analiza la nueva estrategia militar de Rusia. El coloso comunista quiere extender su esfera de influencia al Mediterráneo, donde hasta ahora reinaba sin oposición la poderosa flota de Estados Unidos.

Este núm. de «Blanco y Negro» está ya en todos los quioscos

ABC (Madrid) - 11/11/1967, Página 58
Copyright © 1967 ABC S.A., Madrid, 1967. Queda prohibida la reproducción, distribución, puesta a disposición, comunicación pública y utilización, total o parcial, de los contenidos de esta web, en cualquier forma o modalidad, sin previa, expresa y escrita autorización, incluyendo, en particular, sin mera reproducción y/o puesta a disposición como resúmenes, reseñas o revistas de prensa con fines comerciales o indirectamente lucrativos, a la que se manifiesta oposición expresa, a salvo del uso de los productos que se contrata de acuerdo con las condiciones salientes.

Aviso de un ensayo CONEMRAD en el ABC.

ser uno de los episodios más bochornos de la reciente historia de España. La toma del Congreso de los Diputados por Tejero y sus guardias civiles encierra muchas incógnitas que salpican a todos los estamentos del Estado y de las que tampoco se libró el CONEMRAD. Según todos los investigadores de aquel vergonzoso golpe militar, la CIA estaba completamente al corriente de lo que iba a ocurrir aquella tarde en la Carrera de San Jerónimo de Madrid. De hecho, desde la mañana del mismo día, el Strategic Air Command (SAC), sistema de control aéreo de Estados Unidos en la base de Torrejón, anuló el Control de Emisiones Radioeléctricas español «a la espera de acontecimientos». «Los servicios de inteligencia norteamericanos,

dotados de una tecnología muy superior a la del Ejército español, desconectaron su principal red de comunicaciones, el CONEMRAD, para facilitar la operación», reconoció en una entrevista al Periódico CNT Alfredo Grimaldos, autor de *Claves de la transición y La CIA en España*.

Los pilotos estadounidenses de las bases de Rota, Morón, y Zaragoza estaban en situación de alerta, mientras una importante dotación de la VI Flota se mantenía vigilante frente a la costa valenciana. Según asegura Pilar Urbano en su libro *Con la venia... yo indagué el 23-F*, hasta primeras horas del día 24 siguió sin funcionar el sistema de comunicaciones «vip» entre Madrid y Washington.

¡Se pueden hacer DX!

Los radioaficionados españoles obtuvieron permiso para intercambiar emisiones con sus colegas de otros países en diciembre de 1970. El día 3 de ese mes y año se publicaba una Orden del Director General de Correos y Telecomunicaciones, en la que se señalaba que «previo informe del Ministerio de Asuntos Exteriores» se autorizaba «a los radioaficionados españoles para intercambiar emisiones y comunicaciones con los de cualquier país europeo o extraeuropeo, en las condiciones que establece el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, condición 42 del Reglamento Interior de Radioaficionados y cualesquiera otras disposiciones que en lo sucesivo puedan dictarse».

Pruebas

El martes 14 de noviembre de 1967, un minuto antes de las 9 de la noche, una voz desconocida interrumpía las transmisiones de todas las estaciones de Radio Nacional de España en el país y de las radios privadas de Valencia, Castellón, Alicante, Albacete y Murcia (cerca de medio centenar de emisoras comerciales),

también participaron en el simulacro los radioaficionados y el servicio de Tráfico de la Guardia Civil. En un principio estaba prevista para el 14 de junio, pero fuera suspendida debido a la guerra árabe-israelí. No era cuestión de que la población relacionase el ejercicio con un conflicto bélico que preocupaba a todo el mundo.

De cualquier forma, el mensaje de un

La voz que sorprendía a los oyentes salía del Centro de Operaciones de Combate de la Defensa Aérea, en las proximidades de Torrejón de Ardoz (Madrid), base central del CONEMRAD

y la emisión de Televisión Española. «Procedemos a efectuar un ensayo de control de emisiones radioeléctricas», se escuchó a través de los altavoces de los receptores. A continuación se hizo el silencio hasta completar un minuto, el tiempo especificado para la prueba.

La voz que sorprendía a los oyentes salía del Centro de Operaciones de Combate de la Defensa Aérea, en las proximidades de Torrejón de Ardoz (Madrid), base central del CONEMRAD. En aquella ocasión, la tercera prueba de este tipo que se efectuaba (las anteriores fueron el 25 de enero de 1966, a las 9.28 minutos, y el 24 de junio del mismo año, a las 3.10 de la tarde),

ejercicio de prácticas era diferente al que se debería radiar en caso de que la alerta fuese cierta. En este supuesto lo que se debería escuchar sería: «Interrumpimos nuestros programas para cooperar con el Gobierno en las medidas de protección civil y seguridad nacional. Esta es una alerta CONEMRAD. Nuestro programa se interrumpirá por un periodo de tiempo indefinido. La información sobre protección civil podrán ustedes escucharla en su receptor en la frecuencia CONEMRAD. Algo grave ocurre, procuren mantener la calma y seguir las instrucciones que se dicten, por el bien suyo y de sus familiares».

Como recogía la prensa de la época

(con una retórica periodística propia del momento), era un servicio «que, como tantos otros pensados para contingencia bélica, puede tener humanitaria aplicación en la paz, cuando la paz se ve perturbada por catastróficos agentes ajenos a la iniciativa destructora del hombre, pero no menos dañinos, como terremotos o inundaciones». Al comentar aquel silencio en las ondas que envolvió a toda España, los periódicos subrayaban que gracias a ese servicio se podía conseguir una «fabulosa movilización» para encaminar los recursos a las zonas que más los necesitaban. «Un servicio que permitiría poner en pie de ayuda sumarísima a las poblaciones que por su proximidad a la zona del desastre pudieran acudir más puntualmente con su prestación directa y personal. Un servicio que, llegado el caso, no se limitaría a dar la voz de alarma y alerta, sino que permitiría llegar en el acto las instrucciones pertinentes hasta el último rincón del país. Y todo ello sin resquicio para la demora, para la confusión que en determinados momentos críticos se puede producir y que forzosamente, cuando se produce, se traduce en esfuerzos tan bien intencionados como inoportunos, muchas veces, o inútiles», publicaba el ABC en su edición de tarde del día siguiente.

El enlace desde CONEMRAD se hacía vía telefónica con la mesa de pruebas a la que estaban conectadas de forma permanente las emisoras de Radio Nacional. Por su parte, las radios privadas estaban a la escucha de la radio pública continuamente. Todas, en conjunto, quedaban a disposición de las instrucciones que pudiesen afectar al Mando de la Defensa o a Protección Civil. Lejos de haber constituido un simple ejercicio, se recordaba a la población que se le estaba previniendo «por si algún día llegara el indeseado momento de una señal de alerta real», garantizando con la prueba que las órdenes de CONEMRAD podían tener la difusión deseada.

Una vez finalizado el ejercicio se llevó a cabo un estudio de sus resultados, analizando los controles para solventar las posibles deficiencias.

Número 6

En el verano del 67 se hizo el quinto ensayo. En el anuncio del mismo se recordaba que «todas las emisoras oficiales y

SABADO, 31 DE MARZO DE 1973
LA VANGUARDIA ESPAÑOLA
Página 31

SUPUESTO TACTICO «OJO ROJO»

UN CONTROL DE EMISIONES RADIOELECTRICAS SE REALIZO AYER EN TODA ESPAÑA

El ensayo tenía por objeto estudiar las posibilidades de defensa ante una emergencia nacional

El Servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas (Conemrad), llevó a cabo ayer a nivel nacional un supuesto táctico, bajo la denominación de «Ojo Rojo». De 9 de la mañana a 1 de la tarde se emitieron diversas comunicaciones a través de todas las estaciones de radiodifusión nacional, tanto privadas como oficiales. El supuesto táctico tenía como fin principal estudiar las posibilidades de defensa ante una emergencia nacional, tanto privada como oficial. El supuesto táctico tenía como fin principal estudiar las posibilidades de defensa ante una emergencia nacional, tanto privada como oficial. El supuesto táctico tenía como fin principal estudiar las posibilidades de defensa ante una emergencia nacional, tanto privada como oficial.

Así, a las 9 de la mañana todas las emisoras transmitieron un aviso inicial y a la 1 de la tarde un aviso final de ejercicio; entre ambos, se lanzaron al aire 11 mensajes. Entre ellos cabe destacar que a las 9:30 se recibió una colaboración de determinados lugares situados en puntos estratégicos: a las 10:30 una llamada de atención aludida a los oyentes en la que se les pedía que se abstuvieran de utilizar los aparatos de radio para no interferir con el servicio de emergencia. En este mensaje se recordaba a los oyentes que, en caso de emergencia, se les pedía que se abstuvieran de utilizar los aparatos de radio para no interferir con el servicio de emergencia. En este mensaje se recordaba a los oyentes que, en caso de emergencia, se les pedía que se abstuvieran de utilizar los aparatos de radio para no interferir con el servicio de emergencia.

Diversas situaciones de emergencia

Según informaciones que recibimos del Servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas, las situaciones de emergencia simuladas en el ejercicio fueron: 1. Situación de alarma por ataque exterior con proyectiles radioeléctricos o ataques nucleares detectados por la Red de Alerta y Control del Mando de la Defensa Aérea. El control táctico como finalidad evitar que cualquier emisión radioeléctrica pudiera facilitar la localización de los objetivos. 2. Situación de silencio a todas las emisoras o continuado su tráfico bajo determinadas condiciones técnicas. 3. Situación de emergencia por accidente de otro tipo y entorpecer lo que persiguiera el control sería interrumpir las emisiones normales para dar paso a instrucciones, comunicadas, etcétera, que convenga sean conexas con urgencia por el público en general.

Para la realización de estos ensayos el Servicio de Control de Emisiones Radioeléctricas, las situaciones de emergencia simuladas, con la ayuda de organismos oficiales y particulares, como la Dirección General de Radiodifusión y Televisión, la Compañía Telefónica Nacional de España, la Unión de Radiodifusores Españoles, las cadenas CAR, CBS, COPE, REM, y SER, así como de otras emisoras privadas.

El supuesto, en Cataluña y Baleares

Este supuesto se realizó a nivel nacional las tardes del sábado y domingo, según nuestras informaciones, un éxito total en el ejercicio.

DEL GRAN DESCAMPADO

Las montañas son las que se van juntando y van saliendo, según Bolinas y yo... «¿Qué es eso?», preguntó Bolinas. «Es un fenómeno que se produce en las montañas cuando se juntan y se separan», le expliqué. «¿Y eso qué tiene de raro?», preguntó Bolinas. «Que es un fenómeno que se produce en las montañas cuando se juntan y se separan», le expliqué. «¿Y eso qué tiene de raro?», preguntó Bolinas. «Que es un fenómeno que se produce en las montañas cuando se juntan y se separan», le expliqué.

Participación de los ciudadanos

En cualquier caso la aplicación del control tiene como finalidad salvaguardar las comunicaciones necesarias tratando de anular o de neutralizar al máximo los daños que pueda producir una emergencia exterior. La participación de cualquier ciudadano en este ensayo resultó muy provechosa en aquellos casos en los que el Gobierno no tenía información suficiente para poder aplicar el control en caso de emergencia bélica correspondiente al Mando de la Defensa Aérea—tal era el caso del supuesto de guerra—. En otras circunstancias, será la Presidencia del Gobierno quien disponga lo que proceda. El territorio nacional se halla dividido a estos efectos en 8 regiones.

chalets y parcelas en el mar

«COMPRE AHORA PÁGUE LA AUTOPISTA»

Este PLATJA FRANCAS, en CATALUÑA, a 85 Kms. de Barcelona. Construímos entre 15 modelos de chalets de 1 a 6 habitaciones, creados por la Urbanización, de PLATJA FRANCAS, donde hallará el ambiente selecto que Ud. busca. Infórmese sin compromiso en:

FINCAS MAS
Consejo de Clientes, 170, t.º 1. Tel. 253 40 01 - Barcelona-15 (o en la misma Urbanización).

URBANIZACION **PLATJA FRANCAS** «donde su terraza será la playa y su piscina el mar»

Solicite información sobre chalets y parcelas. Dato: Domicilio: Teléfono: Población:

VIAJES CONDE

LA EXCURSION QUE USTED BUSCA PARA SEMANA SANTA... ¡la tenemos nosotros! Informes y folletos: Vázquez, 8 (junto Bolinas) Tel. 253 40 01 - Barcelona-15

apiladores

Traslación manual. Elección mediante grupo elector individual conectable a la red, o bomba a mano. Capacidad de carga de 200 a 1500 kg. Altura de elevación de 1500 a 2000 mm.

FENWICK

Ingles en Londres. Cursos Intensivo para principiantes y estudiantes avanzados. Matrícula en familias particulares - Comidas en el Colegio. Soluciones telefónicas.

Crónica de la operación Ojo Rojo en La Vanguardia.

privadas, las emisoras de radioaficionados, cualquier aparato capaz de emisiones radioeléctricas, caen dentro del plan CONEMRAD y deben de entrar en inmediata y estrecha colaboración una vez llegado el instante temible de la señal de alerta».

Cualquier proyectil dirigido contra un objetivo nacional es alertado nada más entrar en el largo campo de escáner del sistema de radar que está instalado en la periferia de la Península».

El sexto ensayo fue el 24 de noviembre de 1970. A las 21.15 horas, los receptores

Una nueva prueba a nivel nacional se llevó a cabo el 30 de marzo de 1973, esta vez bajo la denominación de Ojo Rojo. El ejercicio se planteó de manera diferente, ya que los avisos estuvieron emitiéndose desde las 9 hasta las 13 horas en todas las estaciones de radio

A continuación se explica el procedimiento en términos un tanto novelescos: «Cuando un radar determinado refleja la presencia del vehículo enemigo se pone en contacto instantáneo, a través de un «circuitos caliente» con la dependencia operativa de Torrejón. Mientras el mando de la Defensa Aérea toma sus medidas, el CONEMRAD, telefónicamente, entra en el cuadro de «jaks» que la red de emisoras de Radio Nacional y Televisión Española tiene en la Compañía Telefónica Nacional de España. Apenas en unos segundos, CONEMRAD, Radio Nacional, Televisión Española y de inmediato las cadenas de emisoras privadas —a través de sus respectivos circuitos— forman una cadena única al servicio de aquél. Dado que todo vehículo aéreo posee un receptor de frecuencia determinada, que irá a incidir sobre aquel objetivo español que emita a la misma frecuencia, establecida la cadena anterior, el CONEMRAD tiene dos posibilidades: o mandar a las emisoras todas —también los radiofaros, los radioaficionados, etc.— que suspendan sus emisiones, o que emitan todas en la misma frecuencia. En cualquiera de los dos casos se logra que el proyectil pierda su rumbo y se quede a merced de su fuerza propulsora, pero sin objetivo determinado». Finalizaba la presentación del ejercicio con palabras tranquilizadoras: «Cuando escuche por su aparato estas palabras, no se alarme, nunca se alarme. Usted lo único que debe, lo único que puede hacer, es seguir a la escucha. [...]

de radio volvieron a lanzar el mensaje advertencia de una prueba CONEMRAD. También estaban involucradas todas las emisoras de radio del país y la única televisión que había en la época. Una vez más se acudía al control de las emisiones «sobre todo ingenio capaz de producir emisiones radioeléctricas» para evitar males mayores en caso de «un ataque exterior», de modo que el silencio impidiese a los «enemigos» localizar objetivos. Colaboraban diversos ministerios, cadenas de radio públicas y privadas, Telefónica, la URE y Televisión Española. Del personal de las estaciones de radio se decía que cooperaba «de la forma más entusiasta» en la realización del ensayo.

