



Dynascan R10

- UHF sin licencia
- CTCSS y DCS
- Radio de FM



Polmar RX 1300

- Receptor escáner
- Cobertura hasta 1.300 MHz
- 1.300 memorias

Radio Noticias

radionoticias.com

Estación telegráfica
FAV22

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

Inténtalo en la banda de 10 metros

Maas DX5000

Los aficionados a la radio



Alinco DX-R8E

nuevos



Icom IC-7410

Antenas

ITA DPL Multi LB · Comet UDE R50

Vintage

Kenwood TS-450S

Radio práctica

Antenas de hilo

Accesorios

Nissei RS-502

Número 218 • Marzo 2011

AR 8200 MARK 3

- Receptor portátil de comunicaciones de máximo nivel de prestaciones.
- Modos: WFM, NFM, SFM, WAM, AM, NAM, USB, LSB, CW.
- Cobertura: 50 Khz. a 3.000 Mhz. (3GHz.) continua.
- Memorias: 1000, en 20 bancos.
- Permite incorporar 5 targetas (opcionales) para: Incremento a 4.000memorias
- Grabación de señales recibidas
- Eliminador de tonos
- CTCSS squelch, y búsqueda
- Inversión de voz
- Peso: 340 grs. con baterías



AR-MINI

- Receptor de comunicaciones portátil de mano, pequeño tamaño.
- Resistente al agua.
- Modos: AM,WFM,NFM.
- Cobertura: 100 Khz. a 1.300 Mhz. (1,3 GHz.)
- Memorias: 1.000 en 10 bancos.
- Peso: 250 grs. con baterías.
- Medidas: 60x95x24 mm.



AR 8600 MARK 2

- Receptor de comunicaciones versátil, que puede utilizarse como base, móvil o portátil.
- Puede alimentarse a 220V, 12 V.c.c., o con baterías incorporadas.
- Modos: WFM, NFM, WAM, AM, NAM, USB, LSB, CW.
- Cobertura :100 Khz. a 3.000 Mhz. (3GHz)
- Memorias: 1000 en 20 bancos.
- Peso: 2 Kg. aprox.
- Permite incorporar 5 targetas (igual AR 8200 MARK 3)



AR-ONE

- Receptor de comunicaciones de tecnología avanzada. Permite controlar frecuencias, modos, pasos, con una separación de hasta 1 Khz.
- Modos: AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW.
- Memorias: 1000
- Cobertura: 10 Khz a 2.300 Mhz.(2,3 GHz.)
- 10 VFO
- Oscilador de frecuencia ultra estable.
- Control de interface: Triple conversión superheterodino.
- Saltos de frecuencias: 1,10, 50, 100, 500 Hz. y 1,5, 6,25, 9,10, 12,5, 20, 25, 30, 50,100, 500 Khz.

SR-2200

- Receptor de comunicaciones compacto.
- Cobertura: 25 a 3.000 Mhz. (3GHz.)
- Modos: AM, NFM, WF M, SFM (no SSB, ni CW).
- No dispone de panel y debe ser controlado conectándolo a un PC.



SR-2000 A

- Receptor de comunicaciones digital profesional con pantalla LCD
- Modos: AM, FM, WFM, SFM, TV, APCO-25 (opcional).
- Frecuencia: 25 a 3.000 Mhz. (3 GHz.)
- Triple conversión superheterodino.
- Pantalla LCD TFT color 5".
- Memorias: 1.000 en 40 bancos.
- Peso: 3,2 Kg.

AR-ALFA

- Receptor de comunicaciones digital profesional con pantalla TFT alta resolución.
- Frecuencia: 10 Khz. a 3.500 Mhz. (3,5 GHz.)
- Modos: WFM,FM-ST (FM stereo),AM, SAM, USB, LSB, ISB, SBD, RZ-SSB, APCO-25, Video(NTSC; PAL; SECAM)
- Memorias: 2.000 en 40 bancos.
- Triple conversión superheterodino.

AR 5001 D

- El mas versátil receptor de comunicaciones profesional.
- Modos: USB, LSB, CW, AM, FM, WFM, FM-estéreo, APCO-25.
- Memorias: 2.000 en 50 bancos
- Cobertura: 40 Khz. a 3.150 Mhz. (3,150 GHz.).
- Peso: 5 Kg.
- Dispone de tarjetas opcionales para DVD, SRD y opción digital I/Q.



AOR SDU 5600

- Unidad para visualizar el espectro de las señales en recepción.
- Dispone de display color TFT.
- Compatible con todos los receptores del mercado.



AR 2300

iDÉNTICO MODELO al AR 5001 D, en caja compacta controlable por PC.



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:



Cómo usar *esta revista*

Reproducción de vídeos

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

Enlaces exteriores

Enlaces internos

Información de un producto

Envío de informaciones

Para visualizar un vídeo haz clic sobre la imagen. El programa desde el que lees la revista te pedirá permiso para la reproducción. Una vez que le confirmes que es un fichero seguro, vuelve a hacer clic sobre la imagen y el vídeo se iniciará.

Más información de un anunciante. Este triángulo te avisa de que ese anuncio es interactivo. Para saber más sobre cualquier producto que aparezca en un anuncio o sobre ofertas o materiales a la venta de cualquier anunciante, haz clic sobre la publicidad que te interese y entrarás directamente en la web de esa empresa.

Acceso a una web. Cuando veas un enlace como el de la izquierda, de color azul y subrayado, podrás acceder directamente a una web en la que obtener más información de un tema. Generalmente serán web de empresas distribuidoras o importadoras, pero también pueden ser otras donde complementar la información que te ofrecemos, por ejemplo para leer en radionoticias.com ensayos o artículos relacionados con aquel en el que aparezca dicho enlace.

Información de un concepto. Cuando veas un enlace como el de la izquierda, de color naranja y subrayado, podrás acceder directamente a una parte de la revista en la que se aborda el concepto que aparezca enlazado. Así, si en un ensayo la palabra **batería** aparece vinculada y haces clic sobre ella, irás directamente a la prueba de la batería de ese equipo. En otras ocasiones el enlace te llevará a otra página, artículo o sección que esté relacionada.

Precios, condiciones y características. El enlace de la izquierda te servirá para dirigirte directamente a la empresa que comercialice el producto en el que dicho enlace aparece a fin de que puedas obtener más datos, solicitar el precio, etc. Lo verás en la sección «De Tiendas».

Participa. En algunas secciones encontrarás enlaces para participar con tus opiniones en la revista. De este modo puedes enviarnos tus cartas, sugerencias, opiniones, noticias de actividades que vayas hacer tú o tus compañeros de club, etc.

Navega. Utiliza los botones inferiores para ir a la página anterior o a la siguiente. En el programa de visualización del PDF elige Ver>Presentación de página>Dos en una o Dos en una continuas para ver las dos páginas, par e impar, a la vez en la pantalla.

sumario

marzo 2011 número 218



Maas DX-5000

8

Transmisor para la banda de 10 metros con grandes posibilidades técnicas y muchas funciones. Es un equipo de buen rendimiento ideal para intentar los sorprendentes contactos que a veces ofrece esa banda.

ITA DPL Multi LB

14

Dipolo multibanda HF, desde 3,5 a 30 MHz.



- 6 Flash
- 24 Radio práctica
- 29 Rincón CB
- 38 Radioescucha
- 40 Personajes de la radio
- 42 Clubes
- 48 Precios
- 53 Propagación
- 58 De tiendas

Nuevos Alinco, Icom y Yaesu

- 63 Zoco
- 66 Los lectores escriben

SECCIONES

Kenwood TS-450S

30

Gemelo del TS-690S, este transmisor aportó una nueva estética y se convirtió en uno de los más codiciados dentro de la gama baja de HF.



Más ensayos · Más ensayos

Comet UDE R50

16

Dipolo rígido portátil para la banda de 6 metros.



Nissei RS-502

18

Medidor de ROE y de potencia de amplia cobertura: HF, VHF y UHF.



Polmar RX 1300

20

Receptor escáner con cobertura hasta 1.300 MHz en modos AM y FM estrecha y ancha.



Dynascan R10

36

Equipo de UHF sin licencia con subtonos, códigos digitales y radio FM.



Voluntarios

RADIOAFICIONADOS

Más de seis mil voluntarios colaboran con el Servicio Meteorológico Nacional de Estados Unidos, todos ellos tras recibir una instrucción especial. De esa cifra, aproximadamente la tercera parte son radioaficionados.

Nueva Zelanda

LA CB QUIERE CRECER

Las autoridades neozelandesas están estudiando la posible ampliación de los canales de banda ciudadana, probablemente para equipararlos con los de Australia.

Actualmente los cebeístas de Nueva Zelanda tienen 40 canales entre 26,330 y 26,770 MHz, los 24 primeros para AM y los 26 últimos para SSB. Sin embargo, los australianos pueden aprovechar 40 canales entre 26,965 y 27,405 MHz y otros canales UHF entre 476,425 y 477,400 MHz.

La utilización de esta banda de frecuencias altas permite que importantes fabricantes japoneses tengan atractivos modelos prácticamente con las mismas funciones que los transmisores de radioaficionado. De ampliarse la banda, la CB de Nueva Zelanda también se beneficiaría del uso de repetidores.



CON BANDA MARINA
Modelo GME GX300 de banda ciudadana. También lleva banda marina. Se utiliza en Australia y en Nueva Zelanda.

