

Espías, nazis y onda corta



Radio Noticias

Enero 2013
Nº 240

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

132

www.radionoticias.com
SANGEAN

Multibanda Sangean AT909X

CÓDIGOS ANI

Cómo funcionan, qué son, aprende a usarlos



Práctica

- Antena UHF «de lata»
- Transmisor doméstico

Wouxun KG-UV6D

Cómo usar esta revista

Modo de visualización

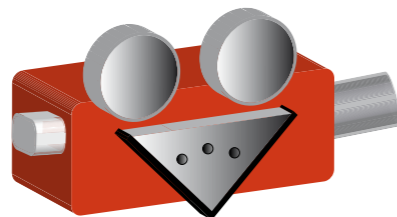
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a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

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

Paso de páginas

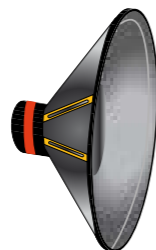
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de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

Reproducción de vídeos



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

Reproducción de audio



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

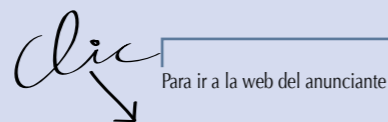
Enlaces

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

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

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

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



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



7 Códigos ANI

Para qué sirven, cómo funcionan, forma de implementarlos en los equipos VHF-UHF, diferencias entre los distintos tipos de codificación.



16 Sangean ATS909X

Versión remozada y renovada de un clásico de los receptores multibanda portátiles.



27 Vintage: Yaesu FRG-100

Receptor HF de sobremesa, uno de los últimos en ser fabricados y que se mantuvo durante un buen número de años en las tiendas.

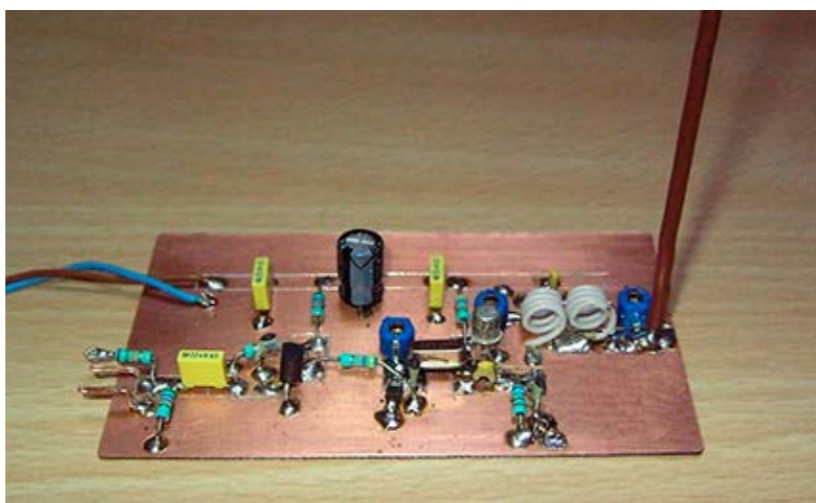
11 Wouxun KG-UV6D

Tercer portátil bibanda de la marca, ahora con nuevas funciones, entre ellas los códigos para realizar llamadas selectivas a usuarios o grupos.



20 Radio práctica

Este mes los montajes de una antena UHF «de lata» y un transmisor doméstico de baja potencia.



4 Flash

18 Radioescucha

Utilitarias, frecuencias y noticias de la onda corta

23 Correo técnico

Consultas de los lectores

25 De tiendas

Novedades del mercado

29 Clubes

Actividades, concursos y entrevistas

34 Lista de precios

Transmisores y receptores del mercado

37 Zoco

Anuncios de compra-venta

39 Propagación

Datos para este mes en varias bandas

42 Los lectores escriben

Cartas y recordatorio de la revista de hace 10 años

ESCÁNERES MILAGROSOS

RESTAURANDO EN THz

Una de las últimas técnicas en la reparación de antigüedades es el uso de escáneres con radiaciones en frecuencias de terahercios, que permiten descubrir biocidas perjudiciales en esculturas de madera, hacer de nuevo visibles pinturas ocultas en las pared y analizar estructuras en piezas de arte. Pronto se va a generalizar el uso de estos dispositivos ya que no tiene efectos destructivos, a diferencia de lo que ocurre con otros sistemas utilizados actualmente.

En el Museo de Higiene de Dresde, los científicos estaban examinando un mural de Gerhard Richter que se creía perdido hacía mucho tiempo. Poco antes de abandonar la República Democrática Alemana, el artista Michael Panzner había dejado atrás el proyecto. Luego, en la década de 1960, el mural fue pintado por encima sin contemplaciones. Gracias a Panzner, los científicos obtuvieron importante información acerca de la estructura en capas de la pared y de la superficie de la imagen que se estaba examinando. El proyecto conjunto está patrocinado por IWS, la Academia de Bellas Artes de Dresde (Hochschule für Künste bildende Dresde ,HFBK), el Instituto de Investigación para la Conservación de Monumentos y Arqueometría (FIDA) y la Universidad Técnica de Dresde a través de la Ministerio Federal de Educación e Investigación BMBF.

Según Panzner, la transmisión con escáneres en terahercios (THz) no causa daños en comparación con los procesos tradicionales, como los rayos X. Además, no se requiere un permiso especial, como en el caso de estos últimos, bastante perjudiciales. El escáner solo genera una potencia radiada aparente de menos de 1 milivatio. Para comparar: en condiciones menos que ideales, los teléfonos celulares emiten un máximo de 2 vatios. Por otra parte, el proceso proporciona los datos de hormigón en la estructura de las capas individuales o de posibles zonas huecas.

Los científicos utilizan cortos pulsos electromagnéticos que penetran en los diversos materiales casi sin atenuación. En pruebas anteriores, sin embargo, el sistema había llegado a su límite, por ejemplo, con pinturas detrás de la pared en paredes irregulares. Por esta razón, los científicos de la IWS continúan desarrollando la cabeza del detector mediante la modificación de la óptica.

INTERNET

MÁS OYENTES DE RADIO

La radio por Internet sigue creciendo en número de oyentes, aunque su implantación no es igual en todos los países. En Estados Unidos casi el 25 por ciento de los oyentes escuchan la radio a través de la Red, mientras que en Reino Unido la cifra se queda en un 4 por ciento. En el medio se sitúa Alemania, con un 10 por ciento de los radioescuchas que prefieren sintonizar la radio desde su ordenador u otros dispositivos.

**Operadores de REMER reviven el tsunami de Cádiz
Recreando la Historia**

Recrear la Historia para prevenir, y también para ser más conscientes de lo que pudo ser y las consecuencias que originó aquel terremoto que destruyó Lisboa en 1755 y que sufrieron en Cádiz. Para eso sirvió el ejercicio realizado el primer sábado de diciembre por REMER Cádiz, en el que participaron veintitrés operadores distribuidos en distintas zonas de la ciudad, tanto en el centro como en Puerta Tierra (límite entre el Cádiz nuevo y el casco antiguo), y en poblaciones de la provincia como Chiclana, Conil, Sanlúcar de Barrameda, San Roque, Guadiaro, Jimena de la Frontera, Jerez, Puerto de Santa María, San Fernando y Puerto Real. Igualmente mantuvieron contacto por la red de HF con el resto de provincias a las que se facilitaba información de lo que hipotéticamente sucedía en La Tacita de Plata.

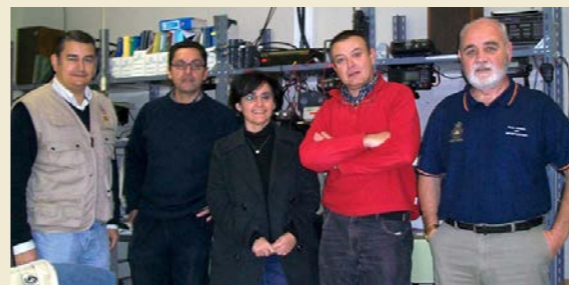
El Centro de Coordinación Operativa se encontraba en el edificio de la Universidad. Allí se instalaron los equipos de transmisión desde donde se dirigía la operación, con una primera intervención de una decena aproximada de operadores que desde distintos puntos de la ciudad informaban de lo que eventualmente ocurría en las zonas de Astilleros, Bahía Blanca y en otros lugares de la capital gaditana.

Pero no se trató simplemente de un ejercicio teórico, sino que se basó en datos históricos obtenidos del libro *Los efectos del terremoto de Lisboa del 1 de noviembre de 1755*, además de contar con el asesoramiento de José Antonio Aparicio, del International Association of Emergency Managers (IAEM España), que fue el autor de la relación de efectos comunicables.

«Se había buscado un escenario posible, porque ya había ocurrido, como fue el terremoto de Lisboa de 1755, que realmente era una excusa para poner en marcha el protocolo de emergencia de la REMER» explica Pilar López-Muñiz (11Delta11), jefa de la Unidad de Protección Civil de Cádiz. «Salió muy bien, también hubo enlaces con toda la red nacional. El ejercicio se desarrolló en dos partes, una simulando que había un terremoto y cada persona, en la zona donde estaba desplazada, tenía un guión de hechos comunicables que se podían producir en el caso de que hubiera un terremoto de magnitud similar al de 1755, de unos 8,1 u 8,6 de magnitud. Tenían que facilitar datos de intensidad macrosísmica, exponían movimiento de objetos

o grietas que se podían observar en los edificios. De esa manera, en el supuesto de que se produjera un terremoto de esas características, podrían orientar o dirigir a los servicios de emergencia a las zonas más afectadas», señala.

La segunda parte del ejercicio simulaba que «se había producido el tsunami con una altura aproximada, basada en documentos históricos, de unos cinco metros. Los responsables que estaban en zona de riesgo habían procedido a la evacuación, con lo cual estaban en zona segura, e infor-



De izquierda a derecha, Oscar 2 (coordinador técnico), José Antonio Aparicio (presidente de IAEM España), Pilar López-Muñiz (jefa de la Unidad de Protección Civil de Cádiz), Oscar3 (coordinador operativo) y Oscar1 (coordinador provincial).

maban de lo que suponía que verían en el caso de producirse el tsunami, afortunadamente sin víctimas porque todo el mundo aplicó perfectamente los protocolos de actuación», añade la responsable local de Protección Civil.

Ahora llega el momento de analizar las conclusiones, por lo que desde REMER no hacen por el momento una valoración, pero sí reconocen que los datos «son bastante intensos y hay que sacar los resultados».

El ejercicio no ha podido ser más provechoso. Se han unido Historia e imaginación, prevención y análisis de hechos consumados y, sobre todo, se ha incidido en la importancia de una buena red de radiocomunicaciones en cualquier situación de catástrofe, para lo cual siempre se cuenta con operadores y radioaficionados dispuestos a colaborar.

Nuevo canal online

La cadena australiana ABC News 24 ha integrado sus veinticuatro programas en Facebook, Twitter y YouTube, para que los espectadores vean las noticias en vivo dentro de cualquiera de esas redes sin tener que salir de ellas y entrar en una web, al tiempo que envían comentarios en tiempo real sobre los contenidos que visualizan. La ya existente ABC News, presente en YouTube desde hace algún tiempo, recibe un millón de visitas al mes.

TECNOLOGÍA

NUEVOS MINICIRCUITOS

Los minicircuitos están impulsando la industria de RF de banda ancha, IF y microondas para ofrecer mejores prestaciones y rendimientos superiores. Algunos de los últimos dispositivos son el ZX90-2-24+, un nuevo multiplicador de frecuencia X2, que convierte entre 5 y 10 GHz a 10 a 20 GHz; el TCM1-43X, transformador de línea de transmisión, que cubre frecuencias de 10 MHz a 4 GHz con una pérdida de retorno de 15 a 20 dB y una pérdida de inserción baja (1,1 dB). Este es ideal para rechazos, amplificadores en *push-pull* y balun.

Por otra parte, el ZX60-100VH es un amplificador de 36 dB que entrega señales desde 300 KHz a 100 MHz, operando con una tensión de alimentación de 12 voltios y una excelente ganancia en toda la gama de frecuencias, así como un rango dinámico con una figura de ruido de 4 dB y un IO3 de +43 dBm.

TELEVISIÓN

MÁS EN EN LA RED

Al igual que la radio, la televisión en Internet gana cada día más adeptos. Según la consultora Goldmedia, en Alemania hay ya 1.424 servicios de televisión en la Red, con un incremento anual del 17 por ciento en el número de espectadores. Los vídeos y los portales de Internet ofrecen el mayor número de servicios, con una participación de mercado del 46 por ciento. Una tercera parte son canales de televisión que no son producidos específicamente para la Red, junto a los que se encuentran televisiones corporativas, videotiendas, canales no comerciales, cadenas *online* y otras plataformas. Se espera que el número de visitas diarias dentro de tres años ascienda a 451 millones.

RUSIA

MTV FRACASA

No solo las emisoras gubernamentales estadounidenses fracasan en la actual Rusia, también MTV prepara su adiós. El proyecto es la desaparición a primeros de junio de este año para ser sustituida por un nuevo canal dedicado a la juventud y que se llamará *Pyatnitsa*. Fuentes de MTV dijeron que la cuota de espectadores está entre el 1,5 y 2 por ciento, lo que resulta insuficiente frente a la dura competencia que representa Internet.

ESPAÑA

ABC + COPE

Vocento y COPE han llegado a un acuerdo para vincular sus respectivas emisoras de radio, que a partir de ahora compartirán la misma programación y servicios informativos.

El tercer Galileo da señales de vida

El tercer satélite europeo Galileo ha enviado de vuelta a la Tierra sus primeras señales de navegación de prueba. Los dos satélites de la constelación lanzados el pasado mes de octubre han alcanzado su posición orbital definitiva y están en plena fase de pruebas.

El tercer Modelo de Vuelo Galileo (*Galileo Flight Model*) conocido como FM3, hizo su primera transmisión de pruebas enviando el uno de diciembre señales de navegación en la banda E1, la utilizada por el servicio abierto y gratuito de Galileo, que tiene interoperabilidad con GPS. La mañana del 4 de diciembre, el satélite transmitió señales en las tres bandas que usarán estos satélites, E1, E5 y E6. Estas pruebas se suman a las de puesta a punto estándar, con el fin de confirmar que las cargas útiles de navegación más importantes no se han visto afectadas por la violencia del lanzamiento.

Mientras que los satélites se controlan desde el Centro de Control de Galileo Oberpfaffenhofen, cerca de Múnich (Alemania), y su carga útil de navegación se supervisa desde el Centro de Control de Fucino, Italia, las pruebas una vez en órbita se llevan a cabo desde otra ubicación. Situado en el corazón del bosque de las Ardenas, en Bélgica, Redu está especialmente equipado para las pruebas de Galileo, con una antena de 15 metros de diámetro que trabaja en la banda S y que se utiliza para enviar comandos y recibir telemetría de satélite, y una antena de 20 metros de diámetro que trabaja en la banda L y que monitoriza la forma y la calidad de las señales de navegación en alta resolución.

«Esta ha sido la primera vez que se ha activado una carga útil de Galileo directamente desde el centro Redu de la ESA, en Bélgica», explicó Marco Falcone, quien supervisa los trabajos de la campaña como Gestor de Sistemas. «Hemos establecido un equipo completo en Redu que nos permite cargar comandos generados



Foto: ESA.

desde el Centro de Control de Fucino en la carga útil del satélite, siempre que el satélite pase sobre la estación, mientras que al mismo tiempo recibimos directamente las señales de navegación resultantes a través de su antena principal en banda L. Como resultado, nuestra operación es mucho más eficiente, acortando el tiempo necesario para la carga útil durante las pruebas en órbita».

Los satélites de esta constelación europea operan a una altitud de 23.222 kilómetros y tardan unas 14 horas en orbitar nuestro planeta, estando al alcance de Redu de 3 a 9 horas diarias. El cuarto modelo de vuelo Galileo,

FM4, fue lanzado junto con FM3 el 12 de octubre. Ambos compartieron la misma lanzadera Soyuz desde la Guayana Francesa. Uno y otro han maniobrado hacia su posición de operaciones en órbita: los dos primeros Galileos, lanzados en 2011, están a la misma altitud pero en diferentes planos orbitales con el fin de maximizar la cobertura del globo.

Ahora que la carga útil de FM3 ha sido activada, está previsto que FM4 empiece pronto a transmitir señales de navegación de prueba. Los dos primeros satélites ya han pasado sus pruebas en órbita.

Premios anuales a radioaficionados

La Fundación Yasme 2012 ha hecho pública la lista de radioaficionados y asociaciones premiadas este año. Los ganadores han sido K5TR (George Fremin), N6TR (Tree Tyree), N5KO (Garlough Trey) y KA9FOX (Scott Neader), por sus contribuciones a distintos proyectos de infraestructuras en beneficio de los radioaficionados en general.

Mark Spencer, WA8SME, director del programa de Educación y Tecnología de la ARRL, por su trabajo fundamental en el Instituto de Profesores ARRL de Tecnología Inalámbrica y otras actividades de formación, desarrollo de proyectos de microcontroladores PIC y libros para los aficionados.

Champ Muangamphun, E21EIC, y Pornchai Semjang, HS2JFW, por su liderazgo en la comunidad de aficionados de Tailandia, especialmente durante las recientes inundaciones que sufrió su país.

El ex NCJ Editor, K9LA, Carl Luetzelschwab, y NW7US, Tomas Hood, por su trabajo continuo en la educación de la comunidad de aficionados con respecto a la propagación, la física solar y la geomagnética.

W1HKJ, David Freese, por crear y mantener el programa gratuito de paquetes *Fldigi*, uno de los más utilizados en las comunicaciones digitales por parte de los radioaficionados.

El ex-asistente técnico de la ARRL Dean Straw, N6BV, por sus contribuciones al diseño aficionado de sistemas de antenas y el desarrollo de herramientas de *software*, como *HFTA*, para optimizar la elaboración de radiantes. Peter Martínez, G3PLX, y Pawel Jalocho, SP9VRC, por el desarrollo de PSK31, un modo ampliamente utilizado en digitales y totalmente desarrollado por ellos, permitiendo que muchos aficionados usen con éxito las bandas HF aun con estaciones muy modestas.

Arie Kleingeld, PA3A; Ad Van Ginneken, PA8AD, y Arie Noordzij, PA3AN, por sus constantes contribuciones al proyecto de Mercy Ships.

También se otorgaron subvenciones a varios proyectos: WRTC 2014, la World Wide Radio Operadores Foundation (WWROF), el Club Log, el NCDXF Beacon Project, el Yasme Scholarships y la Asociación de Radioaficionados de Kosovo.

Los Premios a la Excelencia Yasme se otorgan a las personas que a través de su trabajo, creatividad, esfuerzo y dedicación, han hecho una contribución significativa a la radioafición, ya sea en el ámbito técnico, de asociaciones, etc. El premio consiste en un globo de cristal grabado y una subvención en metálico.

Más frecuencias en Reino Unido

A partir del día 1 de este mes los aficionados ingleses podrán operar a título secundario en el segmento de 472 a 479 KHz, sin embargo han perdido la autorización para hacerlo entre 501 y 504 KHz, rango del que dispusieron durante el año anterior. También se ha incrementado el uso de la banda de 5 MHz, que a partir de ahora podrán utilizar con un máximo de 100 vatios y antenas de 20 metros máximos de altura en los siguientes tramos:

5.258,5-5.261,5 KHz, 5.258,5-5.264 KHz, 5.278,5-5.281,5 KHz, 5.276-5.284 KHz, 5.288,5-5.291,5 KHz, 5.288,5-5.292 KHz, 5.298-5.307 KHz, 5.313-5.323 KHz, 5.333-5.338 KHz, 5.354-5.358 KHz, 5.362-5.374,5 KHz, 5.366,5-5.369,5 KHz, 5.371,5-5.374,5 KHz, 5.378-5.382 KHz, 5.395-5.401,5 KHz, 5.398,5-5.401,5 KHz y 5.403,5 5.406,5 KHz.

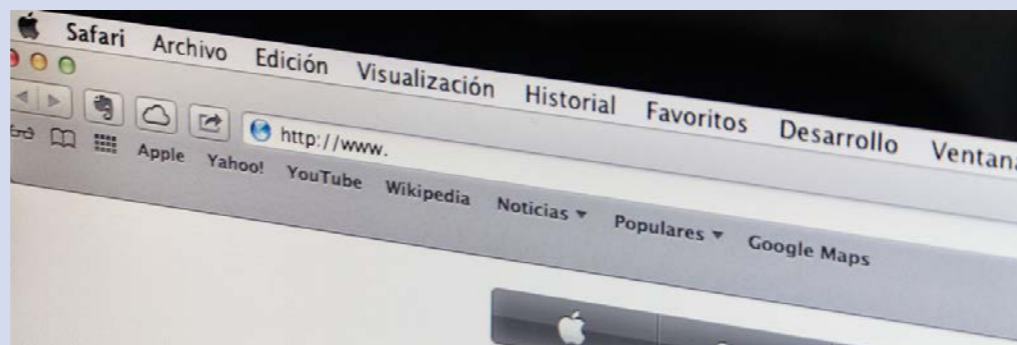
Descenso en la electrónica de consumo

El mercado de la electrónica de consumo ha tenido durante 2012 el segundo peor año de los últimos 15, según consultores especializados. En los primeros ocho meses la caída de las ventas fue del 17,3%, pero se estima que en la campaña de Navidad se alcanzó entre un 20 y un 30% de descenso. Los productos que se han mantenido más estables son los de sonido. Para este año se prevé una menor bajada que en 2012 para alcanzar un nivel optimista con vistas a la recuperación.

Piden más control sobre la Red

El control sobre Internet sigue siendo el caballo de batalla de al menos ocho países, liderados por Rusia y China, que presionan a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para que se incremente la vigilancia sobre algunas web registradas en sus respectivos territorios.

En la última Conferencia Mundial de Telecomunicaciones, celebrada en Dubai, se solicitó el derecho a repartir, atribuir o retirar las direcciones IP y los nombres de dominio registrados dentro de un país. Además de los dos citados, Argelia, Bahréin, Irak, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y Sudán, manifestaron su apoyo a un incremento de la soberanía nacional sobre la Red. La mayoría de los Estados miembros de la UIT han rechazado la solicitud, como también lo hizo el secretario general de la organización, Hamadoun Touré, quien, según la agencia rusa RIA Novosti, desmintió por «infundados» los rumores sobre un



aumento del control de Internet por parte de los gobiernos. A pesar de ello, se han presentado unas novecientas propuestas para introducir modificaciones en el ámbito de las telecomunicaciones mundiales, incluyendo en ellas la Red.



De cine

Lincoln: pura telegrafía

La Guerra Civil enfrenta a los Estados Unidos. La abolición de la esclavitud y otros problemas parecen diferencias insalvables entre el Norte y el Sur. La figura de Lincoln parece fundamental para terminar con el enfrentamiento bélico y unir a la nación. *Lincoln* es la vigesimosexta película de Steven Spielberg, que una vez más recurre a la radio, en este caso más exactamente a la telegrafía. Para las escenas en las que el telégrafo interviene contó con el asesoramiento del Morse Telegraph Club (MTC), asociación formada por antiguos ferroviarios y radioaficionados especializados en morse.

Durante la película se pueden escuchar auténticas transmisiones que los más avezados podrán descodificar. Se han utilizado equipos históricos todavía en buen funcionamiento. Los miembros del MTC destacaron el interés mostrado por Spielberg en la fiel reproducción de las transmisiones en morse y en las escenas en las que el telégrafo aparece.

Renovación de licencias

Hasta el próximo 30 de junio podrán renovar su licencia aquellos operadores (también de CB) a los que les caducaba el 31 de diciembre de 2012. Aunque el plazo para ello finalizaba el 30 de noviembre, ha sido prorrogado siete meses más debido a que el nuevo Reglamento de aficionado, que entrará pronto en vigor, suprime la obligatoriedad de confirmar cada cinco años la continuidad en el uso del espectro radioeléctrico, lo que significará una mayor comodidad para los radioaficionados y una reducción de los trámites administrativos, aunque por otro lado supondrá un menor control sobre el número real de operadores.

Sudán del Sur, poco recomendable

Sudán del Sur es el último de los países africanos y por ello una zona muy buscada por los aficionados al DX. Sin embargo, ese país, independizado de Sudán el año pasado, se ha convertido en un área muy peligrosa y poco recomendable para intentar expediciones. La falta de información es una constante en territorios con problemas similares. De los últimos sucesos de los que se acusa al Gobierno (diversas matanzas de civiles) y de los enfrentamientos entre tribus que conservan armas de la época del enfrentamiento con los vecinos del norte, se saben pocas cosas y las que trascienden es gracias a emisoras de onda corta, clandestinas o semiclandestinas, como la que pertenece a grupos próximos a los rebeldes de David Yau Yau, que se está encargando de difundir los supuestos abusos y violaciones de los derechos humanos por parte de las autoridades.

Brasil Hacia la supresión de aranceles de importación

Radioaficionados de Brasil han solicitado la eliminación de los aranceles de importación para todos los productos relacionados con la radioafición. Integrantes del Grupo de Radioamadores Mourãoense (GRAMO) han entregado sus reivindicaciones al diputado Douglas Fabrício para que las exponga en la Cámara de Diputados y en el Senado, con vistas a la aprobación de un proyecto de ley que suprima los aranceles de cualquier material de radioaficionado importado y que se venda en el país.

Los miembros de GRAMO destacaron la importancia de los radioaficionados en situaciones de emergencia, señalando que muchos operadores forman parte de la Rede Nacional de Emergência de Radioamadores (RENER), que a su vez pertenece al Sistema Nacional de Defensa Civil (SINDEC), con el objetivo de suplir a los medios de comunicación convencionales cuando estos no pueden ser utilizados por motivos de desastres, situaciones de emergencia o calamidades públicas.

Douglas Fabrício se comprometió a atender la solicitud de GRAM por entender que esa reivindicación «es justa» y puede beneficiar a los más de 33.000 radioaficionados del país.

A principios de 2012, representantes de los operadores de radio ya habían pedido al Gobierno su desvinculación de la Ley General de Telecomunicaciones.

EE.UU. Multa ejemplar

Cuando se trata de interferencias, en Estados Unidos no se bromea, y si no que se lo pregunten a N2KBJ, Joaquim Barbosa, un inmigrante brasileño residente en la localidad de Elizabeth, estado de Nueva Jersey, quien fue sancionado con una multa de 16.000 dólares por transmitir en una frecuencia reservada al Ejército norteamericano.

Aun reconociendo que emitía en una banda prohibida y no tenía autorización para ello, Barbosa explicó en su defensa que estaba usando la frecuencia de 296,550 MHz porque en Brasil podía hacerlo y que ignoraba que produjese interferencias a servicios del Gobierno. La Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) argumentó, por el contrario, que tras rastrear el origen de la señal realizó una inspección en su domicilio, donde se había verificado que tenía un equipo sintonizado en la mencionada frecuencia y conectado a una antena, por lo que el hecho era considerado grave debido al daño potencial a la seguridad pública, y le correspondía una multa de 20.000 dólares. Finalmente, esta cuantía fue reducida a 16.000 dólares al carecer Barbosa de antecedentes, a pesar de que el sancionado alegó que le era imposible pagar tal suma.

Al diccionario

Por primera vez un término de radioafición, mejor dicho dos, formarán parte de un diccionario de una lengua oficial española, el valenciano. La Acadèmia Valenciana de la Llengua ha aprobado la inclusión en el *Diccionari normatiu del valencià*, en proceso de elaboración, de las palabras *diexisme* (afició a escoltar emissores de ràdio llunyanes o exòtiques) y *diexista* o *diexiste* (persona aficionada al diexisme).

Trabajando satélites en dúplex

Los que sois aficionados a las operaciones a través de satélite encontraréis interesantísimo el artículo que aquí os dejamos, especialmente si sois usuarios de equipos de la marca FlexRadio, ya que da muchos detalles de configuraciones para transmisiones en dúplex completo. El trabajo está realizado por W5RKN y está en inglés, pero realmente vale la pena. Descárgalo desde [este enlace](#).



Antena de laboratorio

Esta antena dipolo es la última creación de FCC. Está diseñada especialmente para hacer mediciones de atenuación. Trabaja tanto en transmisión como en recepción en un rango que va de los 25 a los 70 MHz, soportando potencias de hasta 300 vatios. La impedancia es de 50 ohmios y el conector es del tipo N.

Viene completamente calibrada y presenta una baja pérdida y una reducida ROE. Incluye el balun y dos elementos telescópicos y cuatro de extensión.



