

Radio Noticias

www.radionoticias.com

Junio 2013
Nº 245

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

132

Prueba del

Alinco DJ-A10

Tecsun PL-606

Vintage

Yaesu FT-1000 MP Mark V Field



- *Construcción de un transceptor para 50 MHz*
- *Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias*
- *Así funciona la Inac AH-521*

Cómo usar esta revista

Modo de visualización

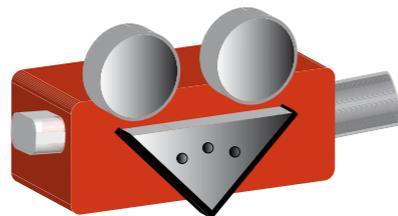
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a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

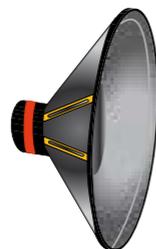
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de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



13 Alinco DJ-A10

Portátil profesional PMR de la banda de VHF. Es programable a través de ordenador e incluye recepción en frecuencia modulada.



17 Inac AH-521

Opinión sobre el funcionamiento y prestaciones de esta antena de bucle magnético con cobertura de 5,6 a 24,7 MHz. Muy fácil de instalar y de pequeño tamaño, pasa completamente desapercibida.



19 Vintage: Yaesu FT-1000 Field

Uno de los transceptores más recordados de esta marca, por el que el tiempo no ha pasado. Sus prestaciones se mantienen completamente actuales.

15 Tecsun PL-606

Receptor portátil con la banda de onda corta, doble antena telescópica, más de quinientas memorias e indicador de frecuencia, de temperatura y del nivel en decibelios de la señal recibida.



- 4 *Flash*
- 10 *Comunicaciones*
CNAF y detector de interferencias y piratas
- 22 *Radio práctica*
Construcción de un transceptor para 50 MHz
- 26 *De fábrica*
Novedades que pronto estarán en las tiendas
- 27 *Clubes*
Actividades, concursos y entrevistas
- 30 *Radioescucha*
Utilitarias, frecuencias y noticias de la onda corta
- 32 *De tiendas*
Nuevos equipos, receptores y accesorios
- 33 *Lista de precios*
Transmisores y receptores del mercado
- 36 *Zoco*
Anuncios de compra-venta
- 38 *Propagación*
Datos para este mes en varias bandas
- 41 *Los lectores escriben*
Cartas y recordatorio de la revista de hace 10 años

JAPÓN
DE ESTUDIANTES

El OPUSAT es un CubeSat desarrollado por estudiantes y graduados del Small Spacecraft Systems Research Center (Japón). Utilizará un enlace descendente en VHF con una baliza de morse y telemetría AFSK. Se alimentará con energía solar, utilizando unos condensadores de iones de litio. Será puesto en órbita circular de 65 grados a una altura de 400 kilómetros. El lanzamiento se producirá a lo largo de este año.

EE.UU.
IMPUESTOS A VENTAS EN INTERNET

Tras una votación favorable por 69 votos a 27, el Senado de Estados Unidos aprobó una iniciativa de ley que podría acabar con las compras libres de impuestos por Internet. La propuesta ahora debe pasar a la Cámara de Representantes, donde se enfrenta a la oposición de algunos legisladores que lo ven como un incremento de impuestos. La nueva Ley de Equidad del Mercado permitiría que los 45 estados en EE.UU. que cobran un gravamen sobre las ventas exijan a los minoristas recaudar un impuesto por cada compra que realice un usuario en la Red.

Según la iniciativa, las empresas que vendan más de 1 millón de dólares en el mercado interior deben recaudar impuestos con los productos que comercialicen en Internet, en catálogos y a través de anuncios por radio y televisión. Los impuestos recaudados deberán ser reasignados a los estados donde vive el comprador.

Bajo la ley actual, los estados solo pueden pedir a los comercios que recauden impuestos si el producto que venden se encuentra en el estado en donde se realiza la transacción. Como resultado, muchas ventas que se hacen por Internet están virtualmente libres de impuestos.

AMSAT
TRABAJANDO EN NUEVO SATÉLITE

Fox-1 es el nombre del CubeSat de la AMSAT que será lanzado a finales del próximo año, según han confirmado fuentes de la NASA. El dispositivo ofrecerá servicios de radioaficionado y se espera que tenga una vida útil de once años.



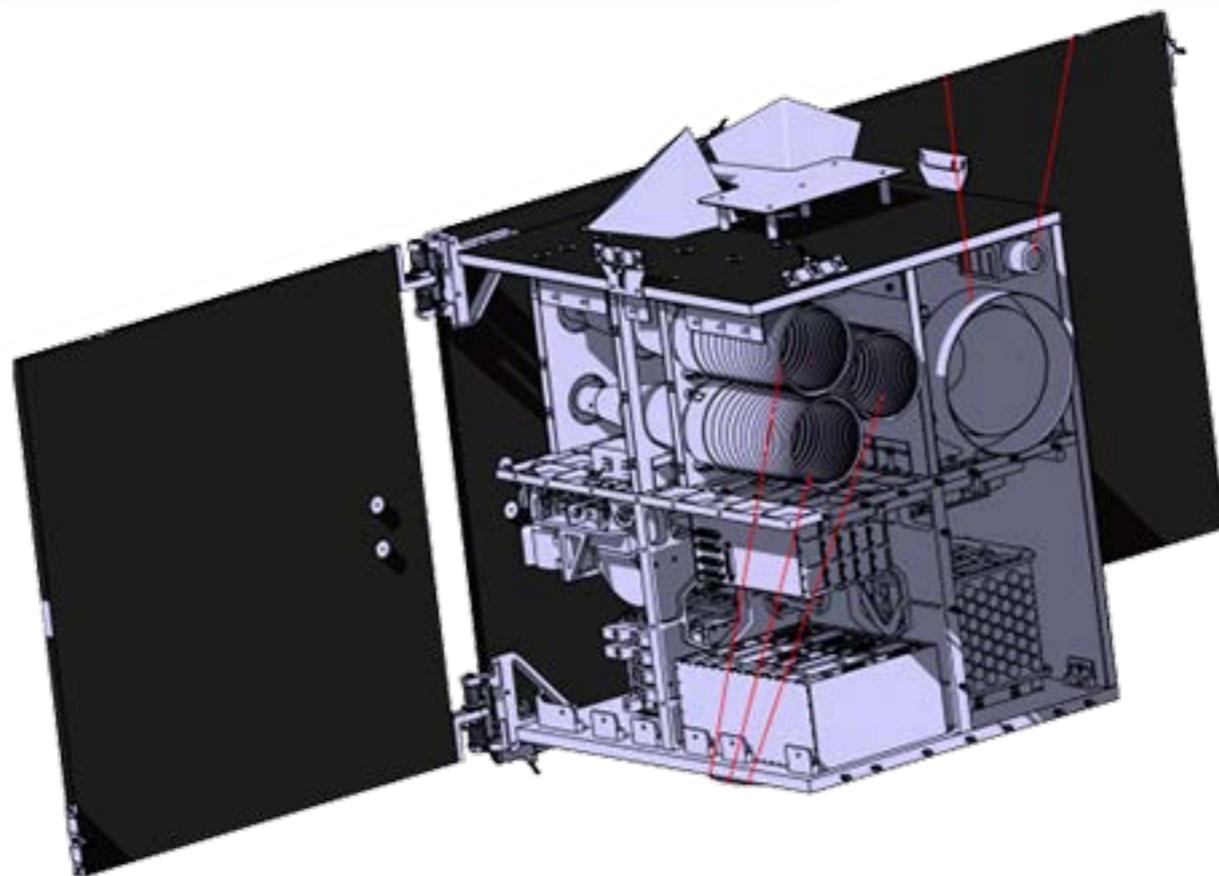
Aumenta el número de usuarios
YouTube le gana a la televisión

Según el director ejecutivo de Google, Eric Schmidt, Youtube superó los 1.000 millones de visitantes por mes en una muestra de que «el futuro ya está aquí». Schmidt dijo que con el desarrollo de Internet en los países del llamado Tercer Mundo la cantidad podría sobrepasar los 6.000 o 7.000 millones de usuarios al mes. «No es el reemplazo de algo que sabemos. Es algo nuevo en lo que tenemos que pensar, programar y construir nuevas plataformas», afirmó.

«Yo pensaba que YouTube era como la televisión, pero no es así, estaba equivocado. La televisión es de una sola vía, YouTube responde», declaró a su vez Robert Kynci, director de contenido mundial del popular sitio de vídeos. Según datos dados a conocer por Google, cada vez más personas de entre 18 y 34 años prefieren ver YouTube a cualquier otro canal tradicional de televisión por cable.

Satélite alemán

La Universidad de Stuttgart, a través de su Programa de Pequeños Satélites del Instituto de Sistemas Espaciales, ha solicitado a la IARU frecuencias del servicio de radioaficionados por satélite para el Laptop, el primero de los satélites que desarrolla y que será puesto en órbita el año próximo. Pesa 130 kilos y mide 600 x 702 x 866 milímetros. Entre los objetivos de este dispositivo están probar una serie de tecnologías innovadoras, entre ellas enlaces ópticos infrarrojos de alta velocidad. Llevará tres cámaras de alta resolución y un enlace descendente en banda S para observaciones prácticamente en tiempo real.



TURKSAT
RECOMENDACIONES

Los responsables del satélite turco TurkSat-3USAT han elaborado una serie de recomendaciones para los radioaficionados con el objetivo de optimizar la recepción de las señales del satélite. En este sentido señalan la conveniencia de fijarse en la escucha de la señal descendente, en la frecuencia de 437,225 MHz, dejando el silenciador del equipo abierto. La señal recibida debe ser grabada y remitida a turksat3usat@tamsat.org.tr, señalando la hora de la escucha y el lugar de la captación. Tampoco se deben utilizar las frecuencias de llamada de los transpondedores (enlace ascendente 145,940-145,990 MHz) para transmitir durante el tiempo de paso del satélite.

TÉCNICA
CRISTAL MÁS PEQUEÑO

NEL ha desarrollado un nuevo cristal OCXO (O-CIH-X) de bajo perfil, con una altura de 10,2 milímetros frente a los 12,7 milímetros del original, lo que permite usarlo en aquellos dispositivos que requieren elementos de muy pequeñas dimensiones. Este OCXO tiene un ruido de fase de -185 dBc/Hz y se presenta en un formato compacto de 25 x 25 milímetros, consumiendo mucha menos energía. Cuenta con un cristal de corte SC y un rango de frecuencia de 80 a 120 MHz, trabajando en temperaturas de -40° a 75° C. El oscilador de ultra bajo ruido tiene una salida sinusoidal de 17 dBm, lo que lo hace ideal para equipos de comunicaciones, sintetizadores, GPS, radares y aplicaciones de instrumentación.

MÓVILES
MÁS QUE PERSONAS

Según cifras que maneja la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de mantenerse los niveles actuales de demanda, el número de usuarios de teléfonos móviles será superior al de habitantes en el mundo el próximo año. En base a esas estimaciones, en 2014 habrá 7.300 millones de personas conectadas a través de un móvil, frente a los 6.800 millones actuales.

Según la UIT, ya hay más de 100 países que superan en usuarios de móvil a sus habitantes, siendo el continente de mayor concentración Asia. China ha sido el primer país en superar los 1.000 millones de personas con un número de móvil y también tiene una cuarta parte de los usuarios mundiales de Internet. Le siguen en la clasificación de móviles Rusia, con cerca de 250 millones de usuarios (140 millones de habitantes), y Brasil, con más de 240 millones (205 millones de habitantes).

Los teléfonos de prepago son los más utilizados, significando el 70% en el mundo y el 80% en las naciones en vías de desarrollo.



El OSCAR-11 casi treintañero

El 1 de marzo de 1984 se hacía realidad el proyecto desarrollado en solo cinco meses en la Universidad de Surrey (Reino Unido). El UOSAT-2, popularmente conocido como OSCAR-11, era puesto en órbita por un cohete Delta 3920 desde Lompoc (California) junto al LANDSAT-5. Además de haber sido el que menos tiempo llevó diseñarlo, también ostenta otras marcas, la de convertirse en el primer satélite de radioaficionados con un sistema de comunicaciones digitales en órbita terrestre y la de ser el pionero entre los satélites controlados por una CPU que ejecuta un *software* de alto nivel.

El OSCAR-11, que sustituyó al OSCAR-9, lleva tres balizas. Una de ellas para emitir en 145,826 MHz en AFSK; otra, en 435,025 MHz en AFSK o PSK, empleada también para descenso de información en pruebas digitales; la última, en 2.401,5 MHz en FM y PSK. De ellas solo permanece operativa la de 145,826 MHz, pero ante todo hay que resaltar que este satélite, que forma parte ya del día a día de miles de radioaficionados en todo el mundo, acaba de cumplir veintinueve años de trabajo. Un gran éxito.

Flickr, masivo almacenamiento en la nube



Si eres de los que tienes problemas para hacer copias de seguridad y almacenar tus archivos de fotografías, te recomendamos este sitio, Flickr, que te ofrece gratuitamente hasta 1 terabyte de espacio para que guardes tus fotos. La única limitación existente es que estén en formato TIFF, JPF o PNG, que en realidad son los que la mayoría utiliza. Con la medida, este portal es el que pone a disposición de los usuarios la mayor capacidad de almacenamiento sin tener que pagar nada por ello. Los profesionales que todavía necesitan más pueden adquirir alguno de los planes de pago que empiezan por 49,99 dólares anuales. De todas formas, con 1 terabyte podrás guardar realmente muchísimas fotos sin preocuparte de tener que gastar en CD o DVD con los que ocupar estanterías de tu casa.

La ISS también por televisión

Además de las transmisiones en VHF, la Estación Espacial Internacional (ISS) va a emitir señales de televisión en banda de aficionado en las frecuencias de 2.422 y 2.437 MHz. El objetivo es realizar contactos con centros escolares enviando voz y vídeo dentro del programa ARISS. El nuevo equipo trabajará en banda S y estará disponible para transmitir imágenes de vídeo a lo largo de las 24 horas del día para que puedan ser sintonizadas en tierra. El emisor será llevado hasta la ISS el próximo mes de agosto en la nave espacial japonesa HTV-4.

Potencia a nanoescala

El profesor de Ingeniería Eléctrica de Columbia Engineering, Harish Krishnaswamy, ha conseguido la mayor potencia de transmisión usando nanotransistores CMOS de silicio en amplificadores para ondas milimétricas. La tecnología CMOS en nanoescala ha permitido la revolución digital y en las comunicaciones en las dos últimas décadas. Según Krishnaswamy, este tipo de transistores pueden hacer muchas cosas, pero no generar grandes cantidades de potencia en altas frecuencias debido a que se hacen más pequeños y tienden a romperse con facilidad, incluso con una pequeña cantidad de tensión o corriente. «Son geniales para la velocidad, pero no para la potencia», resumió Krishnaswamy. La generación de fuerte cantidad de potencia a altas frecuencias es crítica para la comunicación a grandes distancias con anchos de banda grandes.

«Hemos ideado una forma de utilizar múltiples transistores CMOS nanométricos en sincronía cuidadosamente alineados para compartir la carga y generar casi un vatio de potencia en frecuencias de onda milimétrica, casi cinco veces más de lo que actualmente es posible», explicó el científico, para quien «esto podría permitir por primera vez la comunicación en anchos de banda extremos en trayectos muy amplios». Al apilar cuatro transistores CMOS dentro de un amplificador y a continuación ocho de esos amplificadores en un solo chip se consiguen niveles de potencia de salida de cerca de 0,5 vatios en 45 GHz.

Para Krishnaswamy, «la electrónica de alta frecuencia a nanoescala es emocionante porque es la confluencia de diferentes aspectos de la ciencia y la ingeniería. Es un área en la que la teoría se encuentra en experimentación, donde se juntan chips y diseños de circuitos y donde lo abstracto se suma a aplicaciones de la vida real. Me parece fascinante».

Conmutadores RF

Coyy Micronics ofrece una línea completa de conmutadores de radiofrecuencia controlados por diodos y que cubren una gama de frecuencias de 20 MHz a 18 GHz. Los conmutadores son reflectivos o no reflectivos (la tecnología reflectiva no requiere línea de vista pero su alcance se limita a zonas muy próximas) y son aptos para trabajar con antenas, equipos de prueba, filtros, etc. Son compatibles TTL y tienen un gran aislamiento entre puertos (de 55 a más de 80 dB). Las tapas están selladas con resina epóxica y admiten portadoras continuas de 1 vatio, con baja pérdida de inserción.



EE.UU.: menos interés por el PLC

La FCC ha rechazado la solicitud de la ARRL (asociación estadounidense de radioaficionados) de que los sistemas PLC (comunicaciones a través de cables de la red eléctrica) deberían proporcionar una mayor protección contra las posibles interferencias a radioaficionados. Según el organismo regulador de las telecomunicaciones, que ha calificado a la ARRL de «demasiado entusiasta en su definición de las operaciones de radioaficionados» por haber dicho que estos son «omnipresentes», se ha incrementado ya el nivel de rechazo a interferencias, por lo que no hay lugar a nuevas modificaciones. Para la FCC decir que el radioaficionado es «omnipresente» significa que «están en todas partes al mismo tiempo, que constantemente se les puede encontrar», mientras según su criterio quienes trabajan en móvil solo operan en determinadas zonas, y en otras áreas en las que pueda haber actividad de radioaficionados estas no son constantes.

A pesar de ello, parece que las empresas han perdido interés en el PLC para proporcionar acceso a Internet, ya que se están logrando velocidades mayores por otros medios.

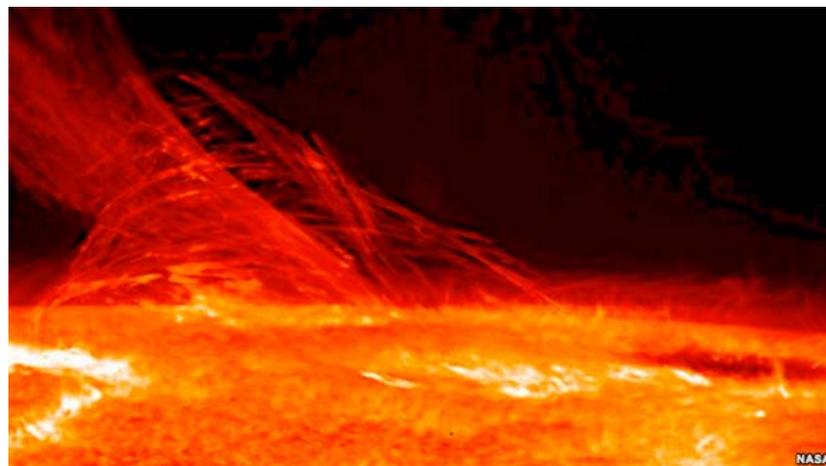


Analizador profesional

El Site Master S331L es un analizador de antenas de tipo profesional que trabaja entre 2 MHz y 4 GHz, midiendo potencias además entre 50 MHz y 4 GHz. Se alimenta con una batería que le proporciona hasta 8 horas de trabajo ininterrumpido, cuenta con pantalla táctil en color, teclado alfanumérico, alta protección RF, puertos USB, sistema de calibración en todas las frecuencias y es resistente a impactos y salpicaduras.

Las funciones se seleccionan en un claro menú con gráficos, que resulta bastante similar al directorio de un sistema operativo de ordenador. Realiza multitud de mediciones como nivel de estacionarias por frecuencia, señal de retorno, pérdidas en el cable de alimentación, longitud del cable, posibles fallos en los conectores, potencia, etc.

Está fabricado por Anritsu, marca que de momento no tiene representante en España pero sí en otros países europeos como Francia, Italia, Alemania, Reino Unido y otros.



El sol muestra su fuerza

A mediados del pasado mes se produjeron en el plazo de 24 horas tres potentes erupciones solares, las más fuertes en lo que va de año, que causaron interrupciones en radiocomunicaciones HF, en la telefonía móvil y en Internet. La NASA calificó las erupciones de clase X, la más intensa. Según la agencia espacial, una de las ondas de radiación solar alcanzó una velocidad de 2.253 kilómetros por hora. Las erupciones afectaron a los satélites STEREO-B y Epoxi, utilizados para vigilar las tormentas solares y el pasaje de cometas.

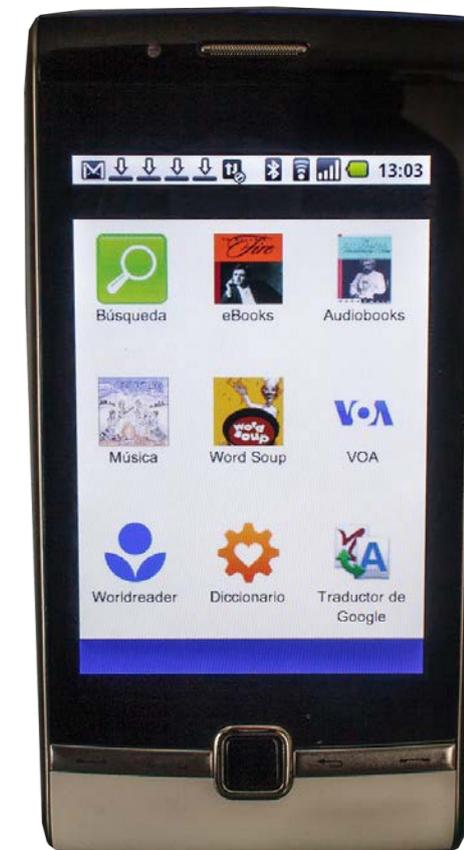
Noticias en español y clases de inglés

El departamento de Estado de Estados Unidos ha puesto a disposición de los usuarios de teléfonos móviles Android una nueva aplicación llamada *American English*, que permite recibir gratuitamente clases de inglés, noticias de la emisora de radio La Voz de América y leer libros electrónicos, entre otras utilidades.

«La aplicación ofrece a nuevos usuarios de todas partes del mundo en cualquier momento y en cualquier lugar herramientas para el estudio del idioma inglés en los dispositivos móviles que ya poseen», aseguró el Departamento de Estado en un comunicado de prensa. El programa cuenta además con tecnología de compresión de datos desarrollada por la compañía Binu, logrando reducir el tiempo de descarga del contenido.

«Ampliar el acceso al aprendizaje del idioma inglés es uno de los objetivos de la diplomacia pública del Departamento de Estado. Los conocimientos de inglés abren las puertas a nuevas oportunidades económicas y educativas a miles de millones de personas en todo el mundo», señala la agencia federal. El contenido de la aplicación incluye libros de texto electrónicos, audio libros, música, juegos de vocabulario y las noticias que produce La Voz de América para estudiantes de inglés y otra variedad de idiomas en los que también se encuentra el español.

La aplicación fue desarrollada en colaboración con la Alianza de Educación Inglés (E2A), Binu y Worldreader, una organización sin fines de lucro que se esfuerza por digitalizar los libros con el objetivo de hacerlos más accesibles a través de los lectores electrónicos. Se puede descargar gratuitamente en el sitio m.binu.com/ae/. Dependiendo del móvil quedará instalada en Menú>Aplicaciones>Extras o en menú>Aplicaciones>Juegos, aunque al instalarla con cualquier instalador (como Easy Instalar, gratuito y en español) este la encontrará sin ningún problema.





Radioafición y robótica

La Agencia Espacial Nortamericana (NASA) ha estado haciendo exploraciones en Marte con robot dirigidos por control remoto. Estos dispositivos recogen y analizan muestras de suelo y transmiten los resultados de los experimentos a la Tierra.

El proyecto, denominado MAREA (Mars Lander Amateur Radio Robotics Exploration Activity), utiliza comandos de movimientos robóticos que son incluidos en partes de texto de una transmisión APRS, que se distribuyen a través de una red terrestre e incluso a través de la Estación Espacial Internacional (ISS) que lleva a bordo un transceptor de radioaficionado. La estación de tierra recibe el paquete de comandos y es reenviado por radio UHF al robot de Marte para su ejecución. Los componentes de MAREA son un simple transceptor de radioaficionado VHF con capacidad para trabajar en paquete, un ordenador que ejecuta un programa abierto de radiopaquetes, una TNC, un transceptor UHF para el enlace de datos y el robot que recibe las instrucciones.



Transmitiendo sin permiso

Daniel Hughes, montañero que recientemente alcanzó la cima del Everest corre el riesgo de no poder volver a entrar en Nepal por haber transmitido desde la cumbre de la montaña sin autorización. El ministro de Turismo nepalí confirmó que el escalador transmitió durante más de dos minutos utilizando un teléfono vía satélite y un módem para comunicarse con la BBC, sin haber obtenido previamente el preceptivo permiso de las autoridades locales de comunicaciones. Hughes reconoció los hechos pero argumentó que desconocía que fuese necesaria una autorización para realizar cualquier tipo de transmisión desde el interior del país.

Antenas de vortex magnéticos

Remolinos magnéticos en tres dimensiones han sido concebidos por científicos del centro Helmholtz de Dresde-Rossendorf (Alemania) y del Instituto Paul Scherrer (Suiza). «Hasta ahora solo se habían observado remolinos magnéticos en dos dimensiones», explicó Sebastian Wintz, investigador del Centro Helmholtz. Estos se producen generalmente en discos magnéticos a escala nanométrica. El científico estudió los sistemas de capas magnéticas en tres dimensiones. Su equipo ha apilado dos discos magnéticos separados por una capa delgada de metal no magnético. Merced a esta concepción, los materiales magnéticos que rodean la capa intermedia se encuentran orientados formando un vortex tridimensional.

De forma general, los remolinos magnéticos ayudan a los investigadores a mejorar la comprensión de los materiales magnéticos. Ofrecen igualmente aplicaciones muy prometedoras en las tecnologías de la información y la comunicación. «Estos vortex de tres dimensiones podrían, por ejemplo, permitir la concepción de antenas de altas prestaciones estables para la transmisión sin hilos ultrarrápida, como las comunicaciones móviles o el wi-fi», señaló Wintz. La dirección de la magnetización en el interior del remolino es estable incluso en frecuencias muy elevadas. Sería posible trabajar en GHz, donde operan las redes wi-fi. La próxima etapa para los investigadores será estudiar el comportamiento de estos discos como antenas vortex de alta frecuencia.



Conferencia de radioaficionados en emergencias

Los radioaficionados y los responsables de los servicios de emergencia se van a reunir del 25 al 27 de este mes en Zúrich en la Conferencia Global de Comunicaciones de Emergencia (GAREC), programado como actividad paralela a la feria de Friedrichshafen, que tiene lugar los días 28 al 30 en dicha ciudad alemana.