Project Torpedalo

Cruzando el Atlántico a pedal... y con Icom

Icom, a través de su importador en el Reino Unido, está colaborando en un curioso proyecto, el intento de dos aventureros de cruzar desde las Islas Canarias hasta Antigua en una embarcación a pedales. Serán tres millas a través del Atlántico con la que los valientes tratan de recaudar 250.000 libras que destinarán a ayudar a la investigación de enfermedades degenerativas.

Para ayudarles en las comunicaciones, Icom aportará dos IC-M505 con DSC y un transceptor IC-M71 (en la foto). La salida del *Project Torpedalo*, nombre de este arriesgado viaje, está prevista para el próximo 4 de diciembre y según las previsiones invertirán en el recorrido treinta y ocho días. La travesía la efectuarán en una embarcación de diseño futurista, de nueve metros de longitud y que se encuentra en fase de diseño. Lleva una cabina cerrada, una zona abierta en proa y contará con una altura de sólo metro y medio. Se desplazará únicamente por el movimiento de un pedal que hará girar una hélice construida por Bruntons.

El IC-M505 lo utilizarán para comunicarse con los barcos cercanos y la embarcaciones de apoyo, mientras que el IC-M71 queda reservado para las comunicaciones de emergencia o en caso de que haya problemas de suministro eléctrico.



Multicargador compatible

Incotech ha desarrollado un nuevo cargador compatible con las baterías que utilizan Kenwood, Icom, Yaesu, Motorola, Maxon, Uniden y Tait. Es capaz de reponer la carga de todo tipo de ellas, de níquel-cadmio, de níquel metal hidruro y de iones de litio, utilizando un algoritmo que maximiza la vida útil de las baterías. Antes de comenzar la carga realiza una comprobación de la batería en cuestión, comprobando sus condiciones de temperatura y condiciones de carga o de descarga. Cuando confirma que está por debajo de los límites comienza la carga rápida.

Incluye una CPU para el control de su funcionamiento y dos led para indicar los procesos de carga o descarga, además de protección contra cortocircuitos, humedad, vibraciones y aislamiento entre circuitos de baja tensión.



Antenas Stepp IR

El mes pasado publicamos un artículo técnico dedicado a estas antenas que se caracterizan porque sus dimensiones se varían mediante elementos dinámicos movidos por un motor paso a paso.

Los interesados en saber precios y más detalles de las mismas podéis dirigirlos a [Proyecto 4](#), donde os informarán al respecto.

Próxima banda de radioaficionados

El Plenario de la Reunión Preparatoria de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, que se va a celebrar el próximo año en Suiza, aprobó un documento en relación a la asignación de 15 KHz para uso de radioaficionados en el segmento de 415 a 526,5 KHz. Se valoraron tres posibilidades, la primera es asignar 15 KHz entre 472 y 487 KHz, pero esta tesis fue retirada porque no contó con el apoyo de ningún país; la segunda es la de dos segmentos no contiguos, de 461 a 469 KHz y de 471 a 478 KHz, sumando los 15 KHz entre ambos; la tercera es la de mantener el Reglamento de Radiocomunicaciones como está actualmente.

La solución definitiva saldrá de la próxima Conferencia Mundial.

Aplazado el despliegue del **ARISSat-1**

A pesar de las transmisiones de prueba efectuadas en las últimas semanas para comprobar el sistema de V-UHF, el satélite de radioaficionados **ARISSat-1** no fue desplegado el día 16 de febrero, como estaba previsto, debido a los cambios que se van a efectuar en su configuración.

En los últimos días se aseguró el funcionamiento de las antenas y de los equipos que se usarán para contactar con radioaficionados, empleando para ello un Kenwood TM-D700E. Según los responsables del proyecto, no se informó de estas pruebas a los radioaficionados debido a la falta de tiempo. En principio parece que la puesta en funcionamiento de este satélite será el próximo mes de julio. El **ARISSat-1** incorpora equipos de radio de VHF y UHF y realizará diversos experimentos innovadores. El dispositivo tiene forma de cubo y lleva en la parte inferior una antena para la banda de 70 centímetros de $\frac{1}{4}$ de onda y en la parte superior otra también de $\frac{1}{4}$ de onda para la banda de 2 metros. Su señal de llamada será RS1S.

En palabras de la responsable del programa, Rossalie White (K1STO), «esta misión es una nueva oportunidad para la educación y divulgación, ya que proporcionará la posibilidad de que estudiantes de todo el mundo escuchen los saludos grabados desde el espacio y aprendan cómo es el seguimiento de naves espaciales en órbita». El satélite lleva balizas de morse, un transpondedor de morse y SSB, con subida en 70 centímetros y bajada en 2 metros (145,800 MHz), telemetría BPSK y FM (anuncios, televisión de barrido lento y telemetría).

Serán transmitidos unos mensajes de saludo a distintos centros escolares de varios países en quince idiomas. También se enviarán imágenes del espacio por SSTV. Emitirá cuatro señales en diferentes modos de modulación en una banda de 48 KHz, incluyendo 16 KHz para el transpondedor de SSB y CW, además de las mencionadas telemetrías en BPSK, baliza morse y FM. A través de **ARISSat-1** se plantearán diversos juegos a los estudiantes, entre ellos la descodificación de señales morse, el descubrimiento de una «palabra secreta» al final de los saludos y la audición de la voz del excosmonauta soviético Yuri Gagarin, el primer ser humano en órbita. Además, será la primera vez que se utilice un transpondedor definido por software (SDX) en una nave espacial de radioaficionados.

Según uno de los miembros del equipo, Gould Smith (WA4SXM), el SDX utiliza un programa informático para modular y demodular señales de radio, por lo tanto superior al analógico utilizado en su predecesor, el **SuitSat-1**, basado en el sistema analógico de Kenwood. A través de un software para Mac y PC se demodulará la bajada de BPSK1000, que

PIHERNZ COMUNICACIONES ha llegado a un acuerdo con AOR para distribuir oficialmente y en exclusiva la gama de receptores de esa marca en nuestro país. Además de la venta también se ocupará del servicio técnico.



incluirá datos de la telemetría y de los distintos experimentos, y servirá también para demodular el BPSK-400, usado en los satélites de la Phase III como el AO-40. Desde un receptor de VHF con SSB (o un escáner) se puede llevar el sonido hasta un ordenador para demodular la señal descendente a través del software.

El satélite se alimentará con seis paneles solares, pero además lleva una batería proporcionada por RSC-Energía, del mismo tipo que la usada en el traje espacial ruso Orlan. Respecto al **SuitSat-1**, el **ARISSat** presenta mejoras en su capacidad y longevidad. Para la responsable de los Servicios de Educación de la ARRL, Debra Johnson (K1DMJ), «la comunidad de radioaficionados y las escuelas con acceso a estaciones de radioaficionado pueden empezar a planear sus conversaciones con los habitantes del espacio que llegarán a su escenario en tan sólo unos meses».

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

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

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "I"
28021 - MADRID
Tel.: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

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

Medidores de ROE y potencia

CMX 300
Frecuencias de uso: 1,8 a 500 MHz
3 escalas de potencia: 30-300-3000 W
Agujas cruzadas
Dimensiones:
150 mm x 85 mm x 125 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas

CMX 3300
Medidor HF / VHF / UHF
Potencia en M1: 30/300/3 KW
Potencia en M2: 30/50/300 W
Peso: 1,4 Kg.
Dimensiones: 250 x 100 x 125 mm
Retroluminado a 12 V

CMX 400
Frecuencias de uso: 140-555 MHz
3 escalas de potencia: 30-40-500 W
Agujas cruzadas - Potencia 900 W
Peso: 430 g. - Dimensiones:
150 mm x 85 mm x 105 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas
Retroluminado de 11 a 15 V 950 mA

ACOPLADORES DE ANTENA

CAT-273
ACOPLADOR MANUAL
FRECUENCIAS
144-146 y 430-440 MHz
RETROLUMINADO

CAT-283
ACOPLADOR MANUAL
FRECUENCIAS
144-430 MHz
POTENCIA 300 W.

CAT-10
ACOPLADOR MANUAL
DE 2,5 a 50 MHz
PESO 900 GR.
PEQUEÑO TAMAÑO

CAT-300
ACOPLADOR MANUAL
FRECUENCIA 1,8 - 60 MHz
POTENCIA 300 W. (SSB)
IMPEDANCIA 10 - 600 Ohm

Driven to Perform, In STYLE!

ANTENA MOVIL
DOBLE BANDA 170 de onda
CSB7500 - (144-430 MHz)
3,6x1,48i - 150 W
1,08 metros - 235 gr.

ANTENA MOVIL
DOBLE BANDA 3,9 de onda
CSB7700 - (144-430 MHz)
5,1x2,48i - 150 W
1,87 metros - 345 gr.