Códigos ANI

qué son, cómo funcionan forma de usarlos

POR ÁNGEL VILAFONT

Están ahí, en la mayor parte de los nuevos transmisores, pero pasan muy desapercibidos para la generalidad de los usuarios que normalmente no suelen utilizarlos, a pesar de ser muy prácticos y sencillos de emplear.

A menudo hay funciones de los equipos portátiles que no se usan lo suficientemente, muchas veces por desconocimiento. Es cierto que cuando hacemos los ensayos pasamos por alto, o comentamos muy a la ligera, algunas de las prestaciones de los equipos, pero tampoco es nuestra misión reproducir en las pruebas los libros de instrucciones. Ahora que los mencionamos, hay que subrayar que los manuales generalmente tratan muy por encima ciertas funciones de los aparatos, como es el caso de los códigos ANI (*Automatic Number Identification*).

Probablemente muchos de vosotros os habéis preguntado qué son y para qué sirven estos códigos. En las siguientes páginas os explicaremos el funcionamiento, su utilidad, cómo se implementan, cómo se instalan los programas de gestión y las diferencias entre algunas modalidades. Es todo muy sencillo, así que no hay que tener ningún temor a lo que vamos a aprender. Esperamos que cuando terminéis este artículo sepáis perfectamente la funcionalidad de los códigos.

Comencemos por lo más básico, para qué sirven. Los códigos ANI son unas secuencias de caracteres de identificación personal cuya finalidad es hacer comunicaciones en pequeñas redes de grupos de usuarios o de usuarios individuales, de manera que solamente pueda existir recepción y transmisión entre aquellos operadores que forman parte de la red. En resumen, sirven para hacer transmisiones personalizadas. Algunos estaréis pensan-



do que esto se puede conseguir también con los subtonos y los códigos digitales, en cierto modo sí, pero los CTCSS y los DCS son más bien instrumentos para evitar interferencias, lo que hacen es que solamente recibamos las transmisiones que viene acompañadas del correspondiente subtono o código digital. Sin embargo los códigos de identificación personal, los ANI, permiten hacer grupos cerrados de operadores, cada uno de ellos, o cada integrante del grupo, con una identificación personal (e incluso con CTCSS o DCS para compartir un mismo canal varios grupos), así que cuando se recibe la llamada de uno de ellos en la pantalla se visualiza la identificación de la estación que está llamando. Todo esto lo vamos a ver detenidamente a continuación.

Primer paso

Vayamos al principio. ¿Qué hace falta para trabajar con códigos? Evidentemente un portátil o una emisora que disponga de esta función. Actualmente la mayor parte de los equipos tienen este tipo de identificación, incluso los aparatos más

RÓTULOS

Mediante la programación de los equipos VHF y UHF es mucho más sencillo asignar frecuencias y nombres de canal.

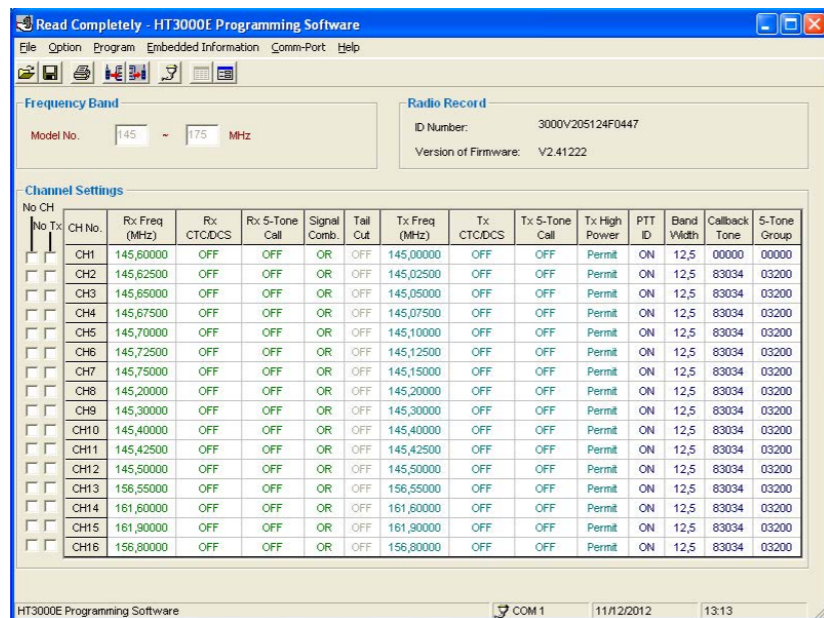
económicos. Lo segundo que necesitaremos es un cable para unir el portátil al ordenador y, finalmente, un programa de gestión. Éste último se consigue gratuitamente en las web de los importadores, y si no en otros sitios que encontréis en Internet. Dicho esto os aconsejamos que cuando adquiráis vuestro portátil compréis también el cable de comunicación ya que con él tendréis muchas más prestaciones, realmente parecerá un equipo distinto.

Entramos pues en la web del importador al que corresponda la marca que tenemos y descargamos el programa. Fijaos que generalmente consiste en dos archivos, uno de ellos son los *driver* y el otro el programa de gestión en sí. Los *driver* son los que permiten que el portátil y el ordenador se comuniquen, es decir, que el ordenador pueda leer la información que hay en el portátil y escribir en él aquella que nosotros modifiquemos o grabemos en el disco duro del PC. El programa de gestión servirá para establecer subtonos, códigos digitales, frecuencias, canales de memoria, nombres de dichos canales, códigos ANI, etcétera.

Con cuidado

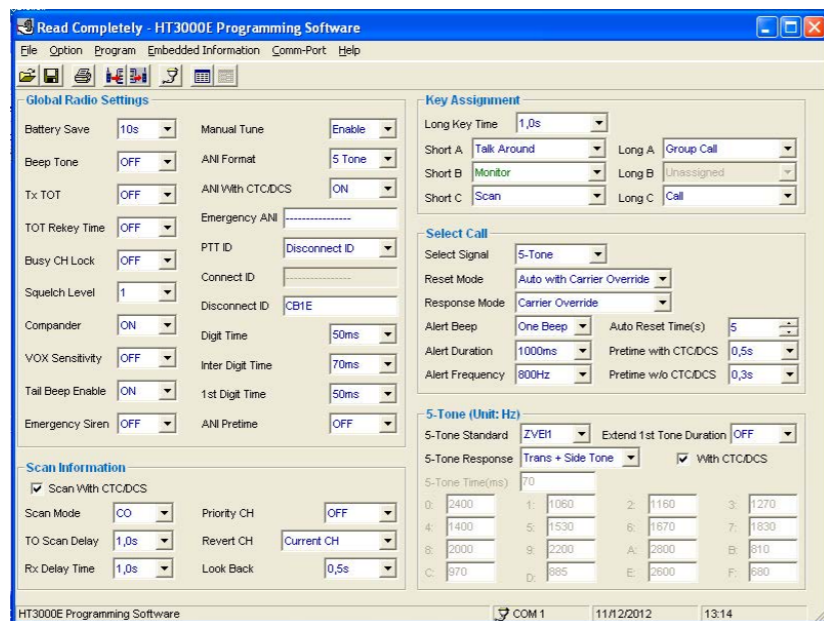
Es importante instalar bien los *driver*. Si después al ejecutar el programa de gestión nos diese un error de comunicación, probablemente se deberá a que los *driver* están mal instalados. Entonces habría que desinstalarlos y volver a realizar el proceso. También deberéis fijaros en que la versión del *software* que descarguéis corresponde con vuestro modelo de equipo.

Descargamos entonces los *driver*, en función del sistema operativo que estamos utilizando (puesto que los encontráis para distintas versiones de Windows) y el programa de gestión y los guardamos en el disco duro del ordenador. Normalmente los *driver* vienen en un fichero comprimido, habrá que descomprimirlo y ejecutar el archivo *.exe*, pero antes de ejecutarlo conectamos el cable USB al PC (todavía sin el equipo, solo el cable). Si al conectar el cable el sistema operativo nos advierte de que ha encontrado un nuevo dispositivo y pregunta si lo queremos instalar, optamos por cancelar. Lo haremos de otro modo a continuación. Ejecutamos el archivo de los *driver* y nos aparece la típica pantalla Windows donde alerta de que vamos a instalar un programa y



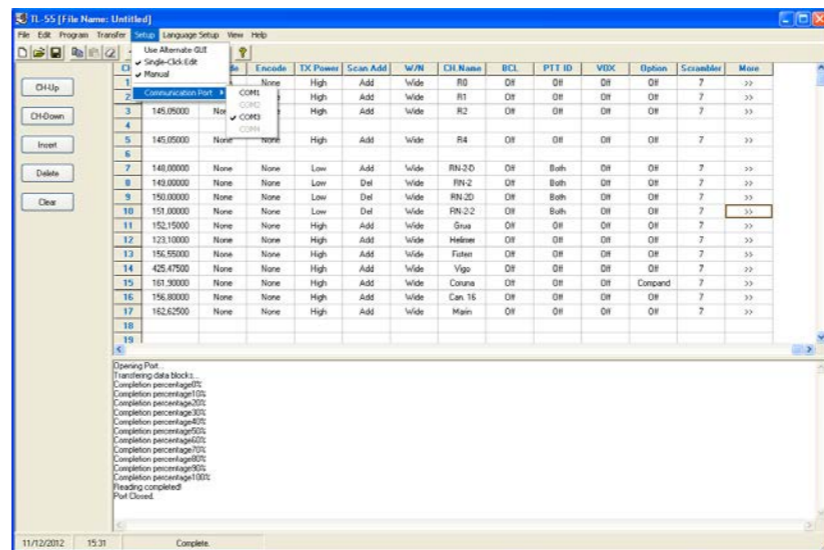
1. CONTENIDO

Típica tabla en la que aparecen los canales memorizados en un equipo, en este caso un transmisor VHF profesional en el que se han almacenado frecuencias de aficionado y otras relacionadas con el trabajo. Se observa que se pueden establecer muchos parámetros. En la parte inferior indica el puerto que estamos usando para comunicar el equipo con el ordenador, COM1.



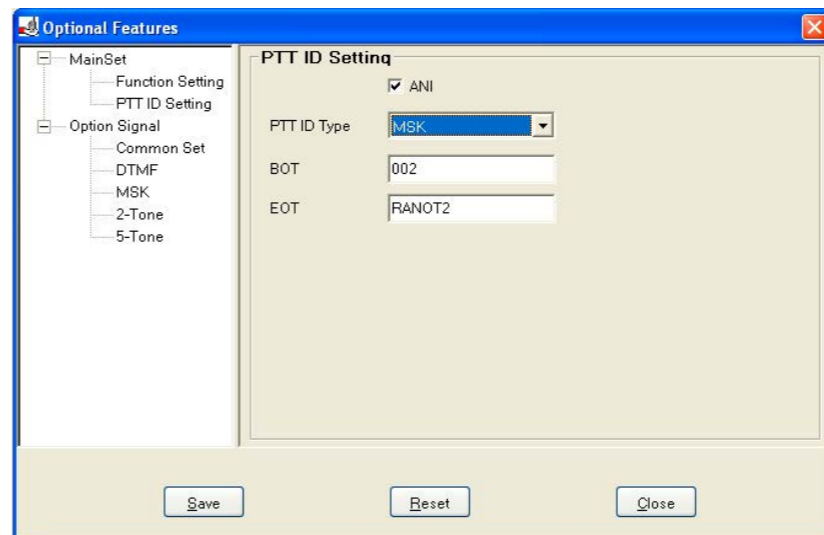
2. PARÁMETROS

Esta ventana corresponde al mismo equipo de la imagen superior. Lo primero que hay que hacer es fijar ciertos parámetros como los subtonos, códigos digitales, activación de ANI, del sistema 2 o 5 tonos, identificación de cada equipo o grupo de usuarios, etc.



3. AFICIONADO

Esta ventana es igual que la de la izquierda pero de un transmisor de aficionado. Como en el otro caso, permite establecer frecuencias, CTCSS, DCS, nombres de canales, niveles de potencia, identificador de PTT y otros. Pulsando en las flechas de la columna derecha (una de ellas tiene un marco marrón) se accede a otro ventana (ver la imagen 8) donde se introducen más parámetros. Fijaos en la parte superior, la ventana desplegable en la que se elige el puerto de comunicaciones, el COM3 si se usa un conector USB.



4. PREVIO

Lo primero que hay que hacer es establecer el tipo de identificación de llamada que va a tener el equipo cuando se pulsa o se suelta (o ambas cosas) el botón de transmisión, así como el identificador inicial (BOT) y el final (EOT), que es el que aparecerá en la pantalla del resto de usuarios cuando se hable con ellos. En este caso, cada vez que se comunique con otros equipos en el mismo canal, por supuesto, verán en sus pantallas el rótulo RANOT02.

que debemos aceptar los términos de la licencia. Por supuesto aceptamos y continuamos la instalación de los *driver*. Una vez terminada pasaremos al programa de gestión. Este puede venir también comprimido, es decir en un archivo *zip* o *rar*, e igual que antes lo descomprimiremos.

Lo siguiente es ejecutar el archivo *.exe* del programa de gestión. Algunos *software* tienen distintas opciones de idiomas, otros no. En todo caso lo instalamos como haríamos con cualquier otro programa. Basta con seguir las sencillas instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez que esté instalado hay que hacer algo importante, es reiniciar el ordenador. Tendremos un poquito de paciencia, y previamente a comenzar a jugar con nuestro portátil vamos a hacer este paso, por lo tanto reiniciamos el PC.

Cuando el ordenador esté de nuevo listo veremos que, probablemente, aparecerá un icono del nuevo *software* en el escritorio. Clicando sobre él se abrirá el programa de gestión. A continuación le diremos a este cuál es el puerto a través del cual se va a comunicar con el portátil, para ello veréis en el menú superior una opción que se llama *setup*, *preferencias*, *herramientas* o algo similar. Ahí se nos abrirá una nueva ventana y escogeremos el puerto COM3 si trabajamos con conectores USB, que es lo normal en los equipos de aficionado. En cambio hay otros transmisores profesionales que usan puertos serie, en ese caso habrá que elegir el COM1.

Empezamos

Llega el momento de conectar el portátil al cable, acto seguido lo encendemos. Ya está preparado para comunicarse con el ordenador. En el menú superior hay dos iconos uno de lectura (*read*) y otro de escritura (*write*), opciones que también encontráis en el menú archivo. Podéis seleccionar por lo tanto la lectura y escritura donde resulte más cómodo. En principio, como es lógico, vamos a decirle al programa que lea la información que tenemos en nuestro transmisor, así que pulsamos sobre el icono de lectura. Visualizaremos un aviso en el que se nos indica que el programa está leyendo del portátil, y unos segundos después tendremos en la pantalla aquella información que está en el transmisor. Claro que si es la primera vez que lo hacemos solamente aparecerá

una parrilla o tabla prácticamente vacía (imágenes 1 y 3, llenas —página anterior—, y 6, vacía —en esta página—). Esa es la que nosotros debemos rellenar con los datos que deseamos traspasar al portátil. Ahora veremos cómo se hace.

Personalizándolo


Antes iremos al menú superior para abrir la opción *Program* y seleccionar en ella *Optional features* u *Optional*, dependiendo del programa (imagen 4, página anterior). Comenzaremos por definir la identificación de la pulsación PTT (PTT ID), o sea, si cuando pulsemos la portadora se transmitirá una secuencia DTMF o de máscara. Esto es importante ya que con la máscara se visualiza en la pantalla el código personal de la estación que llama cuando se pulsa la tecla de transmisión (fotografía 5), mientras que si se escoge la identificación del PTT por DTMF no, solamente se oye la secuencia de tonos, que puede ser diferente cuando se oprime el PTT (opción BOT) y cuando se suelta (opción EOT). En DTMF solamente se pueden transmitir códigos correspondientes a los números 0 a 9 y letras de la A a la D, mientras que en modo máscara admite cualquier letra y número, por lo que se pueden componer nombres de cada operador o grupo.

La identificación del PTT es distinta al tipo de codificación que veremos más adelante y que se asigna a cada canal: dos tonos, cinco tonos, DTMF o máscara. La primera es la que se activa y se escucha cuando se pulsa y se suelta el PTT, la de llamada es la que sonará cada vez que pulsemos la tecla de llamada.

En grupos

Para trabajar con modos ANI la mayor parte de los equipos tienen varios sistemas, DTMF, de máscara, códigos de dos tonos y códigos de cinco tonos.

DTMF

 (Pulsa en el altavoz para escuchar una llamada DTMF) Los equipos (hablamos en general de los de aficionado) admiten hasta diez grupos en la lista de llamadas. Es como si se tratase de diez números de teléfono y con cada uno de ellos llamamos



5. IDENTIFICACIÓN

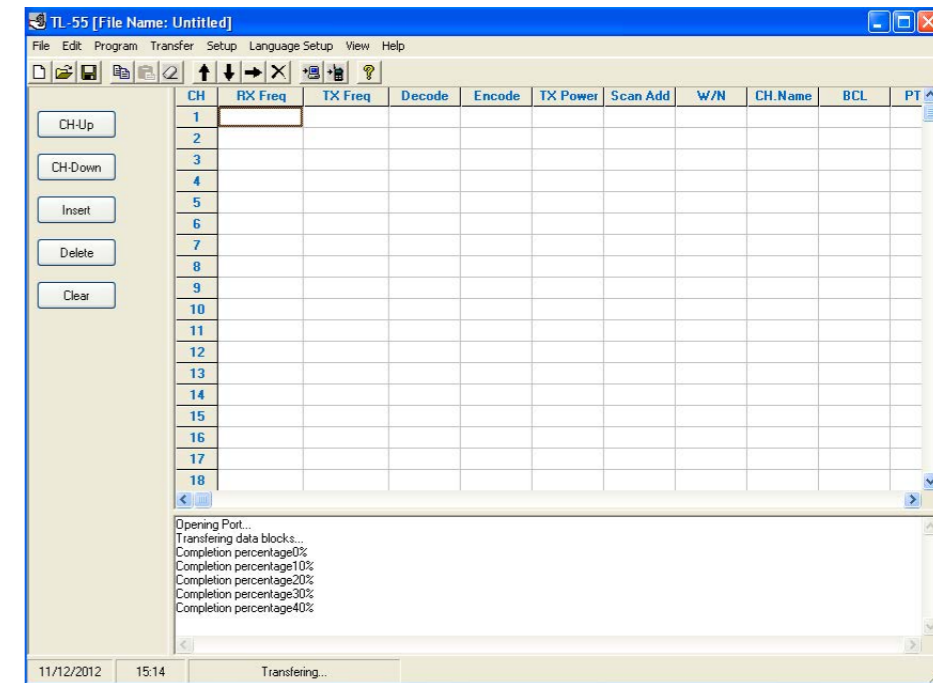
Al recibir una llamada, si se ha elegido identificación Mask en el PTT, se verá en la pantalla el nombre de la estación que nos ha llamado. En la fotografía es RANOT1.

a un usuario o a un grupo de ellos, ya que varios operadores pueden compartir el mismo número. En este caso todos recibirán la llamada, en cambio, si cada operador tiene un número diferente únicamente se podrán hacer comunicaciones individuales con cada uno de ellos.

En el programa de gestión damos de

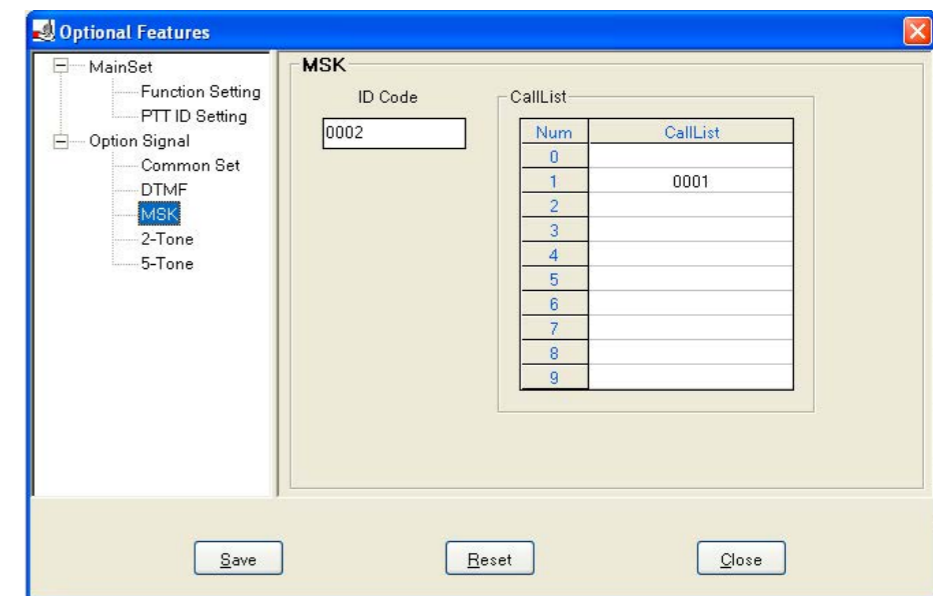
alta todos los números que queramos hasta un máximo de diez (imagen 7, válida tanto para el modo DTMF como el de máscara). Estos números o códigos personales pueden tener un máximo de dieciséis caracteres. Lo siguiente es asignar la llamada DTMF a un canal. Imaginemos que lo vamos a hacer en el canal

7. Establecemos la frecuencia de 148 MHz (es evidente que esta configuración corresponde a un equipo profesional, si fuese de aficionado pondríamos otra frecuencia entre 144 y 146 MHz o entre 430 y 440 MHz). En el extremo derecho de la tabla y en la misma línea del canal hay una flecha (representada como «>>»).



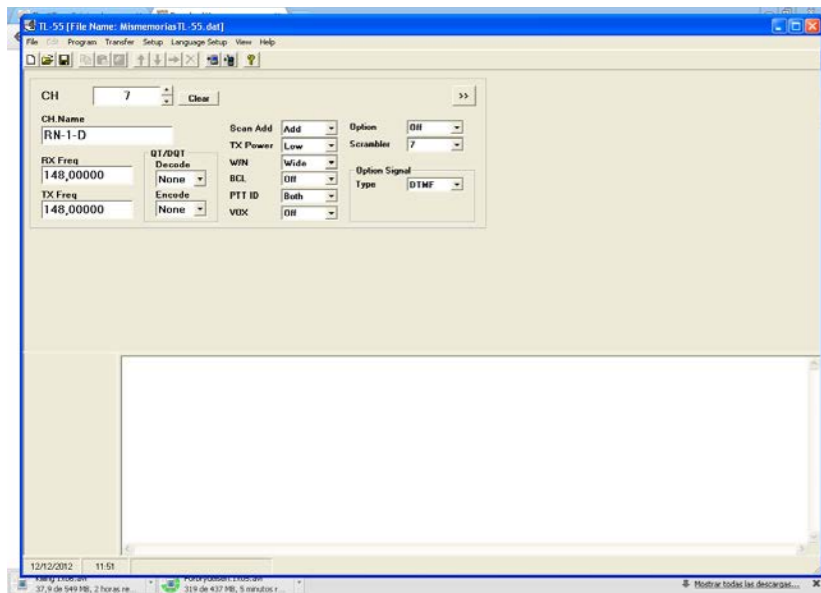
6. VACÍA

La primera vez que leamos la información de un equipo nos aparecerá la tabla en blanco si no hemos grabado antes en él ninguna memoria, tal como se ve aquí. En la parte inferior, el desarrollo en porcentaje del proceso de lectura de la memoria del equipo.



7. LISTA

Tras establecer el modo de identificación del PTT hay que grabar los números que se asignen a los otros operadores que forman parte de nuestra red de usuarios. En la imagen se le da a la estación 1 el número 0001.



8. MÁS DATOS

Al pulsar sobre las flechas a las que nos referimos en la imagen 3 se abre otra ventana para fijar más parámetros, entre otros la frecuencia y el tipo de codificación que se va a usar. En esta imagen elegimos DTMF.

Pulsando en ella se abre una ventana en (imagen 8) la que disponemos de varias opciones.

Encontramos el número de canal, la identificación del mismo, las frecuencias de transmisión y recepción, incorporación de subtonos o códigos digitales (opción QT/DQT), inclusión en la lista de canales a explorar (scan add), potencia de transmisión, ancho de banda, bloqueo por recepción de portadora o de código o subtono, transmisión del identificador

al pulsar el PTT, al soltarlo o en ambos casos, manos libres activado o no, seconfonía, función de la tecla programable (compresión, seconfonía o desactivado) y tipo de señal que en este caso es DTMF.

Si se activa la llamada (normalmente se hace pulsando un botón reservado al efecto en el equipo y el número del operador o grupo al que llamamos) se transmite la secuencia DTMF y suena como se escucha en el archivo.

Si por contra se pulsa directamente

11. LLAMADA

Cuando se va a hacer una llamada en modos DTMF o Mask los equipos muestran este mensaje para que el operador teclee el código de la estación o estaciones a las que va a llamar.




9. MÁSCARA

En modo Mask se siguen los mismos pasos que en DTMF.


el PTT el equipo que recibe la señal reproduce por el altavoz otra secuencia y en su pantalla se muestra el identificador de la estación que llama y un sobre para advertir que se ha recibido un mensaje (aunque la presencia o no del icono puede variar entre modelos). Si el mismo número de identificación al que se llama está asignado a varios equipos todos recibirán la señal portadora.

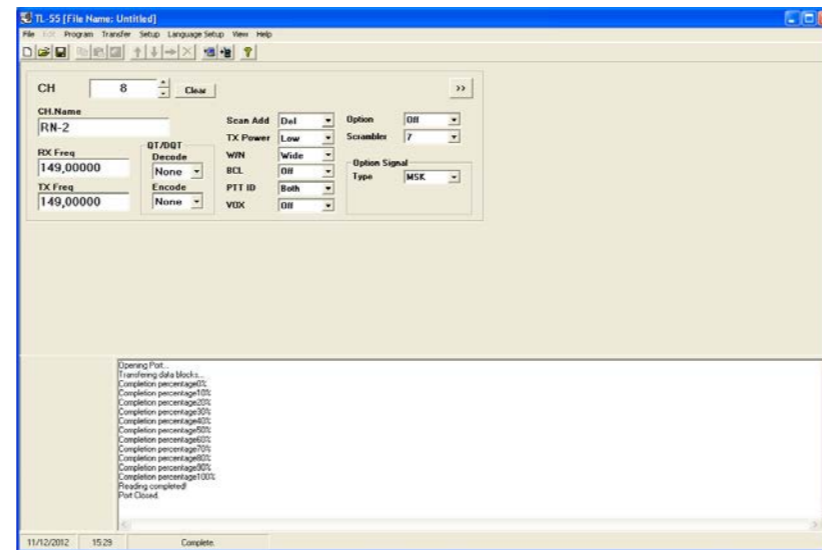
Máscara

 (Pulsa en el altavoz para escuchar una llamada DTMF. La primera secuencia corresponde a pulsar el PTT, la segunda a soltarlo. Las dos siguientes son una repetición. La quinta es nuevamente una pulsación de PTT)

Es similar al anterior (imagen 9), con la diferencia de que cuando se pulsa la llamada o el PTT se escucha un ruido más tipo *trunking* en vez de la secuencia DTMF del caso anterior. Un equipo que transmita en modo *Mask* será escuchado en otro con modo DTMF, pero no al revés, salvo que se abra el silenciador.

Dos tonos

 (Pulsa en el altavoz para escuchar una llamada de dos tonos. La llamada se repite una vez) En este sistema (imagen 10) hay que elegir para



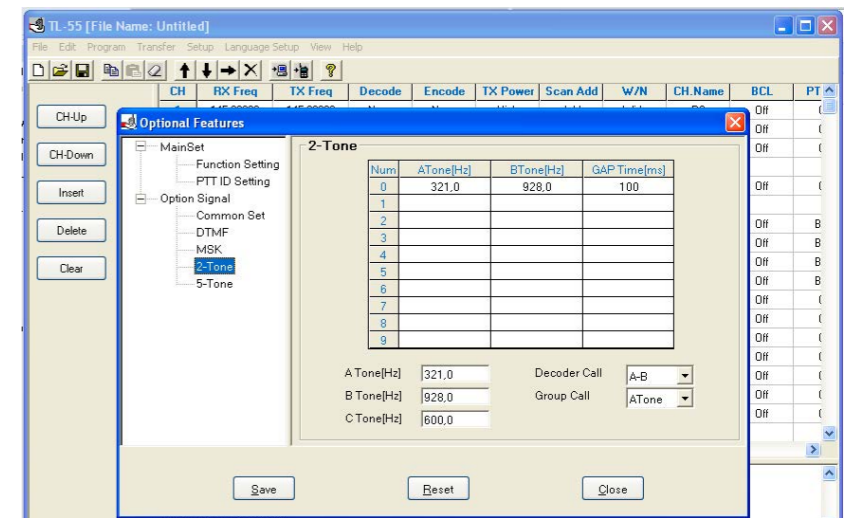
cada uno de los diez correspondientes posibles dos tonos (A y B) de codificación y el intervalo entre ambos. Se graban en una lista similar al de los dos anteriores (DTMF y máscara). Además hay que establecer la descodificación con tres frecuencias de tono (A, B y C), la descodificación de la llamada con seis posibles combinaciones entre los tres anteriores (A-B, A-C, B-A, B-C, C-A, C-B) y la llamada de grupo (desactivada o tonos A, B o C).