GAREC es una convención que se celebra anualmente desde 2005 y es una oportunidad para que los comunicadores de emergencia discutan los últimos acontecimientos, las soluciones técnicas a los problemas y cómo encontrar la cooperación con los socios profesionales. Este año se centrará principalmente en las comunicaciones de emergencia de radioaficionados en Europa, por lo que han invitado a todos los radioaficionados que estén interesados en la prestación de servicios públicos a través de sus estaciones.

Entre los temas que se van a tratar están la *Importancia de las comunicaciones de emergencia de radioaficionados en el Primer Mundo* y la *Red de datos de alta velocidad Hamnet*. Habrá además varias presentaciones de regiones de IARU relacionadas con las comunicaciones en recientes operaciones de socorro.

Piratas chinos se hacen con información secreta de radios militares australianas

Según han informado medios australianos, piratas informáticos chinos han robado información de la sede del servicio secreto ASIO. Entre el material sustraído están esquemas y planos de la compañía Codan, que se dedica a la fabricación de equipos de radio de uso militar, pero también detalles de la planta del edificio y de los cables de comunicaciones, servidores y sistemas de seguridad.

Fuentes del Centro de Estudios Estratégicos y de Defensa de la Universidad Nacional de Australia aseguraron que China sería capaz de poner escuchas en el edificio tras este robo. Al parecer los piratas accedieron a la información a través de los ordenadores del contratista que está realizando obras en el edificio. Una vez iniciadas las investigaciones, las pistas apuntan a que el origen del ataque está en China, país del que proceden otros recientes robos informáticos así como interferencias a emisoras de onda corta y transmisiones por satélite.

La radio en los medios

El tiempo de Cuenca (Ecuador)

Radioafición, una actividad invisible

Fausto Corral [N. de la R.: ha sido corresponsal durante muchos años de Radio-Noticias en Ecuador] y Teodoro Jaramillo son dos hombres a simple vista comunes, sin embargo, comparten una pasión que la llevan en serio: la radioafición, una actividad que mañana cumple 100 años de historia y que ha estado presente en importantes acontecimientos de la historia humana.

Corral comenta que los radioaficionados jugaron un papel importante durante las catástrofes cuando la única forma de comunicación era la radio de onda corta, pero con el transcurrir de los años y principalmente por el avance de la tecnología en el área de la comunicación ha perdido ese papel protagónico.

Actualmente la radioafición es una actividad que se dedica a monitorear el espectro radioeléctrico, a descubrir estaciones de radio que transmiten desde diferentes partes del mundo, al desarrollo de las comunicaciones y a mantener contacto con otros radioaficionados en el mundo.

Con emoción Jaramillo relata algunas de sus experiencias, como haber mantenido contacto con una de las estaciones espaciales, con radio La Voz de Rusia, estaciones de radio de China, entre otras.

«Es una actividad muy caballerosa. Cuando se mantiene contacto con una estación de radio, se envía el reporte y luego la estación le devuelve la tarjeta como agradecimiento. Tengo tarjetas postales de todo el mundo, incluida una de la estación espacial», cuenta emocionado Jaramillo.

Los primeros reportes de radioafición datan del año 1913, cuando los radioaficionados brindaron comunicaciones durante las graves inundaciones ocurridas en medio oeste en los Estados Unidos.

La radioafición brinda un servicio especial, porque es capaz de brindar ayuda y comunicaciones en tragedias o catástrofes cuando las otras redes de comunicación colapsan.

Toda estación de radioaficionado dispone de un indicativo de llamada con el que se identifica. Los prefijos de estos indicativos han sido atribuidos a nivel mundial para cada país por la Unión Internacional de Telecomunicaciones; el indicativo para Ecuador es HC.

«Para operar y transmitir las señales de radio es necesario contar con la licencia y el permiso de las autoridades e instituciones respectivas» dice Fausto Corral y enfatiza que toda la actividad de radioafición está regulada.

En nuestra ciudad opera el Azuay Radio Club, que agrupa a 20 radioaficionados y que está por inaugurar su red digital para enlazarse con la provincia de Loja y posteriormente con el resto del país y del mundo.



Yaesu recorta la producción

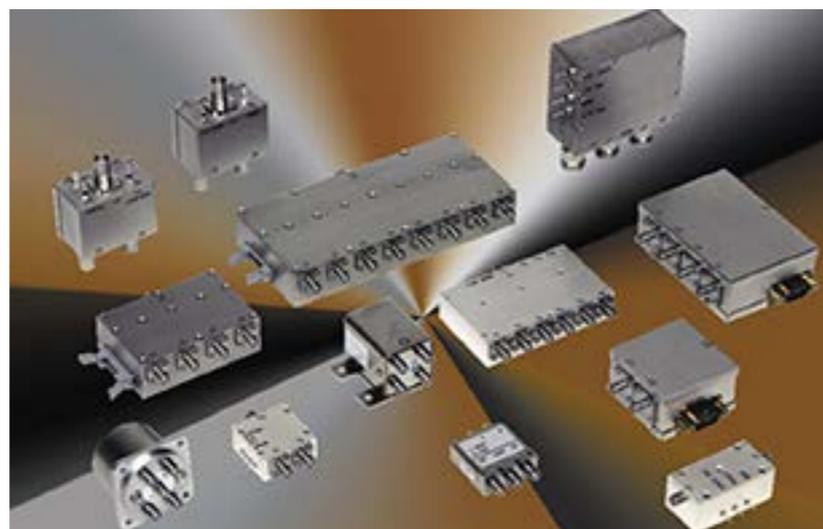
La crisis sigue obligando a los fabricantes a adecuar la oferta de productos reduciendo el catálogo. Yaesu ha aplicado aquello de a grandes males, grandes remedios y casi de un plumazo se va a deshacer nada menos que de siete equipos.

A los ya retirados FT-2000 y FT-2000D habrá que sumar otros cinco aparatos, cuatro de HF y uno de VHF-UHF. Dejan de fabricarse el FT-950, el FTDX5000, el FTDX5000D y el FTDX9000 Contest. Se mantienen, sin embargo, los FTDX9000D, FTDX9000MP, FTDX5000MP y FT-450D. Entre los portátiles el que va a desaparecer es el VX8GR HT, siguiendo en el mercado el VX8DR HT.

Con la eliminación de estos transceptores se evidencia el proyecto de la marca de suprimir la línea técnica seguida hasta ahora en las series 9000, 5000 y 2000 (con su variante más económica, el 950), para sustituirla paulatinamente por derivados del FT-3000, del que el 1200 que podéis ver en la sección «De tiendas» es un ejemplo, y que al menos aparentemente hacen suponer un menor coste de fabricación, tanto internamente como en su espartano y poco agraciado diseño.

Conmutadores de coaxiales

JFW ofrece una amplísima gama de conmutadores para cables coaxiales y para todos los usos. Cubren frecuencias hasta 18 GHz y según los modelos admiten potencias de hasta 1.000 vatios continuos o 3.000 vatios en morse. Sirven para cables de alimentación de antenas con impedancias de 50 o 75 ohmios (aunque por encargo se adaptan a otras impedancias) y las conexiones son de todos los tipos utilizados en radioafición: BNC, N, SMA, TNC, etc.



ELECTRÓNICA
COMUNICACIONES

Abrimos
sábado

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

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

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





Distribuidor oficial de **Pioneer**

Todo lo que el Dj necesita

**Además
todo en Redes WiFi,
Android Tv, Cámaras IP
y Radioaficionado.**



**Controladores digitales
Mesas de mezcla
Auriculares
Pantallas acústicas
y mucho más...**

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

Renovado el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias

POR PABLO A. MONTES

La distribución del espectro radioeléctrico en España ha sido modificada mediante la aprobación por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de un nuevo Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)

En él se regula el uso del espectro radioeléctrico entre los distintos servicios de radiocomunicaciones en las diferentes bandas de frecuencia. La actualización se sitúa en línea con la Agenda Digital para España, que propone lograr un uso más eficiente de dicho espectro radioeléctrico.

Una de las novedades que presenta el nuevo esquema de uso del espectro radioeléctrico en España es la atribución a título secundario a los radioaficionados del segmento 1.810 a 1.830 KHz, que puede ser usado ya por parte de los operadores con licencia sin necesidad de autorización previa y con la condición de no producir interferencias. También hay que destacar la previsión del uso de la banda del dividendo digital, actualmente

utilizada por el servicio de televisión, para la prestación de servicios de comunicaciones móviles de banda ancha, lo que impulsará la implantación de la telefonía móvil de cuarta generación en nuestro país.

Se extiende la zona del espectro denominada de uso común, que no requiere de ningún tipo de autorización, con nuevas bandas de frecuencia y un mayor catálogo de dispositivos y aplicaciones que pueden utilizarlas. Para equipos genéricos de corto alcance y uso común se reservan los segmentos de 6.765 a 6.795 KHz, 13.553 a 13.567 KHz, 26.957 a 27.283 KHz, 40,66 a 40,7 MHz, 433,050 a 434,790 MHz (equipos UN-30), 863 a 868 MHz, 2.400 a 2.483,5 MHz, 5.725 a 5.875 MHz, 24 a 24,25 GHz, 61 a 61,5 GHz, 122 a 123 GHz y 244 a 246 GHz. Los PMR446 digitales disponen del segmento de 446,1 a 446,2 MHz, con potencia de medio vatio y canalización de 6,25 o 12,5 KHz.

Se habilita la banda 450-470 MHz para el servicio móvil de banda ancha, preferentemente para redes de emergencia y seguridad (la frecuencia de 457 MHz, de uso común, se salvaguarda para dispositivos de localización de víctimas de avalanchas), y se introducen nuevas canalizaciones más eficientes en bandas destinadas al servicio fijo. Las comunicaciones en esta banda serán dúplex con una separación entre transmisión y recepción de 10 MHz. Las subbandas 452,125 a 457,125 MHz y 462,125 a 467,125 MHz están destinadas a sistemas digitales PMR/PAMR de banda ancha y con canalizaciones de 1,25 hasta 5 MHz para uso preferente de protección pública y operaciones de socorro.

El tráfico ferroviario continua próximo a la anterior banda, concretamente en las frecuencias de 447,550 a 458,800

MHz. La banda de 868 a 870 MHz se reserva para aplicaciones genéricas de baja potencia y de datos. Entre 869,400 y 869,650 MHz se permiten usos de voz, lo mismo que entre 869,700 y 870 MHz. De 870 a 880 MHz y de 915 a 921 MHz se empleará para comunicaciones móviles en grupos cerrados de usuarios, con la reserva de 876 a 880 y de 921 a 925 MHz para el sistema europeo de comunicaciones en ferrocarriles.

Galileo, el sistema europeo de posicionamiento por satélite, contará con las

frecuencias comprendidas entre 1.164 y 1.350 MHz, 1.559 a 1.610 MHz y 5.000 a 5.030 MHz. En el segmento de la CB, la frecuencia de 27,095 MHz se atribuye en todo el territorio nacional a eurobalizas para ferrocarriles. Recoge también el nuevo CNAF los recientes avances tecnológicos permitiendo el uso del espectro para diferentes aplicaciones de acceso inalámbrico, o para nuevos dispositivos de corto alcance y de banda ultraancha. Estos dispositivos emiten en muy baja potencia pero con un gran ancho de

banda, lo que permitirá el desarrollo de una gran variedad de nuevas aplicaciones relacionadas con la localización, usos médicos, transmisión de imágenes, etc., que requieren de velocidades de transmisión muy altas. Igualmente, se ha ampliado la zona del espectro que se emplea para transmitir en tiempo real información audiovisual en recintos públicos para producciones multimedia, actuaciones artísticas y deportivas, a fin de mejorar la conexión y facilitar el uso de dispositivos como los micrófonos sin hilos.

Otras modificaciones que se introducen derivan de los acuerdos adoptados en la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones celebrada en 2012 y se recogen recientes Decisiones y Recomendaciones emanadas de la Unión Europea y de organismos internacionales relacionados con las radiocomunicaciones a los que España pertenece, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT).

Asignaciones a radioaficionados, CB y uso sin licencia

Frecuencias	Observaciones
135,7-137,8 KHz	A título secundario, uso especial. Potencia radiada máxima de 1 vatio. No se podrán causar interferencias a otros servicios.
472-479 KHz	
1.810-1.850 KHz	
3.500-3.800 KHz	
7.000-7.200 KHz	Incluidos satélites
10.100-10.150 KHz	
14.000-14.350 KHz	Incluidos satélites
18.068-18.168 KHz	Incluidos satélites
21.000-21.450 KHz	Incluidos satélites
24.890-24.990 KHz	Incluidos satélites
28.000-29.700 KHz	Incluidos satélites
26.960-27.410 KHz	Banda ciudadana, 40 canales, 4 vatios AM-FM, 12 vatios SSB
50-52 MHz	Uso especial. No se podrán causar interferencias a televisiones de países vecinos ni reclamar ante las producidas por estas
144-146 MHz	Incluidos satélites
430-440 MHz	PMR446, 8 canales, 500 milivatios
433,050-434,790 MHz	Equipos UN-30 de corto alcance, potencia 10 milivatios
446-446,1	
446,1-446,2	PMR446 digitales, 500 milivatios, canalización de 6,25 KHz o 12,5 KHz
1.240-1.300 MHz	
2.300-2.450 MHz	
5.650-5.850 MHz	Incluidos satélites
10-10,5 GHz	Incluidos satélites
24-24,25 GHz	Incluidos satélites
47-47,2 GHz	Incluidos satélites
76-81 GHz	Incluidos satélites
122,25-123 GHz	
134-141 GHz	Incluidos satélites
241-250 GHz	Incluidos satélites

Detector de señales piratas e interferencias

No solo en las comunicaciones profesionales y de seguridad hay que localizar señales que interfieren o comunicaciones ilegales que se efectúan fuera de las frecuencias autorizadas.

También entre los aficionados hay ocasiones en las que sería interesante encontrar a quienes emiten sin indicativo, utilizan repetidores reservados para

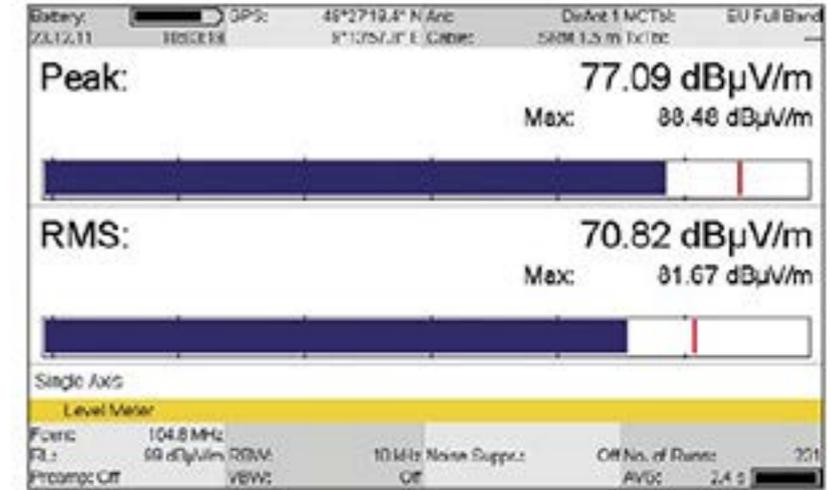
radioaficionados o simplemente lanzan molestas portadoras para interrumpir los comunicados de los demás. Para estas

utilizaciones ha sido creado el SmartDF, un dispositivo fabricado por Narda que permite identificar cualquier anomalía en el espectro de radiofrecuencia (hasta 6 GHz), analizando las señales sospechosas y localizando su origen.

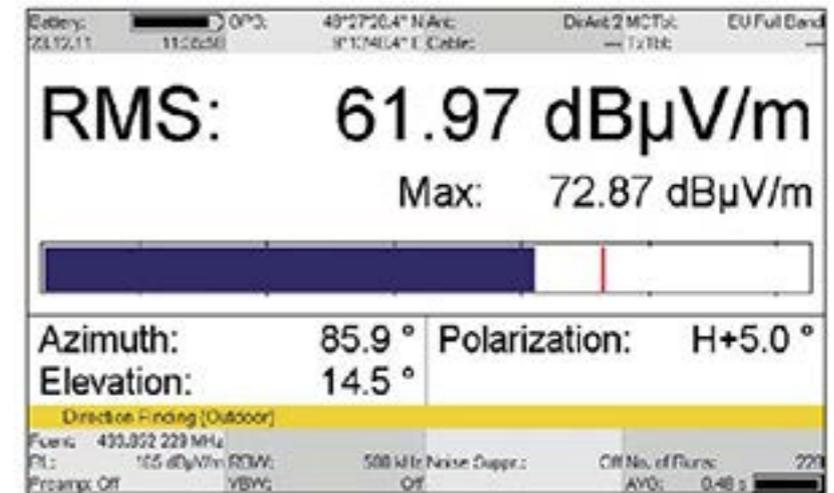
El pequeño analizador incluye antenas directivas, un compás y un GPS. El conjunto de antenas está eléctricamente optimizado para esta aplicación y tiene un diseño ergonómico previendo que pueden ser utilizadas durante largos periodos de mediciones.

El equipo funciona en base a tres procesos, la detección, el análisis y la localización. El primer paso es la búsqueda de las señales sospechosas y la localización de las eventuales interferencias. El SmartDF tiene una alta velocidad de búsqueda y una gran sensibilidad (va dotado de un preamplificador) para asegurar que ninguna señal pasará desapercibida. A continuación realiza un análisis de la señal sospechosa aportando la máxima información posible para poder llevar a cabo una posterior investigación de la referida señal. La resolución es de hasta 32 MHz y el rechazo de señal adyacente alcanza los 80 dB, de forma que solo se analicen las señales que realmente interesan.

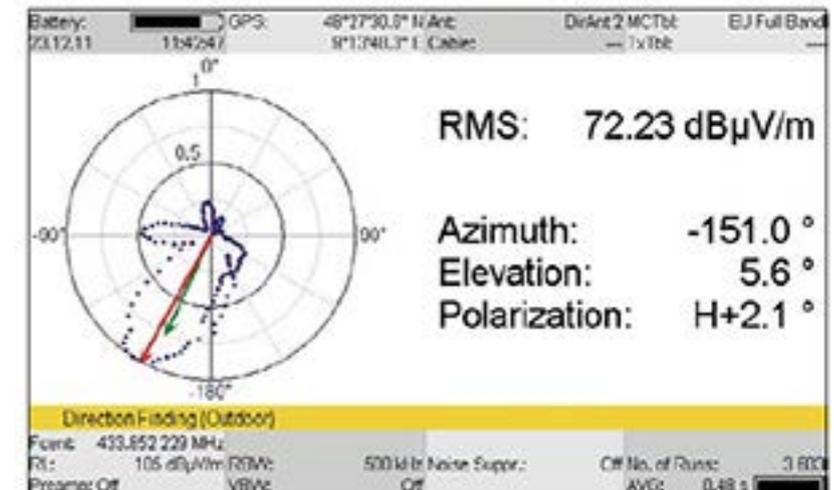
Finalmente mide el ángulo de incidencia de la señal analizada y determina su localización por triangulación mostrando la dirección de la fuente que la origina. Se trata de un instrumento que permite luchar contra los piratas de las ondas e identificarlos en un tiempo razonable.



Pantalla de medidas de la intensidad de la señal buscada. En la parte inferior también se muestra la frecuencia de dicha señal.



En esta vista de la medición se aprecia el azimut proporcionado por el SmartDF correspondiente a una señal localizada. En la imagen inferior, los datos de un escaneo horizontal con las coordenadas, azimut, frecuencia, etc.



ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€

937353456

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

ASTRORADIO SL

Eton 750



100Khz- 30Mhz AM-SSB
Banda Aérea y FM

247.11€



Analizador de
antena
Rig-Expert
AA-170
0,1 a 170 Mhz

475.00€

AA-30	245.00€
AA-54	326.00€
AA-230PRO	475.00€
AA-600	669.99€
AA-1000	999.00€

Adaptador de tarjeta de Sonido
USB



SB 3002

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

30.50 Euros

Cables CAT USB
Para YAESU
817/857/897



13.07 Euros
ICOM CT-17

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



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



ACOM 2000A

Amplificador 1500W 160 a 10metros
automático

Nueva consola
TFT color



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

Altavoz con DSP eliminador de Ruido NES10-2 MK3



115.87 Euros

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

CG-3000 Acoplador REMOTO automático



Acoplador automático de
antena CG-3000 cubre
todas las bandas de
radioaficionado HF (1.8
a 30Mhz) 200W.

239,41 €

FUNcube Dongle ProPlus

NUEVO MODELO CON COBERTURA HF+VHF+UHF

156.20€



ANTENAS
hy-gain.

AMPLIFICADORES
AMERITRON

MFJ

eTón
re_inventing radio

Ultra Beam
Dynamic Antenna Systems

PRECIOS IVA NO INCLUIDO ENVIOS A TODA ESPAÑA

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

Profesional programable

POR JULIÁN ARES

Alinco ha diseñado un equipo profesional para la banda VHF con la misma imagen que si se tratase de un equipo de aficionado. Pequeñito, manejable, con teclado y con funciones incluidas en los aparatos *amateur*, como la recepción de radio en frecuencia modulada.

El portátil es programable contando para ello con 108 canales entre las frecuencias de 146 y 174 MHz, que se seleccionan directamente pulsando el teclado. Si el canal deseado no ha sido programado suena un pitido de aviso. En la parte superior, junto al potenciómetro del volumen y la toma SMA de antena, se encuentra la tecla de alarma que da paso a la transmisión de una estridente señal, al tiempo que el mismo sonido

suena por el altavoz.

Como hemos comentado, este Alinco hará el trabajo un poco más llevadero gracias a la radio de FM. Con las teclas *B* y *C* se cambia de emisora (también sirven para cambiar de canal), apareciendo la frecuencia correspondiente bajo la de VHF. Cuando se escucha la radio solamente están activas algunas de las funciones que le corresponden como tranceptor.

El silenciador está asignado a la tecla lateral inferior (PF2), manteniéndose abierto solamente mientras se oprime dicha tecla. La que está junto a ella (PF1) sirve para encender la linterna ubicada junto al botón de emergencia en la parte superior. Tanto la PF1 como la PF2 pueden ser reprogramadas para asignarles otras funciones; a la primera de ellas, activación o parado de la alarma y linterna; a la segunda, monitor, cierre





Potencia mínima: 3,14 W
Potencia máxima: 4,08 W

Tx continua

Minutos	MHz	(W)
0,0	155.000,062	4,03
0,15	155.000,061	4,01
0,30	155.000,061	4,01
0,45	155.000,061	4,00
1,0	155.000,061	3,99
1,15	155.000,061	3,98
1,30	155.000,060	3,97
1,45	155.000,060	3,96
2,0	155.000,059	3,96
2,15	155.000,060	3,95
2,30	155.000,060	3,94
Totales	Hz: -2	W :-0,9

del silenciamiento o acceso a los menús.

El teclado principal es de doble función, conmutándose la selección principal y la secundaria con la tecla A. Así se seleccionan más rápidamente funciones como la salida de potencia, los DTMF, la exploración de canales, el sonido de teclado, el canal prioritario, etc. A fin de mejorar el audio, reduciendo el ruido de fondo, el Alinco dispone de un compresor que realza la calidad de sonido. Complementaria de esta función en transmisión es la de amplificador de voz, a utilizar cuando se está en un entorno en el que es necesario hablar con volumen más bajo de lo normal.

Mediante programación se le asignan

identificaciones de operador, con las que se hacen llamadas selectivas a un usuario determinado o a grupos de ellos. Una vez establecida en el *software* el identificativo de cada operador, basta con pulsar el PTT para emitir el código personal al principio de la transmisión, al final de la misma o en ambos.

El manos libres tiene tres niveles de sensibilidad y es una de las diversas funciones a las que se accede a través del menú. Para entrar en este es necesario apagar el equipo y volver a encenderlo con la segunda tecla lateral programable. El usuario se encontrará entonces con las opciones para cambiar el retardo del manos libres, el sonido que da paso a la transmisión en

vox, el ajuste del silenciamiento, la luz de la pantalla y su color (azul, púrpura o ámbar) y la visualización de la tensión de la batería.

La potencia de audio es de 1 vatio. En transmisión sus dos niveles de salida proporcionan una potencia de 4,08 y 3,14 vatios (medidos en 155 MHz). Hay que destacar la excelente estabilidad del transmisor ya que en la prueba de transmisión continua de 2,5 minutos la frecuencia se desvió 2 Hz, reduciéndose la potencia 0,9 vatios. En recepción está en relación a lo esperado en un VHF, mostrando una sensibilidad de 0,710 μ V 12 dB SINAD.

El Alinco mide 98 x 59 x 35 de fondo y pesa 227 gramos.



Características

Alinco DJ-A10
Banda: VHF (PMR)
Frecuencias: 146-174 MHz
Canales: 108
Sensibilidad: 0,710 μ V (12 dB SINAD)

Potencia TX: 4,08/3,14 vatios
Variación de potencia (2,5'): 0,9 vatios
Deriva de frecuencia (2,5'): 2 Hz

Dimensiones: 98 x 59 x35 mm
Peso: 227 gramos
Importador: **Pihernz**

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



Para ir a la web del anunciante

AH-521 Antenas Magnéticas Sintonizables

40, 30, 20, 17, 15 y 12 m.
5,5 -25,6 Mhz.



INAC
www.inac-radio.com



Receptor para todo

POR ÓSCAR REGO

No siempre se puede contar con un gran receptor de comunicaciones, así que hay que buscar otros medios para continuar a la escucha de la radio. Estemos donde estemos, las pequeñas radios multibanda nos permiten sintonizar la onda corta con cierta facilidad, y este es el caso del Tecsun PL-606.

Son solamente 175 gramos de peso (sin pilas) y unas dimensiones de 127 x 82 x 28 milímetros, por lo tanto una radio verdaderamente de bolsillo, con una cobertura de 2.300 a 21.950 KHz en la onda corta, de 522 a 1.620 KHz en onda media y de 87 a 108 MHz en frecuencia modulada.

Este pequeño receptor resulta muy cómodo de usar, tiene un atril en la parte posterior para evitar desplazamientos al pulsar las teclas y una pantalla con abundante información, destacando el nivel de la señal entrante y la relación señal-ruido,

ambas en decibelios, en sustitución del habitual medidor de señal de barras o dígitos del que carece.