Como en experiencias anteriores, se pedía la colaboración ciudadana en forma de informes de recepción detallando las circunstancias de la escucha y la calidad de la señal sintonizada. Dicho informe debía remitirse a las oficinas de la Inspección Nacional del Control de Emisiones Radioeléctricas, en el Paseo de la Castellana, 5, Madrid.

Ojo Rojo

Una nueva prueba a nivel nacional se llevó a cabo el 30 de marzo de 1973, esta vez bajo la denominación de Ojo Rojo. El ejercicio se planteó de manera diferente, ya que los avisos estuvieron emitiéndose desde las 9 hasta las 13 horas en todas las estaciones de radio, públicas y privadas.

A lo largo de esas cuatro horas llegaron a radiarse 6 avisos. A las 9.30 se pedía la colaboración de determinados buques situados en zonas concretas; a las 10.30 otra llamada de advertencia situaba a los oyentes en una sorprendente situación: un ataque aéreo procedente de los cuatro puntos cardinales, dándose la orden para que se pusieran en marcha los correspondientes dispositivos de defensa. A este seguirían otras alertas, una de ellas llamaba la atención de la presencia de aviones enemigos en la costa mediterránea; en otro, la base aérea de Zaragoza era atacada...

El contenido de esos mensajes puede parecer un tanto exagerado, y realmente así fue. Hubo personas que creyeron que lo que estaban escuchando era cierto, como una mujer de Barcelona que seguía apaciblemente un concurso de Radio Peninsular y que al oír a través de su receptor que aviones enemigos estaban atacando, sufrió un desmayo. Una vez recuperada llamó a la emisora para pedir más información.

Según explicaban fuentes del propio CONEMRAD, si se tratase de una alerta debida a un ataque exterior con proyectiles teledirigidos o aviones tripulados detectados por la defensa Aérea, el control tendría como objetivo evitar que las emisiones de radio pudiesen facilitar la localización de los objetivos, de ahí que las estaciones debieran permanecer en silencio. Si la alarma se debía a otras causas, la interrupción de los programas serviría para canalizar las instrucciones y comunicados necesarios.

En esta prueba tomaron parte además de las estaciones de radio públicas, la Dirección General de Radiodifusión y Televisión, la Compañía Telefónica Nacional de España, la Unión de Radioaficionados Españoles, las cadenas CAR, CES, COPE, REM y SER y el resto de emisoras privadas. El resultado final fue calificado de «éxito total», con un buen grado de emisión pero sin que se aportasen datos concretos de audiencia. En Cataluña y Baleares participaron cincuenta radioaficionados, pero muchas otras personas en toda la nación también aportaron su granito de arena, enviando informes de recepción al CONEMRAD, cuyas oficinas estaban en la calle Velázquez, 109, de Madrid, especificando el lugar de la escucha, la frecuencia sintonizada, la hora, algunos mensajes recibidos y la calidad de la señal.



grupo Radiostock

Les Deseamos Felices Fiestas!!!

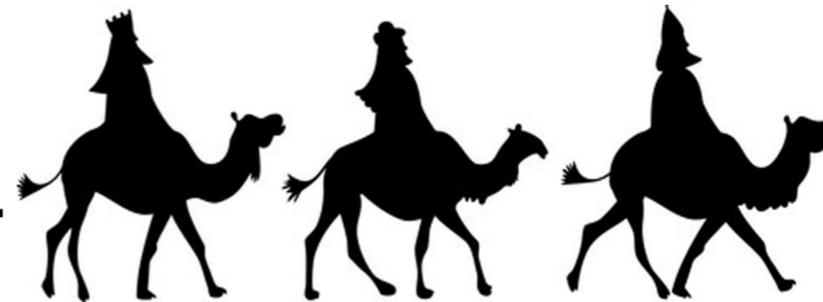
Este año en **RADIOSTOCK** los Reyes vienen cargaditos de **OFERTAS**



KENWOOD TS-990



AMPLIF. OM2500A



Todo para la Radioafición
Todas las marcas

Kenwood TS-2000
1.923€



Kenwood TS-590SG
1.809€ **NOVEDAD**



Analizadores RigExpert



10% Dto.

AA-30	229€	205€
AA-54	309€	277€
AA-1000	835€	750€
Standard	205€	184€

* Promoción válida hasta fin de existencias

Baluns RSTK

Potencia 200W:	35€
Potencia 500W:	54€
Potencia 1KW:	72€
Potencia 2KW:	90€
Potencia 3KW:	108€
Rel: 1:1/1:2/1:4/1:6/1:9	



Antenas Diamond

X-30	45€		
X-50	59€	X-700H	260€
X-200	72€	X-7000	226€
X-510	119€	V-2000	125€



Gran STOCK de Producto

Servicio Técnico Propio

Servicio de Ocasión



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

Antiga Crta. N-152a Km. 70,4
08503 Gurb (Barcelona)

*Todos los precios de esta página llevan IVA Incluido

Tel. 93.885.41.66 **www.radiostock.es**

diseño original

POR JAIME DE ANDRÉS

Hacia mucho tiempo, años, que no examinábamos un equipo de esta banda dirigido a los usuarios en general.

Parece que desde el gran boom de los PMR446, este segmento ha quedado prácticamente monopolizado por los equipos de corte profesional. Aquellos portátiles que por decenas casi aparecían un mes sí y otro también, cuyo destino era familiar o personal, han pasado a mejor vida, salvo raras excepciones. Por estas razones, la aparición de un transmisor no profesional es toda una noticia, máxime cuando el nuevo equipo se presenta con un diseño original y un estupendo acabado.

Diferente

A las muchas marcas que representa, [Pihernz](#) ha añadido Maxcom, y entre sus productos ha llegado este PMR446, el WT350, que aporta un estilo propio y diferente, en el que destacan las teclas desiguales y en posición asimétrica, haciendo juego con los orificios del altavoz. La antena es corta, y en la parte inferior lleva unas concavidades para encajar los dedos al asirlo. Es un portátil bonito, de diseño cuidado y con personalidad, fácilmente identificable. Mide 57 x 40 x 160 milímetros y pesa 150 gramos (incluidas en ambas medidas la antena y el clip de cinturón).

La pantalla se ilumina en color ámbar durante 5 segundos cada vez que pulsa una tecla, mostrando además del número de canal seleccionado, la frecuencia que le corresponde (con 8 dígitos), junto a los subtonos y el estado de la batería. Cuando se recibe una señal se ilumina un led en el «bigote» rojo que está bajo el teclado.

Para cambiar de canal hay que pulsar



el botón Menú (identificable por la letra «m») y posteriormente las teclas de subir y bajar. Lleva 38 CTCSS y 83 DCS para poder eludir otras señales próximas que sean emitidas en la misma frecuencia. Además hay otro botón para realizar llamadas usando alguno de los 15 tonos.

El silenciamiento se abre oprimiendo simultáneamente los botones de menú y de reducción de frecuencia. Se mantiene abierto aunque se transmita, pero no se puede cambiar de canal en tanto siga en esa posición.

Hay 3 niveles para el manos libres, quedando el de máxima sensibilidad para la detección de los sonidos más suaves. Cuando se activa esta función el equipo continúa en transmisión hasta 2 segundos después de finalizar de hablar.

Exploración

El Maxcom tiene sistema de barrido de frecuencias, explorando los canales y detectando también los tonos o códigos digitales incorporados en la señal que se recibe. Tarda en recorrer los 8 canales 1" 797 milésimas (4,45 canales por segundo). Para vigilar otras posibles llamadas cuenta también con doble escucha. Otras funciones son el bloqueo de teclado, el aviso de llamada recibida mediante tono y vibración y el aviso de fin de transmisión.

El aparato se alimenta con 4 baterías de níquel metal hidruro de 600 miliamperios. En la prueba de transmisión continúa de 2,5 minutos, la frecuencia se desvió 517 Hz. Se vende por parejas incluyendo 8 baterías, cargador y 2 micrófonos.



937353456

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

ENVIOS A TODA ESPAÑA
PRECIOS IVA INCLUIDO

ASTRORADIO SL

FlexRadio Systems®

Software Defined Radios

TRANSCEPTOR HF +6M FLEX-1500

Radio QRP definida por software.



- Transceptor de precio reducido con prestaciones de radio SDR.

-5 W de salida para operar en QRP desde 160 a 6 metros.

- Perfecto canal de FI para transceptores de V/UHF y microondas.

682,00 €

FLEX - 6300



Transceptor SDR de última generación

2499,99 €

Adaptador de tarjeta de Sonido USB



SB 3002

- Transformadores de aislamiento
- PTT aislado por optoacoplador
Disponibles para la mayoría de equipos. **36.91 €**

ESTACION METEOROLÓGICA INALÁMBRICA W-8682 MKII

Temperatura interior/ exterior.
Reloj controlado por radio.
Dirección y velocidad del viento.
Humedad interior/ exterior.
Pluviómetro Pantalla LCD b/n.



59,99 €

Rig-expert WTI-1



La interface para transceptor WTI-1 de RigExpert ha sido diseñada para permitir operar en fonía, CW y modos digitales con un ordenador PC, mediante una red local Wi-Fi o por Internet.

El WTI-1 es un accesorio irremplazable para alcanzar los siguientes objetivos:

- Operar el transceptor desde otra habitación de su casa.
- Operar desde otra ciudad o país.
- Compartir su equipo con otros amigos.
- Cables de conexión para la mayoría de equipos del mercado.

Interface para el control remoto de su equipo

423,50 €

FUNcube Dongle ProPlus

NUEVO MODELO CON COBERTURA HF+VHF+UHF

188.76€



ANTENAS
hy-gain.

AMPLIFICADORES
AMERITRON

MFJ

ACOM

Ultra Beam
Dynamic Antenna Systems

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

Cómo cambiar la pila en el Kenwood TS-570

LUIS ANTONIO ESCALANTE

En todos los equipos hay operaciones muy sencillas que nosotros mismos podemos hacer, solo hace falta un poco de decisión y seguir unas pautas. Estas son las que damos a continuación.



Foto 1.

Cambiar la batería de nuestro transceptor HF no es demasiado complicado. Veremos en este artículo los pasos que vamos a dar. Realmente este mes abordamos una práctica sencilla, así que los más expertos en técnica tendréis que comprender que los que están menos familiarizados con el cacharreo también tienen que disponer de oportunidades para aprender a defenderse. Tiene que haber para todos. Un día, al querer encender mi estación, tras conectar la fuente de alimentación vi que el equipo encendía sin que yo

presionase el botón de encendido y aparecía con los parámetros de fábrica, es decir, como cuando se enciende por primera vez, sin las funciones que le tengo programadas ni las memorias, esto es señal de que la pila interior del equipo, de 3 voltios, se ha descargado y, por lo tanto, hay que reemplazarla.

Lo primero que vamos a hacer es desconectar el equipo y lo vamos a desmontar. Retiraremos las tapas superior e inferior del transmisor, quitando 12 tornillos. Lo único que vamos a necesitar es un destornillador de estrella. Hay 4 tornillos

arriba, 2 en cada uno de los laterales y otros 4 en la parte inferior (Foto 1). Una vez descubierto aflojaremos los tornillos del panel frontal para poder inclinarlo.

Una vez fuera las tapas inferior y superior, pasamos al panel frontal. En el lateral del mismo hay dos tornillos, el superior hay que quitarlo, el inferior solamente hay que aflojarlo (Foto 2). Lo mismo haremos en la otra zona lateral. Así conseguiremos inclinar todo el panel frontal (Foto 3) y descubrir la circuitería interior. Hay que recordar que los dos tornillos inferiores del lateral únicamente se tienen que

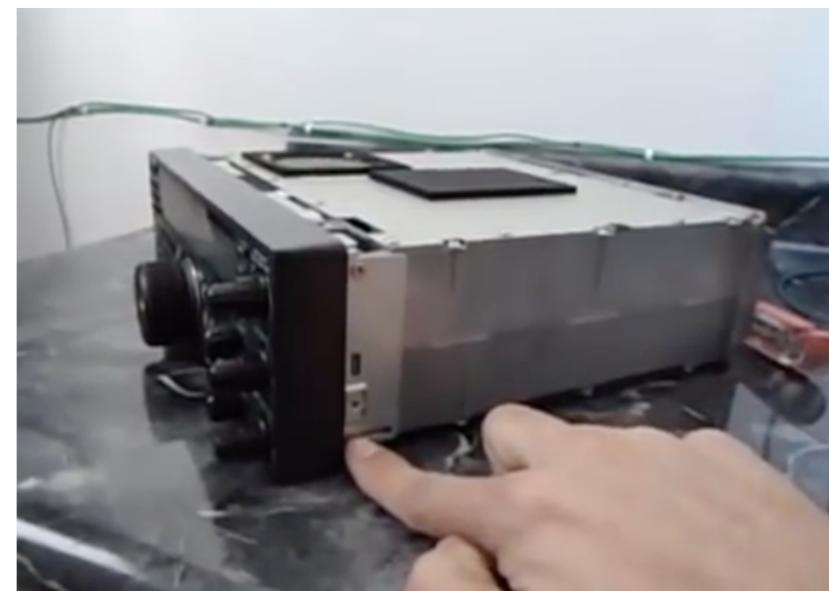
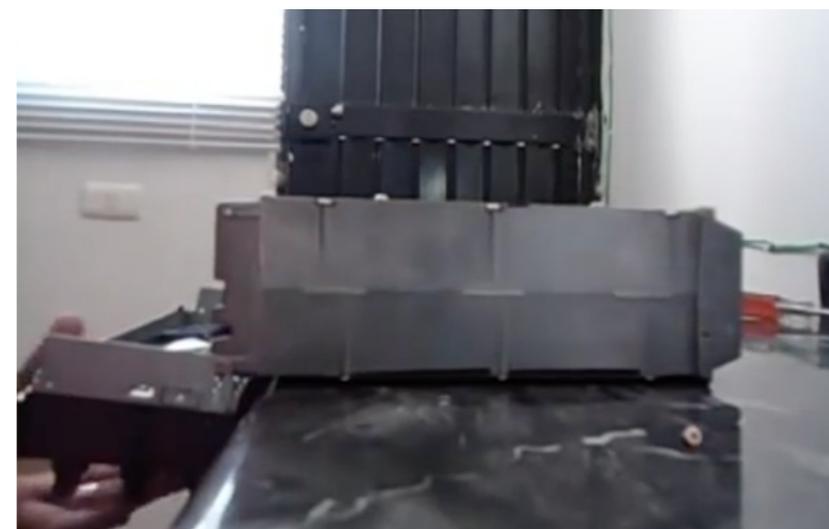


Foto 2.

Foto 3.