Lo siguiente es común a lo ya visto. Se elige un canal y se establece la modalidad 2 tonos en la frecuencia deseada y con los niveles de potencia, CTCSS, DCS, etc. que se quieran.

Cuando se hace la llamada mediante la tecla *Call* se ve en la pantalla el número al que llamamos y se oye como en el archivo de audio que aparece en esta sección. Al Pulsar el PTT se oirá el mismo sonido que en máscara (tipo *trunking*) pero no se visualiza el identificador de la estación que llama.

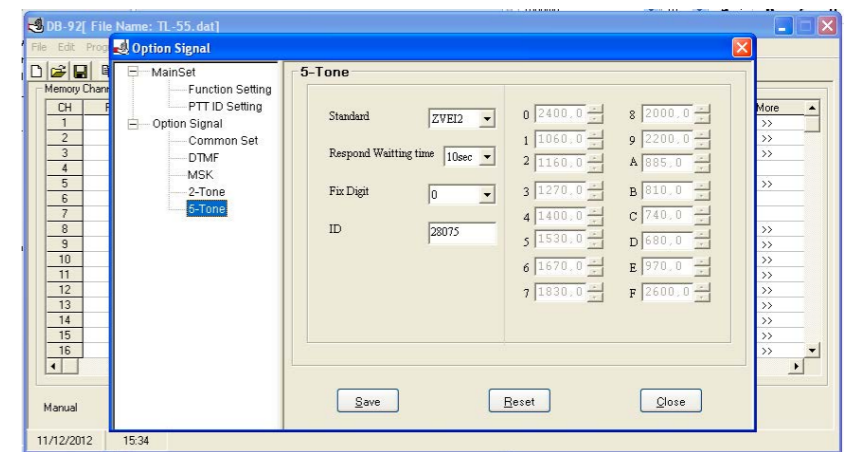
La estación que recibe la señal deberá, antes de pulsar el PTT para responder, devolver la llamada con la tecla *Call* y el número de la estación a la que se quiere dirigir. Es decir, antes de hablar hay que abrir «la vía de comunicación» enviando los dos tonos.

Una vez hecho por primera vez ya no hay que repetirlo.



10. DOS TONOS


Esta imagen muestra la selección de la codificación de dos tonos.



12. CINCO TONOS

Ajuste de parámetros del sistema de cinco tonos Hay que introducir un identificador para cada estación.

Cinco tonos

 (Pulsa en el altavoz para escuchar una llamada de cinco tonos. La primera secuencia son los cinco tonos. Las siguientes corresponden a apretar y soltar el PTT)

Tiene unas características superiores a los dos tonos (imagen 12). Hay que elegir el estándar que se va a utilizar entre ocho posibles que existen, el tiempo de espera en la respuesta (no hay problema en dejar el valor que viene por defecto) y un identificador personal para cada operador o grupo, que deberá tener un máximo de cinco caracteres. Dependiendo del programa de gestión, se podrá poner un

número fijo de caracteres para que se inserten automáticamente en el equipo. Por ejemplo, si hay diez operadores y sus números de identificación van del 00000 al 00009, estableciendo cuatro caracteres fijos conseguimos que a la hora de marcar el número aparezca en la pantalla automáticamente la cadena 0000, por lo que solo hay que escribir el último dígito.

Comprenderéis ahora que es muy interesante disponer de un cable USB para programar los portátiles ya que se dispone de más funciones y muchas posibilidades para hacer llamadas selectivas y grupos de trabajo. Ahora, echadle imaginación, pensad, cómo sacar provecho a los transmisores y disfrutad de vuestras radios.

El tercero de la serie

POR JULIÁN ARES

Esta es la tercera unidad de equipos KG de Wouxun, una serie aparecida hace tres años y que poco a poco ha ido mejorando en prestaciones.

Nuevo equipo bibanda con opciones muy similares a otros del mercado y, como ellos, con un funcionamiento muy noble y además muy sencillo. Tal como decimos en el artículo dedicado a los códigos ANI, te aconsejamos que al comprar este aparato adquieras también su cable de programación ya que de esta forma tendrás acceso a muchas opciones de gran utilidad.

Las diferencias con los KG anteriores puedes verlas en la ventana de la página siguiente. En el KG-UV6D la pantalla está muy bien iluminada, es de fácil lectura y bajo ella se encuentran las teclas rotuladas con las funciones del menú, tienen el tacto un poco duro como es normal en este tipo de equipos, pero el manejo es bastante agradable. El nivel de acabado es bueno, hay que destacar que en estos transmisores el cuidado de

fabricación es cada vez mayor y ya hay muy pocas diferencias con los de las marcas japonesas más conocidas.

En la parte superior están los potenciómetros que sirven para ajustar el volumen y cambiar la frecuencia, mientras que el nivel de silenciamiento se establece a través del menú. Hay diez pasos, del cero al nueve.

Funciones

Estamos ante un bibanda (VHF-UHF) con recepción en dos frecuencias,

programable desde un ordenador bajo el sistema operativo Windows y con una pantalla muy lograda. En este Wouxun hay funciones que van más allá del uso de radioaficionado, pero aunque puedan parecer superfluas, cuando se tienen se usan. Nos referimos especialmente al receptor de FM, con su propio sistema de exploración y sus memorias, y a la linterna que hace las veces de luz de emergencia, además de ofrecer un cronómetro para quienes realizan alguna actividad deportiva.

Es importante también el sistema de alimentación, una batería de iones de litio



Diferencias

El UV-6 es la tercera evolución de la serie KG de Wouxun. Veamos cuáles son las diferencias entre los tres equipos que componen la gama.

KG-UV1. Apareció en 2010. Carcasa estéticamente recargada y angulosa.

KG-UV2. Salió al mercado en 2011 aportando algunas diferencias respecto a la versión anterior. La carcasa fue revisada, se suavizaron las formas, menos angulosas y más redondeadas. Fue modificada la rejilla del altavoz, muy recargada en el primer modelo.

El conector de antena pasó a ser del tipo SMA. Se sustituyeron algunos componentes internos para proporcionarle mayor robustez.

Fue modificado un pequeño defecto del UV1. En este, cuando la señal recibida era muy fuerte se bloqueaba el cambio de banda y no era posible pasar de la banda principal a la secundaria. En la versión UV2 fue corregido.

El teclado sigue siendo el mismo, de tacto un poco duro. La tecla PTT tenía un comportamiento un tanto extraño ya que al soltarla quedaba como retenida durante unos instantes.

Las prestaciones en recepción y transmisión son idénticas a las del modelo precedente.

KG-UV6. Tercera generación de la serie. En el frontal se ha sustituido la tecla TDR por la S/D para activar la doble banda o hacer que funcione en monobanda. Se incluye una segunda tecla programable (además de la lateral común a los tres equipos). Esta segunda, en el frontal (RPT), admite las funciones de dirección de desplazamiento del repetidor, cronómetro, luz de pantalla, aviso de emergencia, radio de FM y visualización de la frecuencia y número o nombre de canal de memoria.

El nuevo portátil tiene además identificación de llamadas por códigos ANI de seis caracteres y cronómetro.



de 1.700 miliamperios que va a permitir largas horas de funcionamiento. Tiene aviso de batería baja y el cargador es inteligente y acorta el proceso de recarga. Para trabajar con el Wouxun y adaptarlo a las necesidades de uso hay dos posibilidades, una es entrar en el menú e ir eligiendo sucesivamente las opciones que se desean, y la otra acceder directamente a algunas de ellas a través del teclado.

La operación es simultánea en las dos bandas, ya sean VHF y UHF o la misma banda en la principal y en la secundaria. Para pasar de monobanda a bibanda solamente hay que pulsar la tecla S/D. La recepción es en las dos bandas aunque no de forma simultánea, una de ellas hace de activa y la otra de secundaria. El carácter de principal o secundaria se alterna con la tecla A/B.

En uno de los laterales, bajo el pulsador de transmisión, hay un botón programable al que se asignan funciones como la exploración, la iluminación de la pantalla, el encendido de la radio FM o el aviso de emergencia. Otro aspecto que se modifica es el mensaje de bienvenida, este es editable para establecer, por ejemplo, el indicativo o el nombre de pila del usuario. En transmisión aporta dos anchos de banda seleccionables según esté o no congestionada la frecuencia, son de 25 y 12,5 KHz.

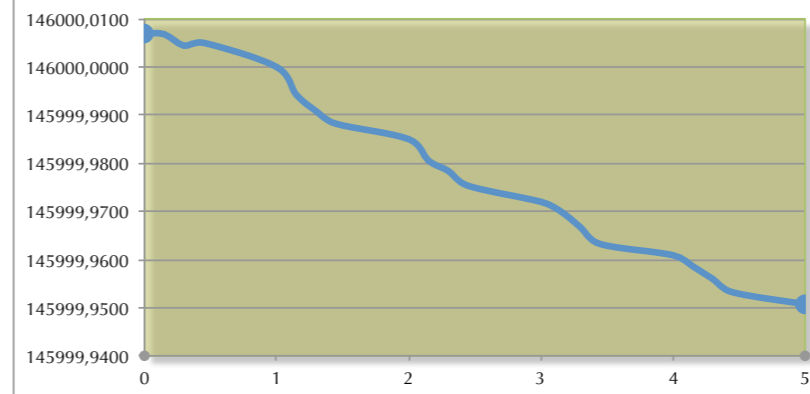
Transmisión VHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	146.000,0070	4,77
0,15	146.000,0068	4,71
0,30	146.000,0044	4,69
0,45	146.000,0050	4,66
1,0	146.000,0000	4,66
1,15	145.999,9942	4,63
1,30	145.999,9908	4,63
1,45	145.999,9882	4,61
2,0	145.999,9850	4,60
2,15	145.999,9805	4,59
2,30	145.999,9784	4,59
2,45	145.999,9753	4,57
3,0	145.999,9720	4,56
3,15	145.999,9700	4,55
3,30	145.999,9667	4,54
3,45	145.999,9632	4,53
4,0	145.999,9609	4,52
4,15	145.999,9586	4,51
4,30	145.999,9560	4,50
4,45	145.999,9532	4,50
5,0	145.999,9507	4,49
Totales	Hz: 56,3	W: -0,28

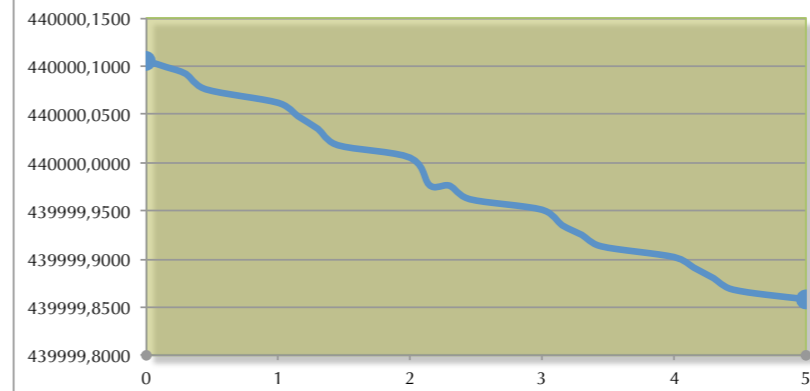
Transmisión UHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	440.000,106	3,83
0,15	440.000,099	3,77
0,30	440.000,092	3,74
0,45	440.000,076	3,72
1,0	440.000,062	3,70
1,15	440.000,048	3,69
1,30	440.000,035	3,67
1,45	440.000,018	3,65
2,0	440.000,005	3,64
2,15	439.999,976	3,63
2,30	439.999,976	3,62
2,45	439.999,962	3,61
3,0	439.999,951	3,60
3,15	439.999,935	3,59
3,30	439.999,925	3,58
3,45	439.999,913	3,57
4,0	439.999,902	3,56
4,15	439.999,891	3,56
4,30	439.999,880	3,55
4,45	439.999,868	3,54
5,0	439.999,858	3,54
Totales	Hz: 148	W: -0,29

Deriva de frecuencia VHF



Deriva de frecuencia UHF



Características

Wouxun KG-UV6D

Banda: VHF-UHF

Frecuencias: 144-146, 430-440 MHz, 87-108 MHz (RX)

Modo: FM

Memorias: 199

Velocidad de exploración: 5,82 canales/segundo

Ancho de banda: 25 y 12,5 KHz

Alimentación: batería Io-Li 7,4 V, 1.700 mAh

Dimensiones: 118 x 40 x 64 mm

Peso: 240 gramos

Recepción

Sensibilidad: VHF, 0,750 μ V; UHF, 0,760 μ V 12 dB SINAD

Pasos de sintonía:

5/6,25/10/12,5/50/100 KHz.

Transmisión

Potencia: VHF, 4,77/1,55 vatios; UHF, 3,80/1,07 vatios.

Deriva de frecuencia (5'): VHF, 56,3 Hz; UHF, 148 Hz

Variación de potencia (5'): VHF, -0,28 vatios; UHF, -0,29 vatios

Espurias: 2º armónico, 36,26 dB

Importador: [Locura Digital](#)

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

Potencia/banda

	144	145	146
L	1,51	1,53	1,55
H	4,66	4,71	4,77
	430	435	440
L	1,01	0,98	1,07
H	3,28	3,43	3,80

Tonos

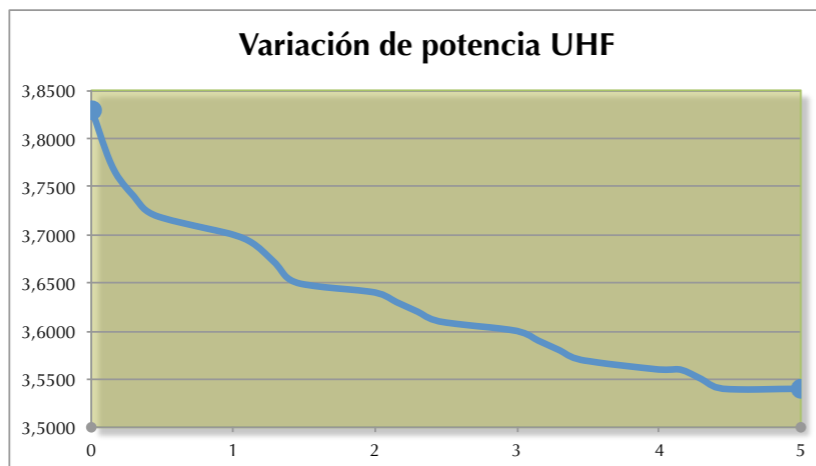
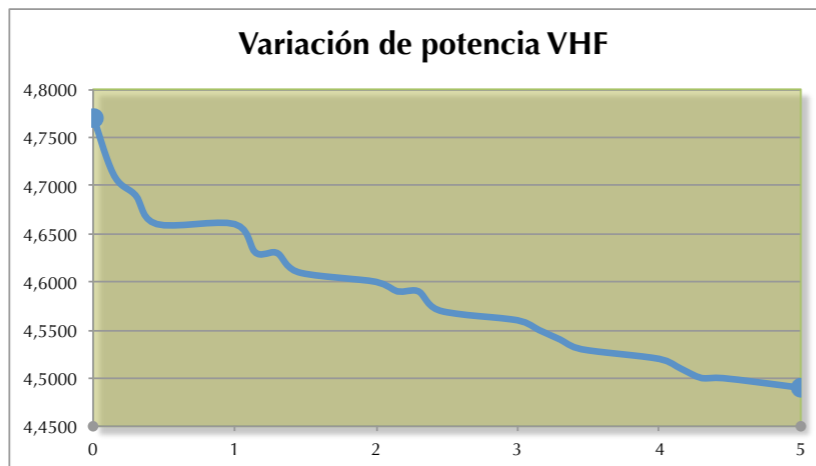
El nuevo Wouxun tiene cincuenta subtonos CTCSS y ciento cuatro códigos digitales DCS (ambos independientes para transmisión y recepción), lo que incrementa las posibilidades de rechazo de interferencias. Cuando se desconoce el subtono o el código de la señal recibida, se acude al sistema de exploración que detecta el CTCSS o el DCS.

Para la operación a través de repetidor es preciso fijar el desplazamiento con un máximo de 69,975 MHz, así como la dirección positiva o negativa. Igualmente permite la inversión de frecuencias, pasando la de transmisión a recepción y al revés.

Mediante programación es posible hacer comunicaciones selectivas utilizando códigos ANI de seis caracteres, formados con las letras A, B, C, D y los números 0 a 9. La transmisión de dichos códigos es manual o automática, esta última pulsando el PTT y la secuencia de teclas que componen cada código. El retraso máximo en la transmisión es de 3 segundos con treinta niveles de 100 milisegundos.

Vinculado a los códigos está el DTMF que tiene dos formatos (programables), el *Key sidetone*, que exige pulsar las teclas para abrir el DTMF; el *ANI-Idsidetone*, que abre el DTMF cuando se transmite el código ANI, escuchándose en el altavoz, o ambos a la vez.

Apagando el equipo y encendiéndolo con la tecla de flecha pulsada se activa el modo canal o modo memoria. Tiene ciento noventa y nueve memorias borrables e identificables con cadenas alfanuméricas de seis caracteres. Para su gestión es mucho más cómoda la programación a través de un ordenador, se modifican más fácilmente las frecuencias y se establecen con más comodidad los nombres de canal. En modo memoria se visualiza en la pantalla el número de canal, el canal y su frecuencia o el nombre que se le haya asignado. Además hay otros dieciocho canales de memoria que están reservados a la radio de FM y distribuidos en dos grupos de nueve. Si se está sintonizando una emisora de frecuencia modulada y al mismo tiempo se recibe una señal por el transceptor, el equipo conmuta directamente a la banda de radioaficionado por la que se recibió la llamada y regresa a la FM 5 segundos después de haber desaparecido la portadora. En cualquier



click
Para ir a la web del anunciante

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

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



Proyecto4 te desea un FELIZ AÑO 2013

PRO.SIS.TEL.

Produzione Sistemi Telecomunicazioni
Antenna rotators - Towers



*rotores
torretas
y todo tipo
de accesorios*



*equipos
antenas
acopladores
medidores*



*Los Reyes Magos
te traen las
mejores marcas
a los mejores
precios*



ESTAMOS CERRANDO EL PROGRAMA PARA LA CELEBRACIÓN DEL II DÍA DE RADIO DE PROYECTO4
TE INFORMAREMOS MÁS DETALLADAMENTE EN NUESTROS PRÓXIMOS ANUNCIOS Y EN NUESTRA PÁGINA WEB.
ESPERAMOS CONTAR CONTIGO, NO FALTES.

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



caso, la tecla *Exit* sirve para comprobar la actividad en una banda de V o UHF mientras se sintoniza la FM.

La búsqueda de frecuencias con el escáner alcanza un ritmo de 5,82 canales por segundo. Para realizar una exploración primero hay que marcar las frecuencias que se desea barrer, para ello en la lista de memorias se puntean los canales que se pondrán en la lista. El barrido tiene tres formas de accionamiento: la parada ante cualquier señal prosiguiendo 5 segundos más tarde, parada y continuación 3 segundos después de desaparecer la portadora, o parada definitiva ante cualquier señal recibida.

Los pasos de sintonía son de 5, 6,25, 10, 12,5, 50 y 100 KHz. Para avisar del comienzo y el final de una transmisión tiene un tono que es desactivable desde el menú. También en el menú se establece el tiempo máximo de transmisión y el aviso de duración de transmisión excedida, con diez niveles de 1 segundo cada uno. Cuando se llega al tiempo que se haya establecido en el temporizador de transmisión, parpadeará el led rojo y se escuchará un aviso.

Además del manos libres hay otras funciones que se establecen por programación, como son la búsqueda prioritaria, la frecuencia inversa, el aviso de batería baja, el exceso de tiempo de transmisión, el marcado de canales de búsqueda y el subtono de repetidor.

Funcionando

En recepción no hay prácticamente diferencias con los anteriores Wouxun KG ni con equipos similares del mercado. La sensibilidad en VHF es de 0,750 μ V (12 dB SINAD) y en UHF es de 0,760 μ V. En transmisión tiene dos niveles de potencia, en la banda de dos metros la

máxima leída fue de 4,77 vatios al final de la banda, existiendo poca diferencia en el nivel de salida desde 144 a 146, de hecho al principio de la banda, en 144 MHz, registramos 4,66 vatios. En este tramo de frecuencias la potencia mínima más alta es de 1,55 vatios, también en 146 MHz

En UHF llegamos a obtener 3,80 vatios, e igual que en el caso anterior al



final del rango de funcionamiento, en 440 MHz, frecuencia en la que también se registra la potencia mínima más alta, 1,07 vatios

En la prueba de transmisión continua de 5 minutos la frecuencia se desvió 56,3 Hz en VHF y 148 Hz en UHF, registrando unas pérdidas de potencia respectivas de 0,28 vatios y 0,29 vatios. En cuanto a las espurias, en este equipo solamente vimos una, y decimos solamente porque lo habitual es que tengan una en el segundo y otra en el tercer armónico. La del segundo tiene una intensidad de 36,26 dB.

He aquí otro transmisor que, como los primos más o menos próximos que encontrarás en el mercado, no te va a defraudar, funciona bien, está bien terminado, es bastante atractivo y además ofrece muchas funciones para trabajar en V y UHF, sin contar con los añadidos del cronómetro, la linterna, el aviso de emergencia y la radio de FM, a los que seguro les encontrarás la utilidad.

Click
Para ir a la web del anunciante



25º ANIVERSARIO

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

OFERTA

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



Amplificadores
Envío sin cargo



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



ANTENAS



Todo tipo de material de radioaficionado



www.astroradio.com
93 735 34 56

C/ Roca i Roca, 69
08225 (Terrassa, Barcelona)
email: info@astroradio.com

ENVÍOS GRATIS para pedidos superiores a 199,99€

ASTRORADIO SL

Transceptores SDR

FlexRadio Systems
Distribuidor para España
Software Defined Radios

FLEX 5000A HF-6M 100W



FLEX 3000 HF-6M 100W
Con Acoplador de antena.



FLEX 1500
5W
HF+6M



La serie de equipos FLEX-6000
cambiará la radioafición para siempre...

Modos digitales RTTY-PSK-5 STV-CW-JT65-ROS etc... sin necesidad de ningún interface



Adaptador de tarjeta de sonido USB
SB 3002

- Transformadores de aislamiento
 - PTT aislado por optoacoplador
- Disponible para la mayoría de los equipos

30.50€

Cables CAT USB
para YAESU
817/857/897



ICOM CT-17
13.07€

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

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



ACOM 1000



Amplificador 1000W 160 a 6 metros



ACOM 1010 700 W	160-10M manual	1390€
ACOM 1500 1500W	160-10M manual	2935€
ACOM 2000A 2000W	160-10M automático	4775€

Altavoz con DSP
eliminador de ruido
NES 10-2 MK3
115.87€



8 metros	25,70€
10 metros	32,23€
11 metros	35,71€

Estación metereológica inalámbrica
W-8681

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



99.00€



REMOTERIG

Sistema de control remoto a través de Internet

Antenas **hy-gain** **AMERITRON** **MFJ** **eTÓN** **Ultra Beam**
re_inventing radio **Dynamic Antenna Systems**

Precios con IVA NO INCLUIDO. Envíos a toda España

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

Igual pero mejor

POR SERGIO LASTRAS

Ciertamente se puede decir que la primera versión del ATS909 fue el «anti-Sony», ya que esta marca dominaba el segmento de los portátiles hasta la llegada del Sangean. De hecho, en la Redacción a este receptor le llamamos en tono de broma *Songean*, porque evidentemente en el objetivo del fabricante está hacer sombra a los Sony. El ATS909 no tenía tantas funciones como, por ejemplo, el SW-55 de Sony (ni está bien compararlos), pero era mucho más económico y en recepción pura no tenía gran cosa que envidiarle. Su audio no era tan bueno ni tampoco su presencia, pero puestos a buscar una relación precio-calidad interesante, el Sangean se llevaba el premio.

Los años van pasando y aunque la recepción en onda corta no está en sus mejores momentos, como todo en la

radioafición, hay todavía muchas cosas, muchas señales para escuchar en la HF, ya sean emisoras de radio, utilitarias, barcos, aviones, radioaficionados, piratas, etc. Así que con un receptor como este te lo puedes pasar muy bien, con la ventaja de que si viajas o te desplazas a un lugar despejado donde puedas tender una antena de hilo largo, las posibilidades aumentan.

La versión X del 909 mantiene las virtudes de su antecesor y añade nuevas funciones que en general hacen de él un aparato todavía mejor, aunque sigue con su punto más oscuro, la escala selectividad. Bien es cierto que en un receptor de este precio y características no se puede pedir todo.

En blanco

El aspecto exterior ha sido muy mejorado con respecto al modelo precedente, esa hora más moderno, más atractivo y la pantalla se ve mejor, aunque la del anterior ya era muy buena. De todas formas, aunque desconocemos si el material de la carcasa es el mismo, preferimos repetir la advertencia ya hecha a los usuarios del ATS909 antiguo: cuidado con las fuentes de calor porque el plástico del Sangean no soporta temperaturas altas y puede llegar a derretirse. Dicho esto por experiencia propia...

Terminado en blanco, tiene un cierto aire Apple. Los botones se han modificado, también los mandos y en general es mucho más agradable a la vista y también a la hora de utilizarlo. Ya que hablamos de la pantalla hay que subrayar la gran cantidad de información que ofrece, desde la frecuencia hasta el nivel de señal, pasando por el tipo de sintonía, modo, memoria, banco de memorias, mensajes RDS (en FM) y nombre de la estación memorizada. Conserva el cómodo atril trasero que permite posarlo sobre una

El ATS909 fue uno de los mejores receptores portátiles de su época. Ligero, sensible y dotado de muchas funciones, entre ellas el RDS, se convirtió en uno de los más completos.



Sensibilidad	AM μ V (10 dB S+N/N)	SSB μ V (10 dB S+N/N)
1 MHz	7,20	
4 MHz	2,06	0,752
7 MHz	1,87	0,775
10 MHz	1,87	0,721
14 MHz	1,57	0,650
18 MHz	1,30	0,721
21 MHz	1,05	0,692
24 MHz	1,04	0,692
27 MHz	0,817	0,402
29 MHz	0,771	0,402

mesa con cierto ángulo y así pulsar los botones sin temor a que se caiga.

La cobertura llega desde 100 KHz hasta 29,9 MHz (en FM de 76 a 108 MHz), con selección directa de las bandas. La alimentación es mediante cuatro pilas o baterías recargables o utilizando el adaptador de corriente que viene incluido. En este caso es más factible aprovechar la iluminación permanente de la pantalla.

En utilización todo depende de la antena. Como cualquier receptor, y especialmente estos portátiles, depende en gran medida de la antena que se vaya a utilizar. Las prestaciones cambian muchísimo si se pasa de la antena telescópica a la de carrete, y de esta a una exterior, simplemente parecerá otro receptor. Tiene buena sensibilidad, pero si hablamos de HF hay que tener presente un dictado, que sin una antena las buenas prestaciones no sirven de nada.

Uno de los puntos más delicados para este tipo de equipos es la recepción en banda lateral, en cuanto esto hay que decir que el Sangean funciona muy bien, la sintonía se hace perfectamente cuando se elige el modo lento (el que cambia 1 KHz por vuelta), de manera que se fija correctamente la frecuencia que están utilizando las estaciones que se reciben.

La manera más simple de establecer una frecuencia es empleando el teclado, con

buen tacto y bastante rápido. Al cambiar de frecuencia con el dial hay que tener presente que es un poco ancho de selectividad y no hay demasiada diferencia entre el filtro de paso de banda ancho y estrecho, por lo cual es preferible elegir el estrecho para buscar con exactitud la señal. También se puede cambiar la sintonía utilizando las dos teclas marcadas con una flecha que están en el lateral izquierdo del dial; si se pulsan permanentemente se activa la exploración de frecuencias, que realiza a un ritmo de 7,9 canales por segundo.