Se alimenta con dos pilas AA o a través de la corriente con entrada de 5 voltios a partir de una toma tipo USB. Para seleccionar la frecuencia hay que elegir primero la banda que se desea y pasar después a los métodos de sintonía que proporciona ya que no hay teclado numérico para la introducción directa de las frecuencias. Uno de ellos es el *Easy Tuning Mode* (ETM), consistente en que el aparato almacena automáticamente fuera del banco regular de memorias aquellas frecuencias que están ocupadas con una señal. En realidad lo que hace es una exploración de la banda y va guardando las señales que encuentra. Cuando ha terminado el proceso solo hay que usar el dial para pasar de una a otra de las estaciones memorizadas.

Otro sistema de sintonía es el manual. Como su nombre indica, hay que girar el dial para quedarse con la emisora que se quiere escuchar. Los pasos de sintonía pueden ser lentos o rápidos, los primeros son de 0,01 MHz en FM y de 1 KHz en las demás bandas; los rápidos son de 0,1 MHz en FM y de 9 o 10 KHz en onda media, 9 KHz en onda larga y 5 KHz en onda corta. El tercer método de sintonía es el de exploración. El receptor capta una señal y permanece en ella durante 5 segundos, tiempo en el que el usuario debe detener la búsqueda o permitir que siga el escaneo.

Memorias

Las memorias se almacenan de forma automática (mediante exploración), ma-





Características

Tecsun PL-606
 Banda: OL, OM, OC, FM
 Frecuencias: 522 KHz-1.620 KHz, 2.300-21.950 KHz, 87,5-108 MHz (FM)
 Modos: AM-FM (estéreo con auriculares)
 Ancho de banda: 6/3/2/1 KHz
 Pasos de sintonía: 1 KHz HF, 9 KHz, OM; 5 y 100 KHz, FM
 Memorias: 550
 Dimensiones: 127 x 82 x 28 mm
 Sensibilidad: AM, 1,10 μ V (10 dB S+N/N)
 Selectividad: Filtro 6 KHz -6 dB/10,2 KHz, -60 dB/24 KHz; 3 KHz, -6 dB/8,4 KHz, -60 dB/20 KHz; 2 KHz, -6 dB/5,6 KHz, -60 dB/8 KHz; 1 KHz, -6 dB/4,4 KHz, -60 dB/7,8 KHz

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

nual o semiautomática. Hay 550 canales distribuidos en 100 para FM, onda media y onda larga y 250 para onda corta. En esta última permite guardar emisoras de todas las bandas o de una en concreto. Cuando las memorias están llenas, las nuevas emisoras que se graben sustituirán a las anteriores. También se pueden borrar una a una o todas las de una banda seleccionada. Hay sistema de exploración de memorias igual que lo hay de VFO.

Sensibilidad	AM μ V (10 dB S+N/N)
3 MHz	2,20
4 MHz	2,00
5 MHz	1,50
7 MHz	1,90
11 MHz	1,20
13 MHz	1,20
15 MHz	1,30
18 MHz	1,72
21 MHz	1,62

Hay otras funciones como son la de reloj, el apagado automático (de 1 minuto a 2 horas) y el despertador (de 1 a noventa minutos) para que puedas empezar el día con tu emisora favorita o con el más convencional sonido de alarma.

El mando del volumen está en un lateral junto al de dial. El nivel seleccionado se refleja en la pantalla. Hasta el nivel 4 no se oye nada, en el 5 empieza a oírse un poco, en el 6 algo —poco— más y en el 7 hay un salto exagerado. Este es un punto a revisar en el aparato, que por otra parte ofrece una sonoridad muy correcta para tratarse de un receptor tan pequeño.

La pantalla aporta mucha información, siendo algunos datos alternativos. Así se escoge entre la intensidad de la señal y la relación señal-ruido, la hora, la temperatura ambiente o la alarma. Especialmente útil es la indicación en decibelios de la señal recibida, con valores que resultan más descriptivos que los medidores de señal normales.

La frecuencia modulada tiene sonido estéreo si se utilizan auriculares. Para obtener mejores prestaciones tanto en esta banda como en la onda corta, el PL-606 cuenta con una antena telescópica

complementaria que se enrosca en la que viene fijada en el equipo, incrementando así las posibilidades de recepción. En una emisión de FM cuya señal era de 45 dB y la relación señal-ruido 22 dB, al ponerle la antena larga pasó a valores respectivos de 51 y 32 dB. En onda corta pasamos de 19 dB y una señal ruido de

5 dB a 31 y 13, respectivamente. Visto lo visto, para una escucha de calidad en onda corta, la prolongación de antena se hace indispensable. De todas formas, tiene conexión para antena exterior de hilo largo o carrete, que para este tipo de receptores es sin duda la mejor. Siguiendo con las comparaciones, al colocarle un hilo largo situado en el exterior, la misma señal de onda corta pasó de 31 dB a 56 y la relación señal ruido, de 13 a 25. Ves la evidente diferencia y la influencia que en esta clase de receptores ejerce un simple cable, eso sí, has de procurar que esté en el exterior o al menos muy cerca de una ventana para que su efecto sea mayor.

En AM el ancho de banda es seleccionable entre valores de 6, 3, 2 y 1 KHz en función de la fidelidad de audio que se quiera tener y sobre todo de las posibles interferencias de estaciones próximas. El de 3 KHz es quizá el mejor para onda corta si no hay muchas interferencias, ya que ofrece un compromiso bastante bueno entre calidad de audio y discriminación de ruidos. El de 2 KHz es bastante tolerable y más recomendable si hay señales muy próximas, y el de 1 KHz produce un corte notable en las interferencias pero también en la zona buena de la señal, que aun así sigue siendo inteligible.

La selectividad, por lo tanto, se verá afectada en función del ancho de banda

que se seleccione. En el laboratorio determinamos los siguientes valores para cada uno de ellos: al de 6 KHz le corresponden -6 dB/10,2 KHz, -60 dB/24 KHz; al de 3 KHz, -6 dB/8,4 KHz, -60 dB/20 KHz; al de 2 KHz, -6 dB/5,6 KHz, -60 dB/8 KHz; al de 1 KHz, -6 dB/4,4 KHz, -60 dB/7,8 KHz.

Nos ha gustado la sensibilidad del Tecsun, recordando en este aspecto que en la práctica necesita ser ayudado de una antena exterior para que pueda mostrar sus auténticas posibilidades. En AM donde mejor funciona es entre 9 MHz (1,10 μ V S+N/N) y 15 MHz (1,30 μ V S+N/N), y solo sobre pasa los 2 μ V en frecuencias de 4 MHz hacia abajo. Por lo tanto, aunque hemos visto que es un poco ancho de selectividad y que en HF hay que recurrir al menos al ancho de banda de 3KHz, se pueden hacer cosas con él.

En cuanto al medidor de señal, marca bastante más de lo que en realidad corresponde, así que sus medidas no se deben tomar como reales ni siquiera próximas en cuanto a los dB en sí, pero valen como relativas para comparar las señales recibidas.

En definitiva, el PL-606 es un receptor interesante por su adecuada sensibilidad y porque permite jugar con sus cuatro anchos de banda para obtener resultados bastante satisfactorios teniendo en

cuenta que es una radio de bolsillo, por cierto, muy bien terminada y presentada con una práctica bolsita de gamuza para evitar rayazos. Tiene a su favor también la cobertura y la más que suficiente sonoridad. El punto menos favorable es el ya comentado salto en la intensidad del volumen.



Señales recibidas con las tres antenas



Discreción efectiva

Por HB9DNG (RAYMOND)

No es necesario en este momento repetir el principio del funcionamiento de la antena de bucle magnético, ni las ventajas y cualidades muy apreciadas por parte de los aficionados que disponen de poco sitio o que están obligados a tener una antena discreta. Este radiante es un excelente compromiso que permite una muy buena recepción y una emisión con resultados muy respetables.

He aquí mis primeras impresiones de esta antena que acabo de adquirir. La AH521 de Inac tiene una cobertura continua de 5,600 MHz a 24,700 MHz, permitiendo igualmente la escucha confortable de emisoras de radio en onda corta. Cubre en emisión y recepción las bandas de radioaficionado de 40, 30, 20, 17 y 15 metros.

Acabado

Su construcción es sólida, los elementos son de aluminio, cobre y acero. Es robusta y con su caja de conexiones y tubo de soporte tiene un peso total inferior a 9 kilos. El acabado general es de buena calidad y se entrega en color blanco. Por razones de discreción y para que no sea vista por mis vecinos, la he recubierto de un adhesivo en poliéster de color gris ya que la he instalado en la barandilla de mi balcón.

Es muy compacta (de forma rectangular, 63 x 79 cm) y ligera y ofrece muy buenas prestaciones en las bandas que nos afectan puesto que está destinada además a la emisión-recepción de aficionado. Tiene la particularidad de poder soportar sin problema una potencia de emisión de 100 vatios y más. Se vende para una utilización interior o exterior, está hecha

para resistir la intemperie y presenta una pequeña superficie de oposición al viento. Puede así, por su solidez, resistir fácilmente sin problemas vientos violentos y borrascas propios de nuestra meteorología (INAC asegura que resiste vientos de 120 kilómetros por hora).

Sintonía

La antena, regulable a distancia, no necesita un mantenimiento completo cualquiera que sea su instalación. Sí, como afirma INAC, el fabricante, la AH-521 es muy rápida para acoplar en la frecuencia elegida.

Su mando a distancia, el LAC-1, se suministra con ella y presenta un rango de sintonía regulable desde un potenciómetro principal. Éste presenta un margen de sintonía muy estrecho y por eso a veces necesita una cierta destreza para llegar al ajuste óptimo (ROE mínima). Una vez encontrada la sintonía (con una ROE de 1.1) en la frecuencia elegida, que llamaremos F0, el ancho de banda utilizable hasta una ROE de 1.5 arriba y abajo de la frecuencia central F0 es muy cómodo.

Las medidas que realizado con mi AH-521 instalada en mi pequeño balcón son las que aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1.

Ancho de banda en el rango de funcionamiento

21 MHz	135 KHz (+ o - 67,5 KHz de F0)
18 MHz	90 KHz (+ o - 45 KHz de F0)
14 MHz	85 KHz (+ o - 42,5 KHz de F0)
10 MHz	34 KHz (+ o - 17 KHz de F0)
7 MHz	20 KHz (+ o - 10 KHz de F0)



21 MHz	10 W PEP	20 W PEP	50 W PEP	120 W PEP
SWR	1,2	1,5	2,0	2,0
18 MHz	10 W PEP	20 W PEP	50 W PEP	120 W PEP
SWR	1,1	1,1	1,3	1,3
14 MHz	10 W PEP	20 W PEP	50 W PEP	130 W PEP
SWR	1,1	1,2	1,4	1,5
10 MHz	10 W PEP	20 W PEP	50 W PEP	120 W PEP
SWR	1,1	1,2	1,6	1,6
7 MHz	10 W PEP	20 W PEP	50 W PEP	150 W PEP
SWR	1,1	1,2	1,6	1,7

Tabla 2.



La ROE cambia en función de la potencia de emisión, algo normal puesto que la tensión aumenta en el condensador variable de acuerdo con dicha potencia (Tabla 2).

Debo precisar que en mi instalación, según las bandas de frecuencias, la direc-

ción de la antena, la distancia a la pared del muro —a veces muy próxima—, o cuando la antena se encuentra paralela (20 cm justos por encima) a la barandilla metálica del balcón, puede tener, a causa de reflexiones diversas, una influencia negativa en la ROE expresada más arriba.

Tabla 3.

Serie AH-521 de 5 – 21 MHz

21 MHz	260 vatios (PEP) máximos
18 MHz	debería soportar 230 vatios (PEP) máximos, aunque no se indica en el manual
14 MHz	200 vatios (PEP) máximos
10 MHz	debería soportar 185 vatios (PEP) máximos, aunque no se indica en el manual
7 MHz	170 vatios (PEP) máximos

La última versión AH-521 de 5,600 – 24,700 MHz

24 MHz	210 vatios (PEP) máximos
21 MHz	150 vatios (PEP) máximos
14 MHz	140 vatios (PEP) máximos
10 MHz	140 vatios (PEP) máximos
7 MHz	120 vatios (PEP) máximos

La potencia que utilizo normalmente para emitir varía entre 5 y 10 vatios (PEP). Igualmente hice pruebas en morse con 50 y 100 vatios sin ningún problema. Realmente no hice pruebas con potencias superiores a 100 vatios como medida de precaución para mi, ya que la antena está situada a una distancia de 4 metros del lugar en el que yo opero y la PIRE [*N. de la R.: Potencia Isotrópica Radiada Equivalente*] de una *loop* magnética es muy importante. El constructor confirma que esta antena puede soportar en pico las potencias que se indican en función de las bandas de frecuencias en la Tabla 3.

Esta diferencia de potencia admisible entre las dos versiones es debida al condensador variable, que no es el mismo en la última que cubre hasta 24,7 MHz. Sólo debido a que soy un poco maniático he reforzado con cinta auto-vulcanizante todas las conexiones de la caja situada en el mástil que mantiene la antena magnética en polarización horizontal o vertical, según la elección del usuario.

En la práctica

El acabado de la caja metálica del modelo que yo he recibido podría tener un poco más de precisión, el agujero que está enfrente de la toma de DIN7 hembra no estaba exactamente de frente, y he tenido que forzar un poco para conectar correctamente el DIN7 macho hasta llegar a la unidad de mando a distancia, aunque esto no influye para nada en el buen funcionamiento de la antena.

La prueba que he realizado ha consistido en la escucha y en establecer

contactos en diferentes bandas, pero en particular en 40 y 30 metros en morse con una potencia de emisión a la salida del transceptor de 5 a 10 vatios, haciendo comparaciones con otras antenas instaladas en mi tejado. La AH-521 me ha permitido contactar sin problema con la mayoría de los países europeos. Es verdad que no he utilizado más que el morse y los informes que mis correspondientes me daban variaban entre 539 y 599.

Estoy seguro de poder hacer igualmente enlaces DX, pero en una primera oportunidad como esta no fue mi prioridad puesto que no adquiriré esta antena para completar los países raros que me faltan todavía en mi DXCC, sino más bien para hacer tranquilamente contactos en morse «localmente» en Europa.

Estoy sorprendido por la muy buena calidad de recepción de la AH-521 si la comparo con mi vertical multibanda de 7,5 m de altura y con mis dipolos. Solamente en muy raros casos he notado que la señal recibida en mi AH-521 era más débil (1 punto de medidor de señal) que con las otras antenas exteriores que poseo.

Conclusiones

Por diversión y como prueba me uní en 30 metros en morse a un apilamiento de europeos que intentaba llamar a una estación japonesa que recibía 589. Lanzando una llamada sólo de vez en cuando, tras 4 minutos y con 100 vatios conseguí hacerme escuchar por esa estación e hice un agradable contacto con JH7PKU que me dio un informe de 579. Para su sorpresa le expliqué que utilizaba mi *loop* magnética AH-521 en mi balcón.

El LAC-1, sistema de sintonía a distancia de esta antena, es simple y está bien hecho. El potenciómetro de ajuste debe sin embargo ser utilizado con delicadeza pues su mecanismo de desmultiplicación utiliza dos ruedas de plástico nylon dentadas. La caja metálica de este control remoto es muy sólida, compacta y de buena fabricación. En el interior, el circuito electrónico no tiene la apariencia de un circuito de fabricación industrial, pero es sencillo y bien hecho y deja la posibilidad para que el operador experimente y aporte sus propias modificaciones si fuese necesario, o de ser fácilmente reparado

en el caso de una avería.

Utilizo ahora está AH-521 desde hace un mes y estoy extremadamente contento de esta *loop* magnética. Me ha dado una completa satisfacción y, aun más, continúa todavía sorprendiéndome por su eficacia. La recomiendo sinceramente a los que tienen dificultades para instalar

antenas exteriores, sin olvidar que las *loop* magnéticas funciona igualmente bien en instalaciones interiores.

Si tuviese que dar una nota a mi AH-521 sobre una escala de 5 le daría 5, y para el sistema de mando a distancia, el LAC-1, una nota de 3,5. Para el conjunto una nota general del 4,5 sobre 5.



Yaesu FT-1000 MP Mark V Field

POR ÓSCAR REGO

La reciente supresión de la producción de seis equipos HF de Yaesu brinda una buena ocasión para repasar un transceptor que fue uno de sus buques insignia y para comparar situaciones separadas por una década.

Cómo ha cambiado la situación. La marca japonesa ha eliminado de su catálogo nada menos que media docena de aparatos HF (además de un portátil V-UHF), entre ellos alguno tan consolidado y acreditado como la pareja de FT-2000, cuya vigencia ha sido bastante efímera si se tiene en cuenta cuál es la vida útil de un decamétrico.

No ocurría lo mismo a principios de este siglo. En 1996 salía al mercado el FT-1000MP, un elegante y completo transmisor que en cierto modo sentó la base de lo que serían los futuros Yaesu de alto de gama. En 2001 llegaba una nueva versión, la llamada Mark V, y tan solo un año después lo hacía el tercer componente de la serie, el Mark V Field. Yaesu colocaba en el mercado tres emblemas de su tecnología, cuyo prestigio y reconocimiento se extendería a lo largo de los años. Como se ve, todo lo contrario de lo que ocurre en la actualidad.

Entre las diferencias existentes entre ellos está la alimentación: el Mark V (llamaremos en adelante así al segundo de la gama y Field —a secas— al último, objeto de esta revisión) da 200 vatios de potencia y trabaja con la fuente FP-29, que le proporciona tensiones de 13,8 y 30 voltios necesarias para extraer todo su poderío. Sin embargo, el Field va directamente a la red (también puede conectarse a una fuente de 13,8 voltios) y da 100 vatios de salida.

Exteriormente se distinguen en que en el Field han desaparecido las aletas de refrigeración, necesarias en el Mark V para disipar la alta temperatura generada por los dos MOSFET cuando se trabaja a pleno rendimiento. En el Field, como ocurría en el 1000MP original, hay solamente un aleteado interior (oculto por la tapa superior), similar a la de un lineal de



transistores, y un sistema de refrigeración forzada con un ventilador.

La disposición de las teclas (con un buen recubrimiento de goma) es igual que en la versión anterior, incluido el *shuttle-jog*, el cambio rápido de frecuencias situado en un aro concéntrico al dial.

Técnica

Ahora que Yaesu empieza a eliminar el doble receptor (quizá el mayor pero que se le achaca al FT-3000), los más acostumbrados a trabajar con dos señales simultáneas mirarán con envidia al Field, que dispone de mandos independientes para manejar el receptor principal y secundario, con los que además de recibir señales y bandas diferentes se consigue un realce de la señal cuando se sintonizan ambos en la misma frecuencia. El doble

receptor permite además recibir por los auriculares la misma señal pero con un paso de banda ancho en un receptor y estrecho en el otro, con lo cual se obtiene un espaciado en la percepción, útil en muchas ocasiones y especialmente en morse. También ayuda a rehacer señales en AM si se sintoniza en LSB por un lado y en USB por el otro, jugando con el volumen para eliminar la parte de la señal con más interferencias.

El segundo receptor puede seguir el rastro del primero, de forma que cambien de sintonía al mismo tiempo, función de aplicación cuando se trabaja vía satélite o a través de repetidores. Otro aspecto que los distingue es el de sus prestaciones reales. El principal tiene una sensibilidad de 0,960 μV en AM y de 0,501 μV en SSB (10 dB S+N/N), mientras que el secundario se queda en 1,20 μV y 0,591 μV , respectivamente. Los atenuadores son

teóricamente de valores de 6, 12 y 18 decibelios. En el laboratorio comprobamos que realmente les corresponden a cada uno 4,40, 13,98 y 18,42 dB.

De cara al usuario, el Field es un equipo que requiere menos atención ya que el Mark V tiende a calentarse bastante, asunto solucionado en el Field al reducirse la potencia a la mitad. En todo caso, quien necesite más vatios solo tiene que enviar la señal de la salida clase A a un amplificador externo.

En lo que sí ambos aparatos tienen un comportamiento idéntico, y muy bueno, es en la recepción. Esta es de triple conversión en el receptor principal y de doble en el secundario, siendo la cobertura de 30 KHz a 30 MHz en todos los modos, con saltos de frecuencia de 0,625, 1,25, 2,5, 5 y 10 Hz en banda lateral, morse y digitales, y de 100 Hz en frecuencia modulada y modulación de amplitud (modo

en el que tiene detección síncrona para recomponer la parte de la señal afectada por una interferencia). Lleva filtros de ancho de banda 6 (AM) y 2,4 KHz y 500 Hz en la segunda frecuencia intermedia y 2,4 KHz en la tercera, con opción a uno de 500 Hz para morse.

En la parte posterior hay dos tomas de antena para transmisión y recepción y otra exclusivamente para recepción del tipo RCA. A través de un puerto serie se conecta a un ordenador, comunicándose a 9.800 baudios, por lo que es posible su manejo remoto con el sistema CAT.

Cada tecla de banda almacena dos frecuencias, lo que en Yaesu llamaron «doble VFO frontal y trasero». Cuenta además con un EDSP (el mismo del Mark V) que proporciona muchas combinaciones para encontrar el nivel de selectividad adecuado, mejorando el audio de la señal transmitida y recibida. Usa técnicas de

Medidor

Niveles S	dB Principal	dB Secundario
1 ■	1,28	9,99
2 ■■	2,00	10,52
3 ■■■	3,16	11,02
4 ■■■■	4,71	11,95
5 ■■■■■	6,36	12,78
6 ■■■■■■	8,69	14,74
7 ■■■■■■■	12,38	17,45
8 ■■■■■■■■	17,70	23,34
9 ■■■■■■■■■	26,14	32,88
+10 ■■■■■■■■■■	35,76	44,81
+20 ■■■■■■■■■■■	46,48	55,62
+30 ■■■■■■■■■■■■	56,23	69,82
+40 ■■■■■■■■■■■■■	66,96	78,94
+50 ■■■■■■■■■■■■■■	75,91	89,15
+60 ■■■■■■■■■■■■■■■	86,36	94,26

Sensibilidad

MHz	Principal		Secundario	
	AM (µV)	SSB (µV)	AM (µV)	SSB (µV)
1,8	1,29	0,741	1,44	0,741
3,5	1,12	0,615	1,50	0,615
7,0	1,29	0,754	1,42	0,752
14,0	1,00	0,522	1,65	0,755
18,0	0,90	0,532	1,70	0,730
21,0	0,96	0,540	2,22	0,592
24,0	1,09	0,501	1,67	0,620
28,0	1,02	0,531	1,43	0,620
29,0	1,00	0,500	1,40	0,591]

Medidor

Está calibrado hasta 9+60 y tiene una división intermedia entre cada dos unidades. Cada medidor (el del receptor principal y el del secundario) funciona de una manera distinta. El del principal tiene diferencias de medio decibelio hasta el S3 y de 1 dB hasta pasado el S6 entre cada dos divisiones intermedias. Desde el S9 en adelante es sencillamente fantástico, funcionando con una gran precisión.

El del segundo receptor requiere señales mayores para marcar el mismo S. Hay unos 0,3 dB entre cada dos divisiones intermedias. En el tramo final, a partir de S9, da también medidas muy exactas, aunque no tanto como su compañero.



conversión digital-analógica y analógica-digital controladas por microprocesador (NEC µPD77016 de 16 bits, con frecuencia de reloj de 33 MHz y 64 Kb de ROM) hasta obtener una mejoría en el audio y en las bajas frecuencias de IF.

Entre las aportaciones técnicas de este transceptor está el IDBT (*Interlocked Digital Bandwidth Tracking*), que actúa sobre el ancho de banda del EDSP para adaptar el filtro de paso de banda de la frecuencia intermedia; el VRF (*Variable RF Front-End Filter*), que consiste en varios filtros LC paralelos intercalados entre diversos condensadores que producen una atenuación del ruido y un aumento de la ganancia, ajustando un filtro estrecho de paso de banda en el circuito de radiofrecuencia y aumentando la selectividad, o el —entonces— nuevo DDS (2 de 10 bit y 3 de 8) usado en el oscilador local para conseguir la máxima resolución de sintonía con 30 pasos seleccionables por debajo de 0,625 Hz.

Utiliza en recepción tres amplificadores FET, uno de banda ancha que proporciona un buen resultado en toda la banda y dos (desactivables en el menú) que trabajan según sea la sintonía, el segundo mejor entre 24 y 30 MHz y el

Año: 2002

Bandas: HF

Modo: AM, FM SSB, CW, RTTY, FSK

Cobertura: 30 KHz-30 MHz

Memorias: 99, 9, para barrido, 5 rápidas

Recepción

Sensibilidad: Receptor principal.- AM, 0,960 µV; SSB, 0,501 (10 dB S+N/N). Receptor secundario.- AM, 1,20 µV; SSB, 0,591 (10 dB S+N/N)

Selectividad: AM.- -6 dB/2,44 KHz, -60 dB/9,06 KHz. SSB.- -6 dB/0,81 KHz, -60 dB/1,82 KHz

Rechazo FI: -107,6 dBm

Rechazo Imagen: >-108,7 dBm

Atenuadores: 4,40 dB, 13,98 dB, 18,42 dB

Potencia de audio: 3,7 vatio

Transmisión

Potencia: 107 vatios

Esurias: En armónicos 1º a 13º, salvo 4º y 12º

Precio en su salida: 4.562,63 euros

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

Dinámica

KHz	dB
2	9,89
3	40,09
4	41,93
5	47,95
6	50,51
7	55,05
8	55,05
9	55,10
10	58,12



tercero entre 1,8 y 7 MHz. Cada uno de ellos entra en funcionamiento de forma automática cuando se cambia de banda, siempre que sea dentro de las frecuencias de aficionado, fuera de ellas conmuta directamente al de banda ancha. En caso de que haya interferencias en las frecuencias adyacentes, estos amplificadores *front-end* se inhabilitan con la función IPO, mejorando el rango dinámico y la distorsión de la modulación sin afectar excesivamente a la sensibilidad.

Para eliminar las interferencias cuenta con filtros de cristal en la segunda y tercera frecuencias intermedias, además de las múltiples posibilidades que brinda el EDSP para personalizar la selectividad a base de seleccionar las opciones que brinda la matriz de anchos de banda.

Otra de las herramientas es el control *Width* (no operativo en FM) que estrecha el paso de banda a un lado u otro para alejarse de la interferencia. Si además se pulsa el botón «IDBT» (únicamente en banda lateral), el ancho de paso de banda de los filtros se reduce según sea el sentido de giro de dicho mando. Por otra parte, tiene el habitual filtro de corte manual y digital.