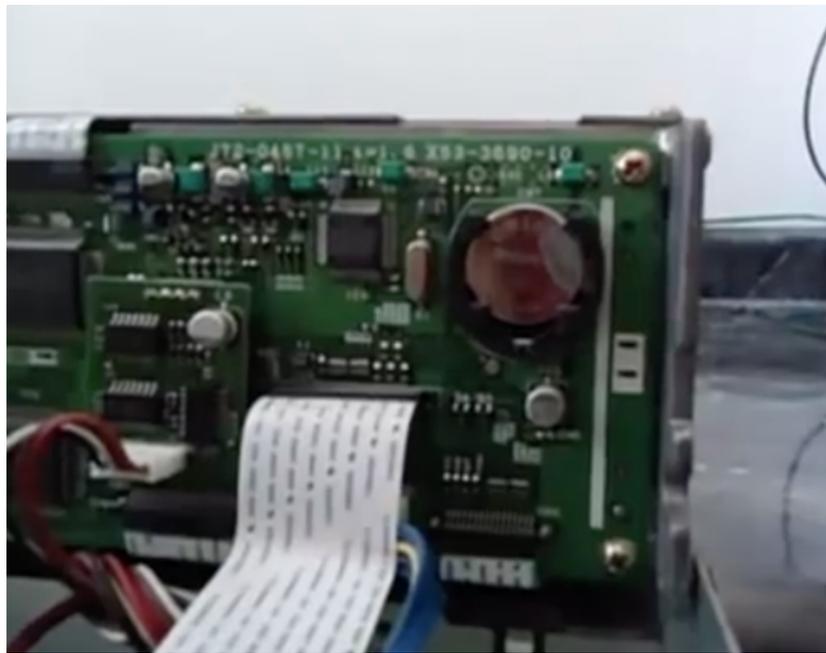


Foto 4.

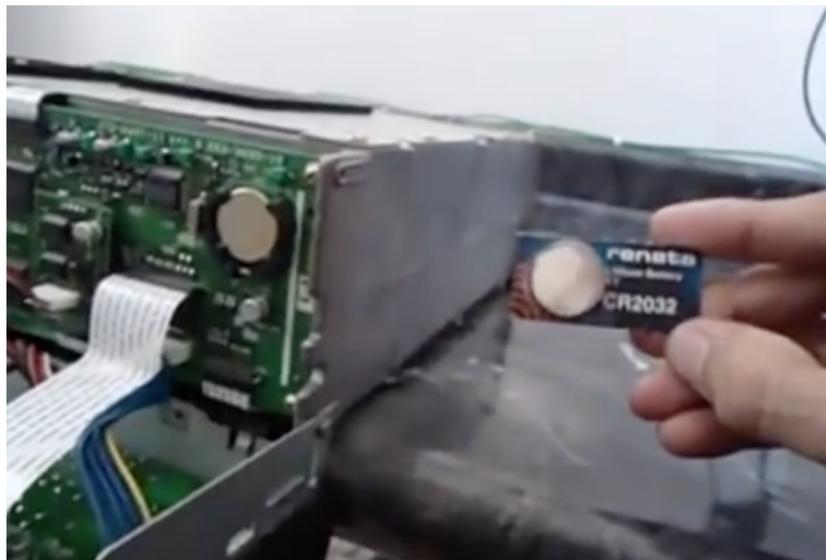


Foto 5.

aflojar, no es necesario retirarlos. Una vez abatido el panel, veremos la pila en el ángulo superior derecho (Foto 4). El modelo de pila que lleva el Kenwood TS-570 es CR2032 (Foto 5). Quitar la pila de su emplazamiento no tiene ninguna dificultad, simplemente la arrastramos hacia fuera y ya está. En su lugar ponemos la nueva presionando ligeramente y con el polo positivo hacia nosotros (Foto 6).

Ahora sigue el proceso inverso, hay

que armar el equipo, comenzando por el panel abatible. Una vez montado, lo conectamos nuevamente a la fuente de alimentación. Lo último que haremos es reponerlo o hacerle un *reset*, para ello hay que presionar el botón de encendido y el *A=B*. Veremos en la pantalla el habitual saludo y que el aparato se vuelve a apagar, después soltamos las teclas y volvemos a pulsar el botón de encendido, ya podremos configurarlo tal como estaba antes, hacerle todos los ajustes del

Todo el montaje en vídeo. Haz clic en la imagen para visualizarlo.

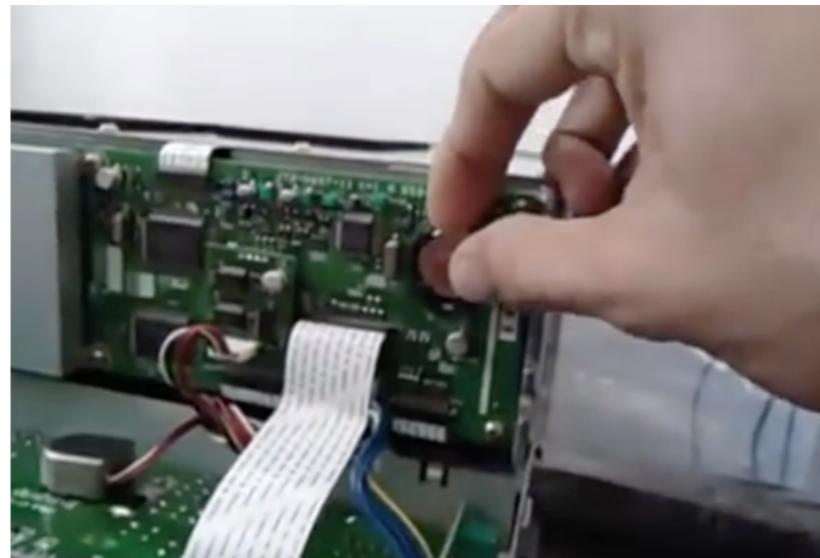


Foto 6.

menú, grabar memorias, etc., todo eso no lo perderemos hasta que se vuelva a agotar la batería. Para comprobar que todo va bien, apagaremos el aparato y lo volvemos a encender, comprobaremos entonces que cada parámetro se ha

almacenado correctamente.

Aunque hemos trabajado sobre un Kenwood TS-570, estas instrucciones servirán en general para muchos equipos HF. Espero que este artículo os haya servido.



Yagi de 10 elementos para 27-28 MHz

Como más vale una buena imagen que muchas palabras, os dejamos aquí algunas fotos de la construcción de una espectacular antena para las bandas de 27 y 28 MHz, tipo yagi y de 10 elementos. El desarrollo completo del montaje podéis seguirlo a través de [este enlace](#).

La longitud total del larguero es de 18 metros, y el conjunto va montado sobre el correspondiente rotor. Según el autor, F5OUX, se consigue una ganancia de 17,9 dBi, con una relación delante-detrás de 24,09 dB. A 20 metros de altura la ROE medida en 28.430 KHz fue de 1:1.





Maxon CM70

Transmisor multinorma adaptable a las legislaciones nacionales europeas en materia de banda ciudadana. El frontal está sellado para utilización en ambientes de polvo. Las teclas llevan una membrana para darles una gran suavidad al tacto. Desde el micrófono se controlan prácticamente todas las funciones del aparato, incluido el volumen y el silenciador. Lleva procesador de voz ESP (*Electronic Speech Processor*), modos AM y FM, silenciamiento automático y manual, 2 niveles de potencia (4 y 1 vatio), iluminación ajustable, cambio de canales por teclado, acceso directo a los canales 9 y 19, indicador de frecuencia con 5 dígitos, doble escucha, bloqueo de teclado y 10 canales de memorias.



25 Recent RS-900

La actual tendencia a que los monobandas vayan desapareciendo en favor de equipos VHF-UHF se confirma con este nuevo transceptor, el Recent RS-900, aparato cuya principal señal de identidad es la potencia máxima de 60 vatios que ofrece en VHF (50 en UHF), según datos del fabricante. En cada una de las bandas tiene nada menos que 5 niveles de potencia, 5-15-25-40-60 en 2 metros, 5-10-20-30-50 en setenta centímetros.

La recepción excede el rango de radioaficionado, cubriendo de 134 a 176 MHz, de 340 a 400 MHz y de 400 a 480 MHz. Tiene 200 memorias agrupables en bancos para una exploración específica y rápida, seccrafonía, CTCSS, DCS, 2 tonos, DTMF y códigos ANI para identificación del usuario. La pantalla muestra las dos frecuencias simultáneamente, pero también trabaja como monobanda. El micrófono, con conector tipo telefónico, permite el control de las funciones del equipo, así como la introducción directa de frecuencias. Los distintos parámetros de usuario se programan a través de ordenador mediante un programa facilitado por el fabricante. El Recent RS-900 mide 141 x 41 x 173 milímetros.



Teamup T-UV9

Equipo bibanda con indicación simultánea de las dos frecuencias y operación independiente en cada una de ellas. Además de cubrir en transmisión las bandas de VHF y UHF, tiene recepción en frecuencia modulada y entre 136 a 174 MHz y 400 a 470 MHz. A los 128 canales de memoria se añaden CTCSS, DCS, manos libres, aviso de emergencia, tono de 1.750 KHz e identificación de usuario por códigos ANI.

La potencia de transmisión es seleccionable en 5 o 1 vatio. Se alimenta con una batería de iones de litio de 7,4 voltios. La pantalla ofrece tres colores de iluminación. Opcionalmente se complementa con codificador-descodificador DTMF.

Dynascan DB-150

Nuevo portátil bibanda VHF-UHF de esta marca que se está renovando mes a mes. El DB-150 lleva una pantalla con indicación simultánea de ambas frecuencias, 256 memorias, potencia de transmisión de 5 vatios en VHF y 4 vatios en UHF (salidas intermedias de 2 y 0,5 vatios), CTCSS, DCS, identificación de usuarios por códigos ANI, DTMF y 2 y 5 tonos, manos libres, temporizador de transmisión y bloqueo.

Además tiene recepción en frecuencia modulada comercial y se alimenta con una batería de iones de litio y 1.650 miliamperios.

Pesa 236 gramos y mide 53 x 28 x 104 milímetros.



Más info: Pihernz, www.pihernz.es 93 334 88 00, comercial@pihernz.es

X108QRP, equipo de procedencia china de servido en kit

Hace bastante tiempo os hemos presentado este transceptor de HF que ahora cobra nuevamente actualidad por estar siendo ya distribuido, aunque por el momento en canales restringidos. Como se aprecia en las imágenes, tiene un tamaño comedido pero una terminación más que agradable, especialmente la completa pantalla en color y con mucha información sobre los distintos parámetros.

Antes de pasar a su descripción hay que hacer una importante mención, para unos será una mala noticia y a otros no les importará: se vende como kit despiezado en módulos, por lo que es necesario proceder al montaje. A pesar de ello, no hay que aplicar ninguna soldadura, y la única herramienta que hace falta es un destornillador, por lo tanto no se exige ningún conocimiento especial ni material accesorio para componer el conjunto.

Trabaja en 9 bandas HF y en modos AM, banda lateral y morse, con una potencia de salida que es ajustable desde 1 a 20 vatios. Hay dos versiones, la normal y la Deluxe. La primera de ellas cuesta 480 euros y la segunda, 560 euros. La diferencia está en que el más caro lleva cristal TCXO de 0,5 ppm, filtro de ruido y asas delanteras y traseras, que facilitan su portabilidad pero le dan un aire bastante extraño. El resto de características son comunes a ambos: filtros de 2,4 KHz y de 0,5 KHz para banda lateral y morse, respectivamente, medidor multifunción de potencia, ROE y señal recibida, protección contra altas estacionarias, preamplificador y atenuador de recepción, circuito AGC, puerto USB, manipulador morse y micrófono con teclado alfanumérico.

Mide 11,3 x 3,68 x 17,78 centímetros y se alimenta con tensiones entre 12,5 y 14,5 voltios. El consumo máximo declarado por el fabricante es de 6 amperios.



AnyTone Mini

AnyTone, que ya se introdujo en los equipos de CB de pequeño tamaño para el coche con el Apollo I, lanza este modelo, de dimensiones muy reducidas, especialmente diseñado para el vehículo. Tiene silenciador automático, filtros de ruido y ganancia de RF. Hay que destacar la tapa superior aleteada al estilo de los VHF-UHF.

Dynascan M-14

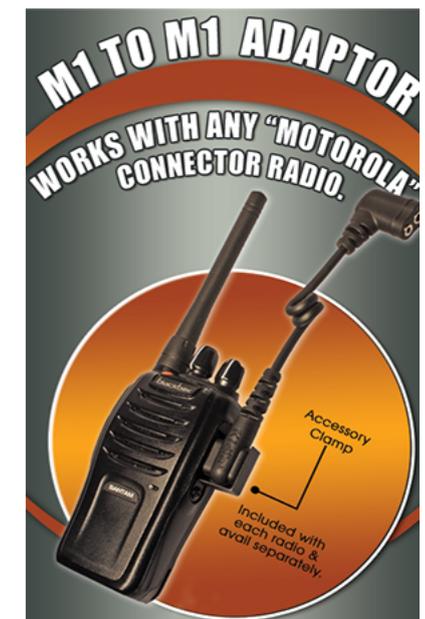
Pequeño transceptor de VHF y UHF con capacidad para trabajar en dúplex e indicación simultánea de ambas frecuencias en una pantalla con dígitos en dos tamaños, grandes o pequeños. En recepción cubre de 87,5 a 108 MHz, 136 a 174 MHz, de 200 a 260 MHz y de 400 a 520 MHz. Tiene 199 memorias alfanuméricas y pasos de sintonía de 2,5, 5, 6,25, 10, 12,5 y 25 KHz, con dos anchos de banda de 25 y 12,5 KHz.

La potencia de transmisión es de 10 o 4 vatios, y para realizar llamadas selectivas cuenta con identificación de usuario mediante DTMF, además de los habituales CTCSS y DCS. Se completa con compresor de voz, seconfonía, exploración, alarma, manos libres, temporizador de transmisión, apagado automático, bloqueo de canal ocupado, frecuencia inversa y clave de acceso cuando se enciende. A cuatro de las teclas del frontal se les asignan las funciones más utilizadas. Es programable desde un PC y las frecuencias se introducen directamente desde el micrófono.



M1 to M1

Este práctico accesorio sirve para proteger los conectores de microaltavoz de los portátiles. Su función es evitar que se doblen y por lo tanto que se acaben rompiendo debido al uso. Funciona en todos los equipos con conexiones tipo Motorola.



- **Radio Candip (Zaire)** es una emisora con fines educativos y sociales que transmite por la frecuencia de 5.066 KHz.
- **Radio Tanzania Zanzibar** está siendo escuchada por la frecuencia de 11.735 KHz entre 17.30 y 18.30 horas UTC.