Cuando se sintoniza la onda corta resulta cómodo acceder directamente a las bandas, cada una de ellas con su propia tecla (120, 90, 75, 49, 41, 31, 21, 19, 16, 15, 13 y 11 metros). Si al sintonizar una frecuencia se sale de una banda de radiodifusión suena un aviso para advertir que estamos fuera de banda y entramos en zonas donde las señales que vamos a encontrar son de radioaficionados, barcos, aviones, etc. Los pasos de sintonía son de 1 KHz (mínimo) en banda lateral, 1, 5 y 9 KHz en ondas media y corta, 1 y 9 KHz en onda larga y 5 y 100 KHz en frecuencia modulada, dependiendo de si se ha elegido la sintonía rápida o lenta.

Memorias

Una novedad en este receptor es la inclusión de silenciador, este se maneja con el mando del dial para elegir entre doce niveles. Además de visualizarse con un rótulo, también se ve en la pantalla el nivel elegido a través del medidor de señal.



Tiene reloj mundial con horario de cuarenta y dos ciudades en formato local y UTC, pero se puede añadir otra en el caso (muy probable) de la que la nuestra no se encuentre en el listado.

La sonoridad del audio es buena, lo que lógicamente se aprecia en mayor medida cuando se escucha la FM, pero también con modulaciones de amplitud la escucha es cómoda.

Un total de cuatrocientos seis memorias están disponibles para guardar en ellas la frecuencia, el modo y el nombre de la estación. Están divididas en nueve bloques, llamadas «páginas» por Sangean, hasta un máximo de treinta y nueve en onda corta (trescientos cincuenta y un canales), tres

en FM (27 canales), dos en onda media (dieciocho memorias) y nueve en onda larga. En la versión anterior el receptor tenía trescientos seis memorias en treinta y cuatro bancos.

Hay tres sistemas de alarma cada una de ellas configurable independientemente y con sonido de la radio o de un timbre, en este caso el volumen se va incrementando paulatinamente en lo que se llama sistema HWS (sistema de despertador humano).

En uno de los laterales lleva salida de audio y activación del temporizador para controlar un grabador externo. Tiene tres temporizadores que se fijan como alarmas y también sirven para accionar la grabación de cualquier programa que se reciba o para llevar el audio de la radio a otro medio de reproducción, por ejemplo un amplificador de sonido.

Recepción

Además de los filtros ancho y estrecho de paso de banda tiene selector de ganancia de radiofrecuencia con dos posiciones máxima y mínima.

Los filtros no son demasiado efectivos y realmente no hay una gran diferencia entre el ancho y el estrecho. Son en realidad lo mínimo que una radio puede tener para discriminar en cierta medida las interferencias. Con el estrecho la selectividad en AM es de -6 dB/18 KHz y -60 dB/34 KHz, y en SSB es de -6 dB/4,9

KHz, -60 dB/15 KHz.

Este filtro ha de ser el activo siempre que intentemos obtener las máximas prestaciones del aparato, ya que el ancho queda reducido a la recepción de señales con intensidad local puesto que es muy ancho y deja pasar todo lo que se encuentre en las proximidades de la sintonizada. La selectividad con él es de -6 dB/19 KHz, mientras que en SSB es de -6 dB/5,04 KHz, -60 dB/17 KHz.

Características

Sangean ATS909X
 Banda: OL, OM, OC, FM
 Frecuencias: 100 KHz-29,99 MHz (AM-SSB), 87,5-108 MHz (FM)
 Modos: AM-SSB-FM (estéreo con auriculares)
 Ancho de banda: dos
 Pasos de sintonía: 1 KHz (mínimo) SSB; 5 y 9 KHz, AM; 5 y 100 KHz, FM
 Memorias: 406

Sensibilidad: AM, 0,771 μ V (10 dB S+N/N); SSB, 0,402 10 dB S+N/N)
 Selectividad: Filtro estrecho, AM, -6 dB/18 KHz, -60 dB/34 KHz; SSB, -6 dB/4,9 KHz, -60 dB/15 KHz. Filtro ancho, AM, -6 dB/19 KHz; SSB, -6 dB/5,04 KHz, -60 dB/17 KHz

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





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

2.505,0	Policía	Alemania, USB
2.760,0	Ostende Radio	Bélgica, USB
2.860,0	Haifa	Israel, CW
3.159,0	Militares rusos	USB
3.196,0	Números	USB
3.395,5	Barco	CW
3.593,0	Baliza	CW
3.812,0	Números	USB
3.935,0	Protección Civil	Turquía, USB
4.219,0	Estambul Radio	Turquía, Sitor
4.245,0	Kiel Radio	Alemania, Sitor
4.325,0	Brest Radio	Francia, RTTY
4.331,0	Haifa	Israel, CW
4.347,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
4.440,0	Favières	Francia, CW
4.441,0	Números	USB
4.490,0	Números	USB
4.536,0	Números	USB
4.537,5	Policía Alemania	USB
4.557,8	Baliza	CW
4.564,0	Números	USB
4.595,0	Haifa	Israel, CW
4.629,0	Números	CW
4.635,0	Barco	CW
4.637,0	Números	USB
4.675,0	Tráfico aéreo	USB
4.744,5	Barco	USB
4.784,0	Guardia Civil	USB
4.828,0	Números	CW
4.845,0	Policía	Marruecos, USB
4.851,0	Barco	CW
4.889,0	Guardia Civil	USB
4.894,0	Barco	CW
4.909,0	Números	USB
4.966,0	Horarias	CW
5.119,0	Militares	Polonia, USB
5.132,0	Protección Civil	Turquía, USB
5.153,7	Baliza	CW
5.154,0	Barco	CW
5.164,0	Números	USB
5.195,0	Baliza	CW
5.258,0	Policía	Alemania, USB
5.315,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
5.372,0	Barco	CW
5.429,0	Números	CW

5.460,0	Barcos franceses	USB
5.495,0	Barcos españoles	USB
5.517,0	Tráfico aéreo	USB
5.530,0	Barcos	USB
5.566,0	No identificada	USB
5.598,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.616,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.622,0	Tráfico aéreo	USB
5.649,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.652,0	Tráfico aéreo	USB
5.655,0	Barcos españoles	USB
5.800,0	Militares	Holanda, USB
5.864,0	Números	USB
6.262,5	Barco	USB
6.290,0	Barco ruso	CW
6.379,0	Haifa	Israel, CW
6.390,0	Barco	CW
6.433,0	Números	USB
6.515,0	Barcos portugueses	USB
6.560,0	No identificada	USB
6.604,0	Gander Volmet	Canadá, USB
6.607,0	Haifa	Israel, CW
6.655,0	Barcos españoles	USB
6.664,0	Tráfico aéreo	USB
6.683,5	Barcos españoles	USB
6.712,0	Tráfico aéreo	USB
6.777,0	Números	USB
6.836,0	Barco ruso	CW
6.842,0	Números	USB
6.847,5	Militares	Argelia, USB
6.897,8	Meteorológica	Marruecos, Pactor
6.900,0	Conversación francés	USB
6.904,0	Números	CW
6.924,0	Números	USB
6.945,0	Conversación italiano	USB
6.967,5	Barco italiano	USB
7.617,0	Protección civil	Turquía, USB
7.810,0	Media Luna Roja	Turquía, USB
7.850,0	Horaria	Canadá
7.931,0	Números	CW
7.969,0	Militares rusos	CW
8.084,0	Militares rusos	USB
8.091,0	Números	USB
8.160,0	Militares lituanos	USB
8.164,0	Números	USB
8.345,0	Barco	CW
8.355,5	No identificada	CW
8.446,5	Berna Radio	Suiza, CW

8.458,0	Ostende Radio	Bélgica, CW
8.497,8	Baliza	CW
8.597,0	Berna Radio	Suiza, FSK
8.743,0	Meteorológica	USB
8.819,0	Volmet	USB
8.831,0	Gander	Canadá, USB
8.864,0	Santa María	Portugal, USB
8.885,0	Tráfico aéreo	USB
8.888,0	Tráfico aéreo	USB
8.948,0	Tráfico aéreo	USB
8.977,0	Tráfico aéreo	USB
9.112,0	Números	USB
9.176,0	Números	CW
10.000,0	Horarias	Italia, USB
10.075,0	Tráfico aéreo	USB
10.145,0	Militares	Argelia, USB
10.366,0	Tráfico aéreo	USB
10.800,0	Números	USB
11.121,0	Números	USB
11.175,0	Tráfico aéreo	USB
11.279,0	Gander	Canadá, USB
11.300,0	Tráfico aéreo	USB
11.384,0	Tráfico aéreo	USB
11.387,0	Volmet	USB
12.160,0	Militares	Marruecos, USB
12.464,0	Barco	CW
12.577,0	Barcos	FSK
12.652,0	Estambul Radio	Turquía, Sitor
13.261,0	Tráfico aéreo	USB
13.303,0	Tráfico aéreo	USB
13.306,0	Tráfico aéreo	USB
13.537,7	Baliza	CW
13.882,5	Meteorológica	fax
14.410,0	Números	USB
14.490,0	Embajada	Chequia, Pactor
14.550,0	Militares	Marruecos, USB
15.632,0	Números	USB
16.180,0	Números en español	AM
16.986,0	OTAN	Lisboa, RTTY
17.041,5	Berna Radio	Suiza, Pactor
17.207,5	Berna Radio	Suiza, Sitor
17.408,4	Berna Radio	Suiza, FSK
17.907,0	Tráfico aéreo	USB
19.708,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
20.047,7	Baliza	CW
20.550,0	Militares	Marruecos, USB
21.949,0	Tráfico aéreo	USB
21.982,0	Tráfico aéreo	USB

Opositores en onda corta

Radio Kenyalang ha sido acusada por el Gobierno malayo de estar transmitiendo sin tener una licencia para ello, para lo cual estarían utilizando frecuencias de onda corta cedidas por otros países, entre ellos se apunta al Reino Unido. Así lo reconoció el ministro de Cultura, Joseph Salang, quien dijo que de confirmarse este punto la emisora estaría «fuera de la jurisdicción nacional». La estación ha sido vinculada al Partido de los Trabajadores de Sawawak, actualmente en la oposición.

DRM en India

La corporación de radiodifusión india Prasar Bharati ha decidido adquirir seis transmisores de onda media de la marca Nautel bajo el sistema DRM. Al mismo tiempo, All India Radio (AIR) tiene previsto implantar el DRM30 en todo el país. La digitalización permitirá usar otras plataformas como el *podcasting*, SMS, difusión por Internet y servicios móviles.

AIR también abrirá un canal 24 horas y otra serie de nuevos programas para dotarlos con servicios adicionales como la transmisión de texto interactivo y las alertas ante posibles desastres. Hal Kneller, gerente regional de Ventas Nautel Europa y África señaló que «como miembro de la ejecutiva del Consorcio DRM, me emociona que Nautel haya sido elegida para llevar a la India a la era de la radio digital con esta tecnología. Prasar Bharati y All India Radio se han embarcado en un proyecto que traerá una gran flexibilidad y un mundo de posibilidades a la radiodifusión en el país. Esperamos con interés trabajar con AIR a medida que avanzan en su despliegue digital».

Antiguas señales de llamada

Radio Call Letters es un documento de 9 de mayo de 1913 en el que figuran viejos distintivos de llamada de todo el mundo, con interesantes datos históricos. Se puede consultar en [este enlace](#).

Nazis, espías y onda corta

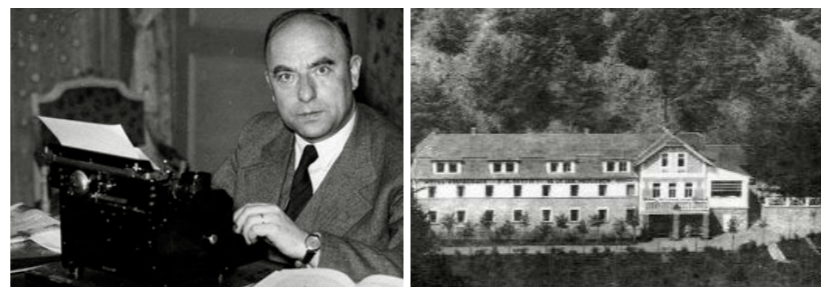
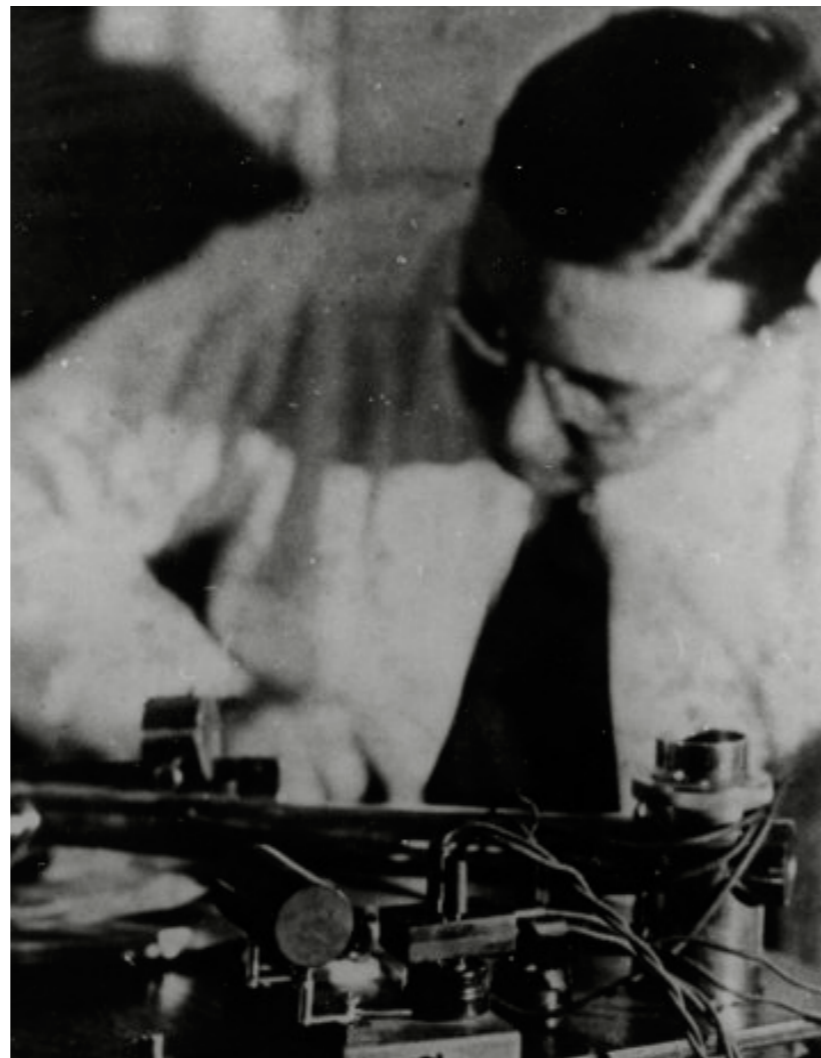
La radio fue fundamental en la lucha ideológica durante la II Guerra Mundial. Pero ya antes de estallar el conflicto bélico, las ondas eran usadas como armas de gran eficiencia. Esta es una historia real, como tantas otras en las que uno de los protagonistas es un transmisor.

POR PABLO A. MONTES

Al trasladarse a Praga, Rudolf Formis (foto de la derecha) presumía de que había saboteado un discurso de Hitler. De hecho era uno de los responsables de la radiodifusión en la Alemania nazi, pero no quedó nada claro que hubiera sido él el responsable de la avería de los transmisores que impidieron al Führer hacer su intervención radiofónica desde los estudios de Stuttgart a mediados de febrero de 1933. Formis fue un pionero de la radio germana y construyó la primera emisora de Süddeutscher Rundfunk en Stuttgart, pero su origen judío le causó bastantes problemas, por lo que tuvo que abandonar el país.

En la capital checa, Formis contactó con un político fascista, fundador del grupo Frente Negro y seriamente enemistado con el dictador, se trataba de Otto Strasser. Para ganarse su amistad, Formis le mostró una pequeña maleta en la que transportaba un transmisor de onda corta. Strasser no ocultó su sorpresa al ver que con un equipo tan pequeño se pudiesen hacer transmisiones de radio de larga distancia, especialmente si con ellas se podía interferir la gran red de comunicaciones vía radio que había montado Goebbels.

Ambos se refugiaron en un pequeño y perdido hotel llamado Záhoří. Allí, haciéndose pasar por inventores que precisaban de un ambiente plácido para impulsar sus proyectos, comenzaron sus emisiones en 6,1 MHz, identificándose como la emisora del Frente Negro. Los programas salían al aire durante las noches con el objetivo de desprestigiar a las autoridades nazis.



Otto Strasser. A la derecha, el Hotel Záhoří.

Desde finales de 1934, la señal de su pequeña radio llegó a Alemania y enseguida Goebbels mostró su preocupación por esa invasión radiofónica, acostumbrado como estaba a ser él el que llevaba la voz cantante en su particular pugna en las ondas contra los aliados. Esta vez las señales llegaban desde otro lugar y sus responsables no eran británicos ni franceses, sino alemanes, de otro grupo fascista, en el exilio.

Los nazis comenzaron a buscar el origen de aquellas emisiones, hasta que convencidos de que procedían de Checoslovaquia remitieron una carta al Gobierno del país solicitando su colaboración en la caza de la antena invasora. Las autoridades checas no hicieron gran caso del requerimiento, lo que obligó a los servicios secretos alemanes a ponerse en marcha, enviando a varios espías bajo el mando de Alfred

sin embargo no fueron capaces de dar con los operadores de la radio.

Los responsables del espionaje alemán montaron en cólera y reiteraron la orden de dar caza a quienes estaban detrás de las emisiones. Los espías volvieron a Checoslovaquia y finalmente encontraron el hotel que servía de estación de radio. Allí siguieron los movimientos de Formis y Strasser, hasta que decidieron actuar. La operación se saldó con un cruce de disparos en el que Formis resultó muerto y el transmisor de radio destruido.

Los espías alemanes volvieron a su país y poco después las autoridades checas elevaron su protesta al Gobierno alemán, que afirmó ignorar lo sucedido y estar completamente al margen.

No hacían falta muchas más excusas; años más tarde se desataba la II Guerra Mundial, a la que sobreviviría el responsable del asesinato de Formis, Helmut Naujocks, que desertó en 1944 para entregarse a los americanos, escapando a continuación del campo de concentración en el que fuera recluso. Vivió con una doble personalidad en Hamburgo hasta su fallecimiento a mediados de la década de los sesenta. Nadie supo entonces que este criminal de guerra, transformado en vulgar comerciante, había pertenecido a los servicios secretos nazis, a las SS y que incluso estuvo vinculado al caso Odessa.



Helmut Naujocks (en la foto). Se introdujeron en el país vecino con la orden clara y tajante de aniquilar a Strasser,

Antena UHF de lata»

En épocas de pocos medios es cuando más vueltas hay que darle a la imaginación para poder hacer pequeños inventos que nos permitan construir nuestros equipos y antenas sin grandes desembolsos económicos. Hay ideas simpáticas y prácticas, y entre ellas esta desde luego que se lleva un premio. Nos la remite Freddy Laigu (F5IRO), quien a su vez la ha tomado de OE7OPJ. El montaje es una antena que trabaja en la banda de UHF y que está construida teniendo como base una lata de cerveza,

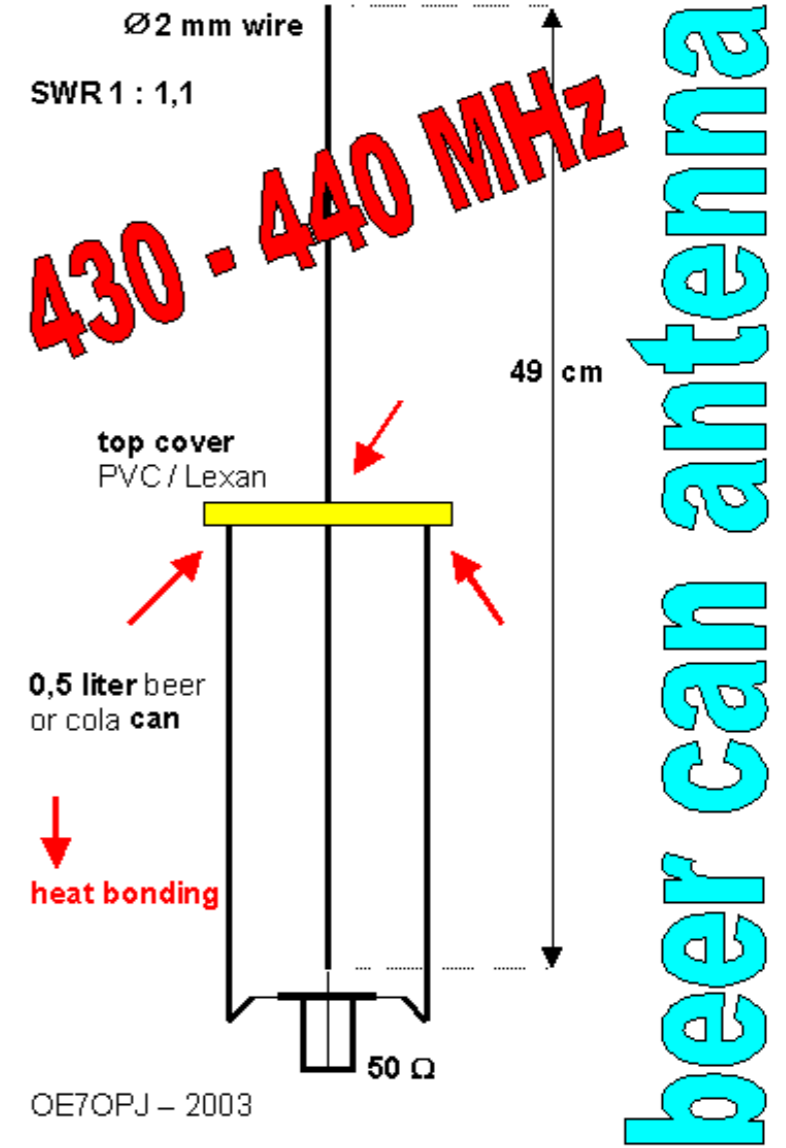
si es posible de las grandes de medio litro. Si esta bebida no te gusta, evidentemente que puede ser una lata de refresco o de agua. Eso sí, el autor recomienda que antes de proceder a desarrollar el proyecto te bebas el contenido... Es algo facilísimo de hacer y que exige muy pocos medios. En la parte inferior se ha de practicar un orificio en el que se insertará el conector para el cable coaxial (que va por el lado exterior). Por la parte interior se fija la varilla de 49 centímetros de longitud y 2 milímetros de diámetro.

Esta pasará en la parte superior de la lata por un orificio practicado en una tapa de plástico, siendo el diámetro de ese orificio un pelín mayor que el de la varilla a fin de que sirva también de apoyo y sujeción para esta. La tapa la podéis obtener de botes de Nocilla (aunque estas tienen un diámetro algo superior a las latas de refresco) o de cosas similares. En fin, que podéis reciclar algún material que encontréis en la despensa de casa. Una vez terminada se coloca en un mástil utilizando alguna pieza en codo como la que se observa en la fotografía. Según el autor, la ROE es de 1:1. Animaos a hacerla y ¡disfrutarla!



BARATO, BARATO

Una simple lata de refresco o de cerveza es la base de esta antena de UHF. En la foto inferior, detalle de la fijación del conector de antena.



Microvatio, emisor doméstico

Por F6HCC (JEAN)

En una época no demasiado lejana, todo radioaficionado debía construir su transmisor. Es verdad que las modulaciones empleadas eran mucho más simples de poner en marcha (AM y CW).

Por qué no volver a las fuentes de la radio y realizar este pequeño emisor que encuentra su utilidad en el domicilio del aficionado.

Doméstico

Del latín *domus* (casa), «doméstico» significa que pertenece a la casa, que concierne a la casa. He construido este emisor para retransmitir las recepciones captadas en casa y seguir así los QSO decamétricos (el célebre QSO bretón, principalmente) en un receptor VHF portable.

Unos microvatios bastan para asegurar una veintena de metros de alcance. Un transistor montado en oscilador de cuarzo hace la operación (2N2222). Partimos de un cuarzo estándar de frecuencia 16,18 o 24 MHz. Oscila en su frecuencia fundamental, fácil de modular en frecuencia. El circuito acoplado, montado en el colector del transistor, recupera el armónico que cae en la banda de 144 MHz. Un segundo circuito acoplado recupera la energía de la primera bobina y la transmite a la antena, asegurando un filtrado suplementario.

La modulación

La señal BF llega de la salida auxiliar

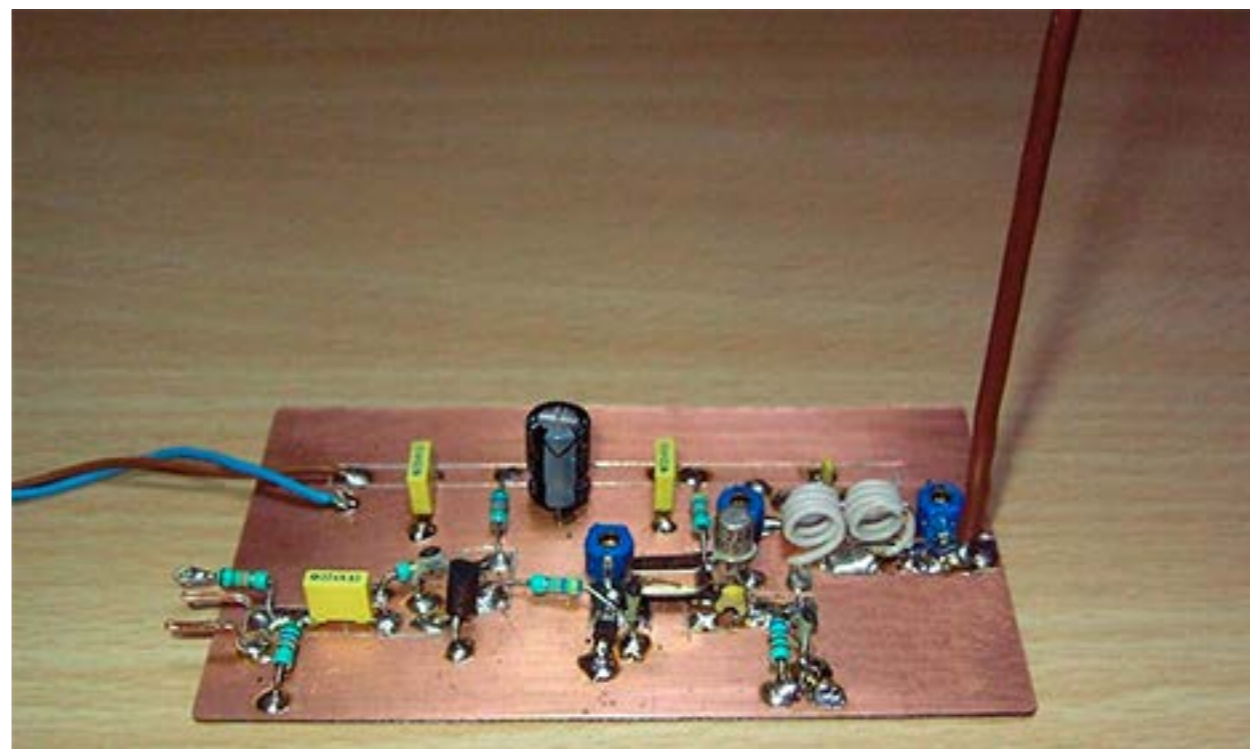
o altavoz de un receptor. El transistor BC337 la amplifica hasta 1 voltio. Se puede modificar la ganancia de esta etapa actuando en el valor de la resistencia de entrada de 10 kOhms. El condensador de 12 picofaradios montado en contra reacción bloquea las frecuencias altas que vendrían a parasitar la modulación.

La tensión BF de en torno a 1 voltio sale del colector del transistor. A través de la resistencia de 47 kOhms esta tensión se aplica al diodo *varicap* que asegura la modulación de frecuencia.

El principio del diodo de capacidad variable es el siguiente: cuando la tensión en los bornes del diodo es débil (0 voltios), presenta una capacidad del orden de 30 picofaradios. Cuando esta tensión aumenta a la inversa (tensión positiva en el cátodo), la capacidad disminuye hasta alcanzar algunos picofaradios. La variación de capacidad actúa sobre la frecuencia de resonancia del circuito de cuarzo y obtenemos la modulación de frecuencia.