ANTENA MOVIL
DOBLE BANDA 7,7 de onda
CSB7900 - (144-430 MHz)
5,1x2,48i - 150 W
1,88 metros - 345 gr.

programmable

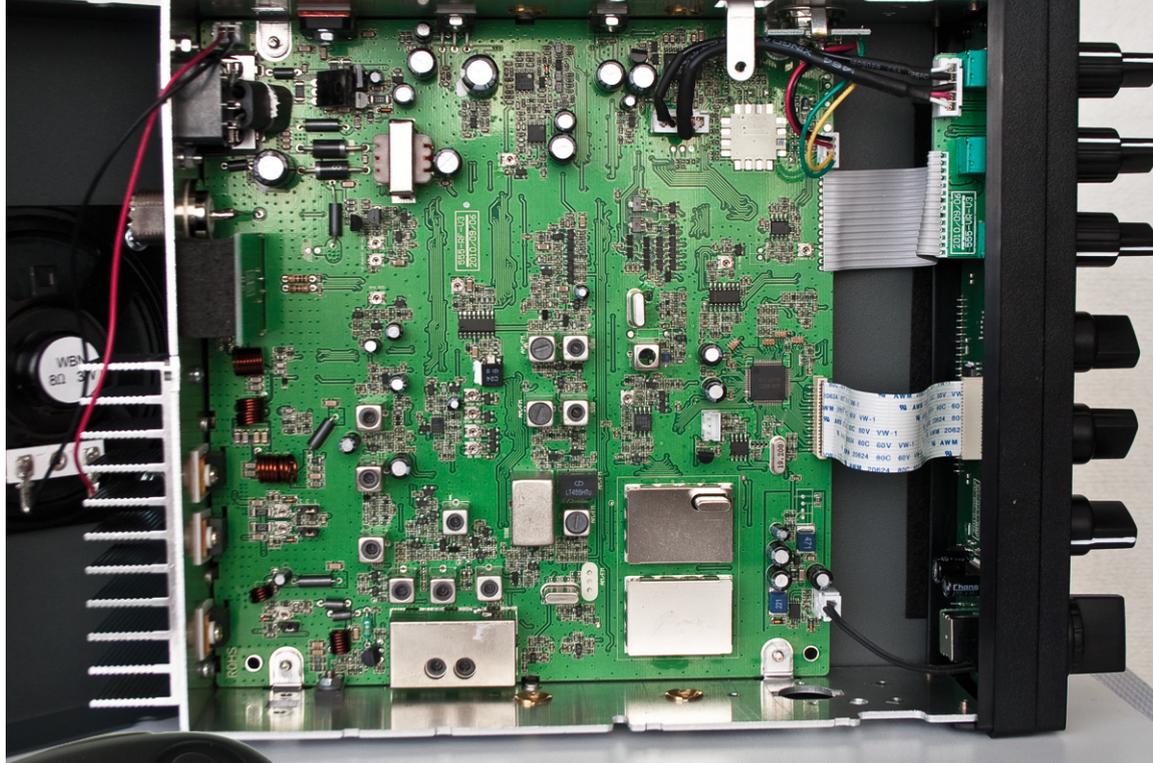
POR ÓSCAR REGO Y SERGIO LASTRAS

Hasta no hace muchos años eran varios los fabricantes que disponían de modelos para la banda de diez metros. Parece que actualmente no se piensa demasiado en ello, aunque afortunadamente todavía existen soluciones para los muchos operadores que buscan contactos entre los 28 y 29 MHz.



La de los diez metros es una banda bastante adictiva. No tiene la seguridad de contactos que se encuentra, por ejemplo, en los 7 MHz, pero a cambio ofrece muchas sorpresas, especialmente en algunas épocas del año. Tanto en directo como a través de repetidores hay posibilidades de estupendos DX, que además dejarán mejor recuerdo si se hacen con menos vatios de lo acostumbrado.

Una de las bases para que un equipo de este tipo sea realmente práctico es que se trate de un verdadero HF en pequeño, es decir, que integre aquellas funciones y



particularidades que se encuentran en un decamétrica, o al menos las más fundamentales. En este aspecto, el Maas DX 5000 está bien pensado, resultando bastante generoso en sus aportaciones.

Estructura

El equipo trabaja en 28 y 29 MHz (modos AM, FM, SSB, CW y megafonía —PA—), pero las frecuencias las distribuye como hacían otros aparatos a la vieja usanza, o sea canalizados tipo CB en bandas de cuarenta canales (cinco bandas con esta distribución y una sexta de veinte canales).

Además de las funciones que más adelante describiremos, hay otras que se pueden implementar mediante programación desde un PC, toda una novedad en este tipo de equipos.

La frecuencia se indica en la pantalla con una resolución de siete dígitos, permitiendo la selección del paso de sintonía de 10 y 100 Hz y de 1 y 10 KHz. Además, en operación en banda lateral, la sintonía se desplaza en pequeños tramos para clarificar mejor la señal ya sea sólo en recepción o en transmisión o en ambos simultáneamente.

Bajo la pantalla están los mandos de cambio de banda, modo y sintonía fina, y a la izquierda los de las distintas opciones. Pulsando el mando de clarificador cambia la sintonía según el paso establecido en transmisión y recepción o sólo en una de ellas. Como se observa en las imágenes, las teclas de la izquierda tienen una doble función que se activa con el primer botón de la fila superior.

Entre esas funciones están el eco, ganancia de radiofrecuencia,

ajuste de potencia de salida (en AM y FM), tono, aviso de fin de transmisión, filtros NB y ANL, bloqueo, doble escucha, exploración, apagado de pantalla, desplazamiento de 10 KHz, filtro de corte de frecuencias altas, función del medidor, silenciador automático y emergencia.

Esta última función provoca un salto a un canal definible en cada banda. El silenciador automático evita la manipulación del mando del *sqelch* especialmente cuando se conduce ya que ajusta el umbral de ruido para que no se escuche a través del altavoz.

Pantalla

En el escaneo el tiempo de reanudación tras captar una señal es programable, y también permite marcar frecuencias para que las salte el escáner. La exploración sigue 5 segundos después de desaparecer la portadora o 5 segundos después de detenerse la exploración en una frecuencia ocupada. La velocidad de exploración es de 3,96 canales por segundo.

La doble escucha alterna el canal de recepción entre dos seleccionados, cambiando en las respectivas pantallas el número de canal y su frecuencia. Al recibir una señal en cualquiera de ellos se detiene la vigilancia, prosiguiendo al trans-

currir el período de tiempo que el usuario determine.

La pantalla muestra claramente la frecuencia en uso, la ROE, la tensión de alimentación, el tiempo restante de transmisión según el límite que se haya programado y el nivel de la señal mediante una serie de barras. El medidor indica el nivel de ROE o la intensidad de la señal recibida y la potencia relativa de la transmitida. Tiene un sistema de protección contra ROE excesiva, de manera que si el nivel de estacionarias supera un valor concreto el aparato no funciona. Por defecto ese nivel es de 1:10, pero en todo caso si supera el 1:20 deja de transmitir. El mismo botón de función de medida de estacionarias activa el temporizador de transmisión (también programable de 30 a 600 segundos). Cuando se cumple el tiempo fijado emite un aviso de voz e inhibe la transmisión.

Otra protección que incorpora es frente a tensión excesiva. El DX 5000 detecta el voltaje suministrado, y si no está en el margen de 10,5 voltios a 16 voltios bloquea la transmisión y emite una serie de pitidos. Recurre para el control de la tensión a un L7808.

El aviso de fin de transmisión tiene una frecuencia variable entre 300 y 3.000 Hz (por defecto 1.050 Hz); el mismo botón de este aviso sirve para anular el pitido de te-

Características

Maas DX 5000

Bandas: HF, 28-29 MHz

Modos: AM, FM, USB, LSB, CW

Dimensiones: 28 x 25 x 6 cm

Peso: 2,8 kilos

Recepción

Frecuencias: 28-29,9 MHz

Tipo: doble conversión

Frecuencias intermedias: 1ª, 10,695 MHz; 2ª, 455 KHz

Sensibilidad: AM, -1,48 µV.SSB.- 0,630 µV (10 dB S+N/N). FM.- 0,740 (12 dB SINAD)

Selectividad: AM, -6 dB/8 KHz; -60 dB/18,6 KHz. SSB, -6 dB/1,7 KHz, -60 dB/11,9 KHz. FM, -6 dB/8,8 KHz, -50 dB/20,8 KHz

Canal adyacente: 53,98 dB

Rechazo FI: >-100,9 dBm

Rechazo Imagen: >-105,6 dBm

Índice AGC: 67,96 dB

Distorsión: 3,9%

Potencia de audio: 4 W

Umbral de silenciamiento: AM,

0,439 µV; FM, 0,649 µV

Silenciamiento fuerte: AM, 0,728 µV; FM, 928 µV

Velocidad de exploración: 3,96 canales/segundo

Transmisión

Potencia: 25 vatios SSB, 11,16 vatios AM

Potencia mínima: 1,82 vatios

Deriva de frecuencia (10'): 11,9 Hz

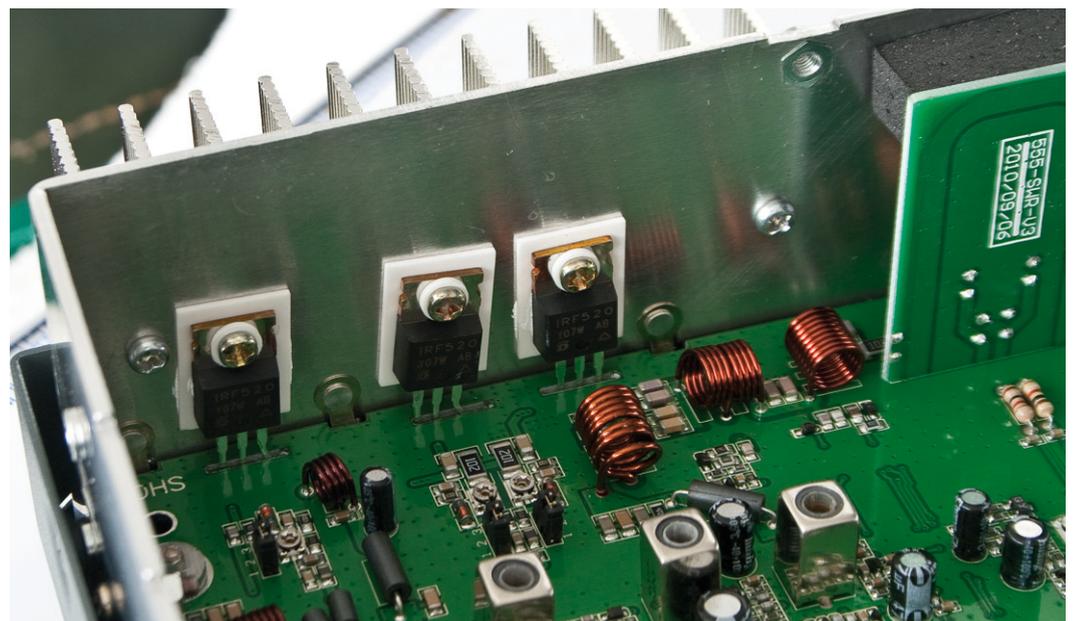
Variación de potencia (10'): -0,2 vatios