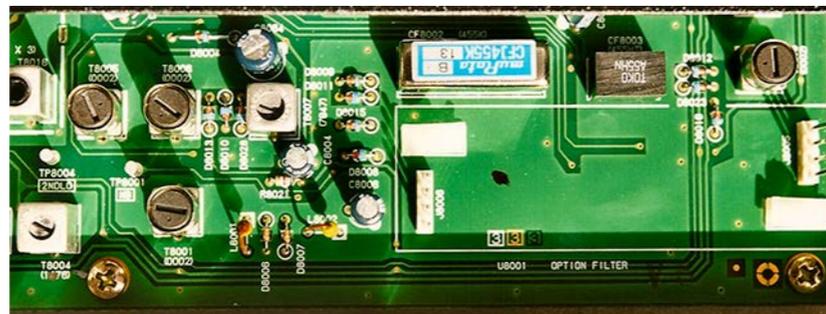
Transmisión

Una de las principales aplicaciones del procesador digital es el contorno de audio que mejora las frecuencias altas, medias y bajas, utilizando para ello algoritmos que enfatizan la señal. La combinación del contorno y del EDSP NR resulta espectacular al permitir que una misma señal sea convertida en diferentes calidades de audio, resultando difícil decir cuál es la mejor. En resumen, el EDSP se puede aplicar a la modulación (realce de audio, filtros IF en transmisión y modulación en transmisión y recepción), contorno, reducción de ruido (NR), filtro de pico (APF, en morse) y filtro de corte.

El ecualizador EDSP mejora la respuesta de la voz e incrementa la salida en banda lateral, además de actuar sobre los filtros de frecuencia intermedia para mejorar la respuesta de frecuencia del audio transmitido. Por otra parte, puede actuar sobre la demodulación. En el caso de la transmisión en banda lateral, el audio transmitido se aplica directamente al EDSP evitando el modulador. Si es en recepción (SSB, CW y AM), la salida de la tercera frecuencia intermedia del receptor es aplicada directamente al procesador digital para la demodulación y procesado, evitando el detector y produciendo una disminución del ruido.

El acoplador de antena es muy rápido, tiene 39 memorias y capacidad de acoplamiento entre 20 y 250 ohmios (relación máxima de 1:3). Para el autocontrol de la señal transmitida aporta el monitor, con el que se tiene una idea aproximada de cómo estamos saliendo en antena, importante cuando se está variando el nivel del procesador de voz o la ganancia del micrófono.

La potencia máxima que le medimos fue de 107 vatios en banda lateral, bajando de la centena por debajo de la banda de 40 metros (96 vatios en 3,5 MHz, 61 vatios en 1,8 MHz). En clase A leímos



Transmisión continua

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
0	24.499,9967	107	27,5
1,0	24.499,9965	106	28,8
2,0	24.499,9967	104	30,5
3,0	24.499,9968	104	31,7
4,0	24.499,9967	103	33,0
5,0	24.499,9967	103	34,7
6,0	24.499,9967	103	35,0
7,0	24.499,9967	103	35,9
8,0	24.499,9967	103	36,6
9,0	24.499,9967	103	37,0
10,0	24.499,9968	103	37,5
Totales	Hz: 0,1	W: -4	36,36%

una potencia de 27 vatios. La salida se ajusta mediante un potenciómetro cuya eficacia se limita al primer cuarto del recorrido, a partir de ahí ni aumenta ni reduce la potencia. El porcentaje de modulación es del 81%.

La estabilidad es muy buena, como en todos los modelos que integran la serie FT-1000, y aquí no hay los problemas de temperatura del Mark V de 200 vatios. El ventilador se basta y sobra para evacuar el calor interno, contando con la colaboración del aleteado superior. En 10 minutos de transmisión continua la potencia disminuyó 4 vatios (3,73% de pérdida), la frecuencia varió solamente 1 Hz y la temperatura no subió más que un 36,36% gracias a la buena ubicación del ventilador.

Pantalla

Aunque algo estrecha, la pantalla tiene una apreciable longitud, 26 centímetros llenos de información, entre la que se encuentra un doble indicador de frecuencia, dos medidores de señal, las memorias,

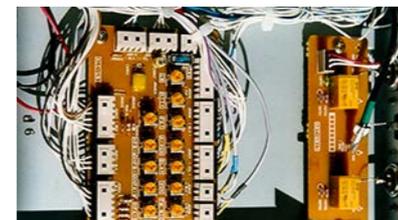


el desplazamiento y los rótulos de las funciones. La frecuencia se indica en resoluciones de 10, 100 o 1.000 Hz y el medidor de señal mide además de la intensidad de la señal recibida, el ALC, la compresión, las estacionarias y la potencia (con una calibración algo espectacular ya que llega hasta los 400 vatios).

Una característica muy interesante dadas las muchas funciones que suelen tener los menús es la sustitución de la frecuencia principal por las opciones del menú y la del secundario por el nombre que le corresponde. Cuenta además con una escala de sintonía para morse, RTTY y PKT en la que se visualiza la marca central, los lados de esta y las direcciones de sintonía. Por encima del indicador de frecuencia principal hay una serie de barras con tres funciones: por defecto muestra los desplazamientos del clarificador en



transmisión y en recepción; cuando el VRF está activo señala los picos del paso de banda estrecho; finalmente, los segmentos de la barra se expanden cuando se sintoniza en una dirección desde la frecuencia que refleja el frecuencímetro, dependiendo la relación y distancia del desplazamiento de dichos segmentos del paso de sintonía elegido.



Conclusión

No somos de los que pensamos que tiempos pasados fueron mejores, pero en el caso del FT-1000 Mark V Field al menos sí son tan buenos como los actuales, y en ciertos aspectos, efectivamente, mejores. Este transceptor se mantiene completamente actual, sus prestaciones son brillantes, su calidad evidente y demostrada en las pruebas de nuestro laboratorio. Buena sensibilidad, fantástica estabilidad, total control de la temperatura, magnífica recepción. Si aun así quieres deshacerte de él encontrarás compradores porque el equipo lo merece.

Viendo su calidad de fabricación y su diseño hay que decir que está por encima de algunos de los Yaesu más recientes. Está bien terminado, tiene pequeños pero buenos detalles y una estética que le da personalidad. El Field tiene presencia y apariencia, todo lo contrario de la nueva camada Yaesu, con aspecto de equipos baratos, sosos e incluso feos. Esta marca necesita buenos diseñadores, al menos tan buenos como los que desarrollaron transceptores como los de la serie 1000 y la 2000, equipos, en uno y otro caso, para disfrutarlos toda la vida.

Transceptor para la banda de 50 MHz

POR MICHEL VAN DER BIEST (F6FEO)



El transceptor de 50 MHz descrito en estas líneas es de concepción modular, todas las pletinas están unidas entre ellas por trozos de cable miniatura de 50 ohmios. Cada módulo puede así ser probado separadamente y también reemplazado por otro tipo de montaje. Por ejemplo, un amplificador FI de dos MOSFET BF960 puede sustituir al TCA440. El nivel del BFO es regulable, es posible ajustar el nivel de HF necesario para el buen funcio-

namiento del detector.

La frecuencia intermedia de 12 MHz ha sido elegida por varias razones:

1º. Un filtro de cuarzo en escala en esta frecuencia presenta una impedancia próxima a los 50 ohmios, volviéndolo fácilmente sintonizable en los amplificadores de banda ancha (Norton u otro).
2º. El pequeño coste de los cristales.

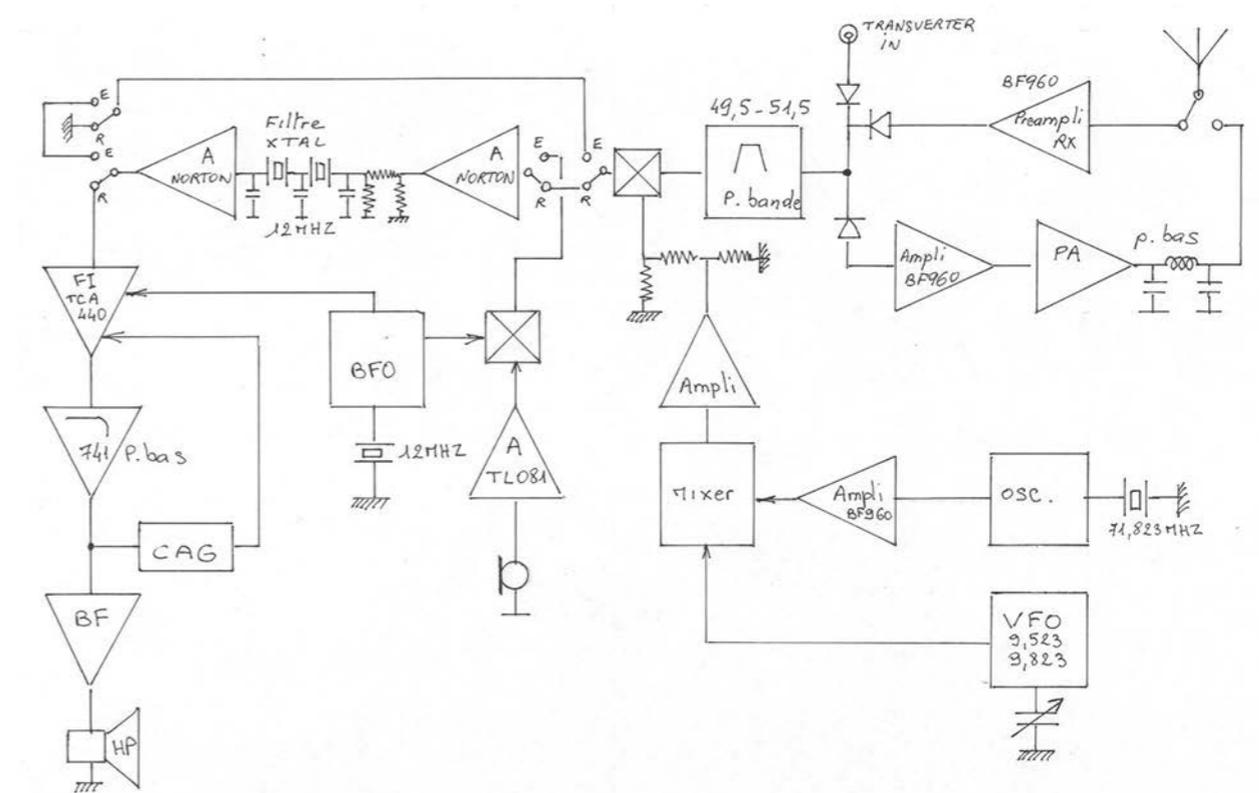
3º. La frecuencia alta permite una buena eliminación de los productos de mezcla.

Ya que la banda de 50 MHz no está

abierta más que durante tres meses al año, he previsto una entrada para convertidor. La potencia de salida de 1 a 2 vatios permite aun así interesantes enlaces.

Esquema del transceptor

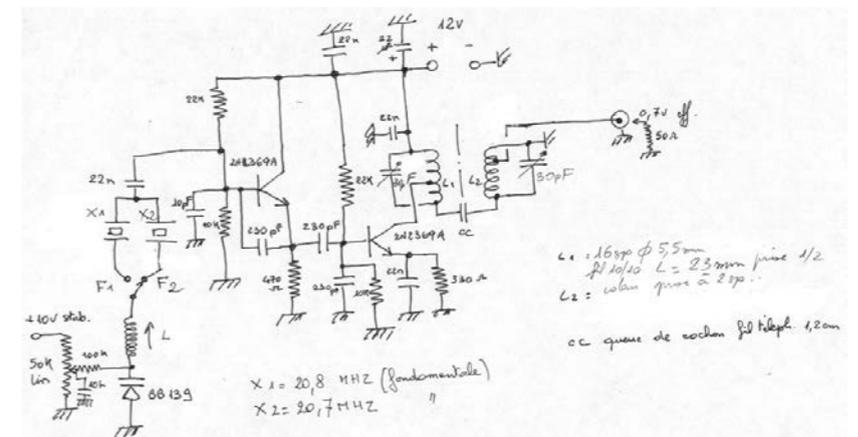
¿VFO o VXO?, a elección (ver Dibujo 1).
1º. La solución VXO. Si tenéis la suerte de disponer de cristales de alrededor de 20,8 MHz, la solución es simple, rápida



Dibujo 1.

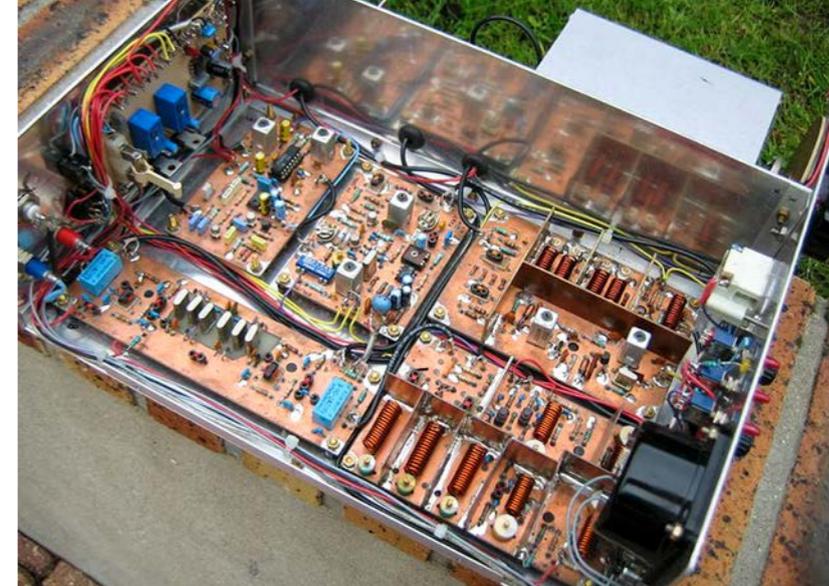
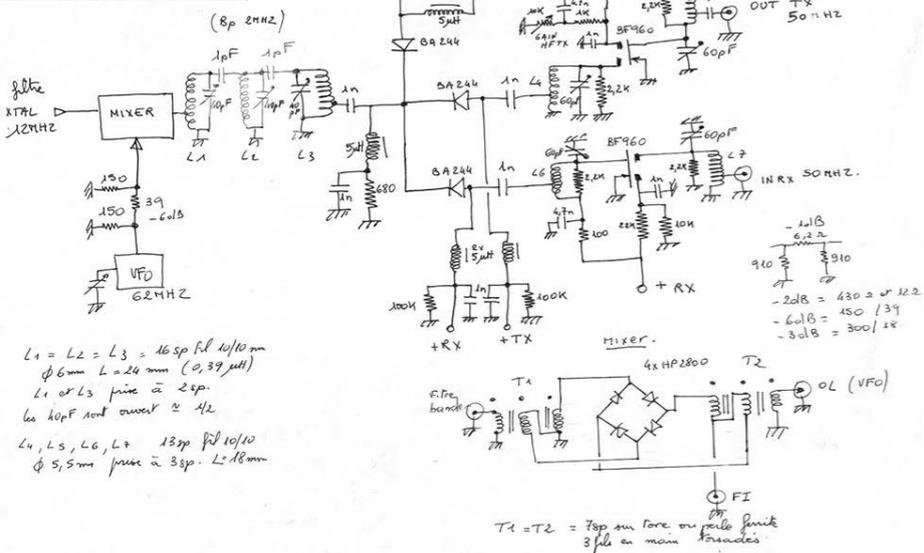
da y elegante. Además, hay siempre la posibilidad de montar dos de la misma frecuencia en paralelo para incrementar el rango cubierto. El primer transistor está montado en oscilador y el segundo triplica la frecuencia.

La bobina en serie con el cuarzo es ajustable, de manera que se obtenga una excusión en frecuencia correcta guardando una buena estabilidad. El diodo varicap tiene la ventaja de que puede ser reemplazado por un condensador variable de buena calidad de 20 a 50 pF máximo. Veamos el esquema en el Dibujo 2:



Dibujo 2.

Transceiver 50MHz
Telangeur RX/TX
12/62 MHz



Dibujo 5.

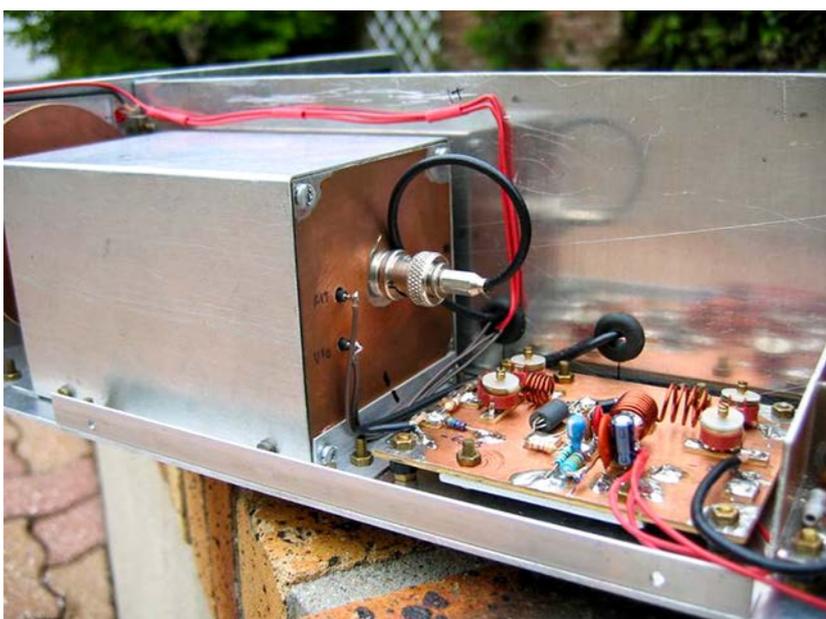
vías RX y TX se conmutan por diodos PIN, de los que se pueden recuperar en gran cantidad de los sintonizadores de televisión. Vista la impresionante ganancia de los BF960 en esta frecuencia, he amortiguado voluntariamente las bobinas de drenaje y de rejilla por resistencias, lo que mejora la estabilidad del conjunto (ver Dibujo 5).

Filtro de cuarzo

Es el corazón del transceptor. Del

cuidado con el que se realice dependerá la calidad de la recepción. Este filtro necesita una impedancia de carga de 50 ohmios. Los cristales de 12 MHz están en el mismo paquete y a ±50 Hz.

Los artículos técnicos de F1BAE me han llevado a utilizar amplificadores Norton. Este tipo de amplificador poco ruidoso tiene características eléctricas impresionantes y genera un punto de interceptación elevado en el receptor. No habrá que olvidar colocar un atenuador entre el primer BFR91 y el filtro de cuarzo, pues este último tiene necesidad



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



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



KENWOOD



IC-7700



IC-E91



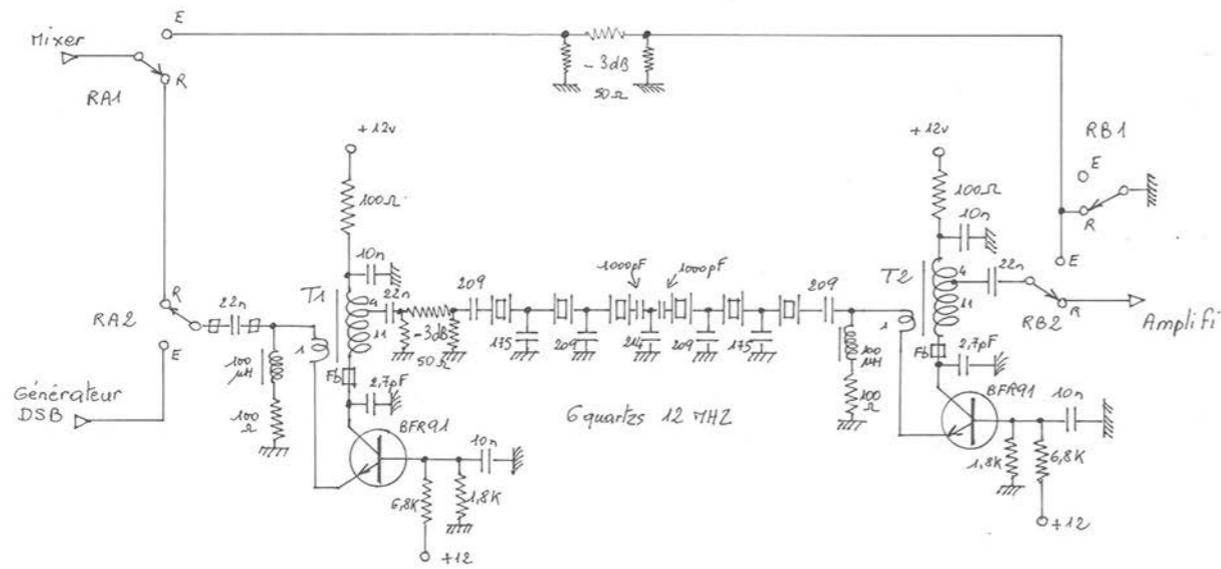
IC-E2820



TM-V71E

TH-K20E

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

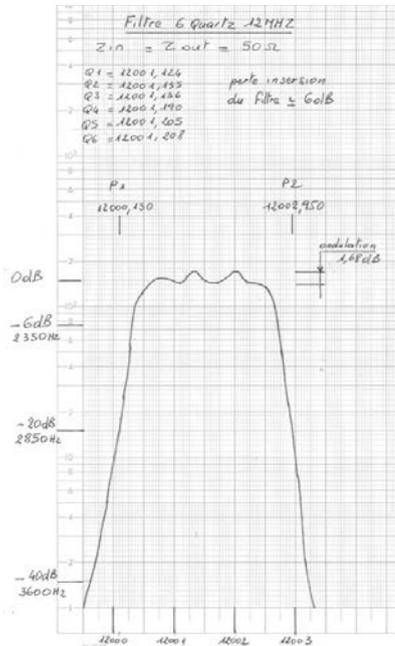


T1, T2 Sur 2 pertes ferrite
primaire 1sp Second 4sp + 11sp
gain ± 11dB

Dibujo 6.

de una impedancia estable. Veamos el montaje propuesto (Dibujo 6).

Y aquí la curva de respuesta medida (ver Dibujo 7).



Dibujo 7.

Generador de DSB

La bobina L y la capacidad en serie con el cuarzo portador permiten colocarlas de un lado y del otro del filtro. Comenza-

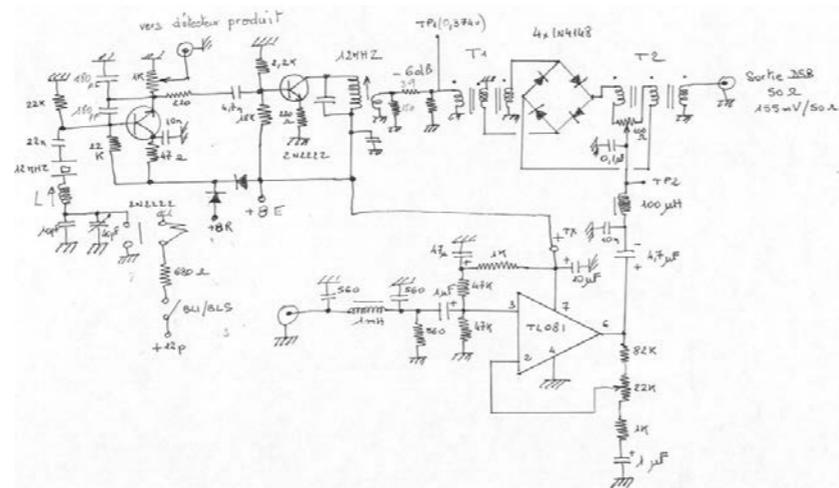
remos por cortocircuitar las capacidades ajustables y jugando en el núcleo de L regular la BLS. Después, quitando el cortocircuito, habrá que actuar sobre C para ajustar la BLI.

El potenciómetro de 100 ohmios en serie con dos enrollamientos de T2 permite afinar el equilibrio del modulador (Dibujo 8).

Amplis FI y BF, CAG

Este amplificador FI lo he sacado de

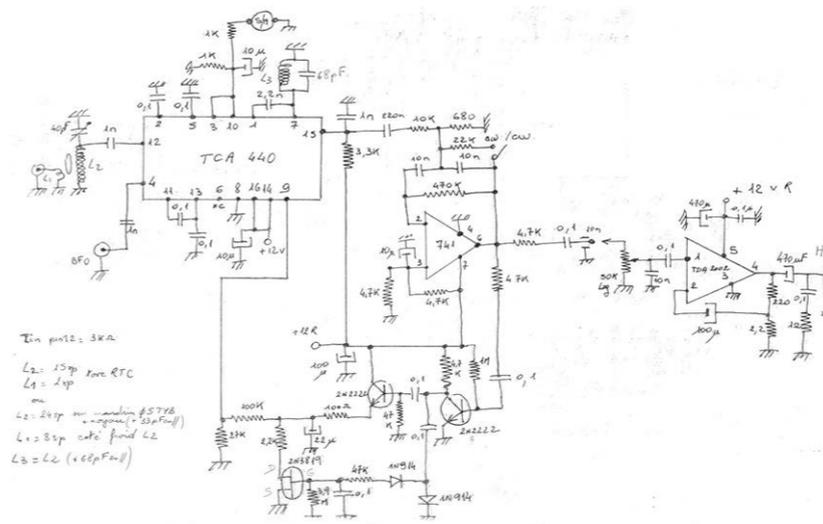
Dibujo 8.



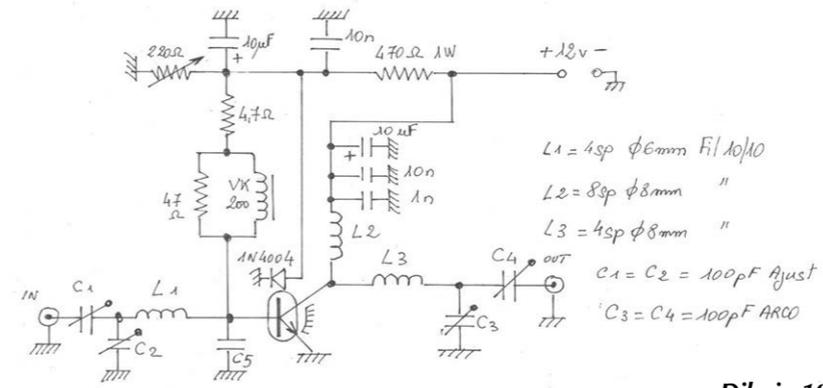
un antiguo Radio-REF. Es sencillo y tiene un CAG muy eficaz. He adaptado al máximo la impedancia de entrada del TCA a la salida del amplificador Norton del filtro de cuarzo.