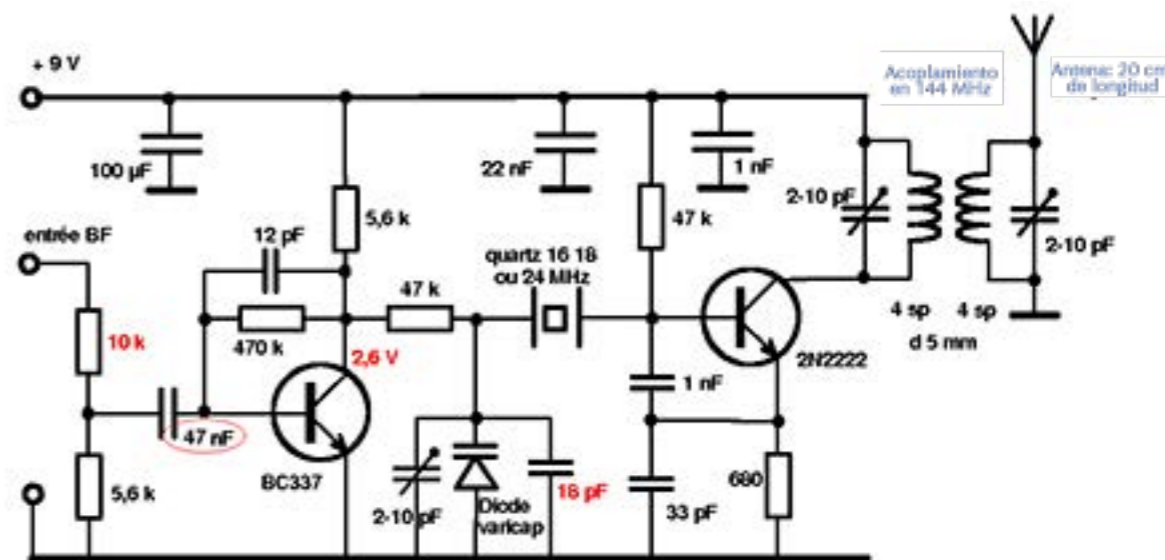
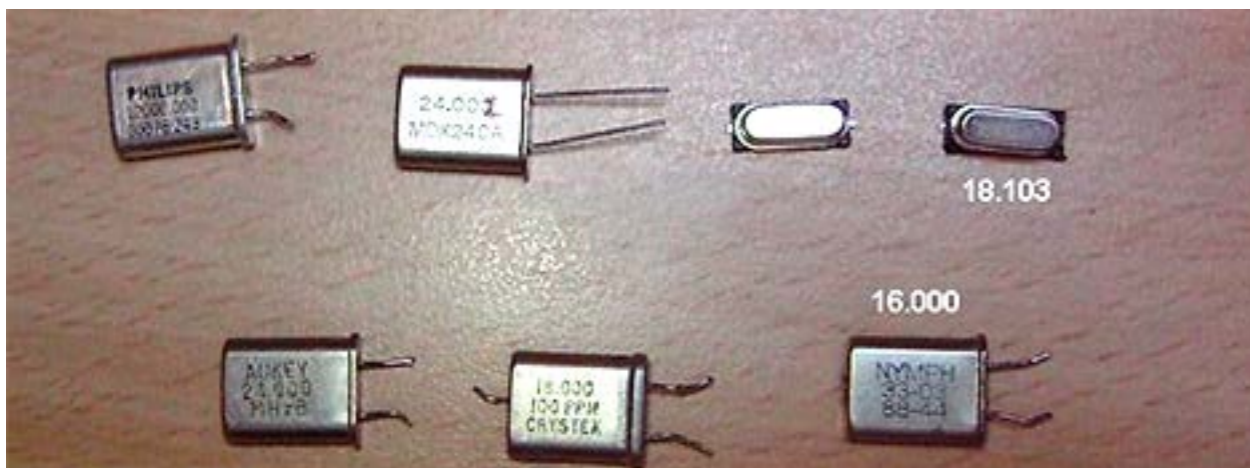
El montaje

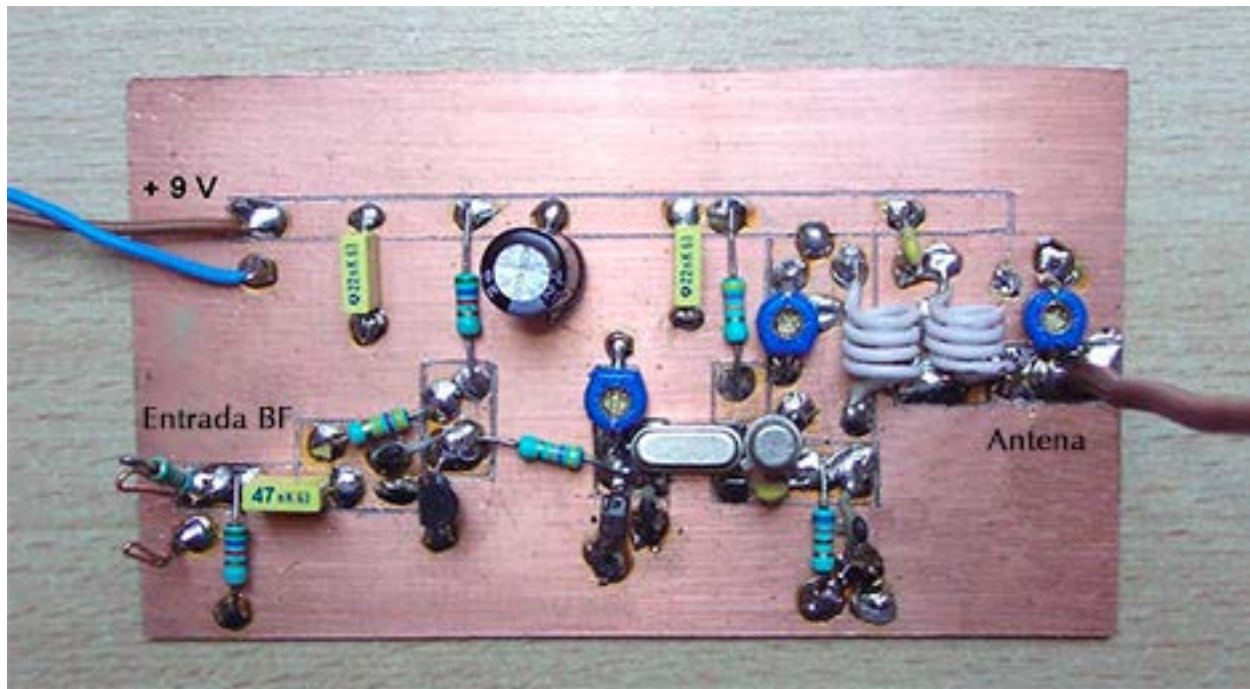
Nada más simple. Realizamos el cableado siguiendo el esquema que aparece abajo (se corresponde con la foto superior de la página siguiente). Los componentes



MEJORAS

Modificación para mejorar la calidad de audio: el condensador de 22 nF en la base del BC337 fue reemplazado por un 47 nF o un 100 nF.





son fáciles de recuperar. Encontramos los cuarzos en la mayor parte de las tarjetas informáticas. Aunque conviene un cuarzo de frecuencia redonda, habrá el inconveniente de producir una emisión próxima a 144 MHz, frecuencia bastante parasitada por los equipos informáticos. Elegir preferentemente un cuarzo desfasado (cuarzo de mando a distancia, 18,089 MHz, por ejemplo), que produce 144,700 MHz. Probar diferentes cuarzos de 24 MHz. Yo encontré varios que producen 144,060 MHz (oscilan en 24,010 MHz).

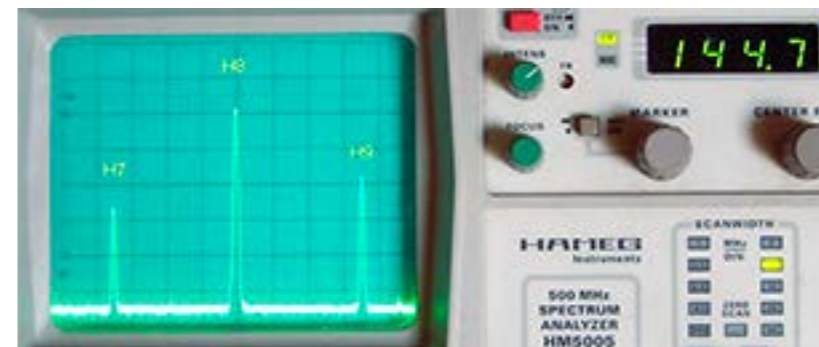
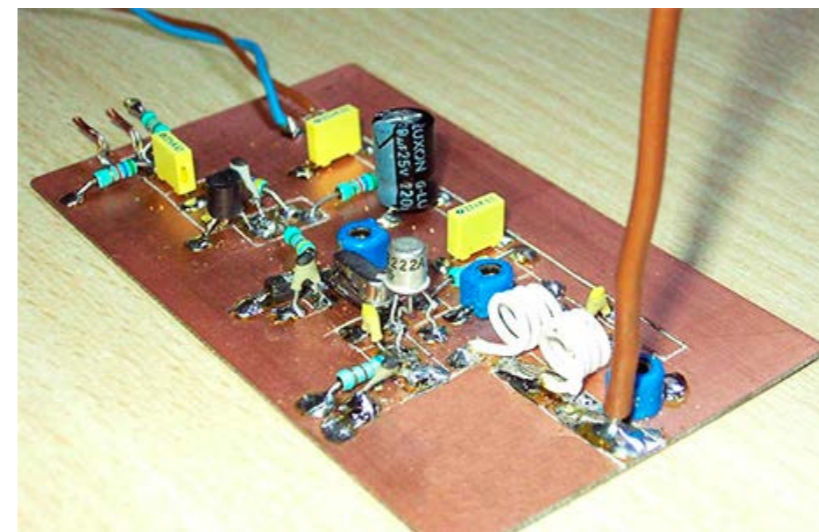
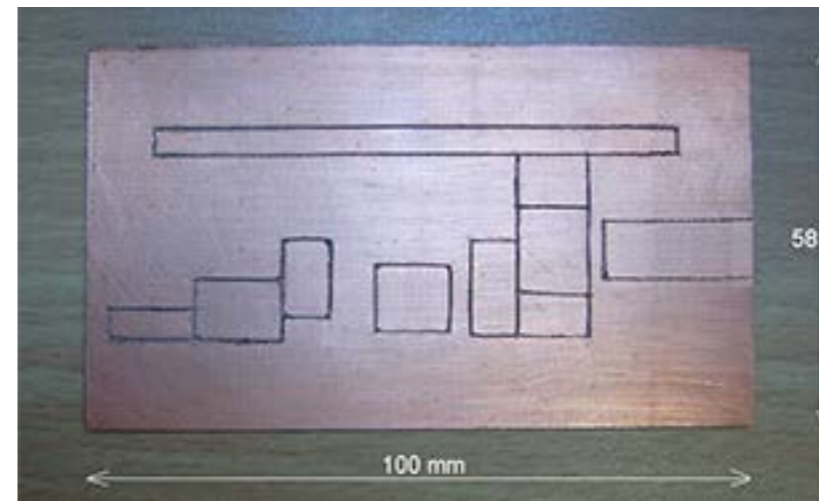
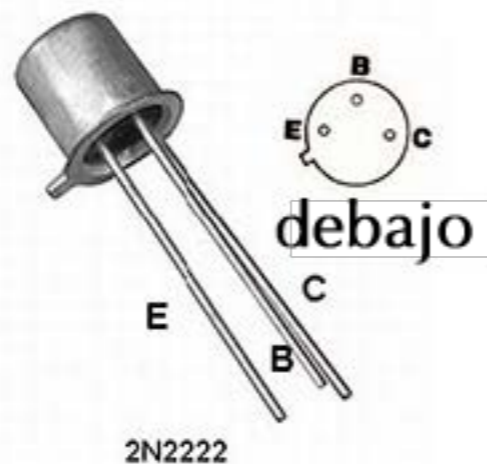
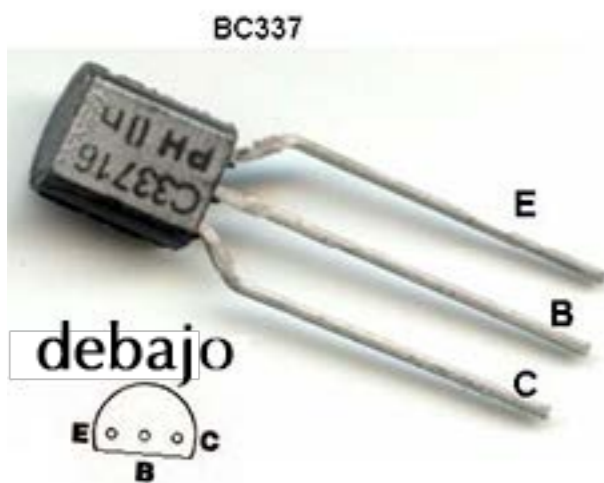
El transistor de entrada es un NPN del tipo BC337, 107, 108, 109. Por el contrario, para el oscilador obtuve el máximo de potencia con un 2N2222. Pasar la

conexión de base del 2N2222 entre E y C antes de implantarlo en el circuito.

Se encuentran diodos *varicap* en los antiguos sintonizadores de los receptores de televisión. Hace falta un diodo de una capacidad de alrededor de 25 picofaradios con la polarización de 0 voltios. La salida del segundo circuito acoplado que es de alta impedancia no debe llevar conectada una antena de cuarto de onda, por lo que será conveniente un simple trozo de cable de una veintena de centímetros. Se puede montar el conjunto en una plaquita con agujeros del tipo *veroboard*, o mejor en la placa de un circuito impreso cuyas pistas habrán sido realizadas con la ayuda de un *cutter*.



El montaje debe ser compacto y con un buen plano de masa. No hay que olvidar que los cables y las conexiones tienen un efecto de espira en las frecuencias altas. Las dos bobinas comportan cuatro espiras unidas de hilo de 0,8 mm, con un diámetro de 5 mm (hilo esmaltado o aislado plástico del tipo de los cables telefónicos). Tened cuidado de colocar el condensador de desacoplamiento de



1 nanofaradio como en las fotos (en amarillo, al lado de las bobinas).

Ajuste

Después de ponerlo bajo tensión, el oscilador arranca. La corriente de alimentación es de una decena de miliamperios. Verificad que la tensión en el colector del

BC337 se sitúa entre 2,2 y 3,4 voltios.

Aproximando un receptor en 144 MHz debemos encontrar la señal del armónico en las proximidades de la frecuencia prevista (sintonizada +/- 100 KHz). Girad el condensador ajustable cerca del cuarzo para colocar precisamente la frecuencia en la del receptor.

Alejad el receptor (retirar eventualmente su antena), después ajustad los dos



condensadores variables de los circuitos de salida, de manera que se obtenga un máximo nivel en el medidor S. Las espiras de las bobinas deben estar unidas. Girando cada condensador ajustable debemos encontrar dos máximos, sino el condensador está en su tope (en ese caso añadir una espira a cada bobina).

Injectad la fuente BF en la resistencia de entrada de 10 kOhms. Si es necesario modificad el valor de esta resistencia para corregir el nivel de modulación. Para adaptar la salida BF de un FT-817 (conector mini-DIN) puse una resistencia de 15 kOhms.

Resultados

Obtuve una potencia de -30 dBm, o sea 1 microvatio (de ahí el nombre del emisor). La portadora en campo abierto alcanza 200 metros. La transmisión es fiable en interiores en una veintena de metros, lo que es suficiente para cubrir una casa (y su jardín). Esta débil potencia no molestará en la recepción de 144 MHz y permite por lo tanto retransmitir cualquier emisión de la banda. El rango de alimentación del prototipo va de 4 a 12 V, con potencia, sin embargo, débil por debajo de los 6 voltios.

Con algunas redes eléctricas es posible que aparezca un zumbido en la modulación. Se puede eliminar insertando bobinas del tipo VK200 en los hilos de alimentación. Para adaptar este emisor a otras bandas de frecuencias basta modificar los circuitos acoplados de salida. Para obtener FM de banda ancha (tipo radiodifusión), remplazad el cuarzo puro por un resonador cerámico.



Yagi

Rodeado de montañas

Leonardo (Correo electrónico)

Vivo en una zona entre montañas, es un valle y estoy rodeado de picos bastante próximos que me dificultan las transmisiones en VHF y UHF. He pensando en instalar una yagi con bastante ganancia, ¿será posible así activar repetidores con el transceptor bibanda y poder sacar más partido a un escáner en escucha a pesar de que no tengo horizonte?

Es difícil decir en radio cuándo llega o cuándo no llega una señal. En principio, si estás muy encajonado y no ves más que laderas es mal asunto. La antena tendría que tener visión por encima de las montañas, aunque también puedes orientarla hacia ellas esperando que exista algún rebote de señal. También dependerá de la potencia de las estaciones y repetidores que desees recibir. Por otra parte, si las señales te llegan débiles, es posible que algunos días con buena propagación las recibas, al menos para comprender los mensajes, y sin embargo otros, con peores condiciones, no escuches nada. Pinta mal pero hay que probar. Que haya suerte.

Luthor TL-55

Diferentes versiones

Koldo (Eibar)

Me han dicho que el Luthor TL-55 ha cambiado, que ya no es el mismo que se vendía al principio. ¿Podéis decirme si es cierto y cuáles son las diferencias, si es que las hay, entre el actual modelo Luthor TL-55 y el que se vendía hace más o menos un año?

Efectivamente, este transmisor bibanda ha experimentado algunas modificaciones, a pesar de que su denominación comercial no ha variado entre las primeras unidades y las que están actualmente en el mercado.

Se le ha dotado de un nuevo *firmware*, resultado del cual son dos opciones que ahora aparecen en el menú, la número 33, que sirve para realizar el escaneado de subtonos, y la número 34, que hace el barrido de códigos digitales; ninguna de las dos están en el primer modelo. Por otra parte, dado que el *firmware* es diferente, ha sido necesario realizar una versión nueva del programa de gestión, de modo que a la hora de programarlo es necesario saber cuál es el modelo que se está usando (antiguo, con 32 opciones en el menú, o nuevo, con 34 opciones) ya que ninguno de ambos modelos funcionará con la versión del programa que no le corresponda, dando el *software* al ejecutarlo errores de lectura.

Yaesu FT-2000

Instalar filtros

Adrián (Correo electrónico)

Quisiera instalar unos filtros *roofing* NS en mi FT-2000. Me gustaría que me proporcionasen algunas instrucciones o esquemas de cómo se podría hacer. Tengo cierta experiencia en electrónica y creo que puedo acometer la tarea.

Comenzando por el final, tengo que subyartarte y decirte en mayúsculas que hay que tener mucha precaución ya que es relativamente fácil crear cortos en la placa. Hay que tener mucho cuidado al hacer las conexiones. A la más mínima duda deja la operación y lleva tu transceptor a un servicio técnico, al final te saldrá más barato que te lo hagan allí a que tengas que pagar la instalación de los filtros y la reparación de una avería. Descarga desde [este enlace](#) las instrucciones para colocar los *roofing*.



COMUNICADO DE QUANZHOU WOUXUN ELECTRONICS CO. LTD.

INFORMACIÓN A TODO EL MERCADO DE RADIOCOMUNICACIONES ESPAÑOL

Comunicamos a todos nuestros distribuidores, amigos y clientes que desde el 1 de Julio de 2.012 hasta el 30 de Junio del 2.013 la representación exclusiva en España de los modelos **DYNASCAN 920RE(KG-UV920R)**, **DB-75 (KG-UV6D)**, **DB-48 (KG-UVD1)** y del resto de nuestros modelos esta concedida a la firma **PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.**, de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) 08905, calle Elipse, 32, teléfono +34 933 348 800, email: comercial@pihernz.es

Para cualquier negocio, consulta o soporte técnico, por favor dirijanse a esta dirección.

Firmado: Danny Chen, 2012-07-01
General manager
QUANZHOU WOUXUN ELECTRONICS CO, LTD.
Add: No.928 Nanhuan Road, Jiangnan High Technology Industry Park, Quanzhou, Fujian 362000, China.

泉州欧讯电子有限公司
Quanzhou Wouxun Electronics Co., Ltd.
Tel: 0086-595-28051266 Fax: 0086-595-28051267
Http://www.wouxun.com E-mail: wouxun@wouxun.com
地址: 泉州市鲤城区江南高新技术园区劲鑫工业楼五层

NOTICE TO ALL THE RADIO COMMUNICATION SPANISH MARKET

We communicate to all dealers, friends and customers that since July 1st, 2012 to June 30th, 2013, the exclusive representative in Spain of models DYNASCAN 920RE (KG-UV920R), DB-75 (KG-UV6D), DB-48 (KG-UVD1) and rest of our models is granted to the firm PIHERNZ COMUNICACIONES S.A. from L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), residing at Elipse, 32-08905. Phone: +34.93334880. comercial@pihernz.es

For any trade, consultation and technical support, please address them directly.



Danny Chen
General Manager
QUANZHOU WOUXUN ELECTRONICS CO., LTD.
Add: No.928 Nanhuan Road, Jiangnan High Technology Industry Park, Quanzhou, Fujian 362000, China

IC-M423, el primero con reducción de ruido

Icom ha presentado un nuevo transceptor de banda marina, en el que se ha volcado en mejorar la seguridad en base a proporcionar una superior calidad de sonido, incrementar la potencia de audio y dar una mejor y más clara información a través de la pantalla.

Este es el primer transceptor con sistema *Activa Noise Cancelling Technology* (tecnología de cancelación de ruido activo), que produce una reducción de hasta el 90 por ciento del ruido del entorno, mejorando notablemente tanto la transmisión como la recepción. De este modo prácticamente suprime los ruidos procedentes de motores en funcionamiento o los producidos por el viento, consiguiéndose una transmisión, y a la vez una recepción, mucho más limpia sin tener que recurrir a botones de filtros.

Por otra parte, la pantalla es de alta definición y muestra las coordenadas de posición si el equipo va conectado a un receptor GPS. Con el micrófono opcional HM-195B se maneja de modo remoto a una distancia superior a los 18 metros.

El audio ha sido mejorado respecto a modelos anteriores, llegando su potencia a 10 vatios, de manera que si se le conecta un altavoz exterior puede emitir una sirena de aviso cuando se navega entre niebla, además de incrementar su eficiencia como megáfono. La potencia de transmisión es de 25 vatios, cumple la norma IPX7 (sumergible a un metro de profundidad durante 30 minutos) y es compatible con el AISS de la marca, modelo MA500TR, para identificación de embarcaciones y transmisión de llamadas individuales en DSC.



Runbo X5

La idea no es absolutamente nueva. Hace tiempo que distintos fabricantes persiguen la comercialización de un aparato que reúna las ventajas de la telefonía móvil y de la radio, es decir, portátil y transceptor en una misma unidad. El último en aparecer es el Runbo 5, un equipo que como teléfono funciona bajo Android 4.0 y que además trabaja como transceptor portátil, de manera que es un dispositivo ideal no solo para quienes hacen actividades deportivas o al aire libre, sino también para los usuarios que han de combinar comunicaciones con interlocutores más o menos próximos y a la vez hacer llamadas distantes.



La pantalla tiene una resolución de 800 x 400 píxeles y es de 4,3 pulgadas. Se alimenta con una batería de 3.800 miliamperios. Es sumergible, lleva una cámara de fotos de 8 megapíxeles, tiene una memoria de 1 Gb y una ROM de 4 Gb con procesador de doble núcleo, lo que lo hace más rápido que la mayoría de teléfonos móviles. [Ver vídeo de presentación.](#)



Hacia un nuevo concepto del SDR

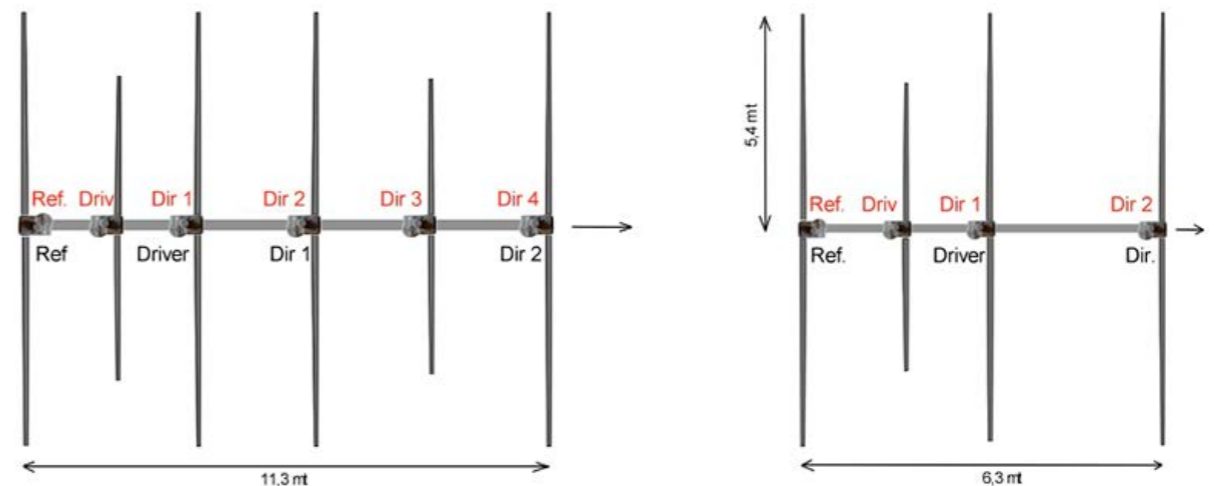
El UHFSDR (foto superior derecha) es un transceptor SDR con cobertura entre 1,75 a 700 MHz, desarrollado por David Brainerd, W6ARH, un exmilitar dedicado ahora a la fabricación en pequeña escala de dispositivos electrónicos. El control de frecuencia se basa en un Si750. Dos LVPECL de 4 GHz producen señales I y QLO a la mitad de la frecuencia del Si750. Otros dos mezcladores dobles balanceados de 1-1.000 MHz son utilizados para convertir señales hacia y desde la banda base. Lleva también un preamplificador de recepción y uno de transmisión (50 milivatios de salida máxima) y conmutación para antenas independientes de transmisión y recepción. W6ARH presentará pronto un nuevo modelo de este equipo que podrá trabajar en dúplex completo con 100 vatios de potencia y cuya principal característica es que funcionará de manera autónoma, es decir, sin necesidad de un ordenador asociado, e irá acompañado de una pequeña pantalla similar a la que utilizan los dispositivos de car-audio.

Más Ultra beam yagi

Ultra Beam ha desarrollado dos nuevas antenas yagi de tipo dinámico, es decir, con elementos redimensionables en función de la frecuencia de trabajo. Los nuevos radiantes son los 6-20 DX en versiones de seis (imagen de la izquierda) y cuatro elementos (derecha). La primera de ellas trabaja como seis elementos en 10, 12 y 15 metros y como cuatro elementos en 17 y 20 metros. La segunda tiene cuatro y tres elementos, respectivamente, en las mismas bandas.

Lo nuevo de estas antenas es el incremento de elementos en las bandas de 12, 10 y 15 metros respecto a modelos anteriores y una mayor distancia entre los elementos de 17 y 20 metros para obtener una ganancia superior. Ambas utilizan el mismo diseño yagi de la UB 1020-DX.

Más información: Astro Radio, www.astro-radio.com, 93 735 34 56, info@astro-radio.com





RADIO COMUNICACIONES - EMISORAS SONIDO E ILUMINACIÓN PROFESIONAL

INFORMÁTICA - WIFI

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



Feliz Año 2013. Sonicolor Sevilla.

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

Yaesu FRG-100

POR ÓSCAR REGO

En los momentos en los que la radioescucha estaba en alza, los receptores HF de sobremesa eran muy codiciados, e incluso había varios modelos entre los cuales elegir.

Yaesu estaba obligada a competir con los otros fabricantes nipones en un segmento en el que todavía había muchas personas interesadas en disponer de un buen equipo para escudriñar la onda corta. El resultado fue el FRG-100. Como en el resto de receptores de sobremesa, fue un aparato con una larga vida ya que contrariamente a otros sectores de la radioafición, la longevidad de los receptores siempre ha sido mucho mayor. De hecho este equipo, aparecido a finales de 1992, se mantuvo durante muchos años en las tiendas.