Incremento de temperatura (10'): 76,26%

Porcentaje de modulación: 88%
Espurias: 2º armónico, 64,71 dB, 3º, 60,98 dB; 4º, 44,86 dB; 6º, 53,26 dB; 11º, 49,1 dB; 12º, 44,86 dB; 13º, 56,59 dB; 14º, 54,06 dB; 15º, 5,25 dB; 16º, 51,25 dB; 17º, 42,08 dB

Importador: [Locura Digital](#)

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



TRANSISTORES

Primer plano del driver y de los dos transistores de salida, los tres son MOSFET del tipo IRF520. Su capacidad es muy superior al nivel de trabajo del DX 5000, por lo que son toda una garantía de durabilidad.

clado (menos mal...). También el pulso se modifica entre 50 y 1.000 milisegundos. Otros valores ajustables son la frecuencia de tono lateral en morse, entre 300 Hz y 3.000 Hz, y la transmisión de un solo tono, en idénticos límites que el anterior.

Interior

Para el control del audio transmitido tiene la misma función que muchos decamétricas, un monitor

para escuchar por el altavoz la voz del operador en el momento en que éste transmite, con dos opciones diferentes, con el eco conectado y con él desconectado.

El DX 5000 tiene una etapa de potencia sobrada para la salida que da. Consta de un *driver* IRF520 y dos transistores de salida del mismo tipo que el anterior, por lo que la robustez está fuera de duda ya que el aparato trabaja muy por debajo de sus posibilidades. La potencia máxima que registramos fue de 11,16 vatios en AM y de 25

vatios en banda lateral, siempre con más salida al principio de la banda y, por lo tanto, en caída a medida que la frecuencia sintonizada se aproxima al límite de 29,9 MHz, en donde da 9,58 vatios en AM y 23,68 en SSB.

La potencia se regula mediante un potenciómetro en los modos AM y FM. El mínimo en estos modos es de 1,82 vatios. La salida no es muy dependiente de la tensión de entrada ya que con una alimentación de sólo 11 voltios ofrece 10,20 vatios, uno menos

que la máxima.

En transmisión continua de diez minutos la deriva de frecuencia fue de 11,9 Hz, acreditando una buena estabilidad. Realmente este equipo no va a sufrir por mucha «caña» que le des debido a la citada configuración técnica.

La potencia se redujo en ese tiempo 0,20 vatios, bajando de 11,16 a 10,96, y la temperatura se incrementó un 76,26%.

Los buenos datos de transmisión se completan con un alto porcen-



Medidor

Barra	dB
1 ■	-14,89
2 ■■	-8,40
3 ■■■	-3,22
4 ■■■■	3,29
5 ■■■■■	7,08
6 ■■■■■■	13,73
7 ■■■■■■■	16,98
8 ■■■■■■■■	27,82
9 ■■■■■■■■■	28,82
+10 ■■■■■■■■■■	35,65
+30 ■■■■■■■■■■■■	41,65



Medidas

No es el medidor de la señal lo mejor de este equipo. Está calibrado hasta 9+30 y hasta el S6 tiene, salvo entre el S4 y el S5 una diferencia de 6 dB aproximadamente entre cada dos barras. Desde el S6 va un poco por libre y sus medidas no tienen una relación concreta. Desde el S9 tampoco se corresponden las diferencias entre barras con los 10 dB teóricos.

taje de modulación del 88%. La señal de salida, sin embargo, no está bien filtrada, dejando en el aire una serie de espurias entre el segundo y el decimoséptimo armónico.

El sistema de recepción es de

Selectividad

AM		SSB		FM	
-6 dB	-60 dB	-6 dB	-60 dB	-6 dB	-50 dB
8,0 KHz	18,6 KHz	1,7 KHz	11,9 KHz	8,8 KHz	20,8 KHz

TECLADO

Las teclas tienen una doble función. Para ser un equipo de diez metros dispone de muchas opciones, incluyendo un efectivo filtro de corte de frecuencias altas. En la fotografía superior, el disipador de calor. El DX 5000 no tiene ningún problema de temperatura.



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

www.remsl.com

**OFERTAS
RECAMBIOS
REPARACIÓN
ACCESORIOS**

SERVICIO OFICIAL KENWOOD

REM Radio Electrónica Meridiana

C/ Josep Canudas, 17 B. 08440 Cardedeu (Barcelona)
info@remsl.com. Teléfono: 933 498 717

doble conversión, con frecuencias intermedias de 10,695 MHz y 455 KHz. En recepción nos ha gustado sobre todo en banda lateral, modo en que es bastante superior a AM. En SSB la sensibilidad es de 0,630 μ V (10 dB S+N/N), mientras que amplitud de modulación se queda en un valor más normal de 1,48 μ V. También rinde bien en frecuencia modulada con un valor de 0,740 μ V (12 dB SINAD).

La selectividad está muy bien también en banda lateral, nuevamente bastante mejor que en AM. En el primer modo medimos 1,7 KHz/-6 dB, 11,9 KHz/-60 dB,

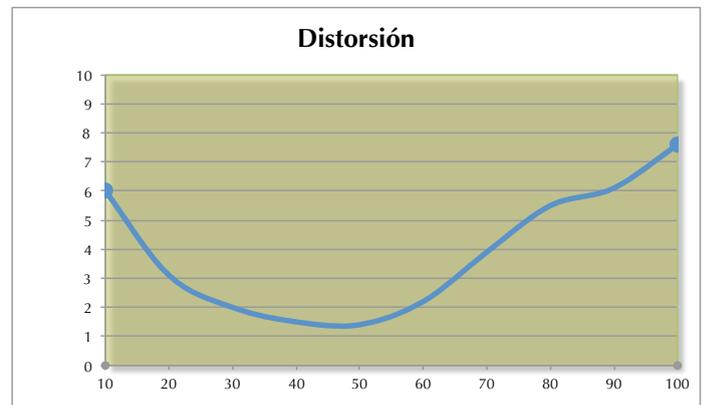
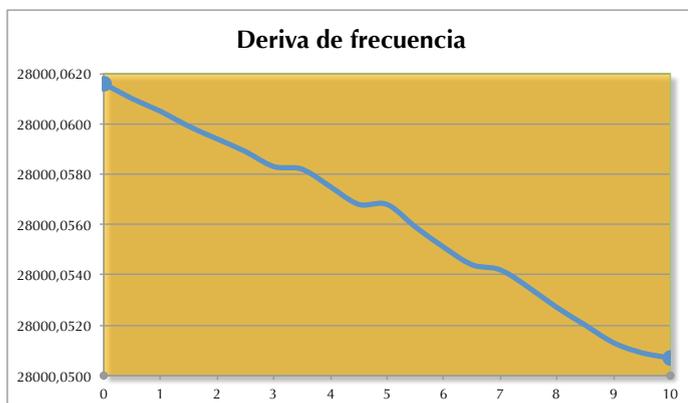
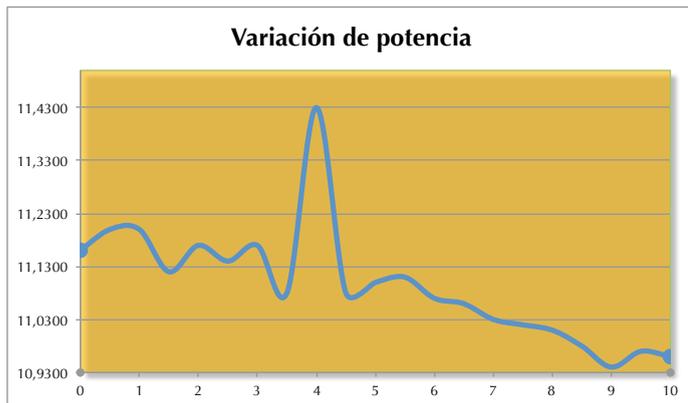
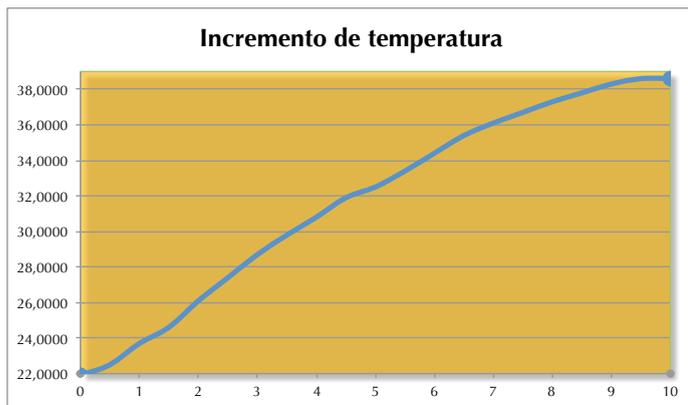
Potencia/banda