2.645,0	Militares	Suiza, digitales
3.361,0	Militares	Rusia, CW
4.100,0	Barcos españoles	USB
4.490,0	Números	CW
4.633,0	Conversación	USB
4.792,0	Números	CW
4.824,0	Números	CW
4.828,0	Números	CW
5.054,0	CSTEL	Francia, CW
5.082,0	Militares	España, USB
5.320,0	Números	CW
5.358,0	Números	CW
5.475,0	Números	CW
5.505,0	Shannon Volmet	Irlanda, USB
5.514,0	Militares	Rusia, CW
5.649,0	Tráfico aéreo	USB
5.814,0	Barcos	CW
5.836,0	Números	AM
5.864,0	Números	USB
6.304,0	Números	USB
6.519,0	WLO	EE. UU., USB
6.547,0	Shanwick	Irlanda, USB
6.577,0	Tráfico aéreo	USB
6.585,0	Conversación	LSB
6.586,0	Tráfico aéreo	USB
6.604,0	Nueva York Volmet	EE. UU., USB
6.622,0	Tráfico aéreo	USB
6.640,0	Nueva York Radio	EE. UU., USB
6.665,0	Piratas	LSB
6.675,0	Piratas	LSB
6.676,0	Volmet	USB
6.754,0	Trenton Volmet	Canadá, USB
6.853,0	Números	AM
6.923,0	Números	USB
6.955,0	Sin licencia	USB
7.166,0	CSTEL	Francia, CW
7.377,0	Números	USB
7.449,0	Números	USB
7.795,0	Meteorológica	Fax
7.931,0	Militares	Rusia, CW
8.047,0	Números	CW
8.062,0	Números	CW
8.123,0	Números	MFSK
8.138,0	Números	USB
8.153,0	Números	AM
8.190,0	Tráfico aéreo	USB
8.345,0	Barcos	CW
8.740,0	Ciudad del Cabo	Sudáfrica, USB
8.806,0	Shangai Radio	China, USB
8.828,0	Volmet	USB
8.864,0	Shanwick	Irlanda, USB
8.891,0	Tráfico aéreo	USB
8.906,0	Santa María	Portugal, USB
9.134,0	Militares	Rusia, CW
9.213,0	CSTEL	Francia, CW

9.243,0	Números	AM
9.371,0	Números	USB
10.048,0	Tráfico aéreo	USB
10.051,0	Nueva York Volmet	USB
10.075,0	Tráfico aéreo	USB
10.090,0	Volmet	USB
10.124,0	Números	USB
10.213,0	Números	USB
10.243,0	Números	USB
10.263,0	Embajada	Rusia, MFSK
10.343,0	Números	CW
10.543,0	Barcos	CW
10.690,0	Números	USB
11.111,7	Barcos	MFSK
11.175,0	Tráfico aéreo	USB
11.184,0	Tráfico aéreo	USB
11.220,0	Tráfico aéreo	USB
11.279,0	Gander	Canadá, USB
11.282,0	San Francisco Radio	USB
11.309,0	Tráfico aéreo	USB
11.336,0	Gander	Canadá, USB
11.345,0	Estocolmo Radio	Suecia, USB
11.396,0	Tráfico aéreo	USB
11.424,0	Números	USB
11.435,0	Números	CW
12.176,0	Números	AM
12.214,0	Números	CW
12.227,0	Militares	Rusia, CW
12.362,0	Meteorológica	USB
12.464,0	Barcos	CW
13.270,0	Tráfico aéreo	USB
13.354,0	Tráfico aéreo	USB
13.911,0	Números	CW
13.927,0	Tráfico aéreo	USB
14.410,0	Números	USB
15.632,0	Números	USB
15.915,0	Números	USB
16.023,7	Embajada	Egipto, Sitor
16.114,0	NúmerosMFSK	
16.238,0	Números	MFSK
16.331,0	Baliza	CW
16.335,0	Números	USB
16.830,0	Olympia Radio	Grecia, Sitor-B
17.952,0	Tráfico aéreo	USB
18.238,0	Números	MFSK
19.201,0	Barcos	CW
19.237,7	Barcos	USB
19.640,0	DDK2	Alemania, FSK
20.912,2	Barcos	USB
21.955,0	Tráfico aéreo	USB
21.982,0	Tráfico aéreo	USB
21.990,0	Tráfico aéreo	USB
22.864,0	Militares	Rusia, CW
27.785,6	Números	AM
28.168,0	Baliza	Gibraltar, CW



Nuevas emisoras OM

La banda de onda media, de la que tantas estaciones han desaparecido últimamente, tiene dos nuevas altas, se trata de un par de emisoras checas que difunden con el objetivo de ser escuchadas en el resto de Europa. Son Radio Dechovka, en 1.233 KHz, y Cesky Impuls, en 981 KHz.

Luchando contra las interferencias

La Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), recientemente reunida en Busan (Corea), ha acordado incrementar los esfuerzos para luchar contra las interferencias deliberadas a las transmisiones por satélite. Las principales emisoras de radio han aplaudido esta decisión, ya que son muchos los casos que en los últimos años se han dado de emisiones dirigidas hacia ciertas áreas geográficas que han sido bloqueadas.

Representantes de 171 países firmaron un documento para el fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre, en el que se señala que los países dependen cada vez en mayor medida de las comunicaciones procedentes del espacio para una amplia variedad de servicios, entre los que se encuentran las comunicaciones de teledetección y previsión y las encaminadas a cerrar la llamada brecha digital.

La resolución habilita a la UIT para detectar las fuentes de interferencias, proceso conocido como «geolocalización de vigilancia por satélite» y para crear una base de datos sobre dichas interferencias. En este esfuerzo participan además organismos como la Unión Europea de Radiodifusión.

HACIA SUDÁN.

Cinco frecuencias están destinadas para los programas de Radio Tamazuj en sus nuevas emisiones hacia Sudán del Sur, el país más reciente del planeta. Esta emisora independiente transmite de 07.00 a 07.30 por 15.550, 11.940 y 7.315 KHz, y de 18.00 a 18.30 por 15.550, 15.400 y 13.800 KHz. El objetivo de la estación es que sus señales, todas en árabe, sean captadas también en Etiopía, Uganda y Kenia.

NUEVO PROGRAMA

Las antenas de WRMI-Radio Miami Internacional difunden desde el día 14 de noviembre un nuevo programa, Chelmsford Calling World Service, cuya pretensión es llevar algo de diversión a la onda corta y «promover la tecnología de radio del pasado, presente y futuro». Sale al aire por la frecuencia de 9.955 KHz a las 23.00 UTC, el segundo viernes de cada mes, y es retransmitido por distintas emisoras de onda corta, entre ellas SWR (Scandinavian Weekend Radio) por las frecuencias de 11.720, 11.690, 6.170, 5.980 y 1.602 KHz, pero además está disponible en Internet. Sus responsables solicitan informes de recepción y comentarios que deben ser enviados a chelmcalling@gmail.com.

LA VOZ DE PAKISTÁN LLEGARÁ A EUROPA.

Radio Pakistán está procediendo al montaje de dos nuevos centros transmisores de onda corta, según ha confirmado el director general de Pakistan Broadcasting Corporation (PBC), Samina Parvez. La emisora trata de llegar así con mayor calidad a sus oyentes en Europa, después de haber iniciado otras tareas de mejora, como la reparación de la estación de Muzaffarabad, afectada por el terremoto de 2005, la de Turbat y la de Hyderabad, cuya señal llega hasta Dubai.

España, ni sabe ni contesta

La Autoridad italiana para las Comunicaciones (AGCOM) he enviado un cuestionario sobre el uso de la onda media a las organismos nacionales de telecomunicaciones de Francia, Alemania, Reino unido, Malta, Suiza, Eslovaquia, Portugal, Chequia, Letonia, Finlandia, Bulgaria, Hungría, Turquía, Noruega, Serbia, Eslovenia y España, en el que se hace referencia al posible interés en relación a la migración al modo digital. La mayor parte de los países se muestra reacia a dicho cambio, sin que entre ellos se pueda contar al nuestro sencillamente porque ni siquiera ha contestado.

Las interferencias agotan la paciencia

Radio Free Sarawak ha cesado en sus transmisiones por onda corta el pasado día 14 debido a las constantes interferencias que sufría su señal en 15.420 KHz. En un comunicado oficial, la estación ha confirmado que mantiene el servicio a través de Internet, aunque deja la puerta abierta a un posible regreso durante el próximo año.

En la misma nota de despedida la estación asegura que el *jamming* ha sido causado por «una red de dispositivos que parecen haber sido erigidos en varias localidades alrededor de Sarawak». Otras fuentes aseguran que la interferencia podría ser causada desde Rusia, en donde opositores a la línea de la emisora habrían alquilado un transmisor para emitir en su misma frecuencia.

Radio Free Sarawak es una emisora independiente que emite información, reportajes y comentarios que no están sometidos a la censura ni control por parte del Gobierno de Malasia.

Nuevas emisiones de Radio Habana

La emisora cubana cambia sus frecuencias y horarios de transmisión que entran en vigor hasta el 7 de abril. Los programas en español son:

00.00-01.00, 11.950, 6.000
00.00-05.00, 6.060
00.00-06.00, 11.670
00.00-07.00, 15.230
02.00-08.00, 5.040
12.00-15.00, 11.860
12.00-14.00, 11.950, 6.000, 9.850
12.00-16.00, 17.730, 15.230, 11.760, 9.820, 9.640
14.00-15.00, 9.550
14.00-16.00, 15.370
16.00-19.00, 11.760
22.00-03.00, 11.760
22.00-05.00, 13.740, 9.535
22.00-06.00, 11.840, 9.710
22.00-24.00, 17.730, 5.040

Piratas europeas

6.215	Radio Uferlos
6.220	Mystery Radio
6.240	Radio Tango
6.264	Area 51 Radio
6.284,7	Focus International
6.285	Magic Radio
6.295	Abu Dhabi
6.296	Radio Hardanger
6.300	Borderhunter Radio (LSB)
6.300	Abu Dhabi
6.306	Radio Joey
6.306	Radio Tower
6.322	Powerliner Radio
6.925	Mustang Radio
6.928	Over 60 Degrees Radio
6.940	Premier Radio
6.950	Enterprise Radio
7.200	Sin identificar
9.900	Baltic Sea Radio
9.921	El Dorado (USB)
13.610	Over 60 Degree
13.947	El Dorado (USB)
15.060	Trans Europe
15.070	Cupid Radio
21.430	GSV (LSB)
21.460	Sluwe Vox
21.460	Cupid Radio
25.655	GSV

Emisoras clandestinas

- 17.605 Radio Inyabutatu
17.630 Radio Xoriyo (Etiopía), 16.00-16.30, martes y sábado
17.850 Oromo Voice Radio (Etiopía), 16.00-16.30, martes, miércoles, sábado

BBC deja las Seychelles

Tras 25 años de utilización, la BBC ha devuelto a las autoridades de las Seychelles el centro emisor de onda corta desde el que venía retransmitiendo sus programas. El descenso de la audiencia en el área debido al incremento en el uso de Internet y los teléfonos móviles, ha ido restando importancia a

las transmisiones por radio hasta desencadenar en la renuncia por parte de la cadena británica a seguir manteniendo dicho centro emisor. Hace dos años que la BBC había anunciado su intención de dejar de operar desde las islas, punto de partida de sus emisiones para África oriental.

El centro emisor tiene una superficie de 32.000 metros cuadrados que ahora pasan a disposición del Gobierno insular, incluyendo antenas y equipos de radio. A partir de ahora será utilizado para el control aéreo en VHF y para telefonía móvil.



Radio Exterior de España

UGT desvela un plan muy restrictivo para el retorno a la onda corta

Las emisiones quedan reducidas a cuatro horas diarias

La automatización total del centro emisor de Noblejas y la paralización definitiva de dos de los seis transmisores, son algunas de las medidas que podría poner en marcha Radio Televisión Española en su proyecto para rehabilitar la onda corta. Así lo asegura UGT citando la «propuesta Sigris», en la que también se plantea mantener a partir del próximo año solamente una emisión diaria de cuatro horas, de 20 a 24 (seis horas los fines de semana), la desaparición de los programas de producción propia dirigidos al voluntariado y cooperantes y la reducción de los parrilla de programación a contenidos de Radio 1: los informativos Hora 20 y Hora 24, el deportivo Radio Gaceta de los Deportes y el espacio Cinco Continentes.

El sindicato, basándose en el mencionado proyecto, asegura que los cuatro transmisores que quedarán en funcionamiento dirigirán sus señales hacia Centroamérica, «con algún rebote que pudiera llegar ocasionalmente al Pacífico, parte de Europa y África». El Índico y las Malvinas quedarían fuera del alcance al no contar con el repetidor de China.

Para UGT esta propuesta es «una tomadura de pelo», de la que culpan especialmente al Director General Corporativo, ya que a su juicio «bajo ningún concepto quiere que se retome el tema de la onda corta».

Radio Dabanda, la «molestia» de Sudán

Las autoridades sudanesas han reconocido que han fracasado en sus intentos por silenciar Radio Dabanda, una estación que transmite en onda corta para el interior del país desde el extranjero y que tiene la mayor audiencia en Sudán. Incluso el exjugador de baloncesto Abdul Jabar Abdul Karim criticó a las radios estatales por no decir la verdad, destacando que Radio Dabanga tiene la credibilidad que les falta a las otras radios y por ello es la más popular entre los ciudadanos.

El propio presidente de la Comisión de Transportes y antiguo ministro de Medios de Comunicación reconoció que su esposa escucha a diario la mencionada emisora. Ahmed Bilal, ministro de Información señaló la necesidad de que el Gobierno ponga en marcha «estaciones de radio para atraer a los oyentes y competir con Radio Dabanga».

Esta estación transmite todos los días de 04.30 a 06.00 por 15.550 y 7.315 KHz, y de 15.30 a 16.27 por 15.550 y 13.800 KHz.

Australia: audiencia millonaria en digital

Tres millones de personas escuchan semanalmente la radio digital en las cinco capitales metropolitanas de Australia, según datos dados a conocer por Comercial Radio Australia (CRA), lo que supone un incremento del 23% respecto al anterior estudio.

Las ventas de receptores han subido a más 1,7 millones de aparatos, a los que hay que sumar otros 200.000 más incluidos en los vehículos nuevos. Ya hay 20 marcas de coches que equipan sus modelos con receptores DAB+.

A RECORDAR
 El Radio Club Islas Canarias y el Corralito Cho Juan de Malia organizan un concurso de radiogoniometría deportiva el día 14 de diciembre, a las 10 de la mañana. La prueba se iniciará en el Corralito, en la Calle Las Rosas nº 5, en La Esperanza, El Rosario (Tenerife). La búsqueda será dentro del término municipal de El Rosario, y el sombrero de Cho Juan se encontrará en el lugar de ubicación de la baliza. La inscripción se abrirá a las 9.30 horas, siendo la cuota de 3 euros, con derecho a bebida y tapa. Al final habrá un almuerzo.



Mercadillo en Canarias

A mediados de octubre el Radioclub Laurisilva de Canarias organizó un mercadillo en el espacio Cultural Salsipuedes. Desde las 9 hasta las 13 horas fueron muchas las personas que visitaron la muestra y aprovecharon para comprar material de ocasión.



Activación histórica

Los días 27 y 28 es la última transmisión del año de la estación WW1USA, que sale desde el Museo Nacional de la I Guerra Mundial conmemorando la Tregua de Navidad de 1914. La activación la realiza el Warrensburg Amateur Radio Club con la colaboración del Joplin Amateur Radio Club. Quienes realicen el contacto pueden solicitar un certificado hasta el 30 de enero escribiendo a www1usa.org.