Personalidad

Este Yaesu es un receptor destinado a satisfacer los deseos de los radioescuchas de verdad, es decir para uso prácticamente semiprofesional. En realidad se le puede situar en el nivel medio entre los equipos portátiles y aquellos de corte más profesional. Posee todo lo que necesita un radioescucha que quiere un buen receptor y con prestaciones suficientes, siendo muy competitivo frente a otros del mismo precio o incluso más caros.

Evidentemente, este aparato se comporta mejor que cualquier portátil con onda corta, esa comparación es inadmisibles. Lo decimos porque durante tiempo recibíamos cartas en las que lectores nos preguntaban si tendrían mejores prestaciones con este Yaesu o con un buen receptor portátil. Su concepción es diferente y sus prestaciones superiores, el único punto similar con los receptores de viaje es que el FRG-100 se alimenta a través de un adaptador de 12 voltios incluido con el equipo.

La cobertura es de 50 KHz a 30 MHz en modos AM, SSB y morse. La FM es



opcional, debiendo insertarse la unidad Unit 100 para disfrutar de dicho modo, algo superfluo si se tiene en cuenta que la FM apenas se usa en decamétricas. El sistema de recepción es de doble conversión y tiene buen comportamiento en todas las bandas.

Lo primero que muchos usuarios echaban de menos en este equipo es el teclado numérico, que está claro que aporta mayor comunidad y rapidez a la hora de fijar una frecuencia. Si embargo, su ausencia se ha paliado muy bien con un mando giratorio suave y con buena desmultiplicación, que cambia la frecuencia en pasos de 50 KHz por vuelta en AM, y a su vez las teclas arriba abajo permiten saltos de 100 KHz en modo normal y de 1 MHz en modo rápido.

Los pasos de sintonía se graban se-

gún las necesidades de cada banda. Por ejemplo se establece y se guarda un paso de 9 KHz para escuchar la onda media, o un paso de 5 KHz para la onda corta. Igualmente tiene teclas para pasar directamente de una banda de radiodifusión a otra.

Funciones

La pantalla produce una agradable iluminación de color ámbar con dos niveles de intensidad. La frecuencia se refleja con siete dígitos bastante grandes, lo que redundará en una lectura fácil. La máxima resolución que ofrece es de 10 Hz. Cuando se pasa de banda lateral a AM es necesario retocar la frecuencia manualmente a fin de ajustar las decenas

de Hz a cero.

Este receptor es más completo de lo que parece a primera vista, pero para saber todo lo que ofrece es necesario usar la tecla *Set* que da paso a la reordenación de memorias, la selección de filtros, el desplazamiento en banda lateral, etc. A la hora de escuchar emisoras lo fundamental es la sensibilidad, y en este apartado el Yaesu se mantiene a buen nivel, aportando un compromiso bastante adecuado en selectividad sobre todo en pequeñas atenuaciones, a lo que se añade una gestión de memoria muy útil.

La sensibilidad se mueve en torno a los 0,5 μ V en AM. En las frecuencias más bajas pierde un poco de recepción, aunque se muestra mejor que la mayoría de los receptores de este tipo, algo insensibles en onda media. Coincidiendo con los

datos del fabricante, observamos mejores valores en los primeros 500 KHz (1,73 μ V) que hasta 1,5 MHz (2,37 μ V). Los mejores datos los medimos en 24 y 18 MHz (0,488 μ V y 0,491 μ V, respectivamente).

Tiene dos atenuadores con valores teóricos de 6 y 12 decibelios, que en la práctica comprobamos en el laboratorio que proporcionan una atenuación de 5,8 dB y 12,18 dB.

De fábrica tiene tres filtros de 6,4 y 2,4 KHz, a los que se puede añadir uno opcional de 0,5 KHz. Cuando se selecciona cualquiera de ellos está activo solamente para el modo en que está recibiendo, o sea que si se cambia de modo habrá que ajustar de nuevo el paso de banda que sea más correcto para la señal que se reciba.

La selectividad es de -6 dB/6,4 KHz,

Medidor

Niveles S	dB
1 ■	-4,43
2 ■■	-2,99
3 ■■■	-2
4 ■■■■	-0,08
5 ■■■■■	1,51
6 ■■■■■■	3,69
7 ■■■■■■■	7,38
8 ■■■■■■■■	12,82
9 ■■■■■■■■■	20,17
+20 ■■■■■■■■■■	44,29
+40 ■■■■■■■■■■■	66,31
+60 ■■■■■■■■■■■■	88,94

Dinámica

KHz	dB
3	1,94
4	7,96
5	20,92
6	36,48
7	43,10
8	46,02
9	46,94
10	49,12
11	51,06
12	52,77
13	53,98
14	54,20
15	55,14

Conclusión

El Yaesu es un buen punto intermedio entre receptores de nivel alto de precio y radios portátiles que pueden ser demasiado simples para los dexistas. Quienes desean adentrarse en la onda corta con un equipo muy sencillo pero con prestaciones acordes para un consumado radioescucha, tienen en él una buena opción. Incluso en la actualidad se defendería bien en la estación de un escucha, teniendo en cuenta que no se podría comparar con la recepción de un decamétrico moderno, pero que seguiría por encima de cualquier radio portátil.

Para acceder a algunas funciones hay que pulsar la tecla *Set*, entonces se podrá modificar el desplazamiento de FI y de banda lateral, reordenar las memorias, marcar canales para que no sean explorados, entre otras. Hay un doble reloj horario, uno para la UTC y otro para la local, pero además aporta una función curiosa, la de dar las horas en punto emitiendo dos pitidos cortos y uno largo (como las emisoras de radio) cada vez que los minutos llegan a cero.

En la parte posterior están las dos tomas de antena, una de hilo largo y de alta impedancia y otra de 50 ohmios, ambas se seleccionan con un pequeño botón.

Memorias

Uno de los aspectos más interesantes de este receptor es la gestión de las 52 memorias. Están controladas por una

% Modulación	% Distorsión
10	0,5
20	0,5
30	0,6
40	1,0
50	1,4
60	1,9
70	2,6
80	3,7
90	5,1
100	7,8

Canales	Letras y grupos de canales									
01-10	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A0
11-20	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B0
21-30	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C0
31-40	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D0
41-50	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E0

GESTIÓN DE MEMORIAS

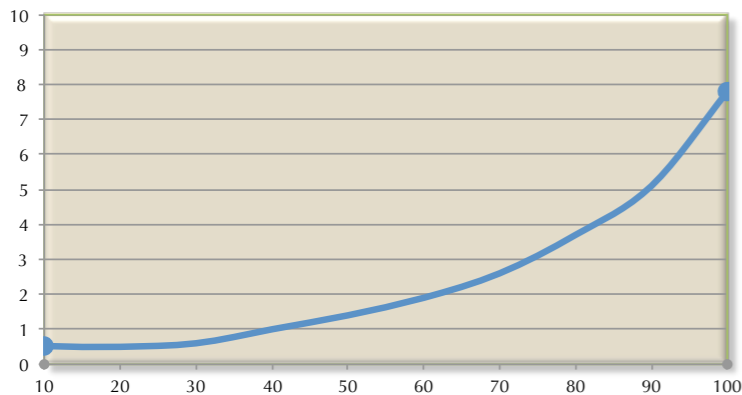
Los canales pueden ser explorados en «horizontal», entre los que empiezan por igual letra y por eso pertenecen al mismo bloque, o en «vertical», los que tienen idéntico número.



-60 dB/41 KHz, con el filtro de 6 KHz;
-6 dB/4,4 KHz, -60 dB/33,8 KHz, con el de 4 KHz, y de -6 dB/2,2 KHz, -60

dB/ 27,4 KHz, con el de 2 KHz, por lo tanto un poco ancho cuando se trata de rechazos grandes. A su favor tiene que en estos casos conserva la calidad de audio, sin embargo la selectividad se resiente bastante. La selectividad dinámica es muy progresiva y muestra atenuaciones ligeras en la proximidad de una señal intermedia es de -94,2 dBm y el de la frecuencia imagen de -115,3 dBm.

Distorsión



CPU TMP90CM40N, 50 de ellas están reservadas para grabar frecuencias y otras 2 sirven para establecer frecuencias límite para la exploración.

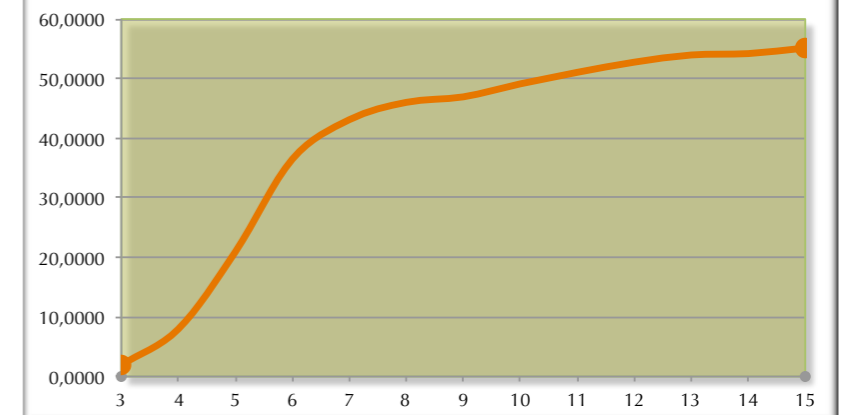
Los canales de memoria se ordenan en modo ascendente de frecuencias como si se tratase de una base de datos, sin importar la secuencia en que se hayan introducido, así que cuando se activa el escáner el Yaesu va pasando de las frecuencias inferiores a las superiores. Cuando se borra algún canal y queda vacío entre otros dos ocupados, el equipo se encargará de trasladar los datos para ir llenando las memorias intermedias que estén sin contenido.

Las memorias están grabadas en grupos, ocupando los de la misma letra una fila y los del mismo número una columna como si se tratase de una hoja de cálculo. La búsqueda se puede hacer en horizontal (por filas), barriendo aquellas que em-

pezan por una letra (A, B, etcétera), o por columnas, explorando las que tienen el mismo número (A1 a E1, A2 a E2,

hasta A0 a E0), lo cual hace muy versátil el método de búsqueda. El barrido lo hace a un ritmo de 10 canales por segundo.

Selectividad dinámica



A RECORDAR
14ED010 sale durante todo este mes en banda ciudadana otorgando una tarjeta QSL. Para confirmación hay que escribir a Dom, 11 rue de la Fontaine Saint Martin, 60350 Jaulzy (Francia).

Puertollano, Pueblo Minero

La festividad de Santa Bárbara, patrona de los mineros, fue nuevamente celebrada a primeros de diciembre por Puertollano Radio con la activación Pueblo Minero 2012, para lo cual transmitieron con los indicativos EA4RCP y ED4YAM. En la tarjeta remitida a quienes hicieron el contacto aparecen, además de los operadores del club, un característico tren de carbón. Los encargados de la transmisión fueron EA4EJF (Miguel), EA4GJU (Pepe), EA4EVG (Ángel), EA4FSW (Pedro), EA4FSX (Santi) y EA4EGA (Pepe).

ED4RCP: PUERTOLLANO PUEBLO MINERO 2012

Locator: JM78WQ
 DME: 113033
 Zona: 0614

EA4RCP y ED4YAM
 MANAGER: EA4EGA
 P. BOX: 113 13800
 PUERTOLLANO CIUDAD REAL ESPAÑA

COLABORA: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PUERTOLLANO

CONFIRMING QSO WITH	DATE DAY MONTH YEAR	UTC	MHz	RST	MODE 2-WAY

Experiencia a repetir



El Radio Club Rioja organizó a principios de diciembre el I MercaHam, en el que además de exponerse material usado se realizaron sorteos de equipos entre los asistentes. Los organizadores se plantearon este mercadillo como un experimento para saber cuál podía ser su repercusión y comprobar así si la idea era variable para años venideros. El presidente del club riojano, Ángel Iñiguez (EA1GQ), declaró que la muestra «no voy a decir que fue de maravilla, pero salimos gratamente satisfechos por el esfuerzo y trabajo invertido, de verdad». En cuanto a la asistencia, «vino gente de Pamplona, de Bilbao, de la rivera navarra, de la provincia y sobre todo socios y exsocios», informó.

XXXIV Concurso Nacional de Fonía

Esta actividad la organiza el Radio Club Sevilla y se celebra desde las 15 horas UTC del sábado 12 hasta las 15 horas del domingo 13.

- Objetivos: Para todas las estaciones españolas autorizadas a transmitir en las bandas de HF, hacer el mayor número de contactos entre sí y con el mayor número de provincias y distritos posibles.
- Puntuación: Cada contacto valdrá 1 punto. Solo se podrá contactar con una misma estación una vez por banda en todo el período del concurso.
- Multiplicadores: Existen dos tipos de multiplicadores: número total de provincias contactadas, incluyendo Ceuta y Melilla, con un máximo de 52; suma de los distritos de llamada de España trabajados en todas las bandas, máximo posible 9. De esta forma, cada provincia, al igual que cada distrito, se considerará un multiplicador solo y exclusivamente la primera vez que sea trabajada.
- Intercambio: RS y matrícula de provincia.
- Frecuencias: Bandas de 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros, solo en la modalidad de fonía. Se ruega usar únicamente los segmentos de bandas recomendados por la IARU para concursos.
- Puntuación total: Suma de los puntos por la suma total de multiplicadores.
- Certificados de participación: Para todos aquellos que alcancen al menos un 2 % de la puntuación del ganador en cada categoría. Certificado especial a las estaciones que alcanzando al menos el 75 % de la puntuación del ganador, resulten campeonas de cada distrito.
- Categorías: a) monooperador; b) multioperador (única señal en todas las bandas).
- Trofeos: a) trofeo para el campeón nacional monooperador, b) trofeo para el campeón nacional multioperador.
- Listas: Exclusivamente en formato *cabrillo* según se especifica en el Anexo I. Por comodidad para todos se recomienda encarecidamente usar el programa *RadioGes* con la actualización para el XXXIV Concurso Nacional de Fonía. La admisión de las listas finalizará el 28 de febrero de 2013. Dichos log deberán enviarse preferentemente a: cnf@radioclubsevilla.es, o bien al Apartado Postal 6.222, 41080 Sevilla. Las listas enviadas por correo electrónico deben ir como fichero adjunto, antes de la fecha señalada y en formato *cabrillo*. En tiempo real se acusará automáticamente recibo de los correos recibidos sin analizar los contenidos. Una vez verificados los log se notificarán los posibles errores a los interesados para su corrección y su reenvío una vez corregidos. El correo enviado con la lista debe responder a las siguientes especificaciones: nombre del fichero adjunto, *xxxxx.LOG* (archivo sin comprimir) donde *xxxxx* es el indicativo de la estación concursante en mayúsculas y sin espacios (ejemplo: EA7RCS.LOG); asunto, indicativo de la estación concursante (ejemplo EA7RCS).
- Descalificaciones: a) por violación de las bases del Concurso, b) por violación de las normas que regulan la licencia del concursante, c) por conducta inapropiada. Las decisiones del Comité de Concursos serán inapelables.
- Notas: a) La participación en el concurso supone la aceptación de estas bases. b) Se prohíbe autoanunciarse en *cluster* DX, solicitar ser anunciado o utilizar otros sistemas análogos. c) El Radio Club Sevilla acusará recibo a todos los participantes en el concurso antes del 15 de marzo de 2013. En caso de no recibir el citado acuse deberán hacer la oportuna reclamación antes del 30 de marzo de 2013. Las listas provisionales se publicarán el 1 de abril, con plazo de reclamación hasta el 30 de abril de 2013. Pasado dicho plazo no se admitirán reclamaciones. d) Cualquier consulta, queja o sugerencia deberá ser enviada a la siguiente dirección, de lo contrario no habrá respuesta: concursos@radioclubsevilla.es. e) El Radio Club Sevilla no mantendrá correspondencia alguna por vía postal sobre el concurso y considerará nulos los log que no reúnan los requisitos exigidos en las bases establecidas. f) El campeón nacional de cada categoría podrá recoger el trofeo en la celebración del Día del Radioaficionado. El Radio Club Sevilla abonará su estancia en un hotel de la ciudad, junto a un acompañante, durante la noche del día anterior, así como el desayuno y el almuerzo del día de la celebración.

DME11033



El día 7 de este mes comienza el concurso DME11033, que se extenderá a lo largo de todo el año y que organizan conjuntamente la URE La Línea y el Radio Club Linense. Las bases las tenéis en nuestra web, así como la hoja de log. [Desde este enlace](#) se pueden descargar.

CB

· Durante todo el año estará en antena el indicativo 20D/FIF conmemorando el 110 aniversario del primer vuelo de los hermanos Wright. QSL a 13OD002 (Dario), P.O. Box 1, 49200 Grodkow (Polonia), enviando 1 dólar y sobre autodirigido.



· Hasta marzo continúa emitiendo 223SD144 (John) en Samoa Oeste.
 · Los nueve primeros días del mes sigue operativo el indicativo especial 9OD/HH que activan 9OD020 y 9OD024.
 · El grupo Lima Oscar ha estado otorgando una nueva tarjeta QSL dedicada en esta ocasión a los escudos de las Comunidades Autónomas.



click

Para ir a la web del anunciante

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

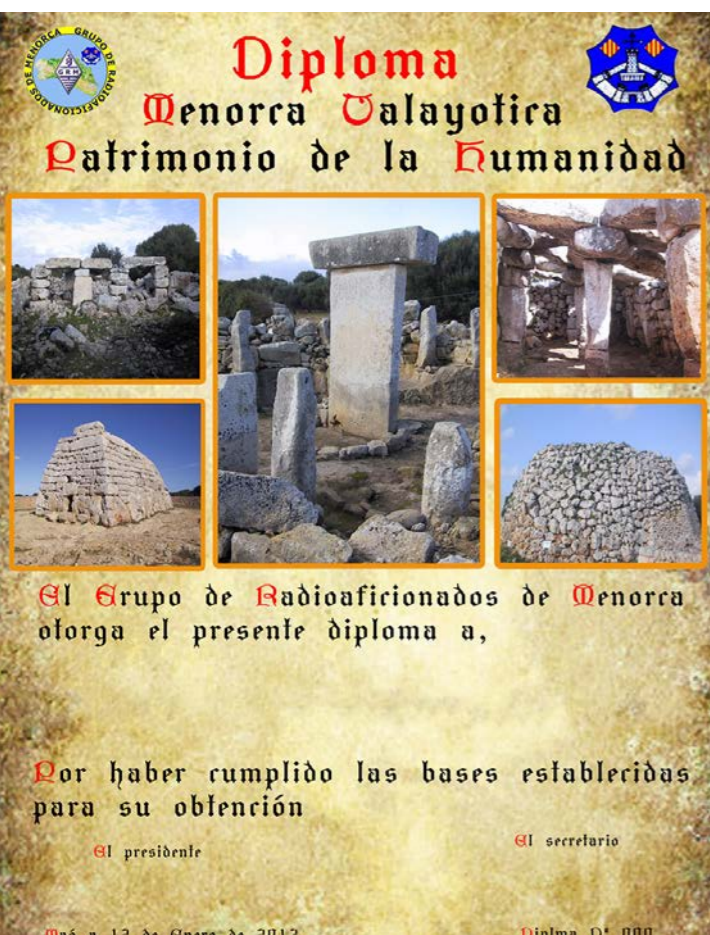
ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD

SERVICIO TECNICO PROPIO

YAESU SIRIO KENWOOD INTEK GRELCO

Diploma Menorca Talayótica, Patrimonio de la Humanidad

Con el único propósito de dar a conocer y promocionar el Patrimonio Cultural Prehistórico de la Isla de Menorca y en apoyo a la declaración de Patrimonio de la Humanidad, el Grupo de Radioaficionados de Menorca (GRM) organiza este diploma sujeto a las siguientes bases:



- Se será de carácter permanente y podrá tomar parte en él cualquier radioaficionado del mundo con distintivo oficial así como los radioescuchas.
- La fecha de inicio es el 1 de enero del 2013.
- Serán válidos todos los contactos realizados desde la isla de Menorca con estaciones portables o móviles con su debida referencia y autorización, siempre que acrediten tal condición cuando sean requeridas para ello
- Serán válidos todos los contactos realizados en las bandas oficiales y en cualquier modalidad, exceptuando vía repetidor y dúplex.
- Todo radioaficionado que desee activar algún monumento prehistórico y quiera que sea publicado en la web del diploma, lo deberá comunicar al responsable del mismo, EA6SB, al menos con 24 horas de antelación, por correo electrónico, a la dirección ea6sb@telefonica.net; por carta, a la dirección Avenida José M^a Quadrado, 53, 2^o, Mahón (Islas Baleares), o por teléfono, al número 638913989.
- Se remitirá por parte del activador un log de comprobación a esta vocalía de concursos al finalizar la actividad, en un término máximo de 30 días, en soporte informático y en formato *adif o cabrillo*, así como fotografía o vídeo de la actividad en los que deberá verse claramente la antena y el monumento. En el log deberá aparecer el indicativo utilizado así como los operadores de la misma, para poder acreditarles la operación a todos sus miembros.
- Todas las actividades serán de ámbito prehistórico.
- Se asignará una referencia para cada ubicación según el nomenclátor que está disponible en la página web ea6grm.webnode.es. Las referencias estarán compuestas por las letras MTPH seguidas de una cifra empezando por el 001, ejemplo: MTPH-052.
- Podrá realizar actividades para este diploma todo aquel radioaficionado o asociación que lo desee. Si es una nueva referencia se deberá solicitar la misma y esperar para activarla la confirmación

por parte del GRM de haberla dado de alta en el nomenclátor, cosa que se le confirmará al solicitante por correo electrónico, carta o teléfono. No será válido repetir la misma referencia si no ha transcurrido un año. No se dará por válida ninguna activación que en el log no figure con al menos 100 contactos.

- Las actividades se realizaran a una distancia máxima de 150 metros del lugar.
- Para la obtención de dicho diploma se deberá enviar un log donde figure el indicativo, fecha, hora UTC, banda y referencia a EA6SB, Avenida José M^a Quadrado, 53, 2^o, 07703 Mahón (Islas Baleares) o por correo electrónico a ea6sb@telefonica.net.
- Será necesario para la obtención del mencionado diploma haber realizado un mínimo de 35 contactos, sin repetición de ninguna actividad. Se podrá repetir una misma referencia al haber transcurrido un año entre las activaciones. Posteriormente se adjudicarán endosos de 10, y al conseguir los 100 se entregará un trofeo especial consistente en una reproducción cerámica de un motivo talayótico personalizado.
- El diploma endosos y trofeo será enviado totalmente libre de gastos por correo certificado.
- Serán computables para la obtención de este diploma todos los contactos realizados por la misma persona, como diplomado o con cualquier distintivo de llamada, siempre justificando ser el mismo operador.
- Solo se podrá activar una referencia por estación y día.
- No se exigirán las tarjetas QSL para validar los contactos realizados a los solicitantes del diploma o trofeo, ya que se tendrá informatizado este proceso y se registrará por los log recibidos, no por las tarjetas QSL. Queda a libre elección del expedicionario la confirmación o no de los contactos realizados, aunque el GRM recomienda que sí se confirme.
- Los log recibidos no se podrán modificar, salvo para corregir indicativos erróneos y solo si fuese solicitado por el responsable de la activación.
- La vocalía de concursos se reserva el derecho de cancelar o modificar las bases, sea por error, deficiencia u otras alteraciones de contexto.
- Si las anteriores normas son vulneradas, la junta directiva del Grupo de Radioaficionados de Menorca podrá descalificar de forma temporal o a perpetuidad al infractor o infractores.

Certificado AMSAT Argentina

1º) Tarea a realizar: Para obtener este certificado los radioaficionados o entidades autorizadas, argentinos o extranjeros, deberán realizar 20 comunicados con estaciones distintas, por satélite, en cualquier banda y modo autorizado de acuerdo a la reglamentación de cada país, y en forma directa por radio, sin otros medios, en que los corresponsales sean de por lo menos tres provincias o tres países distintos. También son válidos los QSO mediante la Estación Espacial Internacional (ISS) o con la misma, de acuerdo a las especiales condiciones de trabajo que esta tenga. Uno de los contactos debe ser con la estación LU7AA de Amsat Argentina o LU4AAO del Radio Club QRM Belgrano, en forma indistinta. Solo se podrá repetir una estación corresponsal si se la contacta por distinto satélite y distinto día.

2º) Comunicados y registros: Son válidos los comunicados hechos a partir del 22 de enero de 2010, fecha en que el LUSAT-1 cumplió 20 años de su primera órbita y AMSAT Argentina entregó una QSL especial por dicho evento. No hay fecha tope para los contactos ni para la gestión del certificado. Se deben registrar los comunicados con fecha y hora UTC, satélite y número de órbita, frecuencia y modo de subida y de bajada, antenas, preamplificadores, receptor y transmisor empleado y una somera mención de otros equipos o accesorios empleados para el QSO.

3º) Envíos de QSL: Una vez hechos los comunicados, se deberán enviar al Radio Club QRM Belgrano todas las QSL. Se aceptan listas de QSO y fotocopias de QSL siempre que estén debidamente certificadas por autoridades de un radio club reconocido, titular de una licencia y señal distintiva. Se aceptan eQSL cuyos remitentes estén debidamente certificados y en la medida que ambas estaciones tengan autenticidad garantizada.

4º) Publicación y envío electrónico: Reunidos y verificados los requisitos, AMSAT Argentina y el Radio Club QRM Belgrano emitirán el certificado en forma electrónica, de forma tal que el interesado pueda bajarlo de Internet e imprimirlo, y además se publicará la lista de certificados emitidos con número de serie electrónico y correlativo.

5º) Validez: Son válidos solamente los comunicados hechos por radio en forma directa, sin intervención de otros medios o enlaces. Este certificado cumple la totalidad de lo requerido por la Resolución 50/SC/98, artículo 35/h, y por lo tanto es válido para los ascensos de categoría.

Nota: En los sitios web de Amsat Argentina y del Radio Club QRM Belgrano se facilitará el cronograma operativo de las estaciones, incluyendo pasadas de diversos satélites y datos de las reuniones.



GANADORES DE LOS SORTEOS

El pasado mes sorteamos otro balun de 1 Kw, regalo de Radio Stock, y un bibanda Luthor TL-55, con motivo del 25 aniversario de nuestra revista, con la colaboración de Locura Digital.

El ganador del balun ha sido EA7DWC (Pedro), de Huétor Tájar (Granada). El bibanda se ha ido para Francia, país en el que hemos experimentado un notabilísimo aumento de lectores en los últimos meses. El afortunado ha sido Jean François Gavin, de Clichy-sous-Bois (Seine-Saint Denis, Paris Métropole).

Enhorabuena a ambos y ánimo a los demás participantes porque este año seguiremos haciendo nuevos sorteos de material de radio. Gracias a todos por vuestra participación.





· Durante los dos próximos años transmite desde Kenya LA4GHA con el prefijo 5Z4. Sale en todas las bandas HF, modos morse, banda lateral y digitales. QSL directa vía su indicativo o a través de buró.

· 5P1KZX sale desde la isla danesa de Vendyssel-Thy hasta el día 9. Usa todas las bandas HF, sobre todo en digitales. QSL por buró o electrónica.

· Operadores del Grupo DX Bahía Blanca operan en la isla Gama del 24 al 27 de este mes. Utilizan todas las bandas en modos morse, banda lateral y PSK31.

· Hasta el 7 de febrero permanece en la base rusa Vostok (Antártida) R11ANC. Trabaja en todas las bandas HF. QSL vía RN1ON.

· Entre 80 y 10 metros transmiten desde la isla Koror (Palau, OC-009) varios operadores con los indicativos T88SM, T88CP y T88HK.

· El indicativo XV0VR será activado por varios aficionados desde Vietnam hasta el 4 de enero. Las bandas son las de 20, 17, 15, 12 y 10 metros, QRP en morse y banda lateral, también con potencia de 500 vatios en este último modo. QSL vía DD0VR. Desde este mismo país (12 al 16 de enero) salen XV4LU y XV4DDD, concretamente desde la isla Phu Quoc (AS-128).

· 7P8ZM es el indicativo usado por JR11ZM hasta el día 15 en Lesotho. Trabaja entre 40 y 6 metros, modos digitales, morse y banda lateral.

· A lo largo de febrero y hasta el 25 de marzo, FG/F6ITD opera desde Guadalupe en digitales y SSB. QSL directa o por buró.