V	MHz		
	28	29	29,9
11,00	10,20	9,90	9,31
12,0	10,30	9,95	9,46
13,0	10,39	10,05	9,47
13,5	10,50	10,14	9,54
13,8	11,16	10,21	9,58

y en el segundo de los modos 8 KHz/-6 dB, 18,6 KHz/-60 dB, donde se ve que es un poquito ancho. Respecto al canal adya-

Transmisión continua

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
0,0	28.000,0616	11,16	21,9
0,5	28.000,0610	11,20	22,5
1,0	28.000,0605	11,20	23,7
1,5	28.000,0599	11,12	24,6
2,0	28.000,0594	11,17	26,1
2,5	28.000,0589	11,14	27,4
3,0	28.000,0583	11,17	28,7
3,5	28.000,0582	11,08	29,8
4,0	28.000,0575	11,43	30,8
4,5	28.000,0568	11,08	31,9
5,0	28.000,0568	11,10	32,5
5,5	28.000,0559	11,11	33,4
6,0	28.000,0551	11,07	34,4
6,5	28.000,0544	11,06	35,4
7,0	28.000,0542	11,03	36,1
7,5	28.000,0535	11,02	36,7
8,0	28.000,0527	11,01	37,3
8,5	28.000,0520	10,98	37,8
9,0	28.000,0513	10,94	38,3
9,5	28.000,0509	10,97	38,6
10,0	28.000,0507	10,96	38,6
Totales	Hz: 11,9	W: -0,20	76,26%



■ distorsión

% Modulación	% Distorsión
10	6,00
20	3,10
30	2,00
40	1,50
50	1,40
60	2,20
70	3,90
80	5,50
90	6,10
100	7,60

Bien también en este aspecto el Maas. Tiene un nivel normal y nada preocupante ante señales moduladas al 70%. En la tabla reproducimos todas las medidas realizadas en AM con distintos niveles de modulación en la señal aplicada al transceptor.



BANDAS

El equipo trabaja entre 28 y 29,9 MHz y es programable desde un PC.

cente, interferencias existentes a una «distancia» de 10 KHz, un canal arriba o abajo, el rechazo es de 53,98 dB.

Tiene también un buen rechazo a la frecuencia intermedia (-100,9 dBm) y a la imagen (-105,6 dBm), y un índice del circuito de control automático de ganancia (AGC) de 67,96 dB.

En frecuencia modulada usa un filtro de banda estrecha de FI del tipo MC3361BP, capaz de trabajar en frecuencias hasta 60 MHz. La selectividad en este modo es de -6 dB/8,8 KHz, -50 dB/20,8 KHz.

La potencia de audio es de 4 vatios (el amplificador es un B688), más que suficiente para su uso en

móvil, y además la calidad no está nada mal. El umbral del silenciamiento manual (por lo tanto no en posición automática) es de 0,439 μ V en AM y de 0,649 en FM. El máximo que es capaz de silenciar es de 0,728 μ V en AM y de 928 μ V en frecuencia modulada.

En general los datos que medimos no están muy lejos de los que declara el fabricante en el manual de instrucciones, algo que siempre nos gusta recalcar en beneficio de las marcas, como ésta, que no exageran las prestaciones de sus equipos.

El DX 5000 nos ha parecido un equipo muy duro de pelar, fuerte y capaz de aguantar horas y horas

de trabajo. En banda lateral emite y recibe muy bien (atención a las posibles interferencias si usas un lineal, sobre todo si es de transistores), lo mismo que en FM, precisamente los dos modos más usados en la banda de diez metros.

En AM su comportamiento es más normal pero dentro de lo correcto, y en todo caso dispone de muchas funciones (la mayoría muy propias de un transceptor HF), tiene buenos componentes y unas amplias posibilidades técnicas. Ponle una buena antena y disfruta desde el móvil o desde base de buenos contactos en 28-29 MHz.

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

Maas DX 5000	
Sensibilidad AM	████████████████████
Sensibilidad SSB	██████████████████
Selectividad AM	██████████████████
Selectividad SSB	██████████████████
Escáner	██████████████
Calidad de audio	██████████████████
Pérdida de potencia	██████████████████
Estabilidad frecuencia	██████████████████
Temperatura	██████████████
Distorsión	██████████████████
Funciones	██████████████████
Manejo y acabado	██████████████████
Valoración	7,17

Comunicaciones

TANGO DELTA®

www.tangodelta.com By: EA4TD

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID

Telf. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com

YA DISPONIBLE !!!!!

Rozando la perfección

DX 5000

Programable desde el Ordenador

NUEVA MAAS DX5000

multibanda *incansable*

En el lado contrario de las antenas multielementos existe otra serie de radiantes simplísimos pero con unas características que harán que muy pronto te conviertas en su máximo defensor.

POR JULIÁN ARES

Para condiciones de poco espacio o simplicidad de montaje hay múltiples soluciones. La gran mayoría permite salir del apuro, aunque es verdad que unas funcionan mejor que otras. Desgraciadamente el tamaño de la antena, sus medidas físicas, es determinante, por lo que buscar un alto rendimiento con una antena reducida a la mínima expresión es pedir peras al olmo.

ITA es una marca francesa especializada en antenas fáciles de montar, con nulo mantenimiento y que dan un excelente resultado. Ya hemos probado otros modelos, la

LWA, un hilo largo de 20 metros de longitud que trabaja entre 1,5 y 30 MHz, sin ningún ruido y ROE nula, y la LCB, un dipolo replegado con cobertura desde 1,5 a 60 MHz, que solamente requiere un pequeño control de estacionarias en la parte final de la HF. Estos dos modelos no sólo los hemos probado ([lee aquí sus ensayos](#)) sino que además forman parte de la red de antenas de nuestras instalaciones desde hace varios años. A decir verdad nunca las hemos ajustado, y solamente a la LCB le hemos puesto los brazos radiantes un poco más horizontales después de que alguna de las habituales tormentas de invierno, acompañadas de vientos superiores a los 100



kilómetros a la hora, la hubiese meneado hasta producir que se aflojaran un poco los tirantes.

Ahora incorporamos una tercera antena de esta marca, la DPL Multi, que como las anteriores es multibanda pero en este caso se trata de un dipolo. Hay dos versiones, la Multi normal y la que nosotros probamos, la Multi LB. La normal trabaja entre 7 y 30 MHz y tiene una longitud de 7,75 metros por brazo (en total 15 metros); la Multi LB funciona desde 3,5 a 30 MHz y mide por hilo 15 metros (por tanto, 30 metros de longitud). Así pues, la primera de ellas es idónea cuando no se dispone de mucho espacio porque encontrar un dipolo con un ancho de banda tan grande y de medidas tan contenidas no es muy fácil.

En este mismo número, en la sección «Radio práctica», se habla de las antenas de hilo, pero centrándonos en las ITA tenemos

que decir que tienen una recepción muy buena, con niveles de ruido bajísimos. Ciertamente escuchar cualquier banda con ellas es algo

Banda de 80 metros

ROE	MHz
1,23	3,001
1,25	3,450
1,28	3,518
1,30	3,550
1,37	3,618
1,40	3,653
1,43	3,692
1,50	3,739
1,60	3,779
1,70	3,819

Banda de 40 metros

ROE	MHz
2,00	6,819
1,90	7,020
1,80	7,050
1,70	7,126
1,80	7,198
1,90	7,284



muy placentero precisamente por la limpieza de señal que proporcionan. A la hora de transmitir dan mejor resultado si las pones lo más altas que puedas. Es un detalle importante y que te dará una salida superior en emisión.

Si no puedes darles altura te hará falta un poquito de ayuda. Con 300 vatios puede ser suficiente para que notes una mejoría (más bien lo notarán las otras estaciones), aunque siempre con el condicionante de que puestas bajitas te darán muy buenos informes de recepción pero en distancias más bien cortas debido a su elevado ángulo. En cuanto a la ROE, esa palabra no existe para las ITA. Da igual que las pongas más altas o más bajas; incluso hemos hecho pruebas con alguna de ellas a poco más de un metro del suelo...

Montaje

Estas antenas vienen ya preparadas para ser colocadas de inmediato, aunque en este caso la hemos ajustado. La DPL Multi LB se puede poner en horizontal, en V invertida o en diagonal, todo depende del sitio que tengas o de la disposición que más te guste o convenga. No hay más que estirar el hilo, atar los aislantes de los extremos a los puntos en que vaya a quedar fija y situar el balun central en lo alto de un mástil. Todo es de lo más sencillo, tanto para

Banda de 12 metros	
ROE	MHz
1,90	24,100
1,80	24,137
1,80	24,260
1,70	24,340
1,70	24,450
1,60	24,540
1,60	24,600
1,50	24,700
1,50	24,800
1,48	24,880
1,50	24,970
1,50	25,060
1,60	25,130
1,70	25,220
1,80	25,300
1,90	25,360
2,00	25,430

Características

ITA DPL Multi LB
 Banda: 80, 40, 20, 17, 15, 12, 11, 10 metros
 Frecuencia: 3,5-29 MHz

Ganancia: -
ROE mínima: 1:1,25 (80 m)
Ancho de banda: 80 m, >1 MHz; 40 m, 500 KHz; 20 m, > 1 MHz; 12 metros, 1,3 MHz
Potencia máxima: 800 vatios
Longitud: 2 x 15 metros
Peso: 1.345 gramos
Fabricante: [Radio DX Center](#)
*Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de **Radio-Noticias**.*

activaciones al aire libre como para ponerla en base.