Si veis las características del TCA 440 os daréis cuenta de que el rango de entrada de frecuencia del circuito va de 0 a 2 MHz. Aseguraos que en 12 MHz hay todavía bastante ganancia porque hay algunas unidades que proporcionan más energía que otras (Dibujo 9).

El amplificador de potencia de transmisión es un transistor «torreta» del tipo



Dibujo 9.

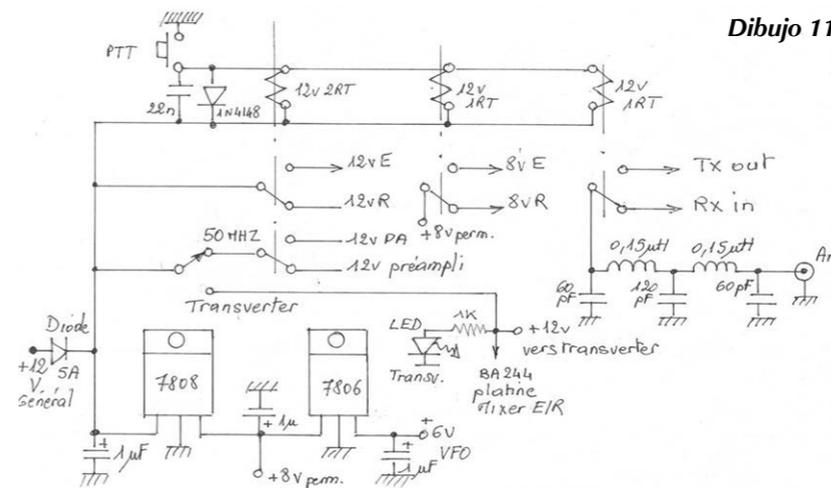


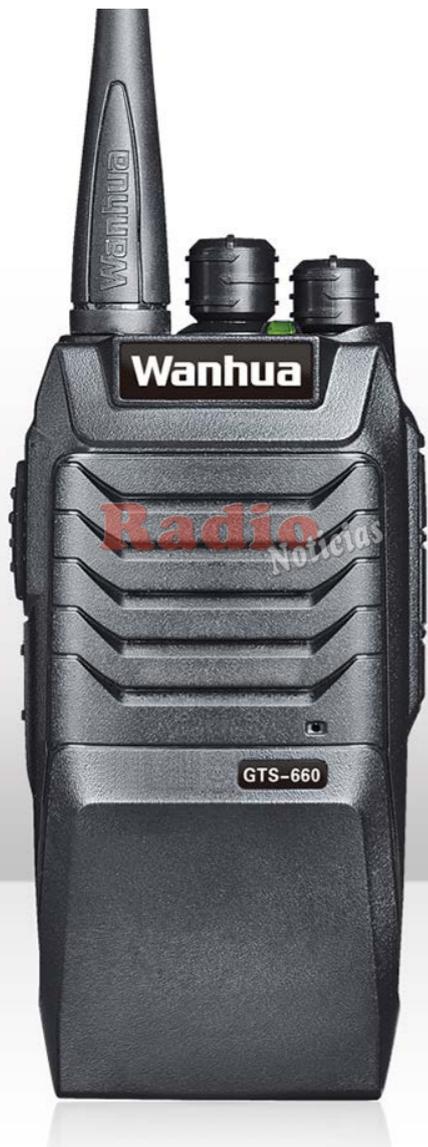
Dibujo 10.

Conclusión

La utilización de un transceptor mono-banda en 6 metros evita monopolizar otro transmisor para la escucha de esta banda esporádica. La potencia de 2 vatios asociada a una buena antena permite enlaces a través de toda Europa. He realizado también un pequeño amplificador lineal idéntico al PA de este montaje, la potencia de salida obtenida asciende entonces a 15 vatios. Os deseo un buen montaje y muchos contactos en la banda mágica.

Dibujo 11.





Wanhua GTS6600

Equipo de UHF sin licencia con características profesionales. Tiene 16 posiciones de canal, seconfonía, identificación de usuario al pulsar el PTT mediante DTMF, 2 y 5 tonos, CTCSS, DCS, compresor de voz, transmisión de señal de alarma, dos niveles de potencia, temporizador de transmisión y recepción de radio en frecuencia modulada. Se alimenta con una batería de iones de litio de 7,4 voltios y 1.300 miliamperios.



Wanhua WH558

Transmisor portátil bibanda VHF-UHF con 128 canales de memoria. Indica en la pantalla ambas frecuencias de operación, trabajando como V-V, V-U o U-U con recepción alternativa en las dos bandas, y aporta 50 CTCSS, 105 DCS, aviso de batería baja, ahorro de energía, alarma de emergencia, manos libres, bloqueo de canal ocupado, exploración de canales, identificación del operador que llama y recepción en FM comercial. La potencia de transmisión es de 5 o 1 vatios y se alimenta con una batería de 7,4 voltios.



Wooden Music Center

El resultado estético es bastante discutible, pero está claro que se ha querido rehacer un clásico aunque pensamos que con dudoso acierto. Es una radio AM-FM que aprovecha la caja de madera para proporcionar un audio de cierta calidad. Lleva reproductor de CD y de discos de vinilo con diversas funciones automáticas y dispone de una potencia de audio de 60 vatios.

Puxing PX-888K-A-1

Equipo bibanda con potencia de 5 vatios en VHF y 4 vatios en UHF, 128 memorias alfanuméricas, subtonos CTCSS, códigos digitales DCS, recepción en V-V, V-U o U-U, DTMF, guía de voz, 8 tipos de seconfonía, 10 tipos de tonos de llamada, códigos ANI (MSK) y tono de 1.750 Hz. Se alimenta con una batería de iones de litio de 7,4 voltios y 1.200 o 1.600 miliamperios. Mide 100 x 55 x 32 milímetros y pesa 220 gramos (con la batería de 1-600 miliamperios, 235 gramos).



Logo DP-898-B-1-A

Los aficionados a la radio que practicáis deporte o que os gusta dar largos paseos y controlar el ejercicio que realizáis, pronto tendréis en las tiendas este podómetro dotado de receptor de radio en FM. Cuenta las calorías consumidas, la distancia recorrida y el tiempo empleado (con cronómetro y reloj horario) y además ofrece recepción en frecuencia modulada con búsqueda automática de emisoras. Lleva una batería de litio AG13, mide 68 x 46 x 33 milímetros y pesa 41 gramos.



NNS SGY-040U

Receptor multibanda con puerto USB y reproductor de archivos MP3. Como radio recibe en onda media, frecuencia modulada y onda corta en frecuencias de 3,5 a 17,3 MHz repartidas en 8 bandas. Lleva una batería de 1.200 miliamperios recargable e incluye otros accesorios como dos linternas, 29 led de iluminación y se puede conectar a un ordenador para usarlo como reproductor de audio. Mide 145 x 92,5 x 220 milímetros.



Weierwei VEVE-V3000

Bibanda V-UHF que además de la doble recepción, los subtonos CTCSS y los códigos DCS incluye llamadas selectivas mediante códigos ANI, 2 y 5 tonos y DTMF. La pantalla muestra ambas frecuencias de operación y se ilumina en tres colores diferentes. Lleva dos anchos de banda, guía de voz, seconfonía, alarma, exploración de frecuencias, recepción en frecuencia modulada y cronómetro. Es programable desde un ordenador.

A RECORDAR
 El Radio Club Sevilla (EA7RCS) estará en antena el día 2 de junio transmitiendo por bandas HF desde el Convento de Capuchinos. La referencia de este monumento es MVSE-0554.

Feria en Portugal

El día 1 se celebra la vigésima edición de la feria de Radio de la Associação de Radioamadores do Distrito de Leiria (ARAL). Tendrá lugar en el Parque Municipal de Exposiciones de Marinha Grande, cuyas coordenadas son 39° 45' 42.67 N, 8° 55' 56.73 O. La muestra estará abierta de 9.30 a 13 horas y de 14.30 a 18 horas. Habrá unos 25 expositores de equipos nuevos y usados en una superficie de 1.500 metros cuadrados.

Durante la celebración de la feria se mantendrá activa una estación en la banda de 10 GHz para pruebas locales, que será operada por CT2GUR.



Congreso de los radioaficionados andorranos



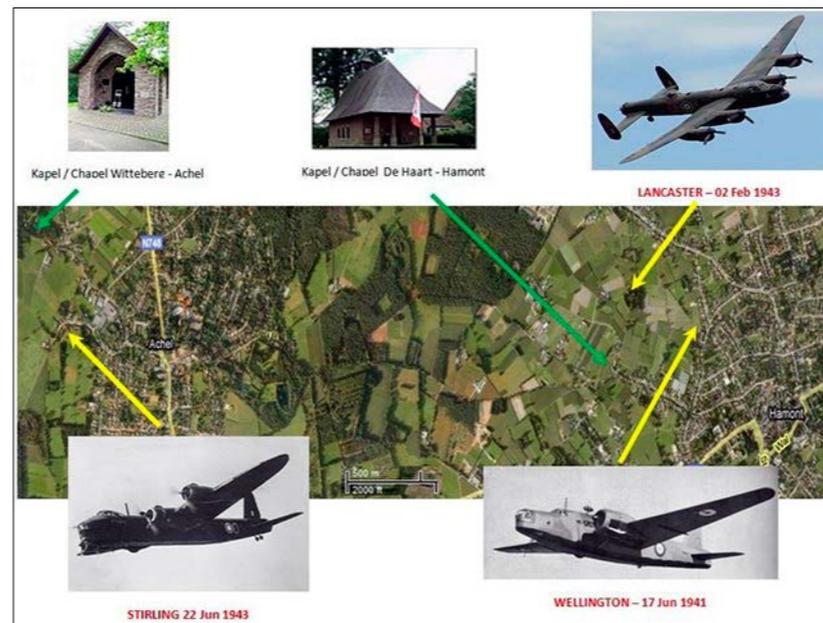
Las instalaciones de Naturlandia, en la parroquia de San Julià de Lòria, acogerán el fin de semana del 1 y 2 de junio el segundo congreso de la Unión de Radioaficionados Andorranos, que irá acompañado de otras actividades que configuran la *Nit de la Ràdio*, entre ellas exposiciones de expediciones y activaciones, explicaciones del funcionamiento de diferentes programas de radio, debates sobre radioafición, trámites de QSL para los socios, debate sobre la futura tarjeta y sobre los estatutos, un mercadillo de ocasión con exposición de equipos y accesorios de segunda mano, etc.

También se abordará la confección de la QSL con la que la URA va a conmemorar el aniversario de la integración del Principado en la Organización de las Naciones Unidas, ocasión en la que se activará el indicativo C37UN. Los asistentes tendrán a su disposición las salas de radio de la asociación, desde donde se hará una activación con el indicativo especial C37URA. Tanto quienes deseen asistir a la cena de la primera noche como exponer en el mercadillo deberán hacer sus inscripciones previamente, dirigiéndose al correo electrónico info@ura.ad.

La apertura del congreso será a las 11 de la mañana del día 1. Las coordenadas de Naturlandia (carretera de la Rabassa —CS 130—) son 42,441477 N, 1,500672 E. Habrá dos frecuencias para facilitar información, 145,300 MHz y 145,625 MHz (repetidor R1).

En recuerdo de los pilotos de la II Guerra

Del 21 al 23 de este mes, un grupo de operadores realiza una activación en recuerdo de las tripulaciones de los bombarderos caídos durante la II Guerra Mundial, utilizando para ello el indicativo ON1RAFMOTA. Salen en 20 y 40 metros en fonía



Cadena de mensajes

GRT 2013 es un ejercicio de ámbito nacional previsto para el 16 de junio que consistirá en ir pasando una palabra o una frase corta en la banda de UHF por parte de operadores situados en puntos elevados, no solo de la geografía nacional sino también de Portugal, Andorra y Sur de Francia. La actividad comenzará en Logroño, el punto de partida del mensaje para que de una forma ordenada vaya pasando de un participante a otro hasta regresar al punto de origen, la capital riojana. Este mismo proceso sería seguido en bandas HF dentro de los segmentos reservados a los radioaficionados, y es que están invitados a participar todos los operadores con licencia que lo deseen. La cadena de mensajes en VHF y HF se completará con el uso de otros sistemas como la telefonía móvil, wasap, correo electrónico, etc.

Merca Ham Rioja

El domingo, día 2, el Radio Club Rioja organiza la segunda edición del Merca Ham Rioja, que tras la buena acogida que tuvo el año pasado pretenden establecerlo como un fijo en el calendario. Estará abierto de 9 a 14 horas en la sede del club, calle Belchite, s/n (estación de autobuses de Logroño).



Alicante: entrega de premios

Le entrega de trofeos del Diploma Castillos de España, Parques de Alicante y Sprint Castillos se hará el día 15 en Alicante en un acto organizado por la Asociación Cultural Radioaficionados Costa Blanca. Los asistentes tienen un precio especial en un hotel de la ciudad, en el que también se les ofrece la cena de la noche anterior.

El importe del cubierto de la entrega de estos premios es de 40 euros. Los interesados en asistir deben hacer el ingreso en la cuenta de ACRACB del Banco de Santander, número 0049 5958 51 2516035536.

El mismo día 15 habrá otro acto de entrega de premios correspondiente a las actividades de la URE de San Vicente del Raspeig. Durante la jornada se mantendrá como frecuencia de contacto la de 145,325 MHz, además del repetidor R4 (145,700 MHz). En todo caso, debe confirmarse la asistencia antes del día 5 en las direcciones de correo electrónico ea5fhk@gmail.com o ea5asu@ure.es.



REMER Córdoba

La Subdelegación del Gobierno en Córdoba hizo entrega de diplomas a una cuarentena de operadores de la Red Radio Emergencia de Protección Civil (REMER) de la provincia. Al mismo tiempo fue presentado como nuevo coordinador adjunto operativo EA7HUZ (José Serrano), quien realizó la presentación del próximo ejercicio de transmisiones que se está preparando en la zona sur cordobesa.

DESDE EL SUBMARINO DELFÍN. La Asociación de Radioaficionados Vega Baja (ARVB) y la Unión de Radioaficionados Españoles de Orihuela sumarán más de una quincena de operadores así como con varios transmisores, antenas, ordenadores, fuentes de alimentación, micrófonos, auriculares, etc., para la transmisión desde el submarino *S-61 Delfin*, ubicado en el puerto de Torrevieja (Alicante) y habilitado como museo flotante, los días 1 y 2 de este mes. La activación se enmarca en el Fin de Semana de Buques Museo que organiza el Battleship New Jersey Amateur Radio Station de Nueva Jersey (Estados Unidos).

La nave tiene 58 metros de eslora, capacidad para 60 personas y ha sido cedido a la ciudad de Torrevieja por el Ministerio de Defensa, siendo el primer y único submarino de la Armada convertido en buque museo en España. Durante la activación se transmitirán también las imágenes en directo del interior del submarino y desde la patrullera *Albatros III*, del servicio marino de Vigilancia Aduanera. Las imágenes podrán verse a través de Internet desde cualquier parte del mundo entrando en el sitio de la asociación, www.arvb.es o en www.qrz.com/db/eg5sub.



· Del 7 al 9 de este mes transmite desde la isla Ketapang (OC-237)YE3I. Tras esta señal de llamada están los operadores YB3BO, YB3VPP, YB3GZS e YB3EDD. Salen en bandas de 160 a 10 metros.

· D85C es el indicativo que usarán diversos operadores desde la isla Chongsan entre los días 6 y 9. Saldrán en bandas de 80 a 10 metros.

· A partir del día 20 está operativo W6JKV desde Belice. Usa la señal de llamada V31IV en todas las bandas HF y en 6 metros.

· En el segundo semestre de este año transmite desde las islas Svalbard LA-9JKA. Lo hace en todas las bandas HF.

· Año tras año hay numerosas estaciones que conmemoran el desembarco de Normandía. Una de ellas es TM6JUN que estará activa la primera quincena de junio en bandas HF, modos digitales, morse y SSB.

· C6ATT es el indicativo usado por K2TTT del 8 al 15 desde la isla Nueva Providencia (Bahamas).

· Del 3 al 10 de este mes salen desde Saint Barthelemy N5WR y K5WE en bandas de 80 a 6 metros, modos morse, banda lateral y RTTY. QSL vía sus indicativos.

· Del 14 al 17 emite desde la isla Hachijo (AS-043) JF1CCH. La actividad es en morse.

· La URE de Jávea transmite el día 2 desde la ermita del Calvario en la banda de 40 metros. La activación es válida para el Diploma de Ermitas y en ella se confirmarán los contactos con una tarjeta QSL. La idea es que esta jornada tenga su continuidad en los próximos años y que el primer sábado de junio se convierta en un día dedicado a dar a conocer las ermitas nacionales.

· K9EL está activo desde Saint Martin entre los días 11 y 28 con el prefijo FS. Las bandas son las de 80 a 6 metros.



Encina de Plata de Don Benito

El Culebros DX Group celebró el VI Sorteo de la Encina de Plata Ciudad de Don Benito, en el que se ha producido una participación superior a la de años anteriores, cerca de 10.000 contactos. El ganador de dicho sorteo ha sido Antonio Villalta Anaya (EA9UV), de Ceuta. Es la primera vez que el premio se va al distrito 9 ya que en las anteriores ediciones fue para los distritos 1, 2, 3, 4 y 8.

El responsable de la activación, EA4EQJ (José María), mostró en nombre del club su agradecimiento al Ayuntamiento de Don Benito por la colaboración prestada a través de la Concejalía de Turismo, patrocinadora de la Encina de Plata. Igualmente destacó «el comportamiento ejemplar por parte de todos hacia los operadores. Como cada año hemos recibido multitud de correos dándonos la enhorabuena por nuestra actividad y la forma en que la realizamos, con una gran claridad. Las gracias os las damos a todos vosotros».



EA4GDY transmitió en el último Sprint Diploma Castillos de España. En este vídeo podéis ver algunos momentos de la activación.



El Mercáu de Oviedo

La población de Colloto (Oviedo) será el punto de encuentro el 1 de junio para los radioaficionados del norte que acudan al *Mercáu Astur Ham* que organiza la Unión de Radioaficionados Vetusta, Sección Local de la URE de Oviedo.

En horario de 11 a 14 horas permanecerá abierta la muestra de equipos y accesorios usados en el Llagar Herminio (coordenadas 43°22.600'N, 5°48.227' O). Seguidamente, en el mismo llagar, tendrá lugar un almuerzo cuyo precio del cubierto es de 22 euros. Para información sobre las formas de pago y el menú hay que escribir a la dirección de correo ureoviedo@gmail.com, o llamar a los teléfonos 654324961 o 658948084.

Recordando al Titanic

El indicativo especial II1MGY estará en el aire los días 4 de junio y 4 de julio (siempre las 24 horas del día) en modos morse, banda lateral y digitales en recuerdo del último viaje del Titanic.

Las estaciones que hagan un contacto recibirán una QSL conmemorativa vía buró.

Hay que recordar que el sufijo «MGY» corresponde al indicativo del barco durante el crucero de su hundimiento en la noche del 14 al 15 de abril de 1912.



Trofeo Siete Estrellas

El Radio Club Fuenlabrada, con la colaboración de la Unión de Radioaficionados de Fuenlabrada, Sección Local de URE, y el patrocinio del Ayuntamiento de Fuenlabrada, organiza el III Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid. Para este trofeo se pondrán en el aire simultáneamente siete estaciones de radioaficionado con distintivos especiales de llamada para esta ocasión, y serán operadas por miembros de las asociaciones Radio Club Fuenlabrada y Unión Radioaficionados de Fuenlabrada. Estas estaciones estarán situadas en diferentes localidades de la Comunidad de Madrid, el día 16 de 07:00 a 12:00 horas UTC. Las bases completas se pueden descargar de [nuestra web](#).

Haz clic en la imagen para ver el vídeo.

Nueva QSL

El grupo Alfa November acaba de editar esta nueva tarjeta para confirmar los contactos de sus asociados, en la que reproduce una típica imagen de Barcelona, la del tranvía *blau* que realiza el ascenso al Tibidabo. Esta misma agrupación está preparando otra tarjeta genérica para representar al grupo y que será distribuida en alguna activación próxima.

Clic 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

ESTACION	PUNTOS	MODALIDAD	PREMIOS
EA5WP	19926	Monooperador	Campeón nacional
EA2KR	19415	Monooperador	Campeón distrito 2
EA7HLU/1	18868	Monooperador	Campeón distrito 1
EA2LMI	18709	Monooperador	Diploma
EA2VE	16900	Monooperador	Campeón nacional
EA2DT	15741	Monooperador	Diploma
EA5MDD	15688	Monooperador	Campeón distrito 5
EA1HDD	15552	Monooperador	Diploma
EA1WM	14300	Monooperador	Diploma
EA3CCN	14280	Monooperador	Diploma
EB5EZA	14178	Monooperador	Diploma
EA1BXJ	13923	Monooperador	Diploma
EA1AVJ	13872	Monooperador	Diploma
EA5HRE	13426	Monooperador	Diploma
EC7ZK	13400	Monooperador	Diploma
ED1JJ	12852	Monooperador	Diploma
EA7YY	12789	Monooperador	Diploma
EA7KR	12750	Monooperador	Diploma
EB7HQE	12597	Monooperador	Diploma
EA1WD	12561	Monooperador	Diploma
EA8MT	12408	Monooperador	Diploma
EA2XR	12400	Monooperador	Diploma
EA7HGX	12012	Monooperador	Diploma
EA4ZM	11978	Monooperador	Diploma
EA2KK	11804	Monooperador	Diploma
EA5HRV	11752	Monooperador	Diploma
EA2LE	11139	Monooperador	Diploma
EA7ANC	11040	Monooperador	Diploma
EA1SA	10659	Monooperador	Diploma
EA4FLZ	10550	Monooperador	Diploma
EA4GEL	10200	Monooperador	Diploma
EA1AAW	10080	Monooperador	Diploma
EC2AAR	10045	Monooperador	Diploma
EA4GCJ	9932	Monooperador	Diploma
EA4URB	9702	Monooperador	Diploma
EA4BFP	9653	Monooperador	Diploma
EA7IQM	9588	Monooperador	Diploma
EA7XG	9522	Monooperador	Diploma
EA4AOC-P	9408	Monooperador	Diploma
EA5FVVV	9100	Monooperador	Diploma
EA5HMQ	9027	Monooperador	Diploma
EA4GHB	9000	Monooperador	Diploma
EA2DCD	8967	Monooperador	Diploma
EA2GL	8832	Monooperador	Diploma
EC7JA	8820	Monooperador	Diploma
EA2DHJ	8775	Monooperador	Diploma
EA5HEP	8592	Monooperador	Diploma
EA2OSA	8500	Monooperador	Diploma
EB1EDT	8466	Monooperador	Diploma
EA5IY	8300	Monooperador	Diploma
EA2BER	8272	Monooperador	Diploma
EA7HCJ	7800	Monooperador	Diploma
EA7IAO	7791	Monooperador	Diploma
EA5HRB	7680	Monooperador	Diploma
EA1BTG	7605	Monooperador	Diploma
EA4BVV	7584	Monooperador	Diploma
EA8CNB	7520	Monooperador	Diploma
EC1CA	7498	Monooperador	Diploma
EA1JVG	7360	Monooperador	Diploma
EA1SB	7285	Monooperador	Diploma
EA5AJX	7252	Monooperador	Diploma
EA7GLY	7056	Monooperador	Diploma
EA5EV	7038	Monooperador	Diploma
EA9CD	6864	Monooperador	Diploma
EA1HNZ	6815	Monooperador	Diploma
EB7CVL	6815	Monooperador	Diploma
EA7ITM	6811	Monooperador	Diploma
EA5GPJ	6670	Monooperador	Diploma
EA8AQV	6622	Monooperador	Diploma
EA2AHP	6578	Monooperador	Diploma
EA1AF	6390	Monooperador	Diploma
EA1CYH	6345	Monooperador	Diploma
EA2CIR	6292	Monooperador	Diploma
EA2SS	6160	Monooperador	Diploma
EA4FXF	6106	Monooperador	Diploma
EA5BF	5980	Monooperador	Diploma
EA5ERA	5940	Monooperador	Diploma
EA7TG	5922	Monooperador	Diploma
EA8CNR	5880	Monooperador	Diploma
EA3DE	5760	Monooperador	Diploma
EA5HW	5760	Monooperador	Diploma

EA7BS	5640	Monooperador	Diploma
EA7FC	5632	Monooperador	Diploma
EA1ARJ	5535	Monooperador	Diploma
EA4GBP	5520	Monooperador	Diploma
EA7JKU	5428	Monooperador	Diploma
EA7JAL	5368	Monooperador	Diploma
EA8OV	5200	Monooperador	Diploma
EA4GEO	5160	Monooperador	Diploma
EA1IFE	5047	Monooperador	Diploma
EA7JDR	5014	Monooperador	Diploma
EA3CH	4995	Monooperador	Diploma
EA1GCF	4914	Monooperador	
EA7JBQ	4902	Monooperador	
EB4DDQ	4872	Monooperador	
EA4FIT	4815	Monooperador	
EA8ADL	4784	Monooperador	
EA3HJO	4664	Monooperador	
EA1SZ	4662	Monooperador	
EA8CTK	4644	Monooperador	
EB5AQB	4500	Monooperador	
EB5CS	4494	Monooperador	
EA5HKZ	4472	Monooperador	
EA4BBB	4428	Monooperador	
EA7HYL	4386	Monooperador	
EA4FSC	4324	Monooperador	Diploma
EA1MI	4251	Monooperador	
EB7BFG	4200	Monooperador	
EA4JJ	4171	Monooperador	
EA7GZV	4128	Monooperador	
EA1AST	4059	Monooperador	
EA7FTZ	4042	Monooperador	
EA7IIV	4032	Monooperador	
EA7IZZ	4018	Monooperador	
EA1GCR	3916	Monooperador	
EA6DB	3895	Monooperador	
EA5HDE	3822	Monooperador	
EA1NS	3784	Monooperador	
EA2AJG	3480	Monooperador	
EA1DOB	3444	Monooperador	
EA5GZX	3440	Monooperador	
EA5VL	3354	Monooperador	
EB3EFU	3354	Monooperador	
EA5ICR	3220	Monooperador	
EC1DBO	3198	Monooperador	
EA5GXY	3160	Monooperador	
EA3GGV	3150	Monooperador	
EA1HRR	3081	Monooperador	
EA3ABK	3024	Monooperador	
EA4FJJ	2952	Monooperador	
EA7HE	2840	Monooperador	
EA5EHY	2730	Monooperador	
EB4FUY	2432	Monooperador	
EA4FET	2415	Monooperador	
EA7IWX	2380	Monooperador	
EA4FEG	2294	Monooperador	
EB2RA	2211	Monooperador	
EA2DWG	2204	Monooperador	
EA2GP	2146	Monooperador	
EA5HYJ	2145	Monooperador	
EC3ACO	2079	Monooperador	
EA7HOJ	2072	Monooperador	
EA1IJF	2052	Monooperador	
EA7MG	1995	Monooperador	
EA7JLK	1920	Monooperador	
EA7ZG	1856	Monooperador	
EA4EQG	1820	Monooperador	
EB2BZT	1800	Monooperador	
EA1GBL	1776	Monooperador	
EA1FMD	1750	Monooperador	
EA5HEW	1696	Monooperador	
EA2BBZ	1664	Monooperador	
EA1MX	1620	Monooperador	
EC1ABR	1536	Monooperador	
EA3AYQ	1419	Monooperador	
EA1EN	1364	Monooperador	
EA5GSD	1350	Monooperador	
EC5AEZ	1170	Monooperador	
EA1WX	1161	Monooperador	
EB3CWL	1131	Monooperador	
EA1AZ	1118	Monooperador	
EA7IYQ	1026	Monooperador	
EA3HLZ	1020	Monooperador	



Fiestas almerienses

Con motivo de las fiestas de San Isidro en El Parador de la Asunción (Roquetas de Mar, Almería), los operadores EC7AT y EA7HFS (foto superior) realizaron una activación en la que consiguieron 350 contactos.