Merca Radio Radio Club Fene

Alfa Charlie

Actividades

10:00 - 14:00 mercadillo
 14:00 - 16:00 comida confraternidad
 16:00 - 20:00 charlas técnicas

mercadillo de oportunidades de radiocomunicaciones e informática
 comida en local anexo
 charlas técnicas de radioafición

www.radioclubfene.net

sábado
13 diciembre 2014
entrada libre

Colaboran:
 Radio Taxi Fene
 Scratch Fene
 AA.VV San Xurxo de Magalofes

Merca Radio del Radio Club Fene

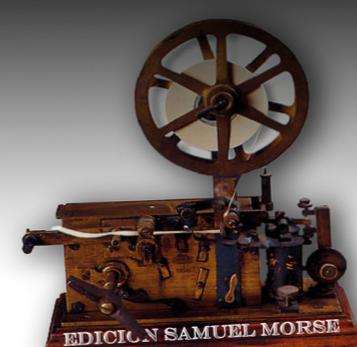
Por undécimo año consecutivo, el Radio Club Fene (EA1RKF) organiza su particular Merca Radio, otra buena oportunidad para comprar o vender material usado. La exposición será el día 13, de 10 a 14 horas, en el local social de club, en Magalofes (Fene, A Coruña). Habrá también una comida de confraternidad y unas charlas técnicas sobre diversos temas de radioafición, de 16 a 20 horas.



Por otra parte, en las mismas instalaciones de EA1RKF se celebró el 21 de noviembre la asamblea de FEDI-EA. En el transcurso de la misma fue sorteado un Luthor TL-44 donado por nuestra revista. El ganador fue Miguel Conde Soler, de Alicante (en la fotografía).

LIMA OSCAR MIKE

QSL ESPECIAL INVENTORES

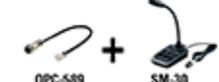
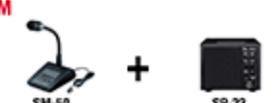



QSL en banda ciudadana

Hasta final de año Lima Oscar Mike distribuye una tarjeta perteneciente a la colección de inventores. Está dedicada a Samuel Morse y la otorgan 30-LOM-276 (Daniel) y 30-LOM-4 (Eugenio), que además es el responsable de la activación.

click Para ir a la web del anunciante

¡ Compra un ID-5100E, IC-7100, IC-9100 o IC-7600, te regalamos la opción de ese equipo que tú elijas!

ID-5100E	OPCIÓN 1: KIT MONTAJE VEHICULO 	OPCIÓN 2: KIT BASE 	OPCIÓN 3: KIT MANOS LIBRE ¡ Con la compra del ID-5100E BY PACK! (CON UT-133) 
IC-7100	OPCIÓN 1: KIT MONTAJE MÓVIL 	OPCIÓN 2: KIT BASE 	
IC-9100	OPCIÓN 1: KIT MICROFONO 	OPCIÓN 2: KIT D-STAR 	
IC-7600	KIT PREMIUM 		



SCATTER RADIO

www.scatter.es - scattek@scatter.es
 Teléfono: 96 330 27 66 - 96 330 64 01
 Fax: 96 331 82 77

click Para ir a la web del anunciante

Comunicaciones

Alcalá s.l.

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

ICOM
PRESIDENT
DAIWA
STANDARD

SERVICIO TECNICO
PROPIO

YAESU
SIRIO
KENWOOD
INTEK
GRELCO



IV ANIVERSARIO EUROPEAN ROSCLUB

- 1.- El diploma podrá ser solicitado por cualquier radioaficionado y SWL.
- 2.- Podrá obtener el Diploma todo el que acredite un mínimo de 2 contactos en diferentes bandas con el indicativo especial EG5ERC.
- 3.- El diploma se concederá en MODO ROS, PSK, RTTY, JT65, JT9, CW y SSB
- 4.- Serán válidos los QSO realizados entre el 15 de Noviembre a las 00:00 horas UTC y el 04 de Diciembre a las 23:59 horas UTC de 2014.
- 5.- Las bandas de aplicación serán las de 2, 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 ó 160 metros, y en el modo expuesto en el punto 3.
- 6.- Las listas tienen que enviarse por correo electrónico, en formato Adif o Cabrillo a la dirección; diplomas@europeanrosclub.com mandar nombre y apellidos para confeccionar el diploma
- 7.- El diploma se remitirá por correo electrónico en tamaño DIN A4 en JPEG
- 8.- Estas bases no son definitivas y pueden ser modificadas en cualquier momento por la organización del diploma siempre que existan motivos para ello. Las decisiones que adopte la organización del diploma, para el correcto funcionamiento del mismo, deberán ser acatadas por el participante.

· Una expedición del RAF va a transmitir hasta mediados de este mes desde las islas Malvinas con los indicativos VP8RAF y VP8FIR. Conmemoran la batalla del 1 de noviembre de 1914. Igualmente, hasta el día 12 sale desde estas islas G3VPW con el distintivo VP8KF, en bandas de 80 a 10 metros, modo morse.

· N7XR emite desde la isla Diego García del 3 al 19 de este mes con el indicativo VQ9XR, en bandas de 160 a 6 metros.

· La isla Banda Neira (OC-157), en las Molucas, será activada del 22 al 27 de este mes por YB4IR con el sufijo /8. Saldrá entre 40 y 10 metros, modos banda lateral, morse y RTTY.

· Hasta el día 4 operan en la isla Ponapé (Micronesia) V63ZF y V63DX en todas las bandas HF. QSL vía JA7ZF y JA7HMZ.

· Hasta el día 4 permanece en la isla San Andreas (NA-033) LW9EOC, transmitiendo entre 80 y 10 metros en morse, banda lateral y RTTY.

· Los tres primeros días del mes opera en las islas Marshall NL8F con el indicativo V73TM. Trabaja todas las bandas HF.

· SM7EQL sale desde la isla de Santa Lucía del 8 al 17 de este mes con el prefijo J6. Las bandas son las de 20 a 10 metros, modo morse.

· Entre el día de Navidad y el 4 de enero, JH0IXE opera desde la isla Koror con el indicativo T8VW. Sale en todas las bandas HF y 6 metros en modos morse, banda lateral, RTTY, JT65 y PSK31. QSL vía buró o directa a JH0IXE.

V Concurso CW A1A Club

Fechas y horarios: El sábado 10 de enero de 2015, de 22.00 a 00.00 horas UTC, en la banda de 80 metros. El domingo 11 de enero de 2015, de 08.00 a 11.00 horas UTC en la banda de 40 metros.

Ámbito: Podrán participar en el concurso todos aquellos operadores con licencia oficial de España.

Llamada: «EA test A1A». Bandas, 40 y 80 metros, utilizando los segmentos recomendados por la IARU, 3.520 – 3.560 KHz en 80 metros y 7.000 – 7.040 KHz en 40 metros. Se ruega no llamar en las frecuencias de DX y de estaciones QRP. Modo, CW. Todos contra todos.

Categoría: Monooperador multibanda.

Intercambio: RST más antigua matrícula provincial. Ejemplo, «599 SG». La hora UTC no se pasará en el intercambio, pero se anotará en el log. No podrá existir una diferencia mayor a 5 minutos entre los QSO realizados. Solamente se podrá contactar una vez por banda con un mismo corresponsal.

Puntuación: 1 punto por cada contacto realizado en cada banda. Multiplicadores: 1 multiplicador por cada provincia, excepto la propia, y por cada distrito, excepto el propio, siendo el máximo de 51 provincias y 8 distritos por banda. La final es la suma de multiplicadores por la suma total de los puntos.

Premios: Al campeón, diploma y trofeo donado por la Diputación de Segovia. Al segundo y tercer clasificado y al campeón de cada distrito, diploma en PDF. Los diplomas en este formato se enviarán por correo electrónico. En caso de empate entre dos o más participantes, les serán otorgados los trofeos y diplomas a aquellos que sean miembros del A1A Club o a los que tengan más antigüedad dentro del mismo. Todos los participantes podrán optar al diploma permanente sin necesidad de enviar las correspondientes QSL. Para ello se pueden consultar bases en la página <http://cluba1a.blogspot.com.es/>.

Listas: Solo se admitirán en formato electrónico *cabrillo* y remitidas por correo electrónico a la dirección del responsable (EA5FQ), a1alog@yahoo.com, dentro de los 7 días naturales siguientes contados a partir de la celebración del concurso (19 de enero de 2015). Todas las listas recibidas fuera de plazo serán consideradas de control. Se acusará recibo de todas las listas recibidas, y se concederá un plazo de corrección de errores de 3 días naturales a partir de su notificación. En el asunto del correo se debe poner el indicativo, y el archivo tal y como sale del programa utilizado: «XXXXX.log» (cambiar las «X» por el indicativo). Para ser acreditada una estación, deberá figurar, en al menos cinco listas.

Descalificaciones: Será descalificado quien incumpla la reglamentación de aficionado que nos afecta, y el que se autoanuncie en el *cluster* o incumpla las bases de este concurso. Cualquier otra circunstancia no reflejada en estas bases será resuelta por la comisión organizadora, cuya decisión será inapelable.

click

Para ir a la web del anunciante

 **OndaManía**
Electrónica y Telecomunicaciones
www.ondamania.com
tu tienda on-line



OFERTA ESPECIAL



Introduzca este código promocional al realizar el pedido y le haremos un descuento



dynascan10m



TRANSMISORES

Características *Precio*

• HF

ALINCO		
DX-SR8E	HF, 600 memorias, 100 vatios, frontal separable	790,00
DX-SR9E	HF, 600 memorias, 100 vatios, frontal separable, SDR	790,00

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

ICOM		
IC-7410	HF+50 MHz+VHF, DSP, acoplador	1.490,00
IC-718	HF, acoplador, 100 vatios	833,00
IC-7100	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
IC-9100	HF+50+VHF+UHF, D-STAR, descod. RTTY, 100 W, DSP	3.400,00

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	2.000,00
TS-480SAT	HF+50, 100 vatios, DSP, todo modo, acoplador	1.000,00
TS-590S	HF+50 MHz, DSP, acoplador, USB	1.700,00
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

TEN-TEC		
Eagle	HF+50, 100 vatios, DSP	2.238,50
Omni VII	HF+50, 100 vatios, conexión a red, acoplador	3.412,20

YAESU		
FT-817	HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, 5W, CTCSS	700,00
FT-857D	HF-V-UHF, 0,1-470 MHz Rx, todo modo, 100W	900,00
FTDX-1200	HF+50 MHz, DSP, pantalla color, acoplador	1.800,00
FT-3000DX	HF+50 MHz, DSP, descodificador, acoplador, 100 W	2.650,00
FT-DX5000MP	HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros	5.850,00
FTDX-9000D	HF+50, DSP, doble receptor, acoplador, pant., 200 W	11.100,00
FTDX9000MP	HF+50, DSP, doble receptor, acoplador, pant., 400 W	12.100,00

• V/UHF

Emisoras

ALINCO		
DR 135E	VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanuméricas	157,00
DR 138E	VHF, 60 W, CTCSS, DCS, 200 mem. alfanuméricas, ANI	185,00
DR 435E	UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanuméricas	211,25

DYNASCAN		
M-6D	VHF, 200 memorias, ANI, CTCSS, DCS, DTMF	171,00
UV-2	VHF-UHF, dúplex, repetidor, ANI, CTCSS, DCS, DTMF	285,00
950P	29-50-VHF-UHF, repetidor, CTCSS, DCS, ANI, 999 memorias	300,00

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		
TM-281E	VHF, 65 W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS	220,00
TM-V71E	V-UHF, 280 memorias, CTCSS, 50/35 W	430,00
TM-D710E	V-UHF, 1.000 memo., APRS, CTCSS, DCS, TNC	590,00
TM-D710GE	V-UHF, 1.000 memo., APRS, CTCSS, DCS, TNC, GPS	670,00

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

POLMAR		
DB-58	VHF-UHF, 758 memorias, 50 W, CTCSS, DCS	272,25

YAESU		
FT-7900	V-UHF, 50/45 W, 1.000 mem., frontal extraíble	320,00
FT-2900	V-UHF, 75 W, CTCSS	174,24
FT-8800	V-UHF, 50/35 W, 1.000 mem. full dúplex	400,00
FT-1900	VHF, 55 vatios, CTCSS, DCS, 220 memorias	154,88
FTM-10E	V-UHF, RX 0,5-999 MHz, 50/40 W, radio FM	421,08
FT-8900	VHF-UHF, 50 y 29 MHz, full dúplex	465,85
FTM-350	VHF-UHF, micro DTMF, dos altavoces, dúplex	540,00
FTM-400	VHF-UHF, digital, pantalla color, GPS, CTCSS, DCS, APRS	730,00

Portátiles

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

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 memorias, funda, microauriculares	85,00
DB-8D	VHF-UHF, b. cruzada, 999 memorias, radio FM, CTCSS, DCS	129,50
DB-93M	VHF-UHF, banda cruzada, CTCSS, DCS, radio FM	-
DMR-22	UHF, digital y analógico	272,50

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-66 Hammer	VHF-UHF, 128 memorias, CTCSS, DCS, radio FM, program.	139,15
TL-22 Hammer	VHF, 199 memorias, CTCSS, DCS, programable	119,79

MIDLAND		
CT-32	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, ANI, secrafonía, DTMF	
CT-510	VHF-UHF, CTCSS, DCS	
CT-210	VHF, 5 W, CTCSS, DCS, secrafonía, 128 memorias, ANI	120,00
CT-410	UHF, 4 W, CTCSS, DCS, secrafonía, 128 memorias, ANI	120,00
CT-710	VHF-UHF, 5/4W, CTCSS, DCS, secrafonía, 128 memo., ANI	140,00

POLMAR		
Galaxy	VHF, 99 memorias, VOX, CTCSS, DCS, alarma	68,44
DB-4	VHF-UHF, 256 memorias, alfa. ANI, DTMF, radio FM	66,55
DB-2	VHF-UHF, encriptación, 128 memorias, radio FM	56,87

YAESU		
VX-3R	V-UHF, mino, 5 vatios	210,54
VX-6	VHF-UHF, 5 W, sumergible	269,83
VX-8GE	V-UHF, GPS, APRS, TNC incluida	446,49
VX-8E	V-UHF+50 MHz, APRS, GPS opcional	509,41
FT-60	V-UHF, 5 W, 1.000 me, EAI, EPCS, CTCSS, DCS	160,93
FT-1	VHF-UHF, digital, GPS, APRS, 5 W, CTCSS, DCS	602,58
FT-252	VHF, CTCSS, DCS, 200 memorias, ANI, DTMF	106,48

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 extraíble, multi., memo.	220,00
AE6690	AM, FM, CTCSS, multinorma, frecuencímetro	165,00
AE6490	AM, FM, altavoz frontal, memorias, frecuencímetro, multi	165,00
AE6491	AM, FM, altavoz frontal, mem., frecuencímetro, multi, 24 V	175,00
AE5800 EU	AM, FM, SSB, memorias, frecuencímetro, multinorma	240,00
AE2990	AM, FM, SSB, portátil, multinorma	270,00

COBRA		
29 LX EU	AM-FM, frecuencímetro, memorias, escáner, menú	174,64
19 DX IV	AM-FM, multinorma	-

JOPIX		
Itaca	AM-FM, frecuencímetro	156,25
Icaria	AM, canales 9 y 19, multinorma	49,00
Kingston	AM-FM	66,00
888	AM-FM, escáner, silenciador automático	72,00

LAFAYETTE		
Ares	AM-FM, escáner	59,00
Atena	AM-FM, ganancia de RF	75,00

Ermes	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
Urano	AM-FM, multinorma, portátil	107,69
Evolution	AM-FM, multinorma, escáner, silenciador automático	131,89