En funcionamiento es bastante diferente a las otras dos ITA que habíamos probado. En frecuencias bajas casi da igual en donde transmitas. Realmente hasta por debajo de 1 MHz tenía menos de 2 de ROE... En 80 metros es donde mejor funciona, con un ancho de banda mayor ya que desde 3 MHz (sí, muy por debajo de las frecuencias de radioaficionado) es utilizable. Como veis en la tabla, en 3,819 KHz da 1:1,7 de ROE, y como ya estábamos fuera de la zona legal no seguimos haciendo pruebas.

En 40 metros anda bastante más justa, siendo el valor mínimo de 1:1,7, aunque eso sí, cubre perfectamente los 200 KHz. En principio no necesitarás el acoplador para nada, pero atención si la cargas de potencia porque entonces es posible que tengas que acoplar un poco.

Algo parecido sucede en los 20 metros. También trabaja en toda la banda, pero en este caso si te vas muy al final de la misma estarás rozando su límite de ancho de banda. El nivel mínimo que medimos fue de 1:1.6. La historia



se repite en 12 metros, por lo que retocamos un poquito la longitud del dipolo para que estuviera más centrado en todas las bandas y así la mejoría es general en el conjunto de frecuencias.

En 12 metros observamos que es utilizable, tal como viene de fábrica, desde 23,1 MHz hasta más de 24 MHz, de modo que modificando mínimamente sus medidas la llevamos «más arriba» (1 MHz), desechando así frecuencias en las que no se va a trabajar. De cualquier forma su ancho en

esta banda es de más de 1 MHz con un mínimo de 1:1,48 de ROE

Una vez realizados esos pequeños ajustes tendrás una antena para toda la vida, sin necesidad de ningún mantenimiento y que soporta perfectamente las inclemencias del tiempo (eso lo garantizamos por experiencia propia), sin que tengas que preocuparte tampoco por darle una ubicación especialmente buena y la altura recomendable. Como las otras ITA, ésta trabaja donde tú le ordenes.

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

Comunicaciones
TANGO DELTA[®]
www.tangodelta.com By: EA4TD
 C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Telf. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com

!!!! NOVEDAD !!!!
TH-D72E
GPS APRS
Compatible
Echolink

KENWOOD
 Listen to the Future

básica

El mes pasado tuvimos una primera aproximación a este nuevo concepto de antenas que Comet propone. Sobre un mismo soporte se arman en unos segundos diferentes radiantes, como éste para la banda de 50 MHz.

POR ÓSCAR REGO

Si las hemos llamado antenas «mecano» ha sido precisamente porque sus piezas se combinan para componer elementos que trabajan en bandas diferentes. Todo ello en apenas unos instantes. Recordemos que esta gama se basa en dos piezas básicas, por una parte el balun y por otra el soporte de los radiantes.

Para montar cualquiera de las antenas de esta serie hay que adquirir esas dos piezas, después lo único que hay que hacer es sustituir los brazos telescópicos en función de la frecuencia en la que se desee transmitir. La bolsa tiene, como era de esperar, la tornillería y abrazaderas necesarias para el montaje, además de los cables de contacto para el balun. El montaje es muy simple, con destornillador y una llave para apretar se arregla todo, aunque a primera vista fijándose en el gráfico de ensamblaje pudiera parecer más complicado. Lo que ese gráfico representa es el despiece del producto, pero como decimos en tenerlo listo se tarda poquísimo.

Elementos comunes

El balun es el modelo CBL-2500 con rango de operación entre 1,8 y 56 MHz y una potencia máxima admisible de dos kilovatios y medio. Éste se sujeta mediante una abrazadera al ele-

mento soporte, que es el que lleva las dos guías para los radiantes. En las fotografías se observa que este soporte tiene unas piezas circulares con unos orificios, estos sirven para dar el ángulo deseado a la antena. En esos orificios se introducen unos pequeños pivotes de las guías, y de este modo se opta por poner los radiantes en horizontal o en V, en este caso dando mayor o menor abertura a los lados del ángulo.

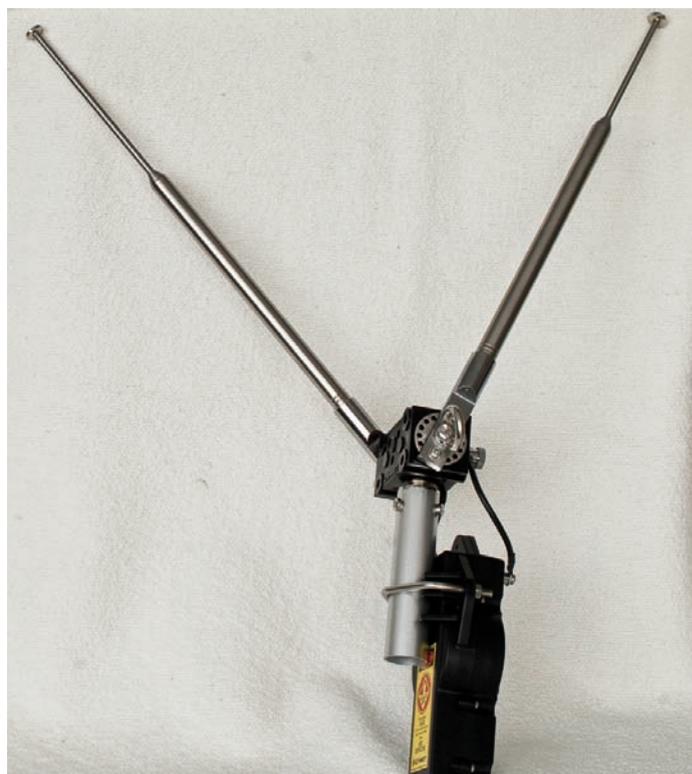
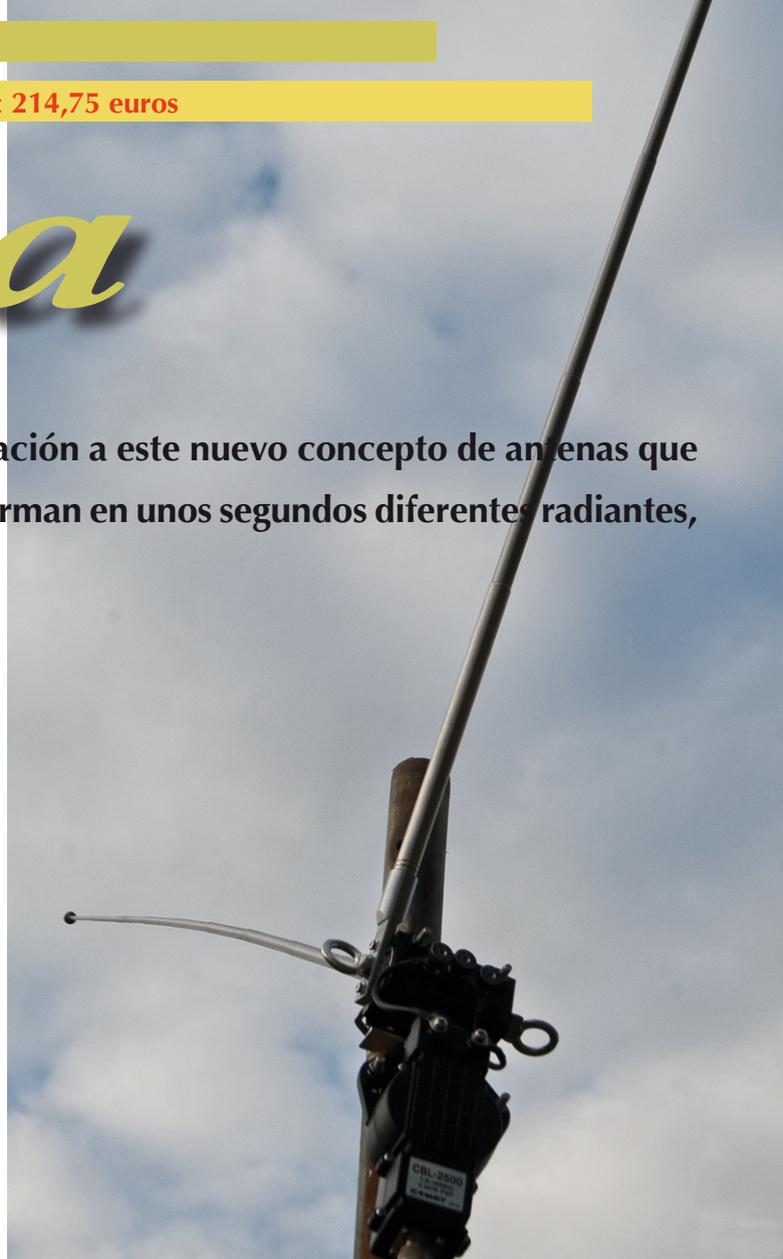
Estos son los elementos comunes a todas las antenas de la serie, lo único que diferencia a unas de otras son las bobinas que se montan sobre las piezas que acabamos de mencionar. Por eso, a la hora de fijarse en el precio de la antena hay que tener en cuenta que sumamos