En un día caluroso otorgaron un diploma que se puede solicitar a través del correo electrónico ea7hfs@gmail.com

Capital del país del cava

La URE Sant Sadurní y el Radioclub Sant Sadurní organizan el XXVI Concurso Sant Sadurní, Capital del País del Cava. El objetivo del concurso es promover la actividad en estas bandas, la radioafición y dar a conocer la localidad de Sant Sadurní como capital del país del cava. Se celebra el primer fin de semana de este mes. En FM el primer módulo es el día 1 de junio, de 14.00 a 24.00 horas UTC. El segundo módulo es el día 2 de junio, de 00.01 a 14.00 horas UTC. En SSB hay un único módulo, de las 14.00 horas UTC del día 1 hasta las 14.00 horas UTC del día 2 de junio. Las bases completas están en la revista de mayo.

Ham Radio 2013

Merca Ham volverá a abrir sus puertas los días 8 y 9 de junio en el Pabellón Polideportivo Municipal de Cerdanyola del Vallés bajo la organización del Radio Club del Vallés. En esta vigésima edición habrá exposiciones de distribuidores y material de segunda mano y stand de radioclubes y se activará el indicativo especial EH3HAM, que estará en antena desde las 8 de la mañana del sábado día 8. La muestra se abrirá a las 10 y media hora más tarde será inaugurada oficialmente. Durante la mañana del sábado los residentes en Cataluña podrán hacer el examen de operador, gracias a la colaboración de la Dirección General de Telecomunicaciones de la Generalitat, dándose los resultados en el mismo momento. Para realizar las pruebas hay que seguir los trámites ordinarios.

A lo largo de la primera jornada habrá varias actividades como la subasta a la baja de equipos de radio (12.30) y diversas charlas. Similar programa está reservado para el domingo, hasta el momento de cierre (14 horas). Paralelamente durante ambos días se celebra en el mismo lugar el I Encuentro de Microondas del Nordeste EA, en el que habrá varias charlas sobre construcción de convertidores, expediciones y propagación, además de demostraciones sobre comunicaciones en ondas centimétricas. El precio de la entrada al Merca Ham es de 1 euro. Quienes deseen vender material de segunda mano o ampliar la información sobre el examen de operador pueden ponerse en contacto con el teléfono 647 50 14 15 (Miguel Ángel) o escribir a la dirección ea3rch@mercaham.com.





Militares Barcos Utilitarias

Tipos de emisión

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

Tipos de emisión

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

2.226,0	Barcos	USB
3.264,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
4.073,0	Baliza	CW
4.084,0	Baliza	CW
4.150,0	Baliza	CW
4.219,0	Estambul Radio	Turquía, Sitor
4.244,0	Kiel Radio	Alemania, Sitor
4.250,0	Berna Radio	Suiza, Sitor
4.325,9	Baliza	CW
4.331,0	Haifa	Israel, CW
4.347,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
4.391,0	Baliza	CW
4.474,0	Números	CW
4.594,0	Haifa	Israel, CW
4.608,0	Raf Volmet	Reino Unido
4.745,0	Barcos	USB
5.153,8	Baliza	CW
5.156,8	Baliza	CW
5.194,0	Números	CW
5.258,0	Militares	Marruecos, USB
5.315,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
5.616,8	Baliza	CW
5.680,0	Tráfico aéreo	USB
5.687,0	Tráfico aéreo	USB
5.720,0	Tráfico aéreo	USB
5.723,5	Barcos	USB
5.768,0	Rogaland Radio	Noruega, FSK
5.768,0	Berna Radio	Suiza, FSK
5.881,0	Barcos	CW
6.368,0	Berna Radio	Suiza, Sitor
6.427,0	Halifax	Canadá, FSK
6.433,0	Números	USB
6.464,0	Barcos	USB
6.467,0	Berna Radio	Suiza, FSK
6.468,0	Berna Radio	Suiza, FSK
6.467,9	Rogaland Radio	Noruega, FSK
6.532,0	Shannon	Irlanda, USB
6.562,0	Militares	Marruecos, USB
6.661,0	Tráfico aéreo	USB
6.666,0	Números	USB
6.666,3	Barcos	Pactor
6.678,0	MINURSO	Sáhara Occidental, USB
6.712,0	Tráfico aéreo	USB
6.730,0	Piratas	CW
6.785,5	Baliza	CW

6.917,5	Baliza	CW
7.617,0	Protección Civil	Turquía, USB
7.861,0	Barcos	CW
7.931,0	Números	CW
8.190,0	Tráfico aéreo	USB
8.305,5	Barcos	FSK
8.317,5	Barcos	USB
8.345,0	Barcos	CW
8.404,0	Baliza	CW
8.414,5	Olympia Radio	Grecia, FSK
8.425,0	Shangai Radio	China, CW
8.431,0	Estambul Radio	Turquía, CW
8.434,0	Estambul Radio	Turquía, Sitor
8.435,0	Guangzhou Radio	China, CW
8.446,5	Berna Radio	Suiza, Sitor
8.489,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
8.497,8	Baliza	CW
8.498,0	Baliza	USB
8.505,5	Barcos	USB
8.591,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
8.683,5	Rogaland Radio	Noruega, FSK
8.683,5	Berna Radio	Suiza, FSK
8.816,0	Barcos	CW
8.831,0	Gander	Canadá, USB
8.861,0	Tráfico aéreo	USB
8.864,0	Gander	Canadá, USB
8.891,0	Tráfico aéreo	USB
8.912,0	Tráfico aéreo	USB
8.942,0	Tráfico aéreo	USB
8.948,0	Telde	España, USB
8.950,0	Protección Civil	Turquía, USB
9.025,0	Tráfico aéreo	USB
9.176,0	Números	CW
9.192,0	Sebastopol Radio	Ucrania, CW
9.240,0	Protección Civil	Turquía, USB
10.084,0	Tráfico aéreo	USB
10.093,0	Tráfico aéreo	USB
10.330,0	Barcos	FSK
10.360,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
10.390,0	Militares	Marruecos, USB
10.487,0	Números	USB
11.115,0	Protección Civil	Turquía, USB
11.130,0	Militares	Marruecos, USB
11.145,0	Berna Radio	Suiza, FSK
11.184,0	Tráfico aéreo	USB
11.205,0	TASCOM	Reino Unido, USB
11.220,0	Andrews	EE. UU., USB
11.300,0	Tráfico aéreo	USB
11.354,0	Tráfico aéreo	USB
11.360,0	Tráfico aéreo	USB
11.396,0	Tráfico aéreo	USB

12.209,0	Protección Civil	Turquía, USB
12.464,0	Barcos	CW
12.577,0	Estambul Radio	Turquía, FSK
12.590,0	Seattle Radio	EE. UU., CW
12.603,5	Olympia Radio	Grecia, USB
12.641,0	Goteburgo Radio	Suiza, FSK
12.652,0	Estambul Radio	Turquía, Sitor
12.678,0	Berna Radio	Suiza, FSK
12.709,0	Bahréin Radio	FSK
12.756,0	Bahréin Radio	FSK
12.818,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
12.843,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
12.851,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
12.916,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
12.923,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
12.935,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
13.119,0	Bahréin Radio	FSK
13.303,0	Tráfico aéreo	USB
13.321,0	Tráfico aéreo	USB
13.775,0	Barcos	CW
13.988,5	Meteorológica	Japón, fax
14.441,0	Militares	Francia, CW
16.112,0	Policía	Mauritania, USB
16.180,0	Números	SSB
16.240,0	Policía	Marruecos, USB
16.331,7	Baliza	CW
16.630,0	Barcos	FSK
16.804,5	Barcos	FSK
16.898,5	Shangai Radio	China, Sitor
16.947,5	Berna Radio	Suiza, FSK
16.986,0	OTAN	Portugal, RTTY
16.990,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
17.024,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
17.045,6	Berna Radio	Suiza, FSK
17.093,0	Karachi Radio	Pakistán, CW
17.103,0	Shangai Radio	China, CW
17.130,0	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
17.207,0	Berna Radio	Suiza, Sitor
17.234,0	Halifax	Canadá, FSK
17.293,0	Bahréin Radio	Sitor
17.912,0	Tráfico aéreo	USB
17.919,0	Tráfico aéreo	USB
18.869,0	Barcos	FSK
19.726,0	Bahréin Radio	FSK
21.955,0	Tráfico aéreo	USB
21.982,0	Tráfico aéreo	USB
22.473,5	Barcos	USB
22.542,0	Ag. noticias Kyodo	Japón, fax
22.611,5	Seúl Radio	Corea del Sur, CW
28.105,0	Taxi	Rusia
28.265,0	Taxi	Rusia
29.585,0	Taxi	Rusia

OBJETIVO, RUSIA

Los responsables de las emisoras estadounidenses de onda corta mantuvieron una reunión con el objetivo de incrementar sus esfuerzos para proporcionar una información veraz a los oyentes rusos. «Teniendo en cuenta la rápida disminución de medios de comunicación independientes en toda Rusia durante los últimos meses, hemos pedido a la dirección de la Radio Europa Libre/Radio Liberty y al servicio ruso y de La Voz de América que redoblen los esfuerzos de los medios internacionales de Estados Unidos en ese país. Después de nuestros numerosos encuentros en Moscú con una serie de expertos y defensores de los derechos humanos, la sociedad civil y los medios de comunicación rusos, creemos que es fundamental contar con los mejores, con los periodistas con más experiencia trabajando para nosotros para cubrir la información de Rusia, tanto dentro como fuera del país», señaló Michael Meehan, perteneciente al BBG, organismo que controla las estaciones de Estados Unidos en el exterior.

Meehan reconoció que en base a observaciones de Reporteros Sin Fronteras, «desde el regreso de Vladimir Putin a la presidencia, el gobierno ruso ha establecido una serie de leyes represivas, aprobadas con el fin de evitar el desarrollo de una mayor libertad de información. Radio Liberty es más importante que nunca».

SUBE LA VOZ DE RUSIA

La Voz de Rusia tiene doscientos mil oyentes de habla hispana al mes a través de Internet, una audiencia que sube «impetuosamente», según ha hecho público la propia emisora, que el pasado 7 de mayo celebró el Día de la Radio en Rusia, una jornada que conmemora el aniversario de la creación del primer receptor por parte de Alexander Popov en 1895. La emisora rusa reconoce que la onda corta «comienza a abandonarnos lentamente, siendo sustituida, lentamente también, por las transmisiones en formato digital».

Radio y espionaje

A pesar de los años transcurridos, siguen saliendo a la luz historias de espionaje en la II Guerra Mundial en las que la radio está presente. Una de ellas es la que relata Iliá Krámnik, comentarista militar y autor de numerosos libros sobre temas bélicos presentes y pasados, refiriéndose al Departamento General de Contraespionaje SMERSH (Smert Shpionam, que en español significa «Muerte a los Espías») de la Unión Soviética, que dependía directamente del Comisariado del Pueblo para la defensa (NKO). A mediados de mayo de 1943, los SMERSH establecieron una unidad de contraespionaje que actuaba con las tropas encargadas de la vigilancia fronteriza, entre otras unidades. Su objetivo era localizar a los agentes enemigos infiltrados en el Ejército, y aunque su fama era de «maníacos feroces», tal cualidad es desmentida por Kramnik, para quien se trataba simplemente de un servicio secreto común y corriente. Una de las operaciones llevadas a cabo por SMERSH, ya en los últimos momentos de la II Gran Guerra, se llamó *Arios*, y en ella trataban de engañar a los alemanes para hacerles creer que una de sus unidades infiltrada en la retaguardia soviética trabajaba sin problemas, aunque realmente su red de espías ya había sido desmantelada por la URSS. Lo que pretendían los alemanes con sus agentes secretos eran mantener el aislamiento soviético en la zona del Cáucaso.

Los saboteadores alemanes, cuenta Krámnik, instalaron una estación de radio principal y otras de menor tamaño, formando una cadena de comunicación con la que pretendían mantenerse en contacto con los ciudadanos soviéticos contrarios al régimen y que actuaban en la clandestinidad, con la finalidad de llevar a cabo protestas contra la propia URSS. Según este historiador, Alemania carecía por aquel entonces de información fiable sobre lo que verdaderamente estaba ocurriendo puertas adentro entre los soviéticos e ignoraban también las deportaciones masivas que había ordenado Stalin. Alemania envió uno de sus grupos de espías a la provincia de Astracán en mayo de 1944. La aeronave fue atacada por la defensa antiaérea de la URSS y parte los miembros de aquella unidad, la que sobrevivió, fue hecha prisionera. Se les

ofrecieron dos posibilidades: el fusilamiento o la colaboración, opción esta última que eligieron. Fue entonces cuando la radio recobró una especial importancia en el devenir de los hechos. Los nuevos colaboracionistas debían mantener transmisiones con los nazis para proporcionarles informaciones falsas. Dijeron así a sus superiores en Berlín que el aterrizaje había sido exitoso y que a pesar de que los cazas soviéticos habían destruido a posteriori su avión, estaban operativos y preparando una pista en la que pudieran aterrizar más aviones alemanes. En otra de las transmisiones contaban que se mantenían en comunicación con grupos antisoviéticos locales, algo que además de falso no sería posible por las mencionadas medidas tomadas por Stalin y de las que Hitler no tenía noticias.

Dejándose llevar por las informaciones facilitadas vía radio por sus supuestos espías, ahora en el bando soviético, Alemania envió a la misma zona otro avión con más agentes apenas dos semanas después. La pista efectivamente estaba preparada y en ella tomó tierra un Ju-290, pero la sorpresa de su tripulación fue mayúscula cuando se percataron de que estaban siendo recibidos por fuego soviético. El resultado de la friega fue el mismo de la vez anterior: quien no cayó fue hecho prisionero.

Los antiguos espías alemanes del SMERSH, que seguían trabajando forzosamente para la URSS, proseguían con sus engañosas emisiones de radio. En esta ocasión, como señala Krámnik, comunicaron a Berlín que el Ju-290 había sido descubierto por casualidad, pero que permanecían en contacto con la unidad de hombres que viajaban en él, persistiendo así en el engaño. Los acontecimientos al otro lado de Europa iban a determinar también cambios en la situación en el Cáucaso. Los soviéticos avanzaban hacia Alemania y los aliados desembarcaban en Normandía, lo que obligó a los nazis a suspender las actuaciones en territorio de la URSS, por lo que a su vez el SMERSH decidió cortar aquellas comunicaciones por radio con las que habían conseguido engañar al completo a los enemigos alemanes. El SMERSH fue disuelto al finalizar la guerra.

Las interferencias en onda corta no cesan

Las recientes interferencias causadas a distintas emisoras de onda corta y los bloqueos de ciertos sitios en Internet han provocado las protestas de diversos medios internacionales, que además han puesto en tela de juicio la libertad de expresión en el ámbito internacional. Las críticas y la preocupación antes estos hechos se plasmaron en un comunicado firmado por Audiovisual Extérieur de la France (AEF), Australian Broadcasting Corporation (ABC), British Broadcasting Corporation (BBC), la Junta de Gobernadores de Radiodifusión (BBG) de EE.UU., Deutsche Welle (DW) de Alemania, Nippon Hoso Kyokai (NHK) de Japón y Radio Nederland Worldwide (RNW) de Holanda. En el escrito ponen de manifiesto que tras la Guerra Fría no se habían producido tantas acciones de *jamming* en la onda corta para interrumpir los programas difundidos por estos importantes medios internacionales. «La interferencia de las transmisiones por satélite se ha convertido en algo habitual, algo que los regímenes tratan de bloquear para que ciertos servicios no sean recibidos. Esta interferencia afecta al área que se extiende desde el norte de Europa a Afganistán y, por el sur, hasta el norte de África. También hemos visto en Internet el bloqueo de los servicios y los ciberataques a los medios de comunicación de todo el mundo, interferencias de onda corta y perturbaciones e interferencias con las transmisiones de FM. La libertad de prensa no se ha enfrentado a una campaña concertada de tal calibre desde el fin de la Guerra Fría», dicen los mencionados medios en su comunicado.

Para conmemorar el Día Mundial de la Libertad de Prensa el pasado 3 de mayo, las cadenas hicieron un llamamiento a todas las naciones para reconocer el legítimo papel desempeñado por las emisiones internacionales en la oferta de acceso gratuito a los medios de comunicación globales y la cobertura de eventos. Durante la Guerra Fría, las interferencias de las transmisiones de radio hacia el este del Telón de Acero eran un hecho común. Emisoras europeas y estadounidenses trabajaron duro para superar esto en un juego del gato y el ratón. Desde finales de 1990 la radiodifusión digital por satélite ha permitido la entrega de una amplia gama de programas en varios idiomas a las comunidades de todo el mundo. Los escuchas han podido beneficiarse de las emisiones internacionales que ofrecen una perspectiva diferente sobre las noticias y culturas. La BBG, con sede en Washington DC y con público en más de 100 países, se enfrenta a muchos obstáculos impuestos por los gobiernos de todo el mundo, incluyendo interferencias en las transmisiones a China, Irán y Cuba, en violación de las normas de comunicación internacional. Como respuesta a la presentación de sus informes, periodistas independientes que trabajan en cinco emisoras de BBG, en Zimbabue, el Tíbet, Mali, Bielorrusia y Azerbaiyán, entre otros lugares, han sido objeto de hostigamiento, detenciones y amenazas. El corresponsal de Alhurra TV Bashar Fahmi sigue desaparecido en Siria desde que se vio envuelto en un fuego cruzado el 20 de agosto de 2012. En una reciente reunión, el Gobernador del BBG Michael Meehan contó detalles de otras amenazas a los periodistas de sus emisoras y elogió su trabajo. «Me gustaría hacer una mención especial de la gente que trabaja detrás de esos escenarios, a veces con riesgo de sus vidas, para ayudar a llevar la luz de la verdad a las personas que viven bajo regímenes represivos y en zonas de conflicto», dijo. La BBG ha estado trabajando duro con otros organismos de radiodifusión y con la industria del satélite para contrarrestar el *jamming* e incrementar la libertad y seguridad de los medios. Esto implica la búsqueda de soluciones técnicas a corto y largo plazo para que los servicios puedan seguir siendo recibidos durante los grandes acontecimientos políticos y en los momentos de tensión. Todas las emisoras internacionales más importantes están trabajando con la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y otros órganos de las Naciones Unidas para reconocer la profunda influencia que el *jamming* está teniendo en el público y la industria.

Más servicios

Los oyentes de idioma árabe tienen ahora una mejor manera de obtener las últimas noticias e información a través Alhurra.com y RadioSawa.com. Los nuevos sitios hacen más accesible y fácil compartir información entre los usuarios móviles. «Los sitios móviles mejorados son los últimos pasos de Alhurra y Radio Sawa para dar información objetiva al mayor número de personas, ya sea por radio, televisión o plataformas digitales», señaló Brian Conniff, presidente de las redes de radiodifusión de Oriente Medio, de Alhurra Televisión y Radio Sawa. «Con más gente en el Medio Oriente y África del Norte recurriendo a Internet para obtener noticias e información, los nuevos sitios móviles RadioSawa.com y Alhurra.com harán llegar las noticias de una forma aún más fácil y precisa».

Emisora premiada

RadioSawa.com resultó ganadora de uno de los Premios Web Pan Árabes y ha sido reconocida por su interactividad (2012), el diseño y el desarrollo (2009). De acuerdo con las empresas internacionales de investigación como Nielsen, Alhurra y Radio Sawa tienen un alcance semanal de aproximadamente 31 millones de personas. Son operados por la corporación sin fines de lucro «The Middle East Broadcasting Networks, Inc.» (MBN). MBN está financiada por el Gobierno de los EE.UU. a través de una subvención de la Junta de Gobernadores de Radiodifusión (BBG), una agencia federal independiente. La BBG supervisa y sirve como un *firewall* para proteger la independencia profesional y la integridad de los organismos de radiodifusión.

DRM en Noruega

Tras los buenos resultados obtenidos en las pruebas que recientemente se han hecho en Nueva Delhi, Edimburgo, Ciudad del Vaticano y Brasil, el consorcio DRM iniciará nuevos ensayos en Trondheim (Noruega) de la mano de 21st Venture AS, empresa que opera Radio Metro y diversas estaciones locales en el país. La prueba se efectuará este mes, poco después de la celebración de la conferencia anual de la Asociación Noruega de radio local. El presidente del Consorcio, Ruxandra Obreja, afirmó que esperan demostrar «que esta es una solución barata y eficaz para la digitalización de pequeñas estaciones de radio, comerciales y comunitarias, que pueden funcionar por sí solas o complementar otras».

Pequeño receptor de onda corta

El Tecsun PL-505 es una radio de reducidas dimensiones (123 x 79 x 20 milímetros) y buen acabado con recepción en onda media, frecuencia modulada estéreo y onda corta. Tiene frecuencímetro digital, 505 memorias, grabación automática de señales, pasos de sintonía rápidos y lentos, indicación de la hora, temperatura o nivel de señal, apagado automático, despertador, etc. Cuenta con una buena sensibilidad y conexión para antena exterior. Su precio es de 50 euros.

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

Conéctate con Bluetooth

Auricular inalámbrico para diferentes aplicaciones. Es compatible GAP y tiene un amplio margen de cobertura (unos 150 metros), proporcionando además un timbre de voz muy real. Tiene indicador de batería y control de volumen del micro y de los auriculares. Avisa cuando se está fuera del rango de alcance y cuando baja el nivel de las baterías. La base admite hasta cinco pares de auriculares simultáneamente. Su precio es de 225 euros.



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



Yaesu FTDX1200

Cuando el FTDX3000 hace muy poco que ha empezado a ser comercializado, Yaesu anuncia la aparición de un nuevo decimétrica (con la banda de 6 metros), el FTDX1200, cuya estética sigue las líneas marcadas por el 3000 y que se desmarcan de lo habitual en los productos de esta firma japonesa, conservando respecto a este último la pantalla en color de 4,3 pulgadas con mucha información, incluyendo analizador, gráficos de filtros y de cascada e indicación de dos frecuencias (una por cada VFO).

La potencia de transmisión es de 100 vatios, con cobertura en recepción (triple conversión) de 30 KHz a 56 MHz, DSP de frecuencia intermedia de 32 bit, además de los sistemas anti-interferencias de los últimos Yaesu: contorno, filtros digitales de techo de 3, 6 y 15 KHz. Opcionalmente se le puede añadir una tarjeta para codificación y descodificación de RTTY, PSK31 y morse. Estará a la venta en agosto a un precio oficial de 1.618 euros.