MIDLAND

48 Multi	AM-FM, multinorma	158,00
42 Multi	AM-FM, portátil, multinorma	168,00
100 Plus B	AM, FM	90,00
203	AM-FM, multinorma	
248	AM-FM, multinorma	168,00
248XL	AM-FM, multinorma, filtro ESP2, multinorma	178,00
78 Multi	AM-FM, multinorma	142,00
8001 XT	AM-FM-SSB, frecuencímetro	282,00

SUPER STAR

3900	AM-FM-SSB	167,50
Lord	AM-FM, frontal plateado	106,13
Lord Black	AM-FM, frontal negro	106,13

• PMR446

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, programable	89,00
L-44 Plus	8+8 canales, CTCSS, radio FM, programable	108,00

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, crono, 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, secrafonía, escáner, programable	96,76

MAXCOM

WT350	8 canales, CTCSS, DCS, Vox, doble escucha, 15 tonos, pareja	79,00
-------	---	-------

MIDLAND

G7E XTR	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	128,00
G7E Mimetic	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW	88,00
Valibox G7E	pareja G7E XTR en maletín	150,00
777E	extraplano, CTCSS, Vox, escáner, vibrador (par.)	135,00
777EL	ídem en maletín y con microauriculares	150,00
G5 XT	8 canales, CTCSS, Vox, escán. (pareja en maletín)	110,00
G9E	9+16 canales, CTCSS, DCS, IPX5	89,00
HP450 2A	PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, secrafonía, 2.200 mAh	195,00
G14	secrafonía, 99 canales, CTCSS, DCS, chasis aluminio	132,00

G11 S	16 canales, CTCSS, DCS, Vox, antena corta	110,00
G8E BT	8 canales, CTCSS, bluetooth	135,00
G5XT H&W	8 canales, pareja en maletín, alimentador coche	110,00
G5XT	8 canales, CTCSS, Vox, pareja	72,00
M99 S	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, pareja	89,90
M48 PLUS	48 canales, 2 cargadores	69,90
M24 PLUS	24 canales, baterías alcalinas	44,90
TectalkWorker	16 canales, CTCSS, dos colores, maletín, pareja, 2 micros	170,00

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, extraplano	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
---------	---	--------

POLMAR

RX1300	0,150-1.300 MHz, 1.000 memorias, AM-FM	110,00
RX-5	25-174 MHz, AM-FM-WFM, 200 memorias	68,91

SANGEAN

ATS 909	0,15-30, AM-SSB-FM estéreo, RDS, 307 mem.	270,00
---------	---	--------

TECSUN

BCL-3000	0,5-28 MHz, AM-FM, frecuencímetro, estéreo	99,00
PL-360	Portátil, AM-FM, 0,5-21,95 MHz, FM comercial, 450 memo.	55,00
PL-660	AM-FM-SSB, 0,5-29,99 MHz, FM com., 2.000 memorias	129,00

UNIDEN

UBC120XLT	66-512 MHz, 100 canales	112,38
UBC-180XLT	25-960 MHz, 100 canales	148,75
UBC3300XLT	25-1.300 MHz, 1.000 canales	259,50

YAESU

VR-120D	AM, FM, 0,1 a 1.300 MHz, 640 memorias	278,40
VR-500	AM, FM, SSB, CW, 0,1 a 1.300 MHz	411,45
VR-5000	0,100-2.600, 2.000 mem., DSP, todo modo	1.160,00

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.

CONTENIDO

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

• Accesorios

EDINORTE VENDE balun relación 1/6 (50-300 ohmios), 3,5 a 30 MHz, 1.500 vatios, sin estrenar, en bolsa sin desprecintar, completamente nuevo. Precio, 38 euros (gastos de envío incluidos). Pago por Paypal. radionoticias@radionoticias.com.

EDINORTE VENDE un acoplador MFJ-962D, sin usar, a estrenar, con instrucciones en español. Admite hasta 800 vatios de potencia, indicación de salida media o de pico (agujas cruzadas), instrumento iluminado. Precio, 270 euros (gastos de envío por cuenta del comprador). Pago por Paypal. radionoticias@radionoticias.com.

VENDO cancelador de ruido MFJ-1025, 150 euros. Pareja interfaz conexión remota al transceptor a través de Internet o red local, Remoterig RRC 1258 MKII V6, y opción para portátil RRC Micro PC-Client, 480 euros. Rafael, ea4bnp@gmail.com.

COMPRO micro Icom SM-30 o SM-20 en perfecto estado. Ruego ofertas. Agustín, ea1yv@yahoo.com.

VENDO acoplador MFJ 949E sin uso, av1597andoni@euskalnet.net.

COMPRO lámparas para Kenwood TS-530S 12BY7A y 6146, preferiblemente nuevas, de RCA, ea5acv@yahoo.es

VENDO micro de base Kenwood MC60 que funciona perfectamente. Estética muy correcta y ambiente no fumador. Cableado original Kenwood. Estado interno original. Solo ha funcionado con mi TS440. Precio 130 euros, portes incluidos Península. eb3dva@gmail.

COMPRO estación meteorológica. EA3ASE, bonamaison1@yahoo.es.

COMPRO micrófono para Drake TR7. EA1A-VN, amonty@mundo-r.com.

VENDO manipulador militar vertical con cable y conector, muy antiguo. Luis, ea7cmz@ure.es.

VENDO micrófono base Motorola EMN-6013A con teclado DTMF, para equipos Motorola de la serie Jedi, GM900, GM1200, GM2000, MC2100, etc. Precio, 50 euros, gastos de envío incluidos. Información y fotos, ea1gfy@gmail.com.

COMPRO acoplador de antena interno Kenwood AT-440 para el TS-440S. EA2AYU, José Antonio, jantoniosesma@gmail.com.

VENDO repetidor GSM 950 más antena yagi para esa frecuencia, todo sin estrenar. 60 €. ea1erj@terra.com.

VENDO o cambio Downconverter de 2400 a 144 MHz más el correspondiente alimentador Wide Band Bias Tee. Nuevo, lo cambiaría por antena dipolo con bobinas máxima longitud como G5RV. ea2ab.1@gmail.com.

VENDO interfaz Icom CT-17, 90 euros; llamador MFJ 434, 110 euros; antena Hustler

HF5, 10, 15, 20, 40 y 80 metros, 120 euros; TNC Kam Plus 8.2, 50 euros; MFJ Signal Enhacer II MFJ-752C, 60 euros; walkie Yaesu VX-2, 80 euros; filtro Kenwood LF-30A, 30 euros; micrófono Zetagi MB-5, 30 euros. Portes a cargo del comprador, ea3np@ure.es.

• Amplificadores

VENDO lineal Heathkit SB-220 con 2 válvulas nuevas emparejadas, 3-500ZG Amperez. Está en perfecto estado de funcionamiento y conservación, ejgmata@gmail.com.

VENDO amplificador 27 MHz Zetagi-Syncron B300 P-S, 300 vatios SSB, 110 euros, precio no negociable. wahina@arrakis.es.

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

• Antenas

COMPRO discono para móvil, lo más reducida posible, solo la usaré para recepción de escáner Aor 3000A. eco180@terra.com.

VENDO Tonna 50 MHz, la compré a un amigo que no la iba a montar y está en el garaje desde entonces, está revisada limpia y con tornillería nueva de acero inoxidable. Entregaría planos y esquemas para mejorarla que encontré por internet. 50 euros. EA2CVV, ea2cvv@hotmail.com.

VENDO o cambio antena vertical HF Hustler 5BTV, para 10 -15-20-40 y 80 metros, en su caja original y esquema de montaje. sonicico@hotmail.com.

VENDO Antena I0JXX (6 m), modelo 5jxx6, 5 elementos para 50MHz. 100 Euros. Antena (10,15 y 20 m) Force12 C19XR + Balun Force 12. 750 Euros. EA5HSI, ea5hsi@ono.com.

COMPRO antena vertical Butternut HF-6, Diamond CP-6 o similares, precio máximo 100 euros. puedo cambiar o vender dipolo toda banda con bobinas (típica chorricera), jaume-vila@hotmail.com.

• Emisoras

EDINORTE VENDE emisora de CB Danita 3000, nueva, sin estrenar, modos AM y FM, 1 vatio AM, 4 vatios FM, 4 memorias, doble escucha, escáner, canal de emergencia. 35 euros. Danita 1240, nueva, sin estrenar, modos AM y FM, AM 1 vatio, FM 4 vatios, canales de emergencia y de carretera, cambio de canal por teclas. 30 euros. Incluyen gastos de envío.

VENDO 2 Kenwood TS-440 y 530D y un Yaesu FT-817ND, los Kenwood con acoplador interno y el Yaesu como sale de fábrica. Se venden las 3 juntas, están impecables, para verlas al natural no envío fotos, no se venden por separado,

precio 1.100 euros no negociables, sonicico@hotmail.com.

VENDO Icom IC-756; MFJ-986, acoplador de antena alta potencia; amplificador Yaesu FI-2100Z. fidel.ea31f@gmail.com.

VENDO Yaesu FT-817ND completa, como nueva. sonicico@hotmail.com.

VENDO Icom 2820 impecable con GPS y tarjeta digital incorporada en 550 euros, ea8ee1@gmail.com.

COMPRO equipo ICOM modelo IC-718 en perfecto estado, ea8avk@gmail.com.

VENDO Ranger RCI 2950, amplificador CB Alan, amplificador 50 w de 2 metros, 130 euros. av1597andoni@euskalnet.net.

VENDO Kenwood TS130S. Perfecto estado. Manual en castellano, manual de taller, micro MC30S. Embalaje propio. Interruptor de ventilador para función voluntaria independiente de su termostato. Admito ofertas y ruego número de teléfono móvil o fijo. EA7GTX, lugar21@gmail.com.

COMPRO Kenwood TS 950SD o SDX que funcione correctamente. No me interesan otros equipos. eb3dva@gmail.

VENDO Icom 208 H, nueva, uso ocasional, con caja y factura, 180 euros. También cambiaría por todo modo abonando diferencia. Txomin, txominjm@gmail.

VENDO Lincoln seminuevo, con salida para modos digitales, junto a un amplificador lineal casero de 100 vatios AM-SSB, con lámpara 614B, 150 euros, preferible entre y pago en mano. ea5acv@yahoo.es.

VENDO Icom 756 prácticamente sin uso, más micrófono SM5 de sobremesa y el de mano original, con manual en español, preferiblemente entrega y pago en mano. Se puede probar. Precio, 750 euros. ea5acv@yahoo.es.

VENDO Yaesu FT-450D por falta de dinero para hacer una obra en casa. agsantiago211@hotmail.com.

VENDO transceptor Kenwood TS-820, acoplador conmutador antena Kenwood AT-200, todo en muy buen estado y funcionando, 450 euros. Vicens, ea3ajq@gmail.com.

VENDO Kenwood TS-940S, filtros, acoplador automático, manual, con altavoz SP940; Kenwood TS 530S con filtro pasabajas Kenwood LF30A, acoplador antena HF Yaesu FC 902, tierra artificial MFJ-931, fuente de alimentación Greloc 30-40 amperios, 12 voltios; amplificador lineal VHF Daiwa LA 2035R, manipulador CW Kemprow KK70, manipulador de palas. Todo en perfecto estado y funcionamiento. Todo por 1.200 euros, no por separado. Antonio, antridur@hotmail.com.

VENDO Icom 775-DSP, soy no fumador, con micro HM-36, sintetizador de voz UT-66, todos los filtros opcionales instalados, CT-17, cable de

control de interfaz, bolsa de accesorios, cable de tarjeta de sonido para PSK-31 y RTTY. Manual de instrucciones y embalaje original. Pleno funcionamiento, 200 vatios, perfecta estéticamente. ad6xj@live.com.

VENDO Elecraft K3/100, con acoplador automático interno KAT-3F, segundo receptor KRX3-F, módulo de cobertura general KBPF-3, grabadora digital de voz KDVR3, TCXO KTCXO3-1, RX antena KXV3A, convertidor USB KUSB, filtros de 1,8 KHz, 2,8 KHz, 350 Hz, 400 Hz, 6 KHz, adaptador P3-F. Precio, 1.900 dólares, gastos de envío incluidos, incluye cables de interconexión, funcionamiento perfecto. ad6xj@live.com.

CAMBIO IC910HX con unidad de 1,2GHz comprado en Proyecto 4 y unico usuario por Kenwood TS590S o bien por IC7000. Los equipos han de estar como el mío, ser de primera mano e impecables. Preferible zona de Madrid para probar equipo y hacer intercambio. El cambio por el TS590 es a pelo uno por otro. Por el IC7000 además del equipo me abonarán en metálico la diferencia en precio según las facturas originales de los equipos, o sea, lo justo. EA4AZZ, ea4azzdx@hotmail.com.

VENDO línea completa de la Kenwood 430S, fuente, emisora, altavoz y medidor de estacionarias, más la Yaesu 902. Todo por 600 euros. salinas1943@yahoo.es.

• Fuentes

COMPRO fuente Silver Electronics RPS 3012 MB, necesito para reparar el esquema eléctrico de una igual. juanat076@gmail.com.

• Receptores

VENDO Yaesu FRG-7, 0,2 a 30 MHz, AM, CW, SSB, en buen estado, 180 euros, gastos de envío a Península a mi cargo, otros destinos consultar. EA2EA, ea2ea@hotmail.es. **COMPRO** escáner Uniden 220XLT, o solo cargador del mismo. EA7INT, pituca77@mixmail.com. **VENDO** escáner Uniden 760 XLT, extraordinariamente bien cuidado y nuevo, con todos sus accesorios originales. Compro escáner Uniden 220 XLT, que esté en buenas condiciones. EA7INT, pituca77@mixmail.com.

VENDO receptor HF Watkins-Johnson WJ-8718A en perfectas condiciones estéticas y de funcionamiento. Al apagarlo pierde la frecuencia, posiblemente una pila interna y hace ruido el potenciómetro de volumen, suciedad. Precio 600 euros más portes o recogida en domicilio. Aceptaría cambio por SDR Perseus o SDRIQ ajustando precio, ea40120fd@gmail.com. **VENDO** escáner Uniden 760XLT, muy nuevo y

cuidado, magnífica recepción, 100 euros, incluidos gastos de envío, o cambiaría por emisora de 2 metros. **COMPRO** escáner Uniden 220XLT que tenga sus accesorios originales y bien cuidado. pituca77@mixmail.com.

VENDO receptor JRC-NRD535 en perfecto estado y con muy poco uso. miguellangelfr3@hotmail.com.

VENDO escáner Icom R7000, de 25 a 1.999 MHz. AM-FM-FMn-SSB, es un escáner profesional, alimentación directa a 220 V, en perfecto estado de funcionamiento. Juan, ea3np@ure.es.

• Varios

COMPRO relé de conmutación TX-RX del Yaesu FT7B, cebra23@hotmail.com.

VENDO caravana de camping, parque residencial de Nova Cerveira (Portugal). Interesados escriban a lfonseca@sonae.pt para cualquier consulta. Precio 8000 €.

VENDO impresora HP Deskjet F4280 All-in-One, nueva, 40 euros, piupiu-bcn@hotmail.com.

VENDO magnetófono Grundig del año 1970, muy usado pero en buen funcionamiento, cuatro pistas de grabación, por 200 euros. También máquina de coser seminueva, semiautomática, 300 euros, chapin3462@hotmail.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 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 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 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 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.