Características

Comet UDE R50
Banda: 6 metros
Frecuencia: 50 MHz

Ganancia: -
ROE mínima: 1:1,25
Ancho de banda: 4,475 MHz
Potencia máxima: 130 vatios
Longitud: 1,645 metros
Peso: 192 gramos
Distribuidor: [Proyecto 4](#)

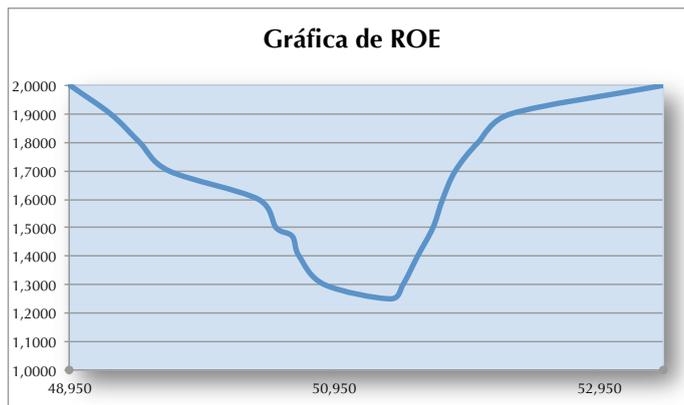
*Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de **Radio-Noticias**.*



el de todos los componentes, balun, soporte y radiantes, pero en realidad eso es lo que hay que pagar cuando se compra la primera antena. Por otra parte, los radiantes telescópicos de la antena que este mes publicamos, la UDE R50, son también comunes a las restantes antenas. Es decir, que si más adelante quieres trabajar en 7 MHz tienes que hacerte con las bobinas para dicha banda y montarlas sobre los radiantes de la de 50 MHz. Ésta es, digamos, la antena básica de toda la serie. Por lo tanto, para que quede claro, si después quieres transmitir en una frecuencia distinta solamente deberás abonar las bobinas correspondientes para esa banda, por lo que el precio es mucho menor.

En 50

La UDE R50 trabaja en la banda de 6 metros, con una potencia máxima de 130 vatios, y consiste en dos brazos telescópicos de una longitud máxima de 1.645 milímetros y mínima de 200 milímetros (la varilla plegada), siendo el radio de giro de 1,7 metros, de donde ya deduces que el conjunto



puede ser movido por un rotor para aprovechar la directividad que en función de su ángulo pueda tener, rotor que no necesita ser nada especial ya que el peso de la antena es de sólo 192 gramos.

Una vez comprobada la longitud correcta que se le haya de dar a los brazos telescópicos, dependiendo de la altura, proximidad de otros objetos, etc., la UDE R50 estará lista para trabajar entre los 50 y los 54 MHz.

En la prueba que le hicimos, tal como la preparamos para la misma, comenzó a funcionar en 48,954 MHz. Al principio de la zona utilizable aumenta una décima de ROE cada dos 300 KHz,

permaneciendo en 1:1,3 entre 50,875 y 51,467 MHz (0,592 MHz), con un mínimo de estacionarias en 51,373 MHz (1:1,25).

La zona utilizable se extiende hasta 53,429 MHz, totalizando así un ancho de banda de 4,475 MHz, por lo que queda completamente cubierto el segmento de los 50 MHz, una banda especialmente indicada para las comunicaciones más inesperadas, por lo que llevar

Banda de 6 metros

ROE	MHz
2,00	48,954
1,90	49,262
1,80	49,481
1,70	49,701
1,60	50,376
1,50	50,510
1,47	50,632
1,40	50,684
1,30	50,875
1,25	51,373
1,30	51,467
1,40	51,577
1,50	51,693
1,60	51,766
1,70	51,862
1,80	52,034
1,90	52,279
2,00	53,429

siempre en el maletero del coche esta antena será una gran idea. Bastará montarla en un momento y probar suerte.

BALUN

Elemento de soporte de las guías de los radiantes y el balun. El montaje de ambos es cosa de unos pocos minutos. En la fotografía de la derecha, las mismas piezas con los radiantes ya colocados.



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

Medidores de ROE y potencia

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

CMX 200

Frecuencias de uso: 1,8 a 200 MHz
3 escalas de potencia: 30-300-3000 W
Agujas cruzadas
Dimensiones:
120 mm x 85 mm x 125 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas

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

CMX 9300

Medidor HF / VHF / UHF
Potencia en M1: 30/300/3 KW
Potencia en M2: 20/50/200 W
Peso: 1,4 Kg.
Dimensiones: 950 x 100 x 125 mm
Retroiluminado a 12 V

CMX 400

Frecuencias de uso: 140-525 MHz
3 escalas de potencia: 30-60-200 W
Agujas cruzadas - Potencia 200 W
Peso: 630 g. - Dimensiones: 120 mm x 80 mm x 105 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas
Retroiluminado dc 11 a 15 V 950 mA

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "C" - 28021 - MADRID
Tel: 913.680.993 - Fax: 913.680.158

Toda banda

POR JAIME DE ANDRÉS

Estamos ante uno de los medidores más completos de la marca. Con él se controlan prácticamente todas las frecuencias a las que puede acceder un aficionado.

La solución ideal suele ser la del equipo o accesorio que sirve para todo. Un solo aparato y todas las posibilidades a mano. Esto es lo que se tiene con el RS-502, medidor de ROE y vatímetro con una zona de trabajo muy amplia, toda la HF y las bandas de VHF y UHF.

La base del accesorio es similar a la de los RS-102 y RS-402, con la diferencia de que el primero de ellos llega hasta los 200 MHz, el 402 cubre de 125 a 525 MHz y el 502 es la suma de ambos, de 1,8 a 525 MHz. La potencia máxima es la misma para los tres, 200 vatios, y por lo tanto comparten también la pantalla de gran tamaño y escalas de 5, 20 y 200. En la escala de 5 vatios las divisiones son de 0,1 vatios en medidas hasta 1 vatio y de 1 vatio hasta los 5 vatios; la escala de 20 vatios mide de vatio en vatio, y la escala de 200 vatios lo hace de 10 en 10.

Las medidas son de potencia directa, tanto en potencia eficaz (AVG) como envolvente de pico

(PEP). El método de medida es el habitual en los accesorios como éste. Para comprobar el nivel de ROE se selecciona la función de calibración, se lleva la aguja al fondo de la escala ajustando el desplazamiento con el calibrador mientras se transmite con la emisora y finalmente se pasa a función SWR para obtener la lectura.

Medidas

Para las potencias directas y reflejada solamente se debe girar el selector a una u otra posición. En cualquier caso se pulsa el botón de banda para frecuencias altas o se mantiene hacia el exterior para mediciones en HF. Todo simple.

En la parte posterior están los dos conectores de antena, uno para frecuencias de 1,8 a 200 MHz y el otro para 125 a 525 MHz, ambos para conectores PL.

Junto a ellos se encuentra la toma de alimentación que permite dar luz a la pantalla.

En bandas decamétricas las medidas de ROE que tomamos con el RS-502 son completamente fiables, muy cercanas a las reales y por lo tanto con un error tan pequeño nos podemos dejar llevar por sus indicaciones para tener una idea correcta del estado de la antena y de la línea de alimentación. EN 50 MHz el funcionamiento es muy parecido sobre todo para valores por debajo de 1:1,6. En las frecuencias altas tiene un poquito más de error entre 1:1,5 y 1:1,6, pero en el resto de medidas sigue la línea de las otras bandas. Por lo tanto, en ROE es un buen medidor.

Si se trata de medir la potencia de salida, en UHF casi clava los vatios reales a medida que la potencia que se le aplica es más próxima al máximo que admite la escala en la que se trabaja. Así, 3,37 vatios los lee como 4 y 4 vatios como 5. En la división superior, 16,27 vatios reales hacen que la aguja sobrepase un poco la línea de 16 vatios, mientras que si



MEDIDAS DE ROE			
Real	HF	50 MHz	VHF
2,0	1,9	>2	>2
1,9	1,8	2	>2
1,8	>1,7	>1,9	1,8
1,7	>1,6	>1,8	1,7
1,6	1,6	<1,8	>1,4
1,5	1,4	1,6	>1,4
1,4	1,3	>1,4	>1,3
1,3	>1,2	1,3	1,3
1,2	1,2	1,2	1,2
1,1	1,1	1,1	1,1

MEDIDAS DE POTENCIA	
UHF	
Real	RS-502
0,35	0,6
1,28	0,7
2,70	2,5
3,37	4
4,00	5
4,65	>6
4,50	7
5,22	<8
6,04	<8
6,97	>8
8,01	9
9,06	10
10,11	11
11,27	12
12,55	13
13,71	14
14,87	15
16,27	>16
17,66	18

MEDIDAS DE POTENCIA	
VHF	
Real	RS-502
2,10	3
3,70	4,5
10,22	10
11,43	>11
13,88	13
16,21	15
18,68	17
19,71	18
21,80	>19
25,16	<30
27,50	<30
29,31	<30
31,25	30
33,50	40
36,20	>40
38,30	>40
40,40	<50

MEDIDAS DE POTENCIA	
HF	
Real	RS-502
3	3,5
5	4,5
13	13
15	14
18	16
19	17
20	20
24	>20
26	>20
28	>20
29	<30
31	<30
33	30
36	>30
40	<40
42	<40
47	>40
50	<50
53	<50
56	50
59	>50
62	60
63	>60
66	>60
67	>60
70	70
72	>70
74	>70
76	>70
78	<80
80	80
82	>80
84	>80
87	<90
90	90
92	>90
94	>90
96	<100
98	100
101	>100
103	>100
107	110

Características

Nissei RS-502
 Bandas: HF-VHF-UHF
 Frecuencias: 1,8-525 MHz
 Potencia máxima: 200 vatios
 Escalas: 50/20/200 vatios
 Potencia mínima ROE: 1 vatios
 Alimentación: 12 a 15 voltios
 Impedancia: 50 ohmios
 Conectores: SO-239
 Dimensiones: 190 x 85 x 135 mm
 Peso: 800 gramos
 Importador: **Pihernz**

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



una de 19,71 vatios como de 18, y otra de 21,80 vatios provoca que sobrepase los 19. En la escala superior, 31,25 vatios reales se indican como 30; 38,3 como algo más de 40, y 40,4 vatios, más de 50. Hay que recordar que la escala va de 10 en 10 vatios, por lo que las lecturas son muy aproximadas. Para valorar esos desplazamientos cuando la aguja no coincide exactamente sobre una división recurrimos a los símbolos > y <. Si en frecuencias altas va bien, en

decamétricas todavía lo hace mejor. Los errores son muy pequeños y la fiabilidad aumenta. Las tablas son suficientemente elocuentes, en ellas tenéis las mediciones con las potencias reales y lo que refleja el RS-502.