EQUIPOS y antenas NUEVOS

TRANSMISORES

Características		Precio
• HF		
ALINCO		
DX-SR8E	HF, 600 memorias, 100 vatios, frontal separable	790,00
DRAGON		
Delta Force	10 metros, AM-FM-SSB-CW, 5 memorias, escáner	199,00
FLEXRADIO		
5000A	HF+50 MHz, controlado por ordenador, DSP	2.875,00
ICOM		
IC-706 MKIIG	HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acopla.	860,00
IC-7400	HF+50 MHz+VHF, DSP, acoplador	1.490,00
IC-703	HF, DSP, acoplador, 10 vatios	634,00
IC-718	HF, acoplador, 100 vatios	833,00
IC-7000	HF+50 MHz+VHF+UHF, DSP, 100 W	1.250,00
IC-7200	HF+50 MHz, DSP, 100 W, USB	970,00
IC-7700	HF+50, 2 DSP, TFT color, acoplador, 200 W	4.400,00
IC-7600	HF+50 MHz, DSP, TFT color, acoplador, 100 W	3.350,00
IC-7800	HF+50, 4 DSP, TFT color, acoplador, 200 W	9.300,00
K-PO		
DX-5000	10 metros, AM-FM-SSB-CW, programable	160,00
KENWOOD		
TS-2000	HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acoplador	1.850,00
TS-480SAT	HF+50, 100 vatios, DSP, todo modo, acoplador	1.000,00
TS-480HX	HF+50, 200 vatios, DSP, todo modo	1.200,00
TS-590S	HF+50 MHz, DSP, acoplador, USB	1.950,00
TS-990	HF-50 MHz, DSP, doble pantalla, acoplador, LAN, USB	7.550,00
MAAS		
DX-5000	10 metros, AM-FM-SSB-CW, eco, programable	194,70
RANGER		
RCI 2950	10 metros, AM-FM-SSB, 10 mem, eco, 10/25 W	245,00
TEN-TEC		
Orion II	HF+50, TFT color, doble recep., DSP, acoplador	4.529,00
Omni VII	HF+50, 100 vatios, conexión a red, acoplador	3.088,00
YAESU		
FT-817	HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, 5W, CTCSS	545,00
FT-857D	HF-V-UHF, 0,1-470 MHz Rx, todo modo, 100W	690,00
FT-897	HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, portable	747,00
FT-450D	HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador	800,00
FTDX-1200	HF+50 MHz, DSP, pantalla color, acoplador	1.618,00

FT-3000DX	HF+50 MHz, DSP, decodificador, acoplador, 100 W	3.133,90
FT-DX5000MP	HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros	4.850,00
FTDX-9000D	HF+50, DSP, d. receptor, acop., pant., 200W	8.500,00
FTDX9000MP	HF+50, DSP, d.receptor, acop., pant., 400W	9.200,00

• V/UHF

Emisoras		
ALINCO		
DR 135E	VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. 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
DR 635	V-UHF, 50/35 W, 100 memo. frontal extraíble	299,90

DYNASCAN

M-6D	VHF, 200 memorias, ANI, CTCSS, DCS, DTMF	171,00
920 RE	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 999 memorias, triple altavoz	308,00

ICOM

IC-2200H	VHF, RX ampliada, 55 vatios	221,00
IC-E2820	VHF-UHF, D-Star opcional, 50 vatios	550,00
IC-E208	VHF-UHF, RX ampliada, 55/50 vatios	348,00

KENWOOD

TH-271	VHF, 50W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS	196,00
TM-281E	VHF, 65 W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS	290,40
TM-V7E	V-UHF, 280 memorias, CTCSS, 50/35 W	399,00
TM-D710E	V-UHF, 1.000 memo., APRS, CTCSS, DCS, TNC	510,00

KOMBIX

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

LUTHOR

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

YAESU

FT-7900	V-UHF, 50/45 W, 1.000 mem., frontal extraíble	252,88
FT-2800	V-UHF, 50 W, 221 memorias, CTCSS	157,00
FT-8800	V-UHF, 50/35 W, 1.000 mem. full dúplex	348,00
FT-1900	VHF, 55 vatios, CTCSS, DCS, 220 memorias	148,48
FTM-10E	V-UHF, RX 0,5-999 MHz, 50/40 W, radio FM	359,00
FT-8900	VHF-UHF, 50 y 29 MHz, full dúplex	377,00
FTM-350	VHF-UHF, micro DTMF, dos altavoces, dúplex	590,00

Portátiles

ADI		
AF-16	VHF, 5 W, batería litio 1.100 mAh	112,38
AF-16 malet.	ídem, con maletín	118,75
AF-46	UHF, 5 W, batería litio	112,38
AF-16 malet.	ídem, con maletín	124,75

ALINCO

DJ-175	VHF, 200 memorias, 5 W, CTCSS, DCS	99,90
DJ-195E	VHF, 40 memorias, 5 W, CTCSS, DTMF	115,00
DJ-V5E	V-UHF, 200 memo., CTCSS, DTMF, DSQ, 6W	187,38
DJ-C6	V-UHF, miniatura, 300 mW, 50 memo., CTCSS	138,75
DJ-C7	V/UHF, miniatura, 500 mW, CTCSS, radio FM	173,75
DJ-V17	VHF, 5 W, bat. Ni-MH, CTCSS, DCS, sumergible	123,75
DJ-V57E	VHF-UHF, 200 memorias alfanum., CTCSS, DCS, sumergible	199,00
DJ-596 MKII	VHF-UHF, CTCSS, 5 W	187,50
DJ-G7E	VHF-UHF-1.200, 1.000 mem., CTCSS, DCS	342,00

BAOFENG

UV-3R	VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 99 memorias	51,45
UV-5R	VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 128 memorias, ANI	72,00

DYNASCAN

V-400	VHF, 5 W, CTCSS, DCS, 128 memorias	130,00
V-300	VHF, CTCSS, DCS, 128 mem., funda, microaur.	85,00
DB-48	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 120 memo., radio FM	109,00
DB-50	VHF-UHF, CTCSS, DCS, ANI, radio FM	119,90
DB-92	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 199 memo., radio FM	120,00
DB-L84	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 128 memo., radio FM	125,00
MX-68	UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 2 W	62,00
DB-75	VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, linterna, IP55	120,00

ICOM

IC-E92D	VHF-UHF, resistente agua, doble recep., D-Star	525,00
IC-V85	VHF, 7 vatios, 107 memorias	186,00
IC-E7	VHF-UHF, RX 0,5 a 999 MHz	220,00
IC-V82	VHF, 7 vatios, opcional conexión GPS	195,00
IC-E80D	VHF-UHF, digital, D-Star, CTCSS, DCS	385,00

KENWOOD

TH-F7E	V-UHF, RX 0.1-1.300 MHz, AM-FM-SSB-CW	309,00
TH-K2E	VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS	209,00
TH-K2E/T	VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS, teclado	227,00
TH-K4E	UHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS	209,00
TH-D72	V-UHF, 1.000 memo, APRS, TNC, GPS, EchoLink	590,00
TH-K20	VHF, 200 memorias, 5W, CTCSS, DCS	169,40

KOMBIX

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

LUTHOR

TL-55	VHF-UHF, 128 memorias, CTCSS, DCS, progr.	103,24
TL-11	VHF, 199 memorias, CTCSS, Vox	75,40
TL-44	VHF-UHF, 99 memorias, CTCSS, DCS, radio FM, program.	57,82

MAAS

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



MIDLAND

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

POLMAR

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

REXON

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

YAESU

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

WINTEC

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

WOUXUN

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

• CB

ALBRECHT

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

COBRA

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

JOPIX

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

LAFAYETTE

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

MIDLAND

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

SUPER STAR

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

• PMR446

ALBRECHT

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

ALINCO

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

DYNASCAN

R-46	CTCSS, DCS, Vox, seccafono, profesional	97,00
AD-09	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	111,00
R-10	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	103,00
L99	CTCSS, DCS, programble	89,00

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, seccafono	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, seccafonía, escáner, programable	96,76

MIDLAND

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

POLMAR

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

VERTEX

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

WOUXUN

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

• RECEPTORES



ALINCO

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

AOR

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

ETÓN

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

FUNCUBE

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

ICOM

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

PERSEUS

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

SANGEAN

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

POLMAR

RX1300	0,150-1.300 MHz, 1.000 memorias, AM-FM	110,00
--------	--	--------

Ensayos publicados en los últimos números de la revista

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

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

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

◆ Los números atrasados tienen un precio de 1 euro. Modo de pago, a través de Paypal, opción «Enviar dinero», destinatario radionoticias@radionoticias.com. En el concepto de la operación hay que poner el número de la revista que se desea descargar.

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

DESTACADOS

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

SECCIÓN

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

NO PROFESIONALES

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

DATOS PERSONALES

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

CONTENIDO

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

- El texto del anuncio deberá ser lo más breve posible, evitando citar características técnicas del aparato que ya sean conocidas (potencia, cobertura, frecuencias, canales, etc.).
- No se deben hacer constar números de teléfono para el contacto, solamente direcciones de correo electrónico.
- Serán publicados los anuncios que nos lleguen antes del día 22 del mes anterior.
- El anuncio será insertado en nuestra página web.
- Cada anuncio aparecerá solamente durante unos meses, en función del espacio disponible.
- Cuando hayas comprado, vendido o cambiado el equipo o accesorio, avísanos para retirar el anuncio y dejar sitio a otro.
- Aconsejamos que el pago de los equipos que se compren a través de anuncios de esta sección se haga exclusivamente contra reembolso o por medios seguros como Paypal. No nos hacemos responsables de los eventuales problemas surgidos por la compraventa de aparatos ofrecidos en esta sección.

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



FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Tecnología y fabricación propias

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

GRFICO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

• Accesorios

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.
COMPRO cable de alimentación de Yaesu FT-301D, atilaandres@hotmail.com.
COMPRO DSP-100 de Kenwood para TS 850 S, ea8buw@gmail.com.
VENDO Zetagi modelo T999 medidor, vatímetro y acoplador Tuner por 37 euros con portes incluido. mvs5847@yahoo.es.
VENDO micro-altavoz PMR SM-01, reemplazo para Topcom Twintalker 9100, a estrenar, 15 euros. Juan Carlos, jc.yoni@hotmail.com.
COMPRO monitor Kenwood SM-230 bien cuidado. saizmgmoral@gmail.com.
COMPRO estación monitor Kenwood

SM-230. ea4bf@ure.es.
COMPRO adaptador de CA 240 voltios, para AOR 3000A, modelo AA2001, entrada 120 V, AC 60 Hz, 14 W; salida 12 V, 500 mA. ea70116fd@hotmail.com.
COMPRO acoplador Yaesu FC-10, compañero de la FT-840. Si alguien lo tiene y quiere deshacerse de él estaría dispuesto a quedármelo si me lo pone a tiro. ea7iye@hotmail.com.
VENDO adaptadores para microcascos de ordenador para usarlos en una emisora Yaesu (FT-897, FT-857, FT-817), Kenwood (TS-480), Icom (IC-E208, IC-2200H). Se suministran con jack de 3,5 mm. El PTT se hace con pedal tipo Heil o con la función vox de la emisora. No necesitas más, conectar y usar. El precio incluye el envío certificado por Correos con número de seguimiento. EA4ESP@gmail.com.
COMPRO preamplificador de señal Zetagi HP2. giampierolasio@yahoo.it.
VENDO filtros Kenwood CW Filter YK-88CN-1, SSB Filter YK88SN-1, los dos por 100 euros, separados 60 euros cada uno. Micrófonos a condensador,

de estudio, JM472 Joemeek y JM47, los dos por 100 euros, incluido transporte Península. CAMBIO interface IF2000 RF Space para FT-2000 y FT-950, para poner monitor SDR, por lineal HF para equipo QRP. ea5hwq@yahoo.com.
VENDO micrófono Heil Handimic-5, con cable Heil CC-1KM, se vende junto no separado, vale tanto para decamétri-

cas como para VHF-UHF, precio 110 euros, portes incluidos. También la base Heil CB1PTT, con pulsador PTT, en perfectas condiciones, se ha usado muy poco por cambio de micro, 60 euros, portes incluidos. Todo el conjunto, micro, cable y soporte, por 155 euros, portes incluidos. No hago cambios. ea1eed@hotmail.com.
VENDO el mejor micrófono para radio Broadcast ElectroVoice RE27, en perfecto estado estético y funcional, libre de humos, ambiente no fumador, incorpora tres tipos de filtros seleccionables para cualquier tipo de voz, en su caja y con su climp. Su precio en el mercado es de unos 600 euros aproximadamente. vicevh@msn.com.
VENDO analizador de radio CB marca BK Precision 1040 o cambio por equipo, micrófono MC-85, fuente de alimentación de 45 amperios o emisora UHF o doble banda. El analizador está completo y funcionando, incluye manual. Carlos, xe1cwc@hotmail.com.

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

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

• Amplificadores

COMPRO lineal HF para equipo QRP, de 5 a 100 vatios. ea5hwq@yahoo.com.
CAMBIO amplificador JRC JRL-2000F, un kilovatio, estado sólido, con acoplador y fuente incorporados, más conmutador para cuatro antenas y mando a distancia, funcionamiento perfecto, estéticamente nuevo, por Icom IC-756ProIII, o en su defecto lo vendería, ea8ca@yahoo.es.
VENDO amplificador OM Power 2500HF, no usado en concursos, único dueño. Precio no negociable, no acepto cambios, preferiblemente recogida en QTH para probar su perfecto funcionamiento. chino22@vodafone.es.



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

• Antenas

VENDO Antena 10JXX (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 choricera), jaume-vila@hotmail.com.
VENDO antena cúbica marca PKW Antenna System, dos elementos y cinco bandas HF, 20 a 10 metros. Alimentación con quintuple gamma-match y elementos con hilo de bronce fosforoso de 1,5 mm de diámetro. Precio, 400 euros. EA8BNP, ea8bnp@ure.es.
VENDO antena multibanda sin estrenar, solo desembalada y montada parcialmente para ver si estaba todo, ningún

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

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

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

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

• Emisoras

VENDO Elecraft K3, Panadapter P3 con muchas opciones, incluyendo segundo receptor y sintonizador de antena. Kit muy bien montado, funciona perfectamente, excelente aspecto. Características: 100 W, filtro KBPF3, grabadora digital de voz KDVR3, filtro CW 500 Hz KFL3A-500, filtro AM 6 KHz KFL3A-6K, filtro FM 13 KHz KFL3B-FM, segundo receptor KRX3, TXCO 0,5 ppm KTCXO3-1, KXV3A-K3, micro MH2, etc. Precio 1.850 dólares (envío a cualquier país). Icom IC-756 Pro III, en perfectas condiciones de funcionamiento y estéticas, se ha mantenido con funda (incluida), caja original, cables, fusibles, etc., todo como nuevo. Muy poco usada, proporciono fotos. Precio, 1.300 euros (envío a cualquier país). Contacto: Ray, kc6wir@yahoo.com.

VENDO Kenwood TS-850S AT, con acoplador automático, solo 10 horas de uso, 650 euros. martingarcia.mgs@hotmail.com.

VENDO Kenwood TS2000, en licencia, micro de mano sin usar, en su caja, como nueva, precio 1.100 euros. EA4FKD, ea4fkd@ure.es.

VENDO Kenwood TS-850S, en muy buen estado, número de serie 60500054, chips 66312, 650 euros más portes. EA-3GCJ, qtc.ea3ow@gmail.com.

VENDO emisora Midland Alan 48 Excel CB, con antena móvil Sirtel Santiago 1200. Perfecto estado, por no usar, 120 euros. Envío fotos. Terrassa (Barcelona). soyluisluis@hotmail.com.

VENDO un equipo de HF marca Som-

merkamp FT767DX, con la fuente FP-767, el acoplador FC-767 y un micrófono de base marca Yaesu modelo MD-1, con portes incluidos 520 euros. mvs5847@yahoo.es.

VENDO Icom IC-E90, 50, 144, 430 MHz, 5 vatios, DTCS y CTCSS, 555 memorias, con pinganillo, mariusb76@gmail.com.

VENDO los siguientes equipos y sistemas radiantes. Solo se venden por grupos. La torre telescópica debería ser desmontada así como las antenas por el comprador. Envío más fotos a quien se interese seriamente. Se puede ver todo en Pozuelo de Alarcón. Grupo 1: Kenwood TS-950SDX, micro Kenwood MC-90, casco Kenwood HS-5, lineal Kenwood TL-922, medidor Daiwa DP-800, 2.200 euros. Grupo 2: Kenwood TM-741E, fuente Astron RS-35A, 25 amp.; Kantronics Kam-Plus para paquete, antena colineal Diamond X510M, V-UHF, 500 euros. Grupo 3: Kenwood TS-570D, nuevo, en caja original, 700 euros. Grupo 4: torre telescópica inglesa Versatower, tres tramos, motorizada, 17 metros altura; antena Cushcraft A4S, 10-15-20; Cushcraft A3WS, 12-17; rotor Yaesu G-2700, antena bigotes 40-80; selector antenas remoto Ameritron RCS-8V, 2.000 euros. Precios fijos, portes comprador. Pepe, ea4apa@hotmail.com.

VENDO Kenwood TS-850S, como nueva, no usada más de dos veces por falta de antena. Envío fotos, precio, 700 euros, en mano en Madrid o portes a parte. Icom IC-730, como nuevo, con fuente de alimentación de su línea, 450 euros. Dos walkis FT-208, tres baterías (una nueva), cargador de mesa y sus antenas y micrófonos-altavoces, 150 euros. Antena Butternut FV6V, 200 euros, portes a parte. ea4-dyc@hotmail.com.

VENDO Yaesu FT-902 y acoplador de antena Yaesu FC-902, hasta 500 vatios, en perfecto estado, se compró nuevo y se usó tres años. EA4AGO, 400 euros. bayokolosova@hotmail.com.

VENDO portátil Icom IC-E7, bibanda, en perfecto estado, con cargador de base, funda, antena y micro altavoz, rafael@eb5hib.es.

VENDO o CAMBIO por una emisora de HF Kenwood TS-430S o similar, o una emisora de VHF-UHF con tonos CTCSS, tipo TMV7 o similar, los siguientes artículos: una emisora CB Super Star, nueva; un escáner AOR 8000, nuevo;

una antena CB GPS27, sin estrenar; una antena de CB de 1 metro de altura, sin usar; un amplificador VHF para portátiles, entrada 5 vatios, salida 25 vatios, usado; una fuente de alimentación de 10 amperios, sin usar; un adaptador Yaesu PA-10A para conectar el portátil al mechero del coche, usado; una antena CB para coche, poco usada. José Antonio, jantoniosesma@gmail.com.

COMPRO Kenwood TM-241, en buen estado, con placa UT-6 si es posible. Roberto, pinube@gmail.com.

VENDO transceptor YAESU FT-101E y Digital Display YC-601B. Buen estado de funcionamiento y presentación, 300 euros, vcastro@clix.pt.

VENDO Yaesu FT-857D con factura y acoplador Yaesu FC-30, también con factura, todo impecable. Los dos 750 euros. EA4CKC, ea4ckc@hotmail.com.

COMPRO HF Yaesu 101E averiado por necesitar unos componentes para reparar otro. ea5fmh@gmail.com.

VENDO línea Drake: R-4C, T-4XC, MS4, todo ello funcionando correctamente y en muy buen estado de conservación, precio 750 euros. ea7gomez@gmail.com.



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

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

VENDO Icom 756 Pro III en excelente estado físico y de funcionamiento, serie 32041XX. Incluye manual, micrófono

HM-36, cable de alimentación con conectores para la fuente y caja original. Muy bien cuidado por su propietario, te gustará. Ambiente no fumadores. Precio, 1.250 dólares, Myles, n2ehg@yahoo.com.

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

• Fuentes

VENDO Telnix FD 7A, con portes incluidos por 45 euros; GRELCO de 20 a 25 amperios con voltímetro y amperímetro, con portes incluidos 120 euros. mvs5847@yahoo.es.

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

• Receptores

VENDO escáner Yaesu FGR-9600, de 60 a 905 MHz, 180 euros. martingarcia.mgs@hotmail.com.

COMPRO receptor Kenwood R 2000, R 5000, Icom R71, Yaesu FRG 7700 - 8800 u otros, solo en la Península. gss53@hotmail.com.

VENDO o cambio escáner Uniden Bearcat, 100 memorias, 9 bandas, nuevo, con caja y manual original. Interesados ponerse en contacto en 30gar062@gmail.com, escucho ofertas, 73.

VENDO para piezas o manitas Kenwood R2000 versión marina, 70 euros, pakoko1962@gmail.com

VENDO receptor HF JRC NRD-15K, está en perfecto estado, 300 euros. Receptor HF Hammarlund SP-600 JX-21A, es muy raro y está en buenas condiciones funcionales y estéticas, 300 euros. vcastro@clix.pt.

VENDO o CAMBIO escáner AOR 8000, impecable, y una emisora CB Super Star, está sin usar. jantoniosesma@gmail.com

VENDO receptor Yaesu FRG-8800 en perfecto estado de funcionamiento y presentación. Precio, 200 euros, portes no incluidos. Félix, ea8avk@gmail.com.

VENDO receptor SDR PM-SDRV2.12, de 0,1 a 55 MHz, se puede usar como panadapter, incluye carcasa de aluminio, pantalla LCD, switch board y cableado, firmware V 2.3.0. Más información en <http://www.rfssystem.com>.

it, qtc.ea3ow@gmail.com.

• Varios

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 caravana de camping, parque residencial de Nueva Cerveira (Portugal). Interesados, escriban a lfonseca@sonae.pt para cualquier consulta. Precio 9000 €.

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.

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

CANTABRIA

EMISORAS HF/V-UHF/CB

Localizador de personas, animales y todo tipo de objetos

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

MADRID

PROYECTA
DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.

Emisoras de radioaficionado y profesional

Le asesoraremos en su compra
C/ Laguna de Marquesado, 45, Nave L,
28021 Madrid
Teléfono 91 368 00 93. Fax: 91 368 01 68

PONTEVEDRA

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

Radioaficionado - CB
VHF comercial y marítima
Componentes en general

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

www.radionoticias.com

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

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

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

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

Dentro de cada año aparecen destacados los máximos valores alcanzados.

Cómo interpretar las tablas

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

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

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

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

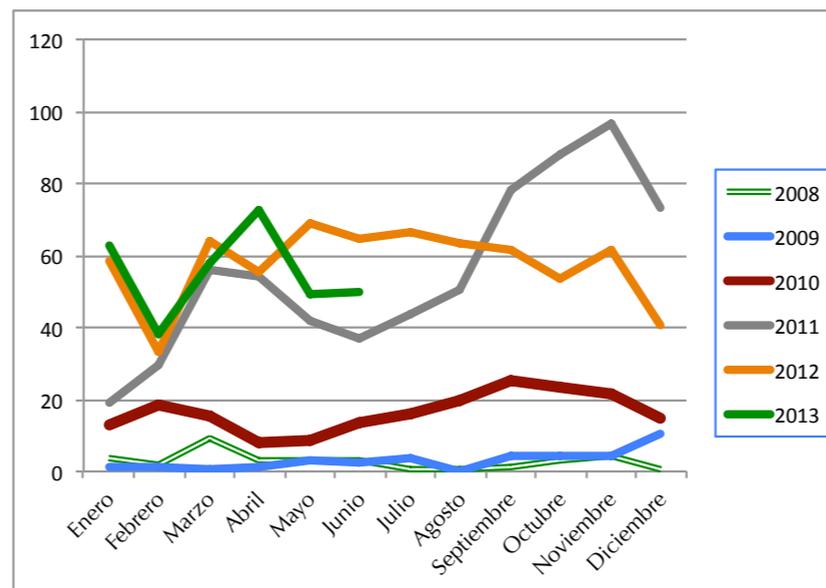
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

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

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

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	3,4	1,5	13,1	19,0	58,3	62,9
Febrero	2,1	1,4	18,6	29,4	33,1	38,0
Marzo	9,3	0,7	15,4	56,2	64,2	57,9
Abril	2,9	1,2	7,9	54,4	55,2	72,4
Mayo	2,9	2,9	8,8	41,6	69,0	49,0
Junio	3,1	2,6	13,5	37,0	64,5	49,9
Julio	0,5	3,5	16,1	43,9	66,5	
Agosto	0,5	0,0	19,6	50,6	63,1	
Septiembre	1,1	4,2	25,2	78,0	61,5	
Octubre	2,9	4,6	23,5	88,0	53,3	
61,4	4,1	4,2	21,6	96,7	61,4	
Diciembre	0,8	10,6	14,5	73,0	40,8	



ESTADOS UNIDOS								
Punto de referencia: Centro								
Latitud: 39,83° N, 98,58° O. Dirección: 305,2°								
Salida del sol: 11.13. Línea gris: 330/150. Puesta del sol: 01.57. Línea gris: 30/210. Distancia: 7.699 kilómetros								
UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto	
0000	16.6	7.1	7	-21	100	18	F-F-F-F-F	
0000	16.6	10.1	18	-6	100	13	F-F-F-F	
0000	16.6	14.1	25	5	89	7	F-F-F	
0100	16.5	7.1	22	-6	100	13	F-F-F-F	
0100	16.5	10.1	28	4	100	7	F-F-F	
0100	16.5	14.1	27	7	88	7	F-F-F	
0200	17.3	3.6	20	-17	100	22	F-F-F-F-F-F	
0200	17.3	7.1	33	5	100	7	F-F-F	
0200	17.3	10.1	31	7	100	7	F-F-F	
0200	17.3	14.1	29	9	84	7	F-F-F	
0400	16.2	3.6	40	4	100	7	F-F-F	
0400	16.2	7.1	35	7	100	7	F-F-F	
0400	16.2	10.1	32	8	99	7	F-F-F	
0400	16.2	14.1	29	9	82	7	F-F-F	
0500	16.4	3.6	23	-13	100	7	E-E-F-F	
0500	16.4	7.1	32	4	100	7	F-F-F	
0500	16.4	10.1	31	7	98	7	F-F-F	
0600	15.7	3.6	-6	-42	100	10	E-E-E-F-F	
0600	15.7	7.1	21	-7	100	13	F-F-F-F	
0600	15.7	10.1	28	4	97	7	F-F-F	
0800	14.6	7.1	-6	-35	94	22	F-F-F-F-F-F	
0800	14.6	10.1	13	-11	95	13	F-F-F-F	
2030	16.7	10.1	-10	-34	95	18	F-F-F-F-F	
2100	16.7	10.1	-6	-30	95	18	F-F-F-F-F	
2130	16.7	10.1	-3	-27	95	18	F-F-F-F-F	
2130	16.7	14.1	18	-2	91	7	F-F-F	
2200	16.7	10.1	8	-16	100	13	F-F-F-F	
2200	16.7	14.1	20	0	91	7	F-F-F	
2230	16.7	7.1	-10	-38	100	22	F-F-F-F-F-F	
2230	16.7	10.1	11	-13	100	13	F-F-F-F	
2230	16.7	14.1	21	1	91	7	F-F-F	
2300	16.7	7.1	-5	-33	100	22	F-F-F-F-F-F	
2300	16.7	10.1	14	-10	100	13	F-F-F-F	
2300	16.7	14.1	23	3	91	7	F-F-F	

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica
 Latitud: 9,75° N, 84,08° O. Dirección: 271,9°
 Salida del sol: 11.20. Línea gris: 337/157. Puesta del sol: 23.53. Línea gris: 23/203. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto	
0000	24.1	3.6	30	-6	100	5	F-E-E-E-E	
0000	24.1	7.1	31	3	100	11	F-F-F-F	
0000	24.1	10.1	35	11	100	5	F-F-F	
0000	24.1	14.1	32	12	100	5	F-F-F	
0000	24.1	18.2	30	13	92	5	F-F-F	
0100	22.2	3.6	39	2	100	5	F-F-E-E	
0100	22.2	7.1	38	10	100	5	F-F-F	
0100	22.2	10.1	35	11	100	5	F-F-F	
0100	22.2	14.1	32	12	100	5	F-F-F	
0100	22.2	18.2	30	13	87	5	F-F-F	
0200	20.0	3.6	38	1	100	11	F-F-F-F	

0200	20.0	7.1	38	10	100	5	F-F-F	0300	19.6	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	20.0	10.1	35	11	100	5	F-F-F	0300	19.6	14.1	32	12	99	6	F-F-F
0200	20.0	14.1	32	12	97	5	F-F-F	0400	18.7	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0400	18.6	3.6	43	7	100	5	F-F-F	0400	18.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	18.6	7.1	38	10	100	5	F-F-F	0400	18.7	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0400	18.6	10.1	35	11	100	5	F-F-F	0400	18.7	14.1	32	12	96	6	F-F-F
0400	18.6	14.1	32	12	99	5	F-F-F	0500	17.2	3.6	33	-4	100	9	E-F-F-F
0600	18.7	3.6	17	-19	100	5	E-E-F-F	0500	17.2	7.1	37	8	100	6	F-F-F
0600	18.7	7.1	28	-1	100	11	F-F-F-F	0500	17.2	10.1	34	10	100	6	F-F-F
0600	18.7	10.1	33	9	100	5	F-F-F	0500	17.2	14.1	32	12	90	6	F-F-F
0600	18.7	14.1	31	11	93	5	F-F-F	0600	16.7	3.6	17	-19	100	6	E-E-F-F
0800	18.1	7.1	2	-26	100	19	F-F-F-F-F-F	0600	16.7	7.1	28	0	100	12	F-F-F-F
0800	18.1	10.1	14	-10	100	5	E-E-F-F	0600	16.7	10.1	32	8	96	6	F-F-F
0800	18.1	14.1	27	7	90	5	F-F-F	0700	12.0	7.1	14	-14	96	6	E-E-F-F
1000	19.2	10.1	-2	-26	92	15	F-F-F-F-F	1000	23.1	10.1	-5	-29	100	16	F-F-F-F-F
1000	19.2	14.1	13	-7	80	11	F-F-F-F	1000	23.1	14.1	12	-8	95	12	F-F-F-F
1200	20.5	14.1	5	-15	88	11	F-F-F-F	1000	23.1	18.2	21	4	89	6	F-F-F
1300	21.5	14.1	2	-18	92	11	F-F-F-F	1100	23.9	14.1	8	-12	100	12	F-F-F-F
1300	21.5	18.2	15	-2	82	5	F-F-F	1100	23.9	18.2	19	2	94	6	F-F-F
1400	22.3	14.1	0	-20	94	11	F-F-F-F	1200	26.9	14.1	5	-15	100	12	F-F-F-F
1400	22.3	18.2	14	-3	85	5	F-F-F	1200	26.9	18.2	17	0	99	6	F-F-F
1600	24.0	14.1	-1	-21	100	11	F-F-F-F	1200	26.9	21.2	19	4	91	6	F-F-F
1600	24.0	18.2	14	-3	93	5	F-F-F	1300	29.2	14.1	4	-16	100	12	F-F-F-F
1800	25.1	14.1	3	-17	100	11	F-F-F-F	1300	29.2	18.2	16	-1	100	6	F-F-F
1800	25.1	18.2	16	-1	95	5	F-F-F	1300	29.2	21.2	18	3	96	6	F-F-F
1800	25.1	21.2	18	3	84	5	F-F-F	1400	30.8	14.1	3	-17	100	12	F-F-F-F
2000	25.5	10.1	-6	-30	100	15	F-F-F-F-F	1400	30.8	18.2	15	-1	100	6	F-F-F
2000	25.5	14.1	11	-9	100	11	F-F-F-F	1400	30.8	21.2	18	2	99	6	F-F-F
2000	25.5	18.2	21	4	96	5	F-F-F	1400	30.8	27.0	9	-3	80	6	F-F-F
2000	25.5	21.2	22	7	85	5	F-F-F	1600	32.9	14.1	5	-15	100	12	F-F-F-F
2200	26.0	7.1	2	-27	100	19	F-F-F-F-F-F	1600	32.9	18.2	17	0	100	6	F-F-F
2200	26.0	10.1	19	-6	100	11	F-F-F-F	1600	32.9	21.2	19	3	100	6	F-F-F
2200	26.0	14.1	26	6	100	5	F-F-F	1600	32.9	27.0	10	-2	89	6	F-F-F
2200	26.0	18.2	26	9	98	5	F-F-F	1600	32.9	28.3	20	8	84	6	F-F-F
2200	26.0	21.2	26	11	89	5	F-F-F	1800	32.1	10.1	-5	-29	100	16	F-F-F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil

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

Salida del sol: 10.02. Línea gris: 336/156. Puesta del sol: 21.11.