· Hasta el 7 de este mes está activo en la isla Rodríguez (AF-017, WFF 3BFF-004, WLOTA 4265) OH1LEG con el prefijo 3B9. Usa las bandas de 160 a 10 metros en SSB, RTTY y PSK31. QSL vía su indicativo.

· Hasta el día 4 todavía se puede intentar el contacto con JD1BMH en la isla Chichijima (AS-031).



Ermita de San Antolín

El primer día de diciembre EA2PR y EA2FC realizaron una activación desde la ermita de San Antolín con el indicativo EA2URI/p, perteneciente al grupo Radioaficionados Monte Ikea. Este monumento se encuentra en la localidad de Igorre. (Bizkaia)



Castillo de Ascoy

La Unión de Radioaficionados de Cieza transmitió el primer sábado de diciembre desde este castillo-fortaleza, con referencia CMU-063, por lo tanto válido para el Diploma Castillos de España. Los operadores que se turnaron ante el micrófono fueron EA5ADM, EA5HCC, EA5ICP, EA5IAO y EA5HT, todos ellos bajo el indicativo EA5URE/p.

Entre las 9.30 y las 12.10 consiguieron 398 contactos con estaciones de todos los distritos de España, además de Portugal, Francia, Alemania, Suiza, Hungría, Italia y Eslovenia.

Los interesados en tener la QSL en papel, deberán de enviar la suya a URE Cieza para obtenerla respuesta.

Mundial Junior de Hockey

Hasta el 5 de enero está en el aire el indicativo especial RU20WC con motivo del Campeonato del Mundo Junior de Hockey que se celebra en Ufa. Para obtener el diploma es necesario conseguir veinte contactos, uno de ellos con la estación RU20WC y los restantes con al menos cinco estaciones de países participantes en dicho torneo: Rusia, Canadá, Chequia, Suecia, Eslovaquia, Finlandia, Letonia, Estados Unidos, Suiza y Alemania. Las hojas de contactos se deben enviar en formato *adif* o *cbr* a rv9wb@ya.ru.



Activación benéfica

GB4LBC transmite durante la Semana SOS Radio, del 19 al 27 de este mes, desde Saint Bees Lifeboat Station en Cumbria (Inglaterra), con locátor IO84el y WAB NX91. La activación es benéfica y trata de recaudar fondos para la Royal National Lifeboat Institution.



Fundraising in aid of the RNLI



click Para ir a la web del anunciante

www.ondamania.com
Tienda Online Especialista en Electronica y Comunicaciones

Atención telefónica: 943 571 420
10:00 / 13:00 - 16:00 / 19:00 (L-V)

¡Emisoras UHF-UHF-HF y 27 mhz!

¡Todos los Recambios y Accesorios!

¡Intercomunicadores y Camaras!

¡Walkys UHF - UHF y PMR!

Aniversario del Radio Club GARE

El Radio Club Gare celebró en noviembre el 20 aniversario de la asociación, con una serie de actos que tuvieron lugar en la Casa Torre de los Alzola, casa de la cultura de Elgoibar (Gipuzkoa). Destacó la exposición de equipos antiguos y otras curiosidades relacionadas con la radio, muestra que estuvo abierta al público durante los días 17 y 18 y en la que se pudieron ver 45 aparatos, receptores de las décadas de los 50 y 60 y radiotransmisores de radioaficionado que iban desde los años 50 hasta prácticamente nuestros días, entre los que había un Gonset Communicator II de VHF de 1952, varios Heathkit y Yaesu de los años 60 y 80, un Rockwell-Collins KWM-380, Drake, Trio, Ten-Tec, etc.

También hubo un apartado de equipos autoconstruidos, incluso en funcionamiento, entre ellos un ILER-40, un MKARS-80 y un EP2 (Epiphyte 2). Un rincón mostraba varios equipos de Banda Ciudadana de las décadas de los 80 y 90, haciendo recordar a muchos de los asistentes aquellos comienzos en el mundo de las ondas. También se mostraron varios receptores y escáneres de los años 70 y 80 hasta el siglo XXI, en los cuales se hacía patente el avance tecnológico.

Los equipos más vetustos se encontraban en el apartado militar, entre otros un robusto receptor Marconi CR-150, un curioso radioteléfono JTE B-20101, un receptor y radiotransmisor de sendos carros de combate americanos de los años 40 (Segunda Guerra Mundial), que acapararon muchas de las miradas y preguntas de las personas que visitaron la muestra.

Igualmente hubo unas charlas a cargo de EA2CMS (Adolfo), *¿Qué es la radioafición?*, y EA2RF (Luis), *SDR o Radio Definida por Software y Antenas en el entorno urbano*, que contaron con la presencia de casi un centenar de personas en total y saciaron la curiosidad de unos y encendieron la de muchos otros. Fue una verdadera pena que el tiempo se quedara corto ya que muchos asistentes se quedaron con ganas de más, principalmente en la que versaba sobre el SDR.

Por otra parte, la activación especial de estas jornadas de radio puso en el aire durante la tarde del sábado y la mañana del domingo el indicativo EH2RKW desde la misma casa de cultura, Casa Torre de los Alzola, monumento histórico del siglo XV, con la referencia MVSS-0203 para el Diploma Monumentos y Vestigios de España (DMVE) y el DME 20032 correspondiente a la localidad de Elgoibar. En ella se realizaron casi 500 QSO, principalmente en las bandas de 20, 40 y 80 metros en modo PSK y fonía. Fueron contactados todos los distritos españoles y casi una veintena de países europeos, a los que viajará la correspondiente tarjeta QSL especial del evento en fechas próximas.

Finalmente, y para dar un merecido final al veinte aniversario del Radio Club GARE - EA2RKW y a un intenso fin de semana de radio, las jornadas concluyeron con la celebración de un almuerzo al que asistieron un total de 33 radioaficionados procedentes de las tres provincias vascas.

El club organizador ha querido agradecer a los presentes su asistencia a la celebración, destacando que eso les ha animado «a seguir ‘haciendo ruido’ desde Elgoibar y nos hace pensar ya en la organización de futuros eventos relacionados con nuestra preciada afición, la radio».



REPETIDOR DE LISBOA

Tras un periodo de inactividad dedicado a su mantenimiento, en el que fue necesario reconfigurar el *software*, el repetidor digital D-Star de Lisboa vuelve a estar operativo con su indicativo CQ0DLX. Sin embargo, tiene unas nuevas frecuencias que ahora son:

Emisión del repetidor (recepción del operador): 438,4875 MHz.

Recepción del repetidor (transmisión del operador): 430,8875 MHz.

Potencia: 25 vatios.

PRIMER CLUB ARGELINO

El primer club de radio de Argelia ha sido abierto en la localidad de Berrouaghia, según informa el diario *Midi*. Está adscrito a la Association des Radio Amateurs Algériens (ARA) y según su presidente, Benlagha Affif, «viene a coronar largos años de divulgación de esta herramienta de comunicación entre los radioaficionados, y de sensibilización ante las autoridades sobre su utilidad, principalmente en casos de catástrofes naturales o de situaciones de urgencia».

ARA pretende generalizar esta experiencia en el territorio nacional con la finalidad de «crear una red de radioaficionados capaz de servir de enlace entre la población y los diferentes organismos del país», explicó el responsable del club. La red dará la posibilidad a los jóvenes operadores argelinos de establecer relaciones profesionales y de amistad con otras personas de todo el mundo. La nueva agrupación tiene como objetivo inmediato hacer un programa de formación y de difusión de este entretenimiento entre los jóvenes que quieran iniciarse en la radioafición.

UN JAMÓN

El ganador del habitual sorteo del jamón de Serón ha sido EA3AG (Quim), de Tarragona, por su contacto número 58 en la banda de 40 metros.



Buena asistencia al Merca-Radio de Fene

A pesar de las dificultades que planteó el mal tiempo reinante en toda Galicia, el Merca-Radio del Radio Club Fene (EA1RKF), celebrado el sábado 15 de diciembre, contó con la presencia de aficionados de toda la Comunidad. Para el club organizador esta décima edición ha sido un «éxito». En un comunicado mostraron su agradecimiento a «los amigos de Pontevedra, Vigo, A Coruña, Ferrol, As Pontes, Lugo, Ourense, por ilustrarnos con sus conocimientos en la radio en microondas de una forma intachable, y de todos los lugares desde los que han llegado». Teniendo en cuenta la aceptación conseguida con este mercadillo, complementado con unas charlas sobre microondas y un almuerzo de confraternidad en el que se sortearon diversos regalos, el Radio Club Fene ya se ha comprometido a sacar adelante la edición del próximo año.



Semana Antártica

Varios operadores españoles (EC1KV, EB1LA, EA1CUB, EA1CS, EA1WX, EA1AUM y EA1WK) usarán el indicativo AO1ICE entre los días 18 y 24 de febrero con motivo de la Semana de Actividad Antártica. Saldrán en todas las bandas entre 160 y 10 metros, modos SSB, morse, RTTY y PSK31. QSL via EA1WK, buró o directa.

Diploma Carnaval de Venecia

El Carnaval de Venecia es uno de los acontecimientos culturales, festivos y turísticos que marca las primeras semanas de cada año. La radio también se une a la celebración con el diploma que activa la estación especial II3CV. Los contactos deben efectuarse entre el 12 de enero y el 12 de febrero en bandas de 160 a 10 metros, modos SSB, morse y digitales.

Los contactos con II3CV valen cinco puntos, siendo necesarios quince para la obtención del diploma, de manera que son necesarios al menos tres contactos con la especial durante el periodo del concurso.

Todos los contactos serán confirmados con QSL, ya sea vía directa, buró o LoTW. El precio del diploma es de 7 euros o 10 dólares, que hay que abonar a través de Paypal o vía postal. Debe solicitarse acompañando el log a IK3HHX (Mario Gava), en la dirección mariohxx@tiscali.it, poniendo en el asunto del mensaje el indicativo del participante.

El concurso no se limita a los mencionados tres contactos ya que quien consiga más puntos obtendrá como premio una máscara tradicional del carnaval veneciano. En caso de empate el primer puesto será para quien haya conseguido antes (fecha y hora UTC) los puntos. También se dará un premio especial al radioescucha que mayor número de captaciones.



Estación polar

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



**ELECTRÓNICA
COMUNICACIONES**

**Abrimos
sábado**

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

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

Indicativos británicos especiales

Los aficionados británicos usarán el prefijo V (GV, MV, etc.) desde el 5 al 31 de julio debido a la celebración del centenario de la Radio Society of Great Britain (RSGB). Además habrá una serie de estaciones especiales con indicativos Gx100RSGB (donde la x será una de las letras M, W, I, D, U y J) que estarán en antena a lo largo del año. Las fechas de las transmisiones son 1 al 28 de enero (noroeste de Inglaterra y la isla de Man), 29 de enero al 25 de febrero (norte de Escocia), 26 de febrero al 25 de marzo (noreste de Inglaterra), 26 de marzo al 2 de abril (suroeste de Inglaterra), 23 de abril al 20 de mayo (sur y sureste de Inglaterra e islas del Canal), 21 de mayo a 17 de junio (sur de Gales), 19 de junio a 15 de julio (Londres y Valle del Támesis), 16 de julio al 12 de agosto (este de Inglaterra), 13 de agosto al 9 de septiembre, norte de Gales), 10 de septiembre al 7 de octubre (East Midlands), 8 de octubre al 4 de noviembre (West Midlands), 5 de noviembre al 2 de diciembre (sur de Escocia) y 3 al 31 de diciembre (Irlanda del Norte).

Igualmente, pondrán a la venta al precio de 189 libras una llave de morse conmemorativa del aniversario. Es un modelo único fabricado por Vibroplex.



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



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

MAAS

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

RANGER

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

TEN-TEC

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

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

YAESU

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

• V/UHF

Emisoras

ALINCO

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

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

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

DYNASCAN

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

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

ICOM

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

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

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

KENWOOD

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

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

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

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

KOMBIX

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

LUTHOR

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

YAESU

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

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

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

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

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

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

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

Portátiles

ADI

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

AF-16 maletín ídem, con maletín 118,75

AF-46 UHF, 5 W, batería litio 112,38

AF-16 maletín 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
 Hermes AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, silenciador autom. 94,00
 Zeus AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, silenciador autom. 110,00
 Trucker AM-FM, multinorma, altavoz frontal, 5 memo, 89,00
 Apollo Pro AM-FM, escáner, silenciador automático 53,25

MIDLAND

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

SUPER STAR

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

• PMR446

ALBRECHT

Action Pro 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

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, cronomet, 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

ICOM

IC-R3	TV, pant. color, 0,495-2.450 MHz, 450 memo	372,00
IC-RX7	0,15-1.300, AM, W-FM, 1.600 m., CTCSS, DCS	288,84
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-PCR1500	0,150-3.300 MHz, manejo por ordenador	429,20
IC-R1500	0,150-3.300 MHz, AM-FM-SSB-CW	522,00
IC-R6	0,150-1.310 MHz	175,00
IC-R8500	0,100-2.200, AM-FM-SSB-CW, 1.000 memo.	1.392,00
IC-R9500	0,5-3.335 MHz, 1.000 memorias, DSP, roofing	11.600,00

PERSEUS

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

SANGEAN

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

Ensayos publicados en los últimos números de la revista

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

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

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

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

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

DESTACADOS

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

SECCIÓN

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

NO PROFESIONALES

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

DATOS PERSONALES

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

CONTENIDO

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

- El texto del anuncio deberá ser lo más breve posible, evitando citar características técnicas del aparato que ya sean conocidas (potencia, cobertura, frecuencias, canales, etc.).
- No se deben hacer constar números de teléfono para el contacto, solamente direcciones de correo electrónico.
- Serán publicados los anuncios que nos lleguen antes del día 15 del mes anterior.
- El anuncio será insertado en nuestra página web.
- Cada anuncio aparecerá solamente durante unos meses, en función del espacio disponible.
- Cuando hayas comprado, vendido o cambiado el equipo o accesorio, avísanos para retirar el anuncio y dejar sitio a otro.
- Aconsejamos que el pago de los equipos que se compren a través de anuncios de esta sección se haga exclusivamente contra reembolso. No nos hacemos responsables de los eventuales problemas surgidos por la compraventa de aparatos ofrecidos en esta sección.

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



FUENTES DE ALIMENTACIÓN

NUNCA QUERRÁS DESHACERTE DE ELLAS

Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

• Accesorios

COMPRO preamplificador de señal Zetagi HP2. giampierolasio@yahoo.it.
VENDO filtros Kenwood CW Filter YK-88CN-1, SSB Filter YK88SN-1, los dos por 100 euros, separados 60 euros cada uno. Micrófonos a condensador, de estudio, JM472 Joemeek y JM47, los dos por 100 euros, incluido transporte Península. **CAMBIO** interface IF2000 RF Space para FT-2000 y FT-950, para poner monitor SDR, por lineal HF para equipo QRP. ea5hwq@yahoo.com.
VENDO duplexor Diamond MX62M, 1.6-56 MHz, 140-470 MHz, 40 euros. Duplexor Diamond MX610, 1.3-30 MHz, 49-470 MHz, 50 euros. Cancelador de ruido MFJ-1025, 150 euros. Acoplador LDG Z100 Plus, 120 euros. Rafael, ea4bpn@gmail.com.
VENDO micrófono Heil Handimic-5, con cable Heil CC-1KM, se vende junto no separado, vale tanto para decimétricas como para VHF-UHF, precio 110 euros, portes incluidos. También la base Heil CB1PTT, con pulsador PTT, en perfectas condiciones, se ha usado

muy poco por cambio de micro, 60 euros, portes incluidos. Todo el conjunto, micro, cable y soporte, por 155 euros, portes incluidos. No hago cambios. ea1eed@hotmail.com.
VENDO el mejor micrófono para radio Broadcast 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 micrófono Astatic Aguila Plateada, EA5ZU, ea5zu@ure.es.
VENDO micrófono de sobremesa Yaesu MD-100, en perfecto estado. Envío por cuenta del comprador, 90 euros. alfermag@telecable.es.
VENDO analizador de radio CB marca BK Precision 1040 o cambio por equipo, micrófono MC-85, fuente de alimentación de 45 amperios o emisora UHF o doble banda. El analizador está completo y funcionando, incluye manual. Carlos, xe1cwc@hotmail.com.

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

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

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

precio incluye los portes a la Península, 150 euros, qtc.ea3ow@gmail.com.
COMPRO micrófono de base para el Yaesu FT-450D, que no sea muy caro, también lo cambio por medidor Daiwa CN-101, de 1,8 a 150 MHz, en perfecto estado, sólo algún rayazo en la parte inferior, pondría algo si es necesario. EA1LA, Santi, agsantiago211@hotmail.com.
VENDO tarjeta IF2000 para FT-950 y FT-2000, para salida IF SDR panadapter, 140 euros, ea5hwq@yahoo.com.
VENDO micro de mano Pihernz DJ-120S para walkie, impedancia 600 ohmios, altavoz 8 ohmios. Tiene pinza de sujeción, nuevo, en su caja, 15 euros. Booster CTE 747 para AM, FM, SSB, CW, nuevo, a estrenar, 35 euros. Dos válvulas GU74B, nuevas, a estrenar, con su documentación técnica, las dos 150 euros. cebra23@hotmail.com.
VENDO micrófono auricular con vox tipo aviador, con conexiones para Kenwood, manos libres, conector mechero, 100 euros, ea8ee1@gmail.com.
VENDO por no usar y modificación de

la estación el siguiente material: MFJ Versa Tuner III 962D, sin uso alguno, comprado y no utilizado por hacerme con uno automático, 260 euros; medidor de estacionarias, Zetagi RC-1000p, 80 euros; Zetagi BV-131, 70 euros, Zetagi BV-2001 MK4, lleva parado año y medio, se tendría que revisar, cuando se guardó funcionaba perfectamente, 250 euros. Envío fotos a los interesados, portes cargo del comprador. 30et010@hotmail.es.

• Amplificadores

COMPRO lineal HF para equipo QRP, de 5 a 100 vatios. ea5hwq@yahoo.com.
CAMBIO amplificador JRC JRL-2000F, un kilovatio, estado sólido, con acoplador y fuente incorporados, más conmutador para cuatro antenas y mando a distancia, funcionamiento perfecto, estéticamente nuevo, por Icom IC-756ProIII, o en su defecto lo vendería, ea8ca@yahoo.es.

CAMBIO Acom 1000 por IC-7600, interesados escribir a ea1hie@hotmail.com.
For sale, Icom PW-1 1KW amplifier S/N-02308, this amplifier is in excellent condition! 10/12 meter mod done. Includes original box, cables and manuals. Must be a licensed amateur, this will be verified. Feel free to email with any questions. Costs, 2000USD. Contact: Mr. Paul G, paul2w0cdz@gmail.com.

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

• Antenas

VENDO antena 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, chenchora-cing@gmail.com.
VENDO antena marca Cushcraft R8, perfecto estado, sirve para 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30 y 40 metros. Mide 10 metros de altura, está desmontada y en almacén acondicionado. No puedo instalarla

por traslado de domicilio, sin azotea. Es nueva, muy buen precio, urge vender. Joaquín, jlinaresharster@hotmail.com. **COMPRO** directiva HF para 40 metros, monobanda, m.coroascorbelle@hotmail.com.

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

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

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

COMPRO directiva de HF que tenga los 40 metros, no chatarra, de eso ya tengo. m.coroascorbelle@hotmail.com.

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

• Emisoras

VENDO Yaesu FT-897D, FC30, FP30, micro original y sobremesa, filtro Collins Yaesu XF-119SN, cable CAT, con factura, instrucciones en español y demás papeles, 950 euros. Entrego en mano para poder verlo, Malgrat de Mar (Barcelona), ea2crq@gmail.com.

VENDO emisora Kenwood TM-231E con fuente de alimentación estabilizada Pihernz, modelo 1328 de 20 a 22 amperios, y regalo antena de móvil bibanda Yaesu. Tanto la emisora como la fuente y la antena funcionan perfectamente, sin ningún problema. La emisora tiene tres niveles de potencia 5, 10 y 50 vatios, emite y recibe de 136 a 173 MHz. Se-

ñales de uso normales. Adjunto manual de la emisora en PDF. Gastos de envío a cargo del comprador. No contrarrembolso, preferiblemente PayPal o ingreso en cuenta. Caduca en 119 días, 90€. Walkie de 2 metros ADI-AT201 con accesorios. El walkie viene con un micrófono de mano marca Intek, amplificado, funcionando perfectamente, sin ningún problema, señales de uso normales, está en muy buen estado. Regalo una antena para el coche y dos baterías. También regalo un walkie de 2 metros marca Rexon con un problema en el micrófono, emite señal de portadora pero a veces no se escucha el audio, válido para recepción entre 137 y 174 MHz o para arreglar el micrófono. Gastos de envío incluidos. Caduca en 119 días, 70, toniper@hotmail.com.

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

CAMBIO Kenwood TH-79E, bibanda, por fuente de alimentación de más de 30 amperios. sonicico@hotmail.com.

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

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

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

VENDO Icom IC-7000, barato, comprado nuevo, usado muy poco como segundo equipo. En excelentes condiciones, cajas originales, manual y accesorios incluidos, con acoplador LDG

IT-100. Precio 800 usd. Jack, g4jfs@yahoo.com.

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

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

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

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

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

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

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

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

VENDO Kenwood TS-50, con su acoplador automático AT-50, en buen estado tanto de funcionamiento como estético.

Precio 500 euros, salahsalahat@yahoo.com.

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

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

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

VENDO walkie Alan CT-170, con extras, 140 euros; walkie Pilot III Vertex Standard, 230 euros; receptor SX-200, 130 euros; walkie monobanda Quashey, 50 euros, nuevo; rotor Jeebsee, nuevo, 85 euros; emisora Alinco de VHF, nueva, 110 euros, netbook Kira N7000, 60 euros. ea3hjh@ure.es.

COMPRO Icom con DSTAR, portátil o walkie, también módem exterior para TS-2000 y poder transmitir con DSTAR, carloslopezvilladiego@hotmail.com.

For sale, Kenwood TS-950SDX in excellent condition both electronically and cosmetically. Radio is a late production with serial number in the 90 million range. Non-smoker. Operating manual, hand mic, color sales brochures, and Service Manual (on CD) are all included. COSTS 1200 USD CONTACT: Mr. Paul G, paul2w0cdz@gmail.com.

VENDO Icom IC-751A, se acompaña de micro de mano HM-36 y cable de alimentación, a toda prueba en mi QTH. Precio, 450 euros si se recoge y 500 euros enviado por agencia. Contactar en ea3or@ea3or.com.

VENDO emisora totalmente nueva a válvulas, Drake TR-4CW de HF, y su VFO remoto RV-4C, que a la vez lleva altavoz incorporado, en perfecto estado de funcionamiento y estético, con sus manuales y factura, junto al micrófono de sobremesa Shure 444, también regalo un micrófono de mano Harrys (sin usar),

sólo está comprobado que funciona. Precio, 800 euros, portes a cargo del comprador, ea5fjfrancisco@gmail.com. **VENDO** Yaesu VX-8 con dos baterías, cargador rápido y bluetooth nuevo, con factura, 350 euros. inigoug@msn.com.

• Fuentes

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

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

• Receptores

VENDO receptor Lafayette PF200, 100 euros; receptor Icom IC-R100, 250 euros; emisora Sommerkamp FT-480R, 160 euros; todo 400 euros. ea2crq@gmail.com.

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

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

CAMBIO receptor de comunicaciones en muy buen estado general, marca Yaesu, modelo VR5000, por equipo de HF también en buen estado estético y eléctrico. ea4flu1@gmail.com.

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

CANTABRIA

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

LAIZ ELECTRONICA DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
Tel: 942825184
info@electronicaolaz.com
Requejada P-11, Polanco (Cantabria)

MADRID

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

PONTEVEDRA

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

Radioaficionado - CB
VHF comercial y marítima
Componentes en general

• Varios

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

CAMBIO ordenador HP 6450 nuevo, procesador i5 y pantalla de led por equipos de radioaficionado. Interesados escribir y envío fotos y las características del ordenador. José, ct1fhl@kanguru.pt.

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

**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 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 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 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 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.

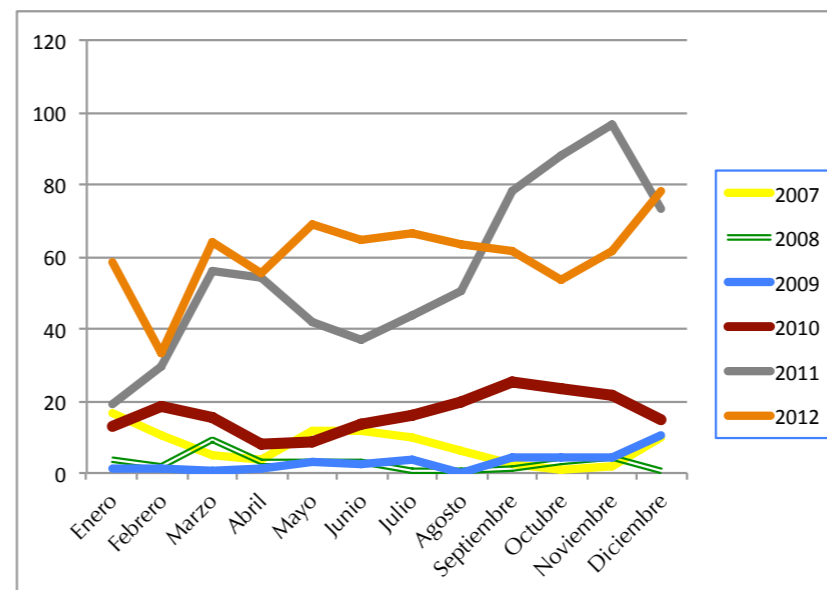
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

%: 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 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y la predicción para el año 2012 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 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.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero	16,9	3,4	1,5	13,1	19,0	58,3
Febrero	10,6	2,1	1,4	18,6	29,4	33,1
Marzo	4,8	9,3	0,7	15,4	56,2	64,2
Abril	3,7	2,9	1,2	7,9	54,4	55,2
Mayo	11,7	2,9	2,9	8,8	41,6	69,0
Junio	12,0	3,1	2,6	13,5	37,0	64,5
Julio	10,0	0,5	3,5	16,1	43,9	66,5
Agosto	6,2	0,5	0,0	19,6	50,6	63,1
Septiembre	2,4	1,1	4,2	25,2	78,0	61,5
Octubre	0,9	2,9	4,6	23,5	88,0	53,3
61,4	1,7	4,1	4,2	21,6	96,7	61,4
Diciembre	10,1	0,8	10,6	14,5	73,0	78,1



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

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

Salida del sol: 13.56. Línea gris: 27/207. Puesta del sol: 23.30. Línea gris: 333/153. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.7	3.6	32	-4	100	11	F-F-F-E
0000	12.7	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0000	12.7	10.1	32	8	91	8	F-F-F
0100	10.6	3.6	35	-2	100	13	F-F-F-F
0100	10.6	7.1	35	6	98	8	F-F-F
0200	8.9	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0200	8.9	7.1	35	6	88	8	F-F-F
0300	8.6	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0300	8.6	7.1	35	6	85	8	F-F-F
0400	8.9	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0400	8.9	7.1	35	6	94	8	F-F-F
0600	9.9	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0600	9.9	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0700	10.8	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0700	10.8	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0800	11.0	3.6	27	-9	100	11	E-F-F-F
0800	11.0	7.1	33	4	100	8	F-F-F
0900	10.3	3.6	12	-24	100	8	E-E-F-F
0900	10.3	7.1	24	-5	90	13	F-F-F-F
1000	9.1	7.1	14	-14	94	8	E-E-F-F
1400	15.8	10.1	7	-17	97	13	F-F-F-F
1400	15.8	14.1	19	-1	81	8	F-F-F
1500	20.5	10.1	6	-18	100	13	F-F-F-F
1500	20.5	14.1	18	-2	100	8	F-F-F
1500	20.5	18.2	20	3	82	8	F-F-F
1600	24.4	10.1	6	-19	100	13	F-F-F-F
1600	24.4	14.1	18	-2	100	8	F-F-F
1600	24.4	18.2	20	3	96	8	F-F-F
1600	24.4	21.2	20	5	82	8	F-F-F
1700	27.0	10.1	7	-17	100	13	F-F-F-F
1700	27.0	14.1	19	-1	100	8	F-F-F
1700	27.0	18.2	20	3	100	8	F-F-F
1700	27.0	21.2	20	5	92	8	F-F-F
1800	24.2	10.1	10	-14	100	13	F-F-F-F
1800	24.2	14.1	20	0	100	8	F-F-F
1800	24.2	18.2	21	4	99	8	F-F-F
1800	24.2	21.2	21	6	85	8	F-F-F
2000	16.8	7.1	1	-27	97	23	F-F-F-F-F
2000	16.8	10.1	17	-7	95	13	F-F-F-F
2000	16.8	14.1	24	4	84	8	F-F-F
2200	12.7	3.6	0	-37	100	11	F-F-E-E-E
2200	12.7	7.1	18	-11	100	11	F-F-F-E
2200	12.7	10.1	29	5	89	8	F-F-F