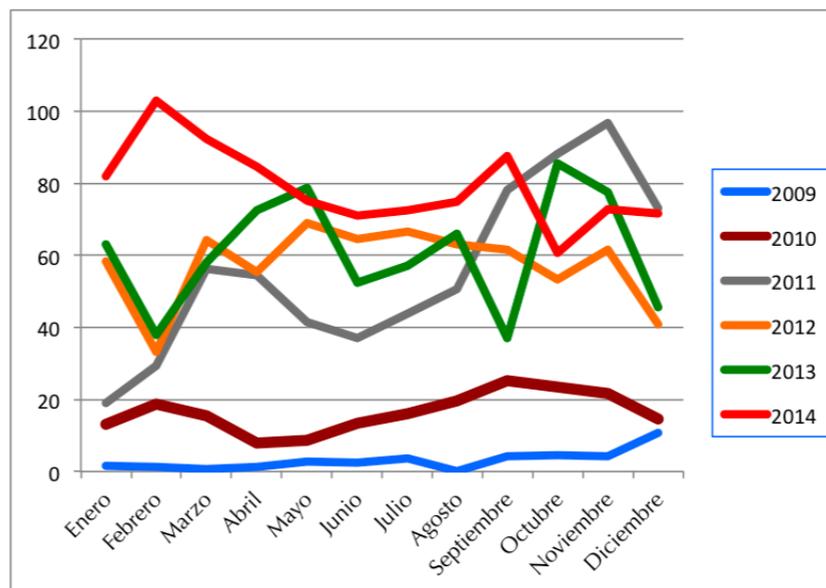
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

%: 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 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y la predicción para el año 2014 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 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.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Enero	1,5	13,1	19,0	58,3	62,9	82,0
Febrero	1,4	18,6	29,4	33,1	38,0	102,8
Marzo	0,7	15,4	56,2	64,2	57,9	92,2
Abril	1,2	7,9	54,4	55,2	72,4	84,7
Mayo	2,9	8,8	41,6	69,0	78,7	75,2
Junio	2,6	13,5	37,0	64,5	52,5	71,0
Julio	3,5	16,1	43,9	66,5	57,0	72,5
Agosto	0,0	19,6	50,6	63,1	66,0	74,7
Septiembre	4,2	25,2	78,0	61,5	36,9	87,6
Octubre	4,6	23,5	88,0	53,3	85,6	60,6
Noviembre	4,2	21,6	96,7	61,4	77,6	72,9
Diciembre	10,6	14,5	73,0	40,8	45,6	71,7



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

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

Salida del sol: 13.51. Línea gris: 30/210. Puesta del sol: 23.08. Línea gris: 330/150. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	11.5	3.6	32	-4	100	11	F-F-F-E
0000	11.5	7.1	35	7	100	8	F-F-F
0100	8.7	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0100	8.7	7.1	35	7	87	8	F-F-F
0200	8.0	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0400	8.9	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0400	8.9	7.1	35	7	95	8	F-F-F
0500	9.3	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0500	9.3	7.1	35	7	98	8	F-F-F
0600	10.1	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0600	10.1	7.1	35	7	100	8	F-F-F
0800	10.5	3.6	27	-10	100	11	E-F-F-F
0800	10.5	7.1	33	5	100	8	F-F-F
0900	9.6	3.6	13	-24	100	8	E-E-F-F
0900	9.6	7.1	24	-5	87	13	F-F-F-F
1400	16.1	10.1	9	-15	99	13	F-F-F-F
1500	20.9	10.1	8	-16	100	13	F-F-F-F
1500	20.9	14.1	19	-1	100	8	F-F-F
1600	24.7	10.1	8	-16	100	13	F-F-F-F
1600	24.7	14.1	20	0	100	8	F-F-F
1600	24.7	18.2	21	4	96	8	F-F-F
1700	25.7	10.1	10	-14	100	13	F-F-F-F
1700	25.7	14.1	21	0	100	8	F-F-F
1700	25.7	18.2	21	4	100	8	F-F-F
1700	25.7	21.2	21	6	92	8	F-F-F
1800	22.4	7.1	-5	-34	100	23	F-F-F-F-F-F
1800	22.4	10.1	13	-11	100	13	F-F-F-F
1800	22.4	14.1	22	2	100	8	F-F-F
1800	22.4	18.2	23	6	93	8	F-F-F
2000	14.5	7.1	5	-23	90	23	F-F-F-F-F-F
2200	11.8	3.6	4	-33	100	18	F-F-F-F-E-E
2200	11.8	7.1	25	-3	98	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: 11.48. Línea gris: 23/203. Puesta del sol: 23.15. Línea gris: 337/157. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	14.7	3.6	38	2	100	6	F-F-E-E
0000	14.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	14.7	10.1	35	11	99	6	F-F-F
0100	13.8	3.6	38	1	100	11	F-F-F-F
0100	13.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	13.8	10.1	35	11	96	6	F-F-F
0200	13.8	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0200	13.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	13.8	10.1	35	11	94	6	F-F-F
0300	13.5	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0300	13.5	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0300	13.5	10.1	35	11	93	6	F-F-F
0400	13.4	3.6	43	7	100	6	F-F-F

0400	13.4	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	13.4	10.1	35	11	89	6	F-F-F
0500	11.2	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0500	11.2	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0600	10.1	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0600	10.1	7.1	38	10	99	6	F-F-F
0700	11.7	3.6	37	1	100	11	F-F-F-F
0700	11.7	7.1	38	10	99	6	F-F-F
0800	12.9	3.6	22	-15	100	13	E-F-F-F-F
0800	12.9	7.1	30	2	94	11	F-F-F-F
1200	18.8	10.1	2	-22	100	16	F-F-F-F-F
1300	26.2	10.1	-3	-27	100	16	F-F-F-F-F
1300	26.2	14.1	13	-7	100	11	F-F-F-F
1300	26.2	18.2	22	5	100	6	F-F-F
1300	26.2	21.2	22	7	95	6	F-F-F
1400	31.1	10.1	-6	-30	100	16	F-F-F-F-F
1400	31.1	14.1	11	-9	100	11	F-F-F-F
1400	31.1	18.2	21	4	100	6	F-F-F
1400	31.1	21.2	21	6	100	6	F-F-F
1400	31.1	27.0	12	0	87	6	F-F-F
1600	33.3	10.1	-6	-30	100	16	F-F-F-F-F
1600	33.3	14.1	11	-9	100	11	F-F-F-F
1600	33.3	18.2	20	4	100	6	F-F-F
1600	33.3	21.2	21	6	100	6	F-F-F
1600	33.3	27.0	12	-1	95	6	F-F-F
1600	33.3	28.3	22	10	91	6	F-F-F
1800	27.9	10.1	1	-23	100	16	F-F-F-F-F
1800	27.9	14.1	15	-5	100	11	F-F-F-F
1800	27.9	18.2	23	6	100	6	F-F-F
1800	27.9	21.2	23	8	100	6	F-F-F
2000	18.7	7.1	3	-25	93	24	F-F-F-F-F-F-F
2000	18.7	10.1	11	-13	87	16	F-F-F-F-F
2200	14.7	3.6	11	-26	100	6	F-E-E-E-E
2200	14.7	7.1	23	-5	100	6	F-F-E-E
2200	14.7	10.1	26	2	89	11	F-F-F-F

Punto de referencia: Brasil

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

Salida del sol: 09.06. Línea gris: 23/203. Puesta del sol: 213.15.

Línea gris: 337/157. Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.4	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0000	17.4	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0000	17.4	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0000	17.4	14.1	32	12	87	7	F-F-F
0100	16.9	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0100	16.9	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0100	16.9	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0200	16.1	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0200	16.1	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0200	16.1	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0300	14.9	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0300	14.9	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0300	14.9	10.1	35	11	96	7	F-F-F
0400	13.0	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0400	13.0	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0400	13.0	10.1	35	11	89	7	F-F-F

0500	9.8	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0500	9.8	7.1	38	9	93	7	F-F-F
0600	9.8	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0600	9.8	7.1	38	9	93	7	F-F-F
0700	12.8	7.1	37	9	94	7	F-F-F
0800	12.6	3.6	10	-26	100	7	E-E-E-E-F
0800	12.6	7.1	27	-2	89	12	F-F-F-F
1000	27.0	10.1	11	-13	100	12	F-F-F-F
1000	27.0	14.1	22	2	100	7	F-F-F
1000	27.0	18.2	23	6	100	7	F-F-F
1000	27.0	21.2	23	8	96	7	F-F-F
1200	34.0	10.1	-8	-32	100	17	F-F-F-F-F
1200	34.0	14.1	10	-10	100	12	F-F-F-F
1200	34.0	18.2	19	2	100	7	F-F-F
1200	34.0	21.2	20	5	100	7	F-F-F
1200	34.0	27.0	11	-1	95	7	F-F-F
1200	34.0	28.3	21	9	91	7	F-F-F
1400	33.9	14.1	8	-12	100	12	F-F-F-F
1400	33.9	18.2	18	1	100	7	F-F-F
1400	33.9	21.2	19	4	100	7	F-F-F
1400	33.9	27.0	10	-2	96	7	F-F-F
1400	33.9	28.3	20	9	92	7	F-F-F
1600	34.5	10.1	-8	-32	100	17	F-F-F-F-F
1600	34.5	14.1	10	-10	100	12	F-F-F-F
1600	34.5	18.2	19	2	100	7	F-F-F
1600	34.5	21.2	20	5	100	7	F-F-F
1600	34.5	27.0	11	-1	97	7	F-F-F
1600	34.5	28.3	21	9	94	7	F-F-F
1800	30.0	10.1	3	-21	100	17	F-F-F-F-F
1800	30.0	14.1	16	-4	100	12	F-F-F-F
1800	30.0	18.2	23	6	100	7	F-F-F
1800	30.0	21.2	23	8	100	7	F-F-F
2000	20.4	7.1	9	-19	100	21	F-F-F-F-F-F
2000	20.4	10.1	23	-2	99	12	F-F-F-F
2000	20.4	14.1	28	8	97	7	F-F-F
2200	19.4	3.6	28	-8	100	12	F-F-F-E-E
2200	19.4	7.1	37	8	100	7	F-F-F
2200	19.4	10.1	34	10	100	7	F-F-F
2200	19.4	14.1	31	11	94	7	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

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

Salida del sol: 08.47. Línea gris: 23/203. Puesta del sol: 23.11.

Línea gris: 337/157. Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.6	3.6	29	-7	100	10	F-F-F-F-E
0000	17.6	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	17.6	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0000	17.6	14.1	25	5	88	7	F-F-F-F
0100	17.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0100	17.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0100	17.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0100	17.1	14.1	25	5	86	7	F-F-F-F
0200	16.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0200	16.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	16.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0300	14.7	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F

0300	14.7	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0300	14.7	10.1	28	4	95	7	F-F-F-F
0400	12.4	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0400	12.4	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	12.4	10.1	28	4	85	7	F-F-F-F
0500	9.4	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0500	9.4	7.1	31	3	91	7	F-F-F-F
0600	9.9	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0700	15.6	3.6	29	-7	100	10	E-F-F-F-F
0700	15.6	7.1	30	2	100	7	F-F-F-F
0700	15.6	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0800	19.4	7.1	11	-17	100	12	F-F-F-F-F
0800	19.4	10.1	22	-2	100	7	F-F-F-F
0800	19.4	14.1	22	2	99	7	F-F-F-F
0900	20.1	10.1	2	-22	100	12	F-F-F-F-F
0900	20.1	14.1	16	-4	100	7	F-F-F-F
1000	21.5	14.1	10	-10	96	7	F-F-F-F
1200	24.9	14.1	-8	-28	97	12	F-F-F-F-F
1200	24.9	18.2	8	-9	91	7	F-F-F-F
1400	27.9	18.2	6	-11	100	7	F-F-F-F
1400	27.9	21.2	9	-6	93	7	F-F-F-F
1600	32.6	14.1	-9	-29	100	12	F-F-F-F-F
1600	32.6	18.2	7	-10	100	7	F-F-F-F
1600	32.6	21.2	10	-5	100	7	F-F-F-F
1600	32.6	27.0	2	-10	86	7	F-F-F-F
1800	30.0	14.1	-1	-21	100	12	F-F-F-F-F
1800	30.0	18.2	12	-5	100	7	F-F-F-F
1800	30.0	21.2	13	-2	100	7	F-F-F-F
2000	20.2	10.1	0	-24	95	15	F-F-F-F-F-F
2000	20.2	14.1	17	-3	96	7	F-F-F-F
2200	20.1	3.6	-4	-40	100	7	F-F-E-E-E-E
2200	20.1	7.1	14	-14	100	10	F-F-F-F-E
2200	20.1	10.1	25	1	100	7	F-F-F-F
2200	20.1	14.1	23	3	96	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: 07.46. Línea gris: 56/236. Puesta del sol: 12.40.

Línea gris: 304/124. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.3	3.6	46	9	100	18	F-F
0000	8.3	7.1	39	11	85	18	F-F
0100	8.3	3.6	46	9	100	18	F-F
0100	8.3	7.1	39	11	87	18	F-F
0200	7.9	3.6	46	9	100	18	F-F
0300	6.9	3.6	46	9	100	18	F-F
0400	6.7	3.6	46	9	100	18	F-F
0500	7.4	3.6	46	9	100	18	F-F
0600	9.2	3.6	46	9	100	18	F-F
0600	9.2	7.1	39	11	93	18	F-F
0700	11.8	3.6	40	4	100	18	F-F
0700	11.8	7.1	37	8	100	18	F-F
0700	11.8	10.1	34	10	87	18	F-F
0800	16.3	3.6	24	-12	100	28	F-F-F
0800	16.3	7.1	33	5	100	18	F-F
0800	16.3	10.1	32	8	100	18	F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

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

Salida del sol: 07.23. Línea gris: 38/218. Puesta del sol: 15.15.

Línea gris: 322/142. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.8	3.6	58	21	100	18	F
0000	8.8	7.1	51	23	94	18	F
0100	9.0	3.6	58	21	100	18	F
0100	9.0	7.1	51	23	95	18	F
0200	9.2	3.6	58	21	100	18	F
0200	9.2	7.1	51	23	94	18	F
0300	8.7	3.6	58	21	100	18	F
0300	8.7	7.1	51	23	90	18	F
0400	7.4	3.6	58	21	100	18	F
0500							

1000	21.6	3.6	18	-18	100	18	E-E
1000	21.6	7.1	44	16	100	18	F
1000	21.6	14.1	43	23	100	18	F
1000	21.6	18.2	41	24	86	18	F
1100	22.3	3.6	14	-22	100	18	E-E
1100	22.3	7.1	33	4	100	37	F-F
1100	22.3	10.1	44	20	100	18	F
1100	22.3	14.1	42	22	100	18	F
1100	22.3	18.2	41	24	89	18	F
1200	22.2	3.6	14	-23	100	18	E-E
1200	22.2	7.1	33	4	100	37	F-F
1200	22.2	10.1	44	19	100	18	F
1200	22.2	14.1	42	22	100	18	F
1200	22.2	18.2	41	24	89	18	F
1400	21.3	3.6	21	-16	100	18	E-E
1400	21.3	7.1	45	17	100	18	F
1400	21.3	10.1	44	20	100	18	F
1400	21.3	14.1	43	23	100	18	F
1400	21.3	18.2	41	24	88	18	F
1500	20.0	3.6	29	-8	100	18	E-E
1500	20.0	7.1	47	18	100	18	F
1500	20.0	10.1	45	21	100	18	F
1500	20.0	14.1	43	23	100	18	F
1600	18.1	3.6	42	6	100	37	F-F
1600	18.1	7.1	49	20	100	18	F
1600	18.1	10.1	46	22	100	18	F
1600	18.1	14.1	44	24	96	18	F
1800	13.0	3.6	58	21	100	18	F
1800	13.0	7.1	51	23	100	18	F
1800	13.0	10.1	48	24	90	18	F
2000	9.1	3.6	58	21	100	18	F
2000	9.1	7.1	51	23	90	18	F
2200	8.8	3.6	58	21	100	18	F
2200	8.8	7.1	51	23	94	18	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 05.39. Línea gris: 29/209. Puesta del sol: 15.04.