Línea gris: 24/204. Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0000	22.4	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0000	22.4	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	22.4	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0000	22.4	14.1	32	12	100	6	F-F-F
0000	22.4	18.2	30	13	88	6	F-F-F
0100	21.2	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0100	21.2	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	21.2	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0100	21.2	14.1	32	12	99	6	F-F-F
0100	21.2	18.2	30	13	82	6	F-F-F
0200	20.1	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0200	20.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	20.1	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	20.1	14.1	32	12	97	6	F-F-F
0300	19.6	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0300	19.6	7.1	38	10	100	6	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

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

Salida del sol: 11.17. Línea gris: 331/151. Puesta del sol: 20.53.

Línea gris: 29/209. Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0000	14.9	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0000	14.9	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	14.9	10.1	28	4	98	7	F-F-F-F
0100	15.0	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0100	15.0	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0100	15.0	10.1	28	4	98	7	F-F-F-F
0200	14.8	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0200	14.8	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	14.8	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0300	13.6	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0300	13.6	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0300	13.6	10.1	28	4	96	7	F-F-F-F
0400	13.2	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0400	13.2	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	13.2	10.1	28	4	94	7	F-F-F-F
0600	11.9	3.6	9	-28	100	7	E-E-F-F-F
0700	9.5	7.1	7	-22	90	7	E-E-F-F-F
1200	27.2	14.1	-7	-27	100	11	F-F-F-F-F
1200	27.2	18.2	9	-8	100	7	F-F-F-F
1200	27.2	21.2	11	-4	92	7	F-F-F-F
1400	31.1	18.2	7	-10	100	7	F-F-F-F
1400	31.1	21.2	9	-6	99	7	F-F-F-F
1400	31.1	27.0	2	-10	82	7	F-F-F-F
1600	32.0	14.1	-8	-28	100	11	F-F-F-F-F
1600	32.0	18.2	8	-9	100	7	F-F-F-F
1600	32.0	21.2	11	-5	100	7	F-F-F-F
1600	32.0	27.0	2	-10	87	7	F-F-F-F
1600	32.0	28.3	13	1	81	7	F-F-F-F
1800	32.0	14.1	9	-11	100	7	F-F-F-F
1800	32.0	18.2	13	-4	100	7	F-F-F-F
1800	32.0	21.2	14	-1	100	7	F-F-F-F
1800	32.0	27.0	5	-8	87	7	F-F-F-F
1800	32.0	28.3	15	3	81	7	F-F-F-F
2000	27.1	7.1	-1	-29	100	15	F-F-F-F-F-F
2000	27.1	10.1	18	-6	100	7	F-F-F-F
2000	27.1	14.1	20	0	100	7	F-F-F-F
2000	27.1	18.2	20	3	100	7	F-F-F-F
2000	27.1	21.2	19	4	92	7	F-F-F-F
2200	18.2	3.6	25	-12	100	15	F-F-F-F-F-F
2200	18.2	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
2200	18.2	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
2200	18.2	14.1	26	5	90	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: 00.45. Línea gris: 303/123. Puesta del sol: 19.52.

Línea gris: 57/237. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0000	11.5	3.6	44	8	100	17	F-F
0000	11.5	7.1	38	10	96	17	F-F
0100	10.9	3.6	43	6	100	17	F-F
0100	10.9	7.1	38	10	100	17	F-F
0200	10.8	3.6	36	0	100	11	F-E
0200	10.8	7.1	37	8	100	17	F-F

0300	11.5	3.6	19	-17	100	35	F-F-F-F
0300	11.5	7.1	34	6	100	17	F-F
0300	11.5	10.1	33	9	85	17	F-F
0400	12.6	3.6	0	-36	100	11	E-E-E
0400	12.6	7.1	30	2	100	17	F-F
0400	12.6	10.1	31	7	95	17	F-F
0500	12.6	7.1	26	-3	100	17	F-F
0500	12.6	10.1	28	4	93	17	F-F
0600	12.9	7.1	11	-17	99	27	F-F-F
0600	12.9	10.1	25	1	95	17	F-F
0800	13.4	7.1	2	-26	100	27	F-F-F
0800	13.4	10.1	20	-4	97	17	F-F
0900	13.6	7.1	-2	-30	100	27	F-F-F
0900	13.6	10.1	19	-6	99	17	F-F
1000	13.8	7.1	-4	-32	100	27	F-F-F
1000	13.8	10.1	17	-7	100	17	F-F
1100	13.9	7.1	-5	-34	100	27	F-F-F
1100	13.9	10.1	17	-7	100	17	F-F
1200	14.0	7.1	-5	-34	100	27	F-F-F
1200	14.0	10.1	17	-7	100	17	F-F
1400	14.0	7.1	-2	-30	100	27	F-F-F
1400	14.0	10.1	19	-6	100	17	F-F
1600	14.1	7.1	6	-22	100	27	F-F-F
1600	14.1	10.1	23	-1	100	17	F-F
1800	13.9	7.1	26	-3	100	17	F-F
1800	13.9	10.1	28	4	97	17	F-F
1900	14.3	3.6	16	-20	100	27	F-F-F
1900	14.3	7.1	30	2	100	17	F-F
1900	14.3	10.1	31	7	99	17	F-F
2000	14.1	3.6	27	-9	100	27	F-F-F
2000	14.1	7.1	35	6	100	17	F-F
2000	14.1	10.1	33	9	98	17	F-F
2200	13.6	3.6	45	8	100	17	F-F
2200	13.6	7.1	39	10	100	17	F-F
2200	13.6	10.1	35	11	88	17	F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

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

Salida del sol: 03.20. Línea gris: 322/142. Puesta del sol: 19.29.

Línea gris: 38/218. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0000							

0600	13.5	7.1	44	15	100	18	F
0600	13.5	10.1	44	20	96	18	F
0800	14.8	3.6	-10	-46	100	18	E-E
0800	14.8	7.1	27	-1	95	36	F-F
0800	14.8	10.1	41	17	100	18	F
1000	15.6	7.1	23	-5	99	36	F-F
1000	15.6	10.1	39	15	100	18	F
1200	16.2	7.1	22	-6	100	36	F-F
1200	16.2	10.1	38	14	100	18	F
1200	16.2	14.1	40	20	85	18	F
1400	16.4	7.1	24	-5	100	36	F-F
1400	16.4	10.1	39	15	100	18	F
1400	16.4	14.1	40	20	89	18	F
1600	16.6	3.6	-7	-43	100	18	E-E
1600	16.6	7.1	28	0	100	36	F-F
1600	16.6	10.1	41	17	100	18	F
1600	16.6	14.1	41	21	90	18	F
1800	17.3	3.6	19	-17	100	48	F-F-F
1800	17.3	7.1	45	16	100	18	F
1800	17.3	10.1	44	20	100	18	F
1800	17.3	14.1	43	23	93	18	F
2000	17.4	3.6	45	9	100	36	F-F
2000	17.4	7.1	50	21	100	18	F
2000	17.4	10.1	47	23	100	18	F
2000	17.4	14.1	44	24	93	18	F
2200	16.4	3.6	58	21	100	18	F
2200	16.4	7.1	51	23	100	18	F
2200	16.4	10.1	48	24	99	18	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 03.10. Línea gris: 331/151. Puesta del sol: 17.44.

Línea gris: 29/209. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	18.0	3.6	57	20	100	9	F
0000	18.0	7.1	51	23	100	9	F
0000	18.0	10.1	48	24	100	9	F
0000	18.0	14.1	45	25	91	9	F
0200	16.8	3.6	57	20	100	9	F
0200	16.8	7.1	51	23	100	9	F
0200	16.8	10.1	48	24	100	9	F
0200	16.8	14.1	45	25	91	9	F
0300	16.3	3.6	45	9	100	24	F-F
0300	16.3	7.1	50	22	100	9	F
0300	16.3	10.1	47	23	100	9	F
0300	16.3	14.1	45	25	88	9	F
0400	16.9	3.6	32	-4	100	36	F-F-F
0400	16.9	7.1	47	18	100	9	F
0400	16.9	10.1	46	21	100	9	F
0400	16.9	14.1	44	24	92	9	F
0600	18.3	7.1	27	-2	100	24	F-F
0700	19.3	7.1	22	-6	100	24	F-F
0700	19.3	10.1	26	2	88	24	F-F
0700	19.3	14.1	40	20	96	9	F
0800	20.1	7.1	19	-10	100	24	F-F
0800	20.1	10.1	24	0	92	24	F-F
0800	20.1	14.1	39	19	98	9	F

1000	21.8	7.1	14	-15	100	24	F-F
1000	21.8	10.1	21	-3	98	24	F-F
1000	21.8	14.1	37	17	100	9	F
1000	21.8	18.2	38	21	88	9	F
1200	23.3	7.1	13	-15	100	24	F-F
1200	23.3	10.1	21	-3	100	24	F-F
1200	23.3	14.1	37	17	100	9	F
1200	23.3	18.2	38	21	94	9	F
1400	23.9	7.1	17	-12	100	24	F-F
1400	23.9	10.1	23	-1	100	24	F-F
1400	23.9	14.1	38	18	100	9	F
1400	23.9	18.2	38	21	97	9	F
1400	23.9	21.2	38	23	82	9	F
1600	24.4	7.1	24	-5	100	24	F-F
1600	24.4	10.1	27	3	100	24	F-F
1600	24.4	14.1	40	20	100	9	F
1600	24.4	18.2	40	23	98	9	F
1600	24.4	21.2	39	24	85	9	F
1800	24.2	3.6	17	-20	100	9	E-E
1800	24.2	7.1	33	4	100	24	F-F
1800	24.2	10.1	44	20	100	9	F
1800	24.2	14.1	43	23	100	9	F
1800	24.2	18.2	41	24	100	9	F
1800	24.2	21.2	40	25	86	9	F
2000	23.5	3.6	46	10	100	24	F-F
2000	23.5	7.1	50	22	100	9	F
2000	23.5	10.1	48	24	100	9	F
2000	23.5	14.1	45	25	100	9	F
2000	23.5	18.2	43	26	98	9	F
2000	23.5	21.2	41	26	81	9	F
2200	21.7	3.6	57	20	100	9	F
2200	21.7	7.1	51	23	100	9	F
2200	21.7	10.1	48	24	100	9	F
2200	21.7	14.1	45	25	100	9	F
2200	21.7	18.2	43	26	85	9	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 03.06. Línea gris: 334/154. Puesta del sol: 16.51.

Línea gris: 26/206. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	15.0	3.6	49	13	100	16	F-F
0000	15.0	7.1	43	15	100	16	F-F
0000	15.0	10.1	40	16	99	16	F-F
0100	14.5	3.6	49	13	100	16	F-F
0100	14.5	7.1	43	15	100	16	F-F
0100	14.5	10.1	40	16	97	16	F-F
0200	13.4	3.6	49	13	100	16	F-F
0200	13.4	7.1	43	15	100	16	F-F
0200	13.4	10.1	40	16	96	16	F-F
0400	13.6	3.6	21	-16	100	33	F-F-F-F
0400	13.6	7.1	36	8	100	16	F-F
0400	13.6	10.1	36	12	98	16	F-F
0600	14.9	7.1	14	-14	100	25	F-F-F
0600	14.9	10.1	29	4	99	16	F-F
0800	16.8	7.1	2	-26	100	25	F-F-F
0800	16.8	10.1	22	-2	100	16	F-F

0800	16.8	14.1	27	7	86	16	F-F
1000	18.3	7.1	-4	-32	100	25	F-F-F
1000	18.3	10.1	19	-5	100	16	F-F
1000	18.3	14.1	25	5	95	16	F-F
1200	20.2	7.1	-4	-33	100	25	F-F-F
1200	20.2	10.1	19	-5	100	16	F-F
1200	20.2	14.1	25	5	100	16	F-F
1400	21.1	7.1	2	-26	100	25	F-F-F
1400	21.1	10.1	22	-2	100	16	F-F
1400	21.1	14.1	27	7	100	16	F-F
1400	21.1	18.2	28	11	86	16	F-F
1600	21.4	7.1	13	-15	100	25	F-F-F
1600	21.4	10.1	28	4	100	16	F-F
1600	21.4	14.1	30	10	100	16	F-F
1600	21.4	18.2	30	13	88	16	F-F
1800	20.2	3.6	11	-25	100	40	F-F-F-F-F
1800	20.2	7.1	36	7	100	16	F-F
1800	20.2	10.1	36	12	100	16	F-F
1800	20.2	14.1	34	14	98	16	F-F
2000	18.0	3.6	46	10	100	10	E-F
2000	18.0	7.1	42	14	100	16	F-F
2000	18.0	10.1	39	15	100	16	F-F
2000	18.0	14.1	36	16	92	16	F-F
2200	16.6	3.6	49	13	100	16	F-F
2200	16.6	7.1	43	15	100	16	F-F
2200	16.6	10.1	40	16	100	16	F-F
2200	16.6	14.1	37	17	83	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

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

Salida del sol: 19.54. Línea gris: 332/152. Puesta del sol: 10.01.

Línea gris: 28/208. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.8	14.1	-4	-24	79	10	F-F-F-F-F
1000	20.2	18.2	6	-11	79	6	F-F-F-F
1100	20.5	18.2	8	-9	81	6	F-F-F-F
1200	20.6	18.2	9	-8	83	6	F-F-F-F
1300	20.7	14.1	-7	-27	91	6	E-E-F-F-F
1300	20.7	18.2	11	-6	83	6	F-F-F-F
1400	20.8	14.1	-5	-25	96	10	F-F-F-F-F
1400	20.8	18.2	12	-5	81	6	F-F-F-F
1500	19.9	14.1	-3	-23	90	10	F-F-F-F-F
1600	17.8	14.1	13	-7	86	6	F-F-F-F
1700	16.6	14.1	16	-4	80	6	F-F-F-F
1800	16.2	10.1	2	-22	100	10	F-F-F-F-F
1800	16.2	14.1	18	-2	87	6	F-F-F-F
1900	16.4	7.1	-1	-29	100	10	F-F-F-F-F
1900	16.4	10.1	17	-7	100	6	F-F-F-F
1900	16.4	14.1	19	-1	88	6	F-F-F-F
2000	17.8	7.1	-1	-30	100	10	F-F-F-F-F
2000	17.8	10.1	17	-7	100	6	F-F-F-F
2000	17.8	14.1	19	-1	97	6	F-F-F-F
2200	18.5	10.1	-3	-27	100	10	F-F-F-F-F
2200	18.5	14.1	15	-5	96	6	F-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

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

Salida del sol: 18.37. Línea gris: 336/156. Puesta del sol: 05.35.

Línea gris: 24/204. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0400	15.6	14.1	-6	-26	81	8	F-F-F-F-F-F
0500	17.2	14.1	-3	-23	93	8	F-F-F-F-F-F
0600	18.1	14.1	1	-19	98	8	F-F-F-F-F-F
0700	17.7	14.1	4	-16	92	8	F-F-F-F-F-F
0800	18.2	14.1	5	-15	95	8	F-F-F-F-F-F
0900	18.7	14.1	5	-15	96	8	F-F-F-F-F-F
1000	19.1	14.1	-3	-23	94	10	F-F-F-F-F-F-F
1200	19.6	14.1	-4	-24	88	10	F-F-F-F-F-F-F
1300	19.1	14.1	-4	-24	82	10	F-F-F-F-F-F-F
1830	17.1	14.1	-5	-25	97	8	F-F-F-F-F-F
1900	20.3	14.1	-6	-27	100	8	F-F-F-F-F-F
1900	20.3	18.2	1	-16	82	8	F-F-F-F-F-F
2000							

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987

Junio 2013- Año 23 (2ª época)
Número 245.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

© Radio-Noticias.

Director: Bernardo de Quirós

Jefe de Redacción: Pablo A. Montes

Directora Editorial: Dolores Santos

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

Correo electrónico Administración:

radionoticias@radionoticias.com.

Correo electrónico Redacción:

redaccion.coruna@radionoticias.com.

EDITA: EDINORTE.

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

Editor: Ricardo Jato de Evan

Relaciones exteriores: Anabel Díaz

Departamento digital: Benigno Portas, Manuel Ares



Equipos Yaesu

Descontento con los cambios



Leopoldo

Correo electrónico

Qué tal amigos. Estoy sumamente sorprendido por el hecho de que Yaesu haya dejado de fabricar los FT-2000, porque me parecían unos equipos muy buenos y que podrían estar mucho tiempo en el mercado ya que no veo que se estén fabricando transmisores mejores. Los 2000 son los sucesores de los 1000, equipos que también fueron muy buenos. Dejando a un lado el 9000, al que en estos momentos la mayoría de los radioaficionados no podemos aspirar, los 2000 eran el ejemplo de un equipo de muy alta calidad, gama alta y que por precio era más o menos asequible.

No entiendo la política que está siguiendo Yaesu de cargarse equipos de buenas prestaciones, como también el 950, según pusieron ustedes en la web. Sin embargo estando sacando otros como el 3000 o el 1200 que no me gustan nada, los encuentro carísimos para lo que tienen y no les veo realmente muchas mejoras con respecto a los 2000. Bueno, en el caso del 1200 ninguna mejora porque es de gama inferior. No entiendo adónde va esta marca con esa política de cargarse señores equipos, sospecho que van a meternos transmisores de menores prestaciones y que, sin embargo, tienen un precio que me parece muy exagerado.

Los que somos clientes de la marca igual tenemos que plantearnos dar el cambio si siguen pasando de fabricar emisoras buenas, como antes, a cosas que parecen bastante baratijas.

CNAF

Pies al suelo



Joseba

Correo electrónico

Acaban de aprobar el nuevo Cuadro de Atribución de Frecuencias en el que vienen las frecuencias de uso en España, entre ellas las de radioaficionados. Me hace gracia ver en algunos sitios la «alegría» con la que se ha recibido este plan de frecuencias, porque no hay nada que sea muy práctico para nosotros. Es cierto que se permite trabajar en los 1.800 KHz, pero ya me diréis para qué puede servir por problemas de antenas, de propagación y demás, o sea, que va a haber muy poca gente en esa banda. Las otras que se refieren a frecuencias altas se reducen a usos por satélite (de los que la mayoría pasamos ampliamente), microondas y cosas de esas, que sinceramente poca utilidad tienen para lo que es la radioafición en sí. Más bien son frecuencias para experimentos y prácticas con fines de enseñanza o de test, que requieren medios y dinero para comprarlos, o sea que para un radioaficionado poco significa.

Así que menos alegrías por algo que en serio no reporta nada. Lo que hay que hacer es seguir practicando en las ondas, en las bandas HF y VHF, en las que por cierto cada vez sale menos gente, y dejarse de inventos poco prácticos y de andar haciendo «fantásticos DX» por Internet con ayuda de los ordenadores. ¡Vaya mérito!

Programas y concursos

Sugerencias

Mario

Correo electrónico

Quiero agradeceros antes de nada el esfuerzo que hacéis cada mes por darnos tanta información lo mismo en vuestra web que en la revista, que aún no me puedo creer que sea gratuita, es un detallazo por vuestra parte ya que la información que dais es muy buena, y encima sin tener que pagarla... Sobre estas cosas quería solicitar que sigáis haciendo programas de ordenador como los que antes teníais y que si mal no recuerdo al final también eran gratuitos. En mi caso llevo años utilizando el *DX Plus* y el *Emisoras*, pero ya os escribí varias veces preguntando por actualizaciones y me habéis contestado que ya no hacéis más. Es una pena porque están muy bien, y pienso además que en mi caso habrá otros muchos operadores que los usan y que seguimos interesados en nuevas versiones y en programas para otras aplicaciones.

Por otro lado quiero hacer un comentario a algunos clubes. A veces se hacen activaciones muy interesantes en las que se dan QSL o diplomas que me gustaría tener, pero encuentro que algunas de esas activaciones duran muy poco tiempo y no es posible completarlas. En esos casos, opino que debieran estar en antena más tiempo, teniendo en cuenta que los que intentamos participar no tenemos mucho tiempo ya que en estas épocas hay que dedicarse mucho al trabajo, sin embargo los clubes que organizan las actividades pueden hacer turnos entre sus operadores. Sin embargo, hay otras que tienen muy poco interés y que están de forma un poco machacona un día y otro, y a veces incluso en varias frecuencias para hacer sorteos sin ningún interés o para completar frases de muy pocas letras, sobrando tiempo para hacerlas sin ninguna dificultad. Ya sé que encontrar el equilibrio puede ser difícil, pero debería intentarse para dar más oportunidades a todos y hacer la radio algo más amena, que hace bastante falta.

Hace 10 años



junio · número 133

NOVEDADES

· Ensayamos el bibanda Icom IC-725, con 212 canales de memoria, CTCSS, DCS y 50 vatios de potencia.

ACTUALIDAD

· Astec se introduce en el mercado de los GPS lanzando el primer modelo bajo la marca A2E. El 127 es de muy fácil manejo e ideal para los que se inician en el apasionante mundillo de la navegación.

· Telcom ha instalado a la policía local de Málaga un sistema de localización de vehículos (SILVE) a través de GPS y de radio PMR que permite la localización en tiempo real de los coches patrulla.

· «Cables más conectores representan como mucho el 3 por ciento del valor efectivo de un equipo. Entonces, perder todo lo que puede dar un equipo solo por poner un cable malo con conectores inadecuados no merece la pena», explicó a nuestra revista Luca Cappelletti, director de ventas para el sur de Europa de Belden.

· «Hacemos este trabajo por sentir un especial encanto por la lengua española», declaró Marcela Gregorova, responsable del servicio en español de Radio Eslovaquia.

HACE 20 AÑOS

· Los teléfonos móviles comienzan a tener éxito en Francia. Los allí llamados «bi-bop» alcanzan la cifra de 10.000 unidades vendidas.

· Según Albert Martí, director general de Astra Marketing Ibérica, en entrevista concedida a R-N, más de 640.000 hogares españoles reciben programas de los satélites Astra.

· Dos notas remitidas a esta revista informan de sendas copias. SHC advierte de una falsificación de la emisora de CB Intek FM 548 SX y Sadelta hace lo propio respecto al Echo Master Plus.

· La estrella de nuestros ensayos es la comparativa entre la Ranger 2950 y la President Lincoln. Esta última marca anuncia la fabricación de un equipo revolucionario bajo el nombre de James.

· Nacen la Unión de Radioaficionados de Lezo (Guipúzcoa) y el CB San Martín (O Grove, Pontevedra). Por su parte, el Grup Amics CB Penedés llega a su quinto aniversario.



ACTIVIDADES

· «Hubo mala propagación e hicimos pocos contactos. Estuvimos los dieciséis miembros de la agrupación, la activación la hicimos en Bayona, en Chan de Lagoa», decía Alberto Alonso, representante del Radio Club Halcones que había efectuado una transmisión de la serie *Galicia, una terra de todos*, dedicada a los voluntarios de las tareas de limpieza del *Prestige*.

· Los días 14 y 15 Sierra Eco Tango realizará la decimocuarta edición de sus 24 Horas DX.

· La URE de Cullera organiza el concurso Islas españolas, en el que pueden participar también los radioescuchas.