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

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

Salida del sol: 12.00. Línea gris: 21/201. Puesta del sol: 23.31. Línea gris: 339/159. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
-----	-----	-----	----------	--------	---	--------	-------

0000	15.7	3.6	38	2	100	6	F-F-E-E	0000	19.9	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0000	15.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0000	19.9	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0000	15.7	10.1	35	11	100	6	F-F-F	0000	19.9	14.1	32	12	96	7	F-F-F
0000	15.7	14.1	32	12	80	6	F-F-F	0100	18.2	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0100	14.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0100	18.2	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0100	14.7	10.1	35	11	98	6	F-F-F	0100	18.2	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0200	14.6	3.6	43	7	100	6	F-F-F	0100	18.2	14.1	32	12	90	7	F-F-F
0200	14.6	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0200	17.3	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0200	14.6	10.1	35	11	97	6	F-F-F	0200	17.3	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0300	14.3	3.6	43	7	100	6	F-F-F	0200	17.3	10.1	35	11	100	7	F-F-F
0300	14.3	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0200	17.3	14.1	32	12	86	7	F-F-F
0300	14.3	10.1	35	11	97	6	F-F-F	0400	13.8	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0400	14.1	3.6	43	7	100	6	F-F-F	0400	13.8	7.1	38	9	100	7	F-F-F
0400	14.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0400	13.8	10.1	35	11	92	7	F-F-F
0400	14.1	10.1	35	11	95	6	F-F-F	0600	10.2	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0600	10.9	3.6	43	7	100	6	F-F-F	0600	10.2	7.1	38	9	95	7	F-F-F
0600	10.9	7.1	38	10	100	6	F-F-F	0800	12.6	3.6	12	-25	97	29	F-F-F-F-F-F-F
0800	13.3	3.6	30	-7	100	9	E-F-F-F	0800	12.6	7.1	28	0	90	12	F-F-F-F
0800	13.3	7.1	30	2	97	11	F-F-F-F	1000	26.5	10.1	12	-12	100	12	F-F-F-F
0800	13.3	10.1	34	10	86	6	F-F-F	1000	26.5	14.1	22	2	100	7	F-F-F
0900	11.5	3.6	5	-31	100	9	E-E-E-F-F	1000	26.5	18.2	23	6	100	7	F-F-F
0900	11.5	7.1	18	-10	81	16	F-F-F-F-F	1000	26.5	21.2	23	8	94	7	F-F-F
1200	18.3	10.1	2	-22	100	16	F-F-F-F-F	1200	34.4	10.1	-9	-33	100	17	F-F-F-F-F
1300	25.6	10.1	-4	-28	100	16	F-F-F-F-F	1200	34.4	14.1	10	-10	100	12	F-F-F-F
1300	25.6	14.1	12	-8	100	11	F-F-F-F	1200	34.4	18.2	19	2	100	7	F-F-F
1300	25.6	18.2	21	4	100	6	F-F-F	1200	34.4	21.2	20	5	100	7	F-F-F
1300	25.6	21.2	22	7	93	6	F-F-F	1200	34.4	27.0	11	-1	96	7	F-F-F
1400	31.0	10.1	-8	-32	100	16	F-F-F-F-F	1200	34.4	28.3	21	9	92	7	F-F-F
1400	31.0	14.1	10	-10	100	11	F-F-F-F	1400	34.7	14.1	7	-13	100	12	F-F-F-F
1400	31.0	18.2	20	3	100	6	F-F-F	1400	34.7	18.2	17	0	100	7	F-F-F
1400	31.0	21.2	21	6	100	6	F-F-F	1400	34.7	21.2	19	4	100	7	F-F-F
1400	31.0	27.0	11	-1	87	6	F-F-F	1400	34.7	27.0	10	-2	98	7	F-F-F
1600	35.2	10.1	-9	-33	100	16	F-F-F-F-F	1400	34.7	28.3	20	8	94	7	F-F-F
1600	35.2	14.1	10	-10	100	11	F-F-F-F	1600	34.8	14.1	9	-11	100	12	F-F-F-F
1600	35.2	18.2	19	3	100	6	F-F-F	1600	34.8	18.2	18	1	100	7	F-F-F
1600	35.2	21.2	21	5	100	6	F-F-F	1600	34.8	21.2	20	5	100	7	F-F-F
1600	35.2	27.0	11	-1	97	6	F-F-F	1600	34.8	27.0	10	-2	98	7	F-F-F
1600	35.2	28.3	21	9	93	6	F-F-F	1600	34.8	28.3	20	9	94	7	F-F-F
1800	30.1	10.1	-6	-30	100	20	F-F-F-F-F-F	1800	33.3	10.1	0	-24	100	17	F-F-F-F-F
1800	30.1	14.1	13	-7	100	11	F-F-F-F	1800	33.3	14.1	14	-6	100	12	F-F-F-F
1800	30.1	18.2	22	5	100	6	F-F-F	1800	33.3	18.2	22	5	100	7	F-F-F
1800	30.1	21.2	22	7	100	6	F-F-F	1800	33.3	21.2	22	7	100	7	F-F-F
1800	30.1	27.0	12	0	84	6	F-F-F	1800	33.3	27.0	12	0	95	7	F-F-F
2000	21.1	7.1	0	-29	99	24	F-F-F-F-F-F-F	1800	33.3	28.3	22	10	90	7	F-F-F
2000	21.1	10.1	9	-16	96	16	F-F-F-F-F	2000	23.0	7.1	7	-22	100	21	F-F-F-F-F-F
2000	21.1	14.1	19	-1	86	11	F-F-F-F	2000	23.0	10.1	21	-3	100	12	F-F-F-F
2000	21.1	18.2	25	8	81	6	F-F-F	2000	23.0	14.1	27	7	100	7	F-F-F
2200	15.6	3.6	3	-34	100	6	F-E-E-E-E	2000	23.0	18.2	26	9	89	7	F-F-F
2200	15.6	7.1	20	-8	100	6	F-F-E-E	2200	20.4	3.6	27	-10	100	10	F-F-E-E-E
2200	15.6	10.1	25	1	93	11	F-F-F-F	2200	20.4	7.1	36	8	100	7	F-F-F
								2200	20.4	10.1	34	10	100	7	F-F-F
								2200	20.4	14.1	31	11	97	7	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil

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

Salida del sol: 09.22. Línea gris: 22/201. Puesta del sol: 22.08.

Línea gris: 339/159 . Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	19.9	3.6	43	6	100	7	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

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

Salida del sol: 09.09. Línea gris: 26/206. Puesta del sol: 23.18.

Línea gris: 334/154 . Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	19.1	3.6	31	-6	100	7	F-F-F-E-E
0000	19.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	19.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0000	19.1	14.1	25	5	93	7	F-F-F-F
0100	18.4	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0100	18.4	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0100	18.4	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0100	18.4	14.1	25	5	91	7	F-F-F-F
0200	17.4	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0200	17.4	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	17.4	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0200	17.4	14.1	25	5	87	7	F-F-F-F
0400	13.8	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0400	13.8	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	13.8	10.1	28	4	92	7	F-F-F-F
0600	10.2	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0600	10.2	7.1	31	3	95	7	F-F-F-F
0800	18.9	7.1	16	-12	99	7	E-E-F-F-F
0800	18.9	10.1	24	0	100	7	F-F-F-F
0800	18.9	14.1	23	3	98	7	F-F-F-F
1000	21.1	10.1	-7	-31	100	12	F-F-F-F-F
1000	21.1	14.1	11	-9	96	7	F-F-F-F
1200	25.2	14.1	-8	-28	97	12	F-F-F-F-F
1200	25.2	18.2	8	-9	92	7	F-F-F-F
1200	25.2	21.2	10	-5	81	7	F-F-F-F
1400	28.9	18.2	5	-12	100	7	F-F-F-F
1400	28.9	21.2	8	-7	95	7	F-F-F-F
1600	33.7	18.2	6	-11	100	7	F-F-F-F
1600	33.7	21.2	9	-6	100	7	F-F-F-F
1600	33.7	27.0	1	-11	89	7	F-F-F-F
1600	33.7	28.3	11	0	85	7	F-F-F-F
1800	33.3	14.1	-3	-23	100	12	F-F-F-F-F
1800	33.3	18.2	11	-6	100	7	F-F-F-F
1800	33.3	21.2	12	-3	100	7	F-F-F-F
1800	33.3	27.0	3	-9	92	7	F-F-F-F
1800	33.3	28.3	13	2	89	7	F-F-F-F
2000	22.9	10.1	-2	-26	99	16	F-F-F-F-F-F
2000	22.9	14.1	16	-4	100	7	F-F-F-F
2000	22.9	18.2	17	0	89	7	F-F-F-F
2200	21.2	3.6	-9	-45	100	7	F-F-E-E-E-E
2200	21.2	7.1	12	-16	100	10	F-F-F-F-E
2200	21.2	10.1	24	0	100	7	F-F-F-F
2200	21.2	14.1	23	3	98	7	F-F-F-F
2200	21.2	18.2	21	4	81	7	F-F-F-F

NORTE DE EUROPA

Punto de referencia: Finlandia

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

Salida del sol: 07.32. Línea gris: 50/230. Puesta del sol: 13.23.

Línea gris: 310/130. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.1	3.6	46	9	100	18	F-F
0000	8.1	7.1	39	11	82	18	F-F
0100	8.7	3.6	46	9	100	18	F-F
0100	8.7	7.1	39	11	90	18	F-F
0200	8.2	3.6	46	9	100	18	F-F
0200	8.2	7.1	39	11	86	18	F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

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

Salida del sol: 07.24. Línea gris: 34/214. Puesta del sol: 15.43.

Línea gris: 326/146. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	9.2	3.6	58	21	100	18	F
0000	9.2	7.1	51	23	97	18	F
0130	9.4	3.6	58	21	100	18	F
0130	9.4	7.1	51	23	98	18	F
0300	9.1	3.6	58	21	100	18	F
0300	9.1	7.1	51	23	94	18	F
0400	8.1	3.6	58	21	100	18	F
0400	8.1	7.1	51	23	82	18	F
0500	7.9	3.6	58	21	100	18	F
0600	9.2	3.6	58	21	100	18	F
0600	9.2	7.1	51	23	94	18	F
0700	11.7	3.6	54	18	100		

1000	21.9	3.6	15	-21	100	18	E-E
1000	21.9	7.1	44	15	100	18	F
1000	21.9	10.1	44	20	100	18	F
1000	21.9	14.1	42	22	100	18	F
1000	21.9	18.2	41	24	90	18	F
1200	23.1	3.6	9	-28	100	18	E-E
1200	23.1	7.1	31	3	100	37	F-F
1200	23.1	10.1	43	19	100	18	F
1200	23.1	14.1	42	22	100	18	F
1200	23.1	18.2	41	24	92	18	F
1400	22.5	3.6	15	-21	100	18	E-E
1400	22.5	7.1	33	5	100	37	F-F
1400	22.5	10.1	44	20	100	18	F
1400	22.5	14.1	42	22	100	18	F
1400	22.5	18.2	41	24	90	18	F
1600	19.5	3.6	39	3	100	37	F-F
1600	19.5	7.1	47	19	100	18	F
1600	19.5	10.1	46	22	100	18	F
1600	19.5	14.1	44	24	100	18	F
1800	14.4	3.6	58	21	100	18	F
1800	14.4	7.1	51	23	100	18	F
1800	14.4	10.1	48	24	100	18	F
2000	9.8	3.6	58	21	100	18	F
2000	9.8	7.1	51	23	95	18	F
2200	9.4	3.6	58	21	100	18	F
2200	9.4	7.1	51	23	92	18	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 05.45. Línea gris: 27/207. Puesta del sol: 15.26.

Línea gris: 333/153. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	13.2	3.6	56	20	100	10	F
0000	13.2	7.1	51	22	100	10	F
0000	13.2	10.1	48	24	97	10	F
0200	12.8	3.6	56	20	100	10	F
0200	12.8	7.1	51	22	100	10	F
0200	12.8	10.1	48	24	92	10	F
0400	9.8	3.6	56	20	100	10	F
0400	9.8	7.1	51	22	97	10	F
0600	14.7	3.6	44	7	100	25	F-F
0600	14.7	7.1	49	21	100	10	F
0600	14.7	10.1	47	23	100	10	F
0700	20.3	3.6	30	-6	85	32	F-F-E
0700	20.3	7.1	34	6	100	25	F-F
0700	20.3	10.1	45	21	100	10	F
0700	20.3	14.1	43	23	100	10	F
0700	20.3	18.2	41	24	83	10	F
0800	26.5	3.6	9	-28	100	10	E-E
0800	26.5	7.1	31	2	100	25	F-F
0800	26.5	10.1	31	7	100	25	F-F
0800	26.5	14.1	42	22	100	10	F
0800	26.5	18.2	41	24	100	10	F
0800	26.5	21.2	40	25	96	10	F
1000	32.0	7.1	25	-3	100	25	F-F
1000	32.0	10.1	28	4	100	25	F-F
1000	32.0	14.1	40	20	100	10	F

1000	32.0	18.2	40	23	100	10	F
1000	32.0	21.2	39	24	100	10	F
1000	32.0	27.0	28	15	92	10	F
1000	32.0	28.3	37	26	86	10	F
1200	32.3	7.1	24	-4	100	25	F-F
1200	32.3	10.1	27	3	100	25	F-F
1200	32.3	14.1	40	20	100	10	F
1200	32.3	18.2	40	23	100	10	F
1200	32.3	21.2	39	24	100	10	F
1200	32.3	27.0	28	15	93	10	F
1200	32.3	28.3	37	26	88	10	F
1400	31.5	3.6	-5	-42	100	10	E-E
1400	31.5	7.1	28	-1	100	25	F-F
1400	31.5	10.1	29	5	100	25	F-F
1400	31.5	14.1	41	21	100	10	F
1400	31.5	18.2	40	23	100	10	F
1400	31.5	21.2	39	24	100	10	F
1400	31.5	27.0	28	16	91	10	F
1400	31.5	28.3	38	26	84	10	F
1600	27.0	3.6	30	-6	100	37	F-F-F
1600	27.0	7.1	35	6	100	25	F-F
1600	27.0	10.1	45	21	100	10	F
1600	27.0	14.1	43	23	100	10	F
1600	27.0	18.2	41	24	100	10	F
1600	27.0	21.2	40	25	98	10	F
1800	18.9	3.6	47	11	100	25	F-F
1800	18.9	7.1	51	22	100	10	F
1800	18.9	10.1	48	24	100	10	F
1800	18.9	14.1	45	25	94	10	F
2000	14.1	3.6	56	20	100	10	F
2000	14.1	7.1	51	22	100	10	F
2000	14.1	10.1	48	24	96	10	F
2200	14.1	3.6	56	20	100	10	F
2200	14.1	7.1	51	22	100	10	F
2200	14.1	10.1	48	24	100	10	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 04.54. Línea gris: 24/204. Puesta del sol: 15.20.

Línea gris: 336/156. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	11.6	3.6	49	12	100	16	F-F
0000	11.6	7.1	43	14	100	16	F-F
0000	11.6	10.1	39	15	85	16	F-F
0200	9.3	3.6	49	12	100	16	F-F
0200	9.3	7.1	43	14	89	16	F-F
0400	8.0	3.6	49	12	100	16	F-F
0600	11.6	3.6	24	-13	92	30	F-F-F-E
0600	11.6	7.1	38	10	100	16	F-F
0600	11.6	10.1	37	13	87	16	F-F
0800	21.2	7.1	19	-9	100	26	F-F-F
0800	21.2	10.1	31	7	100	16	F-F
0800	21.2	14.1	32	12	100	16	F-F
0800	21.2	18.2	31	14	89	16	F-F
0900	24.6	7.1	15	-13	100	26	F-F-F
0900	24.6	10.1	29	5	100	16	F-F
0900	24.6	14.1	31	11	100	16	F-F

0900	24.6	18.2	30	13	100	16	F-F
0900	24.6	21.2	30	15	89	16	F-F
1000	26.4	7.1	12	-16	100	26	F-F-F
1000	26.4	10.1	28	4	100	16	F-F
1000	26.4	14.1	30	10	100	16	F-F
1000	26.4	18.2	30	13	100	16	F-F
1000	26.4	21.2	29	14	97	16	F-F
1200	26.7	7.1	12	-17	100	26	F-F-F
1200	26.7	10.1	27	3	100	16	F-F
1200	26.7	14.1	30	9	100	16	F-F
1200	26.7	18.2	30	13	100	16	F-F
1200	26.7	21.2	29	14	98	16	F-F
1400	26.6	7.1	17	-11	100	26	F-F-F
1400	26.6	10.1	30	6	100	16	F-F
1400	26.6	14.1	31	11	100	16	F-F
1400	26.6	18.2	31	14	100	16	F-F
1400	26.6	21.2	30	15	97	16	F-F
1600	22.2	3.6	15	-22	100	10	E-E-E
1600	22.2	7.1	36	8	100	16	F-F
1600	22.2	10.1	36	12	100	16	F-F
1600	22.2	14.1	34	14	100	16	F-F
1600	22.2	18.2	33	16	94	16	F-F
1800	15.0	3.6	49	12	100	16	F-F
1800	15.0	7.1	43	14	100	16	F-F
1800	15.0	10.1	39	15	98	16	F-F
2000	12.4	3.6	49	12	100	16	F-F
2000	12.4	7.1	43	14	100	16	F-F
2000	12.4	10.1	39	15	88	16	F-F
2200	12.3	3.6	49	12	100	16	F-F
2200	12.3	7.1	43	14	100	16	F-F
2200	12.3	10.1	39	15	91	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

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

Salida del sol: 22.02. Línea gris: 25/205. Puesta del sol: 08.00.

Línea gris: 335/155 . Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	11.8	7.1	8	-21	100	7	F-F-F-E-E
0200	12.6	10.1	5	-19	92	7	F-F-F-E-E
0600	12.9	10.1	3	-21	83	11	F-F-F-F-F
0800	23.1	7.1	-1	-29	100	11	F-F-F-F-F
0800	23.1	10.1	17	-7	100	7	F-F-F-F
0800	23.1	14.1	18	-2	100	7	F-F-F-F
0800	23.1	18.2	18	1	94	7	F-F-F-F
1000	17.6	7.1	-9	-37	100	7	E-E-E-E-F-F
1000	17.6	10.1	7	-17	100	7	E-E-F-F-F
1000	17.6	14.1	19	-1	88	7	F-F-F-F
1100	13.4	10.1	6	-18	92	7	E-E-F-F-F
1200	12.7	10.1	6	-18	88	7	E-E-F-F-F
1400	12.3	7.1	3	-25	100	7	E-E-F-F-F
1400	12.3	10.1	6	-18	83	11	F-F-F-F-F
1600	12.1	3.6	8	-29	100	7	E-E-F-F-F
1600	12.1	7.1	11	-18	100	9	E-F-F-F-F
1600	12.1	10.1	24	0	91	7	F-F-F-F
1800	12.8	3.6	23	-13	100	9	E-F-F-F-F
1800	12.8	7.1	29	1	100	7	F-F-F-F
1800	12.8	10.1	26	2	93	7	F-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

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

Salida del sol: 17.47. Línea gris: 22/202. Puesta del sol: 06.43.

Línea gris: 338/158. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0600	11.5	3.6	-9	-46	100	5	F-F-F-E-E-E-E-E
0600	11.5	7.1	10	-18	100	7	F-F-F-F-E-E-E
0600	11.5	10.1	24	0	82	5	F-F-F-F-F
0700	13.0	3.6	19	-18	100	5	E-F-F-E-E-E-E-E
0700	13.0	7.1	30	2	100	5	F-F-F-F-F
0700	13.0	10.1	27	3	96	5	F-F-F-F-F
0800	17.8	3.6	5	-31	100	9	E-E-F-F-F-F-F-E
0800	17.8	7.1	20	-8	97	7	E-F-F-F-F-F
0800	17.8	10.1	26	2	1		

¡GRACIAS, radionoticieros!

Imposible publicar todas las felicitaciones que nos habéis enviado con motivo del 25 aniversario de R-N. He aquí solamente unas cuantas. A todos los que nos habéis escrito, muchas gracias por vuestros cariñosísimos mensajes.

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987

Enero 2013- Año 23 (2ª época)
Número 240.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

© Radio-Noticias.

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

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

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

EDITA: EDINORTE.

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

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



· Mi más sentida enhorabuena por llevar 25 años deleitándonos con esta fantástica revista, la cual leo mensualmente. Gracias (Laureano Balles).

· Felicidades por todo el trabajo hecho (EA3GLH).

· Hace muchos años que os sigo y me alegra la continua evolución a mejor (Fermín González Menéndez).

· Felicidades, soy un lector y antiguo suscriptor de la revista desde sus principios, aún tengo guardado el primer número de Cuadernos de Radio y muchos de Radio-Noticias de cuando estaba suscrito, que leía y releía durante el mes que estaba por la mesa del salón. Seguid así (Iñaki Cobos).

· Quiero felicitarles por esos primeros 25 años. Deseo que cumplan muchos más (Joaquín, EA3XM).

· Quisiera agradecer su afán por seguir tantos años y mes a mes con su trabajo, del cual disfrutamos y aprendemos los más recién llegados (Óscar Casa).

· Aprovecho para mandaros este correo y felicitaros por vuestra revista. Ya son muchos años los que llevo leyéndoos; al principio salía en CB y recibía la revista en el buzón mensualmente. ¡Qué emoción... se hacía largo el mes entre número y número! Incluso gané un walki CB y un libro de guardia en vuestros sorteos a final de año. Ahora, con licencia EA, os sigo leyendo y os felicito por el giro que disteis a la revista cuando incluisteis secciones de HF, VHF, etc. En definitiva, gracias por seguir ahí (Luismi, EA1ARW).

· Se han cumplido 25 años de la revista, tiempo suficiente para ver cómo se ha transformado la radio. Como escucha y radioaficionado mes a mes veo los cambios en la tecnología. Que la revista dure otros 25 años más. Felicidades (Juan Gustavo González).

· Fui suscriptor online un tiempo hasta que se pasó a este modo. Siempre compré en papel, pero la evolución al formato digital ha sido buena y habéis sabido, según mi opinión, adaptaros y mantener el interés de todos, sobre todo por vuestros buenos artículos. Os animo a seguir en esta línea. Feliz Aniversario (David Gómez).

· Hola buenas noches, acabo de descargar el último número de la revista y como siempre no defrauda por la cantidad de información, por el aspecto estético, y este número además con regalo, no sé que más se puede pedir. No creo que exista algo así en ningún otro país. Ahora a por los 50. Muchas gracias por estar ahí, 73 (Montserrat Soto).

· Me gustaría agradecer el trabajo que hacéis sacando una revista todos los meses. Además es gratuita y la puede descargar todo el que quiera. Me gusta la mezcla de artículos y reseñas cortas sobre activaciones, curiosidades, acontecimientos, etc., y artículos largos con pruebas de equipos, teoría de radio-elec-

trónica, etc. Me encanta la sección dedicada a analizar equipos antiguos, me resulta muy curioso leer acerca de los equipos que se vendían hace unos años (algunos de ellos son perfectamente válidos hoy en día, y son muy recomendables para quien busque equipos de 2ª mano). En resumen, me gusta vuestra revista porque recopila un montón de cosas sobre el mundo de la radio, que nos permite estar al día dentro de nuestra afición, y encima gratis. Muchas gracias por vuestro esfuerzo (Sánchez Álvar).

· Felicidades por vuestro 25 aniversario, y os deseo cumpláis muchísimos más. Sobre la revista, qué os puedo decir, que me encanta ver publicadas noticias de nuestro grupo GARE, así como de otros tantos. En casa tengo una montaña de R-N guardadas con mucho cariño, y que de cuando en cuando vuelvo a ojear. Animar a todos los radioaficionados a que mantengan vivo este hobby, a que la CB no muera, ya que bastante está agonizando. Que todos aquellos amantes de la misma sigan «su lucha» haciendo activaciones, concursos etc. Animar también a R-N a retomar aquel campeonato de España de CB con unas normas a seguir por todos. Seguir trabajando así ya que el buen camino que lleváis no ha de cambiar (Roberto Sánchez).

· Me llamo Víctor y, la verdad, les he seguido desde que empecé en esto de la radio, 1992, suscrito unos años y después comprándola bastantes años en un kiosko de un pariente que solamente la traía para mi. Aún tengo ejemplares guardados en casa de mis padres en cajas, y lo dicho, aprendí mucho con ustedes y esta revista, ahora llevo unos años desconectado un poco de la radio, pero casi todos los meses me la descargo. Un abrazo muy grande y gracias por todo lo que nos habéis enseñado a los que nos ha gustado esto de la radioafición, 73, 51 extensivos a todo el equipo (Víctor Gómez).

· Hola amigos, muchas felicidades en vuestro 25 aniversario. Espero que no desaparezcáis nunca de nuestras vidas ya que nuestra afición está en horas bajas y por lo menos con vosotros no me siento un bicho raro. Os sigo desde hace años, primero comprando la revista en papel y ahora en este nuevo formato. Muchas gracias por existir (José Ramón, EA1IGB).

· Muchas felicidades por vuestro 25 aniversario, muchos años siguiéndoos en papel y ahora a través del ciberespacio. Recibir todo el equipo un saludo de Antonio Tortosa Abella (EB5 JIJ). Gracias por tan buena publicación.

· Os leo desde el primer número. Gracias por la gran labor que hacéis. Espero felicitaros de nuevo dentro de 25 años. ¡Feliz aniversario! (François Makowski, EA2BCT).

· Estimados compañeros, sin el apoyo que daís a la radioafición muchos de nosotros estaríamos fuera de onda. Así que os agradezco el trabajo que realizáis y os animo a continuar. Gracias (Óscar G.).

Hace 10 años



enero · número 128



NOVEDADES

· La ME-4 de la alemana Team es una emisora válida para ser usada en España, aunque existen diferentes versiones para otros países. Tiene 40 canales AM-FM, acceso directo al canal 9, dos memorias, escáner, silenciador automático y cambio de canales desde el micrófono.

ACTUALIDAD

· El día primero de este mes ha entrado en vigor la Resolución que proroga la Banda Ciudadana durante otros cinco años, hasta el final de 2007.

· Los premios de la *Emisora del Año de 1992*, según votación de los lectores, son para: Super Jopix 2000 (CB), Yaesu FT-890 (HF), Kenwood TH-78 (V-UHF), Sadelta Echo Master Pro (accesorios).

ACTIVIDADES

· De una forma simbólica hemos querido citar a los clubes de radio de Galicia para que con sus emisoras lleven el mensaje de agradecimiento por todo lo que tantos han hecho tras la catástrofe del *Prestige* en los

últimos meses. Bajo el lema *Galicia, una terra de todos* han comenzado el mes pasado unas transmisiones en las que varios clubes otorgarán unas tarjetas que recogen imágenes de distintos puntos de la costa.

· La estación EE7FSL (siglas correspondientes a «Festividad de Santa Lucía») fue puesta en el aire por la Sección Local de ARIES de Sevilla.

· Las 24 Horas del Radio Club A Estrada sirvieron para celebrar el decimoquinto aniversario del club.

HACE 20 AÑOS

· Se presenta la Jopix 3000B, una emisora de base que significa la legalización de la Super Star SSB, ya que se trata de este mismo equipo pero sometido a las limitaciones de la CB.

· La serie de transmisiones *Radio-Noticias en el aire* se celebran en enero en Almería bajo la organización de Amigos de la CB de Almería.

· Se publica la Orden Ministerial que establece la obligatoriedad del pago del canon quinquenal por reserva del dominio público radioeléctrico.

· Las primeras Estaciones de Ayuda Ciudadana, promovidas por nuestra revista, se han concedido a las localidades de Leganés, Graus (Huesca), Motilla del Palancar (Cuenca) y Teruel.

· Nace el Internacional DX Group Romeo Sierra (Almería).

· Ensayamos la Jopix 90 de CB y el Kenwood TH-28 de VHF.