Línea gris: 331/151. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.5	3.6	56	20	100	10	F
0000	12.5	7.1	51	22	100	10	F
0000	12.5	10.1	48	24	93	10	F
0100	12.3	3.6	56	20	100	10	F
0100	12.3	7.1	51	22	100	10	F
0100	12.3	10.1	48	24	91	10	F
0200	12.2	3.6	56	20	100	10	F
0200	12.2	7.1	51	22	100	10	F
0200	12.2	10.1	48	24	88	10	F
0400	9.1	3.6	56	20	100	10	F
0400	9.1	7.1	51	22	93	10	F
0600	15.0	3.6	43	7	100	25	F-F
0600	15.0	7.1	49	21	100	10	F
0600	15.0	10.1	47	23	100	10	F
0800	26.8	3.6	10	-26	100	10	E-E
0800	26.8	7.1	31	3	100	25	F-F
0800	26.8	10.1	31	7	100	25	F-F

0800	26.8	14.1	42	22	100	10	F
0800	26.8	18.2	41	24	100	10	F
0800	26.8	21.2	40	25	97	10	F
0900	30.0	3.6	-3	-39	100	10	E-E
0900	30.0	7.1	28	0	100	25	F-F
0900	30.0	10.1	29	5	100	25	F-F
0900	30.0	14.1	41	21	100	10	F
0900	30.0	18.2	40	23	100	10	F
0900	30.0	21.2	40	24	100	10	F
1000	31.2	7.1	26	-2	100	25	F-F
1000	31.2	10.1	28	4	100	25	F-F
1000	31.2	14.1	41	21	100	10	F
1000	31.2	18.2	40	23	100	10	F
1000	31.2	21.2	39	24	100	10	F
1000	31.2	27.0	28	16	89	10	F
1200	31.0	7.1	26	-2	100	25	F-F
1200	31.0	10.1	28	4	100	25	F-F
1200	31.0	14.1	41	21	100	10	F
1200	31.0	18.2	40	23	100	10	F
1200	31.0	21.2	39	24	100	10	F
1200	31.0	27.0	28	16	88	10	F
1300	30.8	3.6	-7	-44	100	10	E-E
1300	30.8	7.1	27	-1	100	25	F-F
1300	30.8	14.1	41	21	100	10	F
1300	30.8	18.2	40	23	100	10	F
1300	30.8	21.2	39	24	100	10	F
1300	30.8	27.0	28	16	88	10	F
1400	29.8	3.6	3	-33	100	10	E-E
1400	29.8	7.1	30	1	100	25	F-F
1400	29.8	10.1	30	6	100	25	F-F
1400	29.8	14.1	42	22	100	10	F
1400	29.8	18.2	41	24	100	10	F
1400	29.8	21.2	40	25	100	10	F
1600	24.9	3.6	35	-1	100	10	E-E
1600	24.9	7.1	36	8	100	25	F-F
1600	24.9	10.1	46	22	100	10	F
1600	24.9	14.1	44	24	100	10	F
1600	24.9	18.2	42	25	100	10	F
1600	24.9	21.2	41	26	91	10	F
1800	16.8	3.6	47	11	100	25	F-F
1800	16.8	7.1	51	22	100	10	F
1800	16.8	10.1	48	24	100	10	F
1800	16.8	14.1	45	25	84	10	F
2000	13.2	3.6	56	20	100	10	F
2000	13.2	7.1	51	22	100	10	F
2000	13.2	10.1	48	24	92	10	F
2200	13.3	3.6	56	20	100	10	F
2200	13.3	7.1	51	22	100	10	F
2200	13.3	10.1	48	24	97	10	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 04.46. Línea gris: 26/206. Puesta del sol: 15.01.

Línea gris: 334/154. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	10.9	3.6	49	12	100	16	F-F
0000	10.9	7.1	43	14	100	16	F-F

0100	10.6	3.6	49	12	100	16	F-F
0100	10.6	7.1	43	14	97	16	F-F
0200	8.3	3.6	49	12	100	16	F-F
0400	7.3	3.6	49	12	100	16	F-F
0600	11.9	3.6	21	-15	100	16	F-E-E
0600	11.9	7.1	38	10	100	16	F-F
0600	11.9	10.1	37	13	90	16	F-F
0800	21.6	7.1	19	-9	100	26	F-F-F
0800	21.6	10.1	31	7	100	16	F-F
0800	21.6	14.1	32	12	100	16	F-F
0800	21.6	18.2	31	14	91	16	F-F
1000	25.9	7.1	14	-15	100	26	F-F-F
1000	25.9	10.1	28	4	100	16	F-F
1000	25.9	14.1	30	10	100	16	F-F
1000	25.9	18.2	30	13	100	16	F-F
1000	25.9	21.2	30	15	95	16	F-F
1200	25.6	7.1	14	-15	100	26	F-F-F
1200	25.6	10.1	28	4	100	16	F-F
1200	25.6	14.1	30	10	100	16	F-F
1200	25.6	18.2	30	13	100	16	F-F
1200	25.6	21.2	30	15	94	16	F-F
1400	25.2	7.1	20	-9	100	26	F-F-F
1400	25.2	10.1	32	8	100	16	F-F
1400	25.2	14.1	32	12	100	16	F-F
1400	25.2	18.2	31	14	100	16	F-F
1400	25.2	21.2	31	15	93	16	F-F
1600	20.4	3.6	28	-9	100	34	F-F-F-F
1600	20.4	7.1	39	10	100	16	F-F
1600	20.4	10.1	37	13	100	16	F-F
1600	20.4	14.1	35	15	100	16	F-F
1600	20.4	18.2	33	16	83	16	F-F
1800	14.2	3.6	49	12	100	16	F-F
1800	14.2	7.1	43	14	100	16	F-F
1800	14.2	10.1	39	15	96	16	F-F
2000	11.7	3.6	49	12	100	16	F-F
2000	11.7	7.1	43	14	100	16	F-F
2200	11.6	3.6	49	12	100	16	F
2200	11.6	7.1	43	14	100	16	F-F
2200	11.6	10.1	39	15	85	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

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

Salida del sol: 21.55. Línea gris: 28/208. Puesta del sol: 07.39.

Línea gris: 332/152. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	11.5	7.1	9	-19	100	7	F-F-F-E-E
0200	12.1	10.1	7	-17	88	7	F-F-F-E-E
0600	12.6	7.1	-6	-34	100	7	F-F-E-E-E-E
0600	12.6	10.1	9	-15	93	7	F-F-F-E-E
0800	22.8	7.1	5	-24	100	11	F-F-F-F-F
0800	22.8	10.1	20	-4	100	7	F-F-F-F
0800	22.8	14.1	20	0	100	7	F-F-F-F
0800	22.8	18.2	19	2	95	7	F-F-F-F
1000	15.3	7.1	-9	-38	100	9	E-E-E-F-F-F
1000	15.3	10.1	10	-14	99	7	E-E-F-F-F
1400	11.6	7.1	8	-20	100	7	E-E-F-F-F
1600	11.8	3.6	16	-20	100	7	E-E-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

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

Salida del sol: 17.30. Línea gris: 24/204. Puesta del sol: 06.32.

Línea gris: 336/156. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0500	10.3	7.1	-5	-33	1.0	5	F-F-F-E-E-E-E
0600	11.0	3.6	-2	-38	100	8	F-F-F-E-E-E-E-E
0600	11.0	7.1	13	-15	82	9	F-F-F-F-F-F-F
0800	18.2	3.6	15	-22	100	5	E-E-F-F-F-F-E
0800	18.2	7.1	20	-8	100	7	E-F-F-F-F-F
0800	18.2	10.1	26	2	100	5	F-F-F-F-F
0800	18.2	14.1	24	4	95	5	F-F-F-F-F
1000	23.5	7.1	12	-17	100	5	E-E-F-F-F-F
1000	23.5	1					

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987

Diciembre 2014- Año 24 (2ª época)
Número 263.

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) | **Secretaría 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

Radio Exterior de España

Desacuerdo con el abandono de la onda corta

Adriel Batista Correia (Brasil)
Correo electrónico



Estimados señores: Los gobiernos tienen dinero para mantener embajadas en naciones muy pobres de África y Centro América, pero no tienen para mantener emisoras internacionales de onda corta. Rumanía ha recorrido al FMI en dos oportunidades, pero sigue transmitiendo (Radio Rumanía Internacional) en más de diez idiomas en Internet, satélite y onda corta. En verdad, el problema no es presupuestario, sino falta de visión de los gobiernos, que verdaderamente no piensan en el pueblo o país, sino en sus bolsillos. Esto ocurre en todo el mundo. Los gobiernos hacen más mal que bien a su gente. Son monos.

Iván Morales
Correo electrónico

Lo de Radio Exterior de España no es más que otro despropósito del Gobierno de Mariano Rajoy, un mentiroso compulsivo que ha arrastrado al país a la desigualdad, la miseria y al encontronazo entre territorios. Después de haberse cargado la educación, la sanidad, la vivienda, el trabajo, el mínimo social al que todos aspiramos y que nos garantiza la Constitución (sí, esa misma Constitución que solo se modifica para lo que el PP quiere, como asegurar la vida de reyes de los Borbones), esa Constitución que no se aplica ni sirve para casi nada, ahora también quiere llevarse por delante la radio y televisión públicas.

Han nombrado como responsables de la radio y la televisión de España a verdaderos incompetentes, a personajes que ya se han cepillado Telemadrid, a funcionarios que ejercen las más puras censuras en los informativos para que solo salgan «buenas» noticias del PP, mientras silencian las aportaciones de los demás partidos, esos asalariados del poder que también quieren acabar con Radio Exterior de España, la emisora que orgullosa ha llevado el idioma español (que no es solo el de España, también el de Hispanoamérica) a todos los rincones del mundo, que ha sido fuente de información para los muchísimos españoles que se ganan la vida en los lugares más recónditos, para los marineros, los cooperantes, los médicos..., y les privan ahora de ese derecho, de saber lo que pasa en su país, del vínculo que tienen con el país.

Hasta cuándo la sociedad española va a soportar a este partido plagado de corruptos, que se han lucrado (dicho por el juez Ruz en su ya famoso auto) con dinero negro y han arrasado con los derechos de los españoles. Es una vergüenza para el país que se cierre Radio Exterior de España, mientras se mantienen programas basura en Televisión Española y mientras sus directivos tienen unos sueldos de quitar el hipo.

Es una vergüenza la imagen que se está dando de España, es una vergüenza el nivel de políticos que tenemos, hasta es ya una vergüenza vivir en lo que queda de España. Gracias Rajoy, gracias PP.

Hace 10 años

diciembre · número 149



ACTUALIDAD

- La BBC prepara una profunda reestructuración. Dentro de dos años el Gobierno debe negociar con la cadena el documento que garantiza su autonomía, conocido como la Carta Real.
- Radio Flandes Internacional (RVI) cerrará sus emisiones en inglés, francés y alemán en onda corta a partir del 26 de enero.
- El día 31 de este mes finaliza para muchos operadores el período de cobertura de la tasa por el uso del espectro radioeléctrico.
- Cae la CB en América ante el auge de la UHF libre. Los FRS y GMRS han tomado el relevo de la banda ciudadana.

NOVEDADES

- Magellan Explorist 300, el más completo de la nueva gama de GPS de esta marca y con más funciones que el 100 y el 200.
- Ensayamos el acoplador LDG Z100, capaz de adaptar cualquier antena, vertical o yagi, de 6 a 800 ohmios.
- Probamos la Jopix Itaca, todavía uno de los modelos más avanzados de 27 MHz.
- Presentamos el Icom IC-7800, el buque insignia de Icom, según denominación de la propia marca. Reúne las bandas HF y los 50 MHz utilizando lo mejor de la tecnología de la firma.
- En nuestro laboratorio hemos sometido a un test a las baterías Tronic Energy 650 AAA.

ACTIVIDADES

HACE 20 AÑOS

- Radio Praga se hace usuaria de Internet, red todavía en crecimiento y que tiene cerca de 30 millones de usuarios y 2 millones de ordenadores a los que se puede acceder directa o indirectamente.
- Andorra entra a formar parte de Eutelsat, Organización Europea de Telecomunicaciones por Satélite.
- Astec anuncia su intención de ampliar la gama de productos de banda ciudadana y receptores escáner.
- Radio-Noticias estrena nueva redacción y oficinas. Uno de los primeros actos que tienen lugar en las recién inauguradas instalaciones es una reunión de la Federación Española de CB.
- Sadelta ha sido nombrado distribuidor de Samlex para España y Portugal.
- Pihernz anuncia la aparición de las Jopix Alfa, Beta, Delta y Gamma, la

- Los días 18 y 19 de este mes se celebra el II Concurso EA-QRP en banda lateral que organiza el EA-QRP Club.
- El día 5 de este mes ARO Tinge celebra en su cena navideña los quince años de existencia del club.
- Tuvo lugar recientemente el Encuentro Mundial de Scouts por Internet (JOTI), en el que los participantes en esta reunión celebrada en Valladolid tuvieron un primer acercamiento a los PMR446.
- Desde las 16 horas del sábado 8 de enero hasta las 20 horas del domingo 9 se desarrolla el XXV Concurso de Fonía del Radio Club Sevilla.
- Ya se han apuntado los primeros clubes para realizar activaciones del Campeonato de España de CB.
- 30RAP (Rubén), de Oviedo, fue el ganador de la Challenge Asturias.
- El día 19 de este mes será la V Rueda CB. Los socios del Club CB 27 se darán cita en los canales 14 de AM, 27 de SSB y 1 de FM para intentar contactar entre ruedas locales.
- Por primera vez nadie logró localizar el tesoro que hemos escondido y que tiene como premio un GPS Magellan eXplorist 200

- ampliación de la gama Super Star con los modelos JA y GR y la próxima comercialización de la Jopix 2950.
- Presentamos el escáner Realistic Pro-50, con cobertura de 68 a 88 MHz, 137 a 174 MHz y 380 a 512 MHz.
- Animado por el éxito del Stabo XRC Twinstar, CB con autorradio, el importador de la marca, Anelka, pretende ampliar su oferta con otros modelos de banda ciudadana, el 3400 y el 5012, y con receptores escáner.
- Comienza el proceso de homologación del Euro CB Phoenix (AM-FM) y el portátil Pro 50.
- Telcom tiene como objetivo añadir a la oferta del modelo 95 dos nuevos transmisores, uno de gama alta y un portátil con pantalla digital.
- Albrecht se ha decidido a distribuir en España todas las emisoras que ya comercializa en Alemania.