Sea cual sea la banda que uses, y mucho más si practicas todas, aquí tienes un buen medidor de cobertura general con el que no será necesario que adquieras vatímetros específicos para cada una de las bandas.

se introduce una señal de 17,66 vatios el Nissei señala 18.

En VHF una señal de 18,68 vatios la interpreta como de 17;



DOBLE CONEXIÓN

En la parte posterior están las entradas de antena para dos segmentos de frecuencia, de 1,8 a 200 MHz y de 125 a 525 MHz.

Si se conecta a una fuente de alimentación la pantalla se ilumina.

¿Aburrido? Estés donde estés echa mano a tu pequeño receptor y deja que busque señales de cualquier tipo. Dentro de un rango muy amplio empezarás a recibir llamadas, conversaciones y transmisiones de lo más variopinto.

POR JULIÁN ARES

Mientras que la onda corta palidece y cada vez son menos las transmisiones que se captan en español, las bandas de VHF y UHF se llenan con emisiones profesionales, de aficionados, de grupos deportivos o de simples particulares que utilizan la radio para sus comunicaciones y para no «regalar» más dinero a las telefónicas.

Es en este ámbito donde los escáneres son realmente muy divertidos. Escuchar todas esas emisiones tiene poco de cotilla y mucho de información ya que puedes enterarte desde el estado de las carreteras, controles de tráfico, rutas alternativas, embottellamientos, el mejor precio de los pescados del día, alertas en el mar, actuaciones de equipos de seguridad, algún sitio nuevo para pasar el fin de semana, boletines informativos o la emisora musical preferida.

Todo cabe en tan pequeño receptor como es el Polmar RX-1300, que con sólo 62,5 x 98 x 32,6 milí-



divertido



BATERÍA

La alimentación se basa en esta batería de iones de litio, 3,7 voltios y 1.900 miliamperios.

metros y un peso de 220 gramos es capaz de reproducir señales entre los 150 KHz y los 1.300 MHz en modos AM, FM y FM ancha y con descodificación de subtonos y códigos digitales. La cobertura está dividida en diez bandas con sus modos y pasos de sintonía prefijados. De todas formas, el modo se cambia manualmente pulsando la tecla correspondiente.

Simple

El equipo se alimenta mediante una batería de iones de litio de 3,7 voltios. En contra de equipos más rebuscados, este Polmar ofrece una gran sencillez de manejo, por lo que se hace muy indicado para los que quieren un receptor fácil de usar y sin demasiadas complicaciones.

Aun así tiene mil trescientas memorias, mil normales, doscientas automáticas (el receptor graba las frecuencias en dos bancos de cien canales cada uno), 50 pares para explorar entre frecuencias límite y otras cincuenta para vigilar frecuencias con la doble escucha. Las memorias se pueden borrar, tanto canales como bancos, se mueven de un canal a otro, se copian de un canal a otro y lo mismo los bancos.

Conectándolo a otro equipo igual, se intercambian los contenidos de los bancos de memorias.

Los pasos de sintonía son de 5, 6,25, 8,33, 9 o 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 y 500 KHz, además del modo automático. También permite cambios rápidos de frecuencia de 1 y 10 MHz. Las frecuencias se introducen a través del teclado numérico (con funciones secundarias) o modificándolas con el dial, un poco recio de accionamiento. Asimismo tiene una tecla para el cambio directo de banda o de banco de memoria.

La pantalla muestra la frecuencia, el paso de sintonía, el nivel de carga, el modo, la activación del sistema de ahorro de batería y el tono de teclado. El volumen se cambia con las teclas de flecha

del frontal, lo mismo que el silenciamiento que se activa desde el lateral.

Exploración

La búsqueda de frecuencias la realiza en una banda, en todas las de cobertura, entre frecuencias límite, alternando el canal prioritario con otra frecuencia, en uno o más bancos, en todas las memorias o alternando la vigilancia en dos frecuencias.

Con el grabado automático almacena hasta doscientas frecuencias en dos bancos a medida que la exploración las va detectando.

A las opciones se accede desde el menú, variando así el tiempo de parada en un canal ocupado

Características

Polmar RX-1300

Recepción: 0,1 KHz a 1.300 MHz

Modos: AM, FM, FMW

Memorias: 1.000

Bancos: 10

Sensibilidad: AM, 1,25 μ V (10 dB S+N/N); VHF, 0,880 μ V (12 dB SINAD); UHF, 0,820 (12 dB SINAD)

Índice AGC: 89,54 dB

Pasos de sintonía: 5, 6,25, 8,33, 9/10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100, 500 KHz (12 dB SINAD)

Distorsión: 3% (70% modulación) (12 dB SINAD)

Potencia de audio: 200 mW

Dimensiones: 113 x 32 x 61 mm (sin antena)

Peso: 220 gramos

Importador: [Locura Digital](#)

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

(1 a 10 segundos), el de cambio a canal prioritario (1 a 10 segundos), los subtonos CTCSS, los códigos DCS, la indicación de memorias libres, el cambio de paso de frecuencia, la activación o desactivación del pitido de teclado.

De este equipo nos ha gustado la sensibilidad. Es cierto que en las frecuencias inferiores le cuesta bastante recibir, pero esto es casi el pan de cada día en este tipo de aparatos cuyas prestaciones reales comienzan en bandas superiores. Así en onda media se recibirán poco más que las estaciones locales, y al principio de la onda corta tampoco se moverá a gusto. Es desde los 14 MHz donde el pequeño Polmar te será más útil; a partir de ahí, si escuchas estaciones de onda corta, comenzarás a captar emisiones, siempre con la limitación que supone una selectividad regular. Hay que tener en cuenta que estos aparatos no están diseñados para combatir interferencias en HF sino más bien para cazar señales V-UHF, en cuyas bandas no hay la congestión que existe en las decamétricas.

Sensibilidad

MHz	AM	FM
1,5	4,80	
3,0	16,80	
7,1	2,16	
14,1	1,65	
18,0	1,45	
21,2	1,45	
24,5	1,45	
28,0	1,85	
50,0		1,21
120,0	1,35	
144,0		0,880
200,0		0,880
300,0		0,880
400,0		0,830
500,0		1,100
600,0		0,820
700,0		1,220
800,0		1,100
900,0		1,100
1.000,0		1,410

También da buen rendimiento en la banda aérea, así que con una antena exterior seguirás bien las

Polmar RX 1300

Sensibilidad AM	██████████
Sensibilidad FM	██████████
Calidad de audio	██████████
Potencia de audio	██████████
Distorsión	██████████
Exploración	██████████
Funciones	██████████
Manejabilidad	██████████

Valoración 6,37

Haz clic para iniciar el vídeo del equipo



SENCILLO

El Polmar RX-1300 es un equipo de manejo sencillo y que pese a su pequeño tamaño ofrece suficientes prestaciones para divertirse en las frecuencias altas.



MENÚ

En el lateral están las teclas de ajuste del silenciamiento, la de función para activar las dobles opciones del teclado frontal y la de acceso al menú.

comunicaciones de los aviones con los aeropuertos y con los centros del control aéreo. Ya en FM, a partir de los dos metros y hasta los 600 MHz (con un bache en los 500 MHz), el RX-1300 muestra mayor poderío con sensibilidades por debajo de los 0,9 μ V. Incluso por encima de esa frecuencia el resultado sigue siendo satisfactorio.

La distorsión que le medimos ante variaciones de modulación de la señal que recibe es del 3% (al 70% de modulación), y su índice del circuito del control automático de ganancia es de 89,54 dB.

Este receptor te permite disfrutar de la radioescucha, sobre todo a partir de la banda aérea, aportando como ventajas el reducido tamaño y el precio asequible. Este es uno de los miniescáneres que mejor funciona.



ASTRORADIO

Tel: 93 7353456

www.astroradio.com

Se envía a toda España Precios IVA incluido

MFJ

IMPORTADOR OFICIAL

Acopladores de antena

MFJ-945E

1.8 A 60 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE



21x6.2x15cm

MFJ-941e

1.8 A 30 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



26.7x7.22x17.80cm

MFJ-948

1.8 A 30 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



26.7x8.90x17.80cm

MFJ-962D

1.8 A 30 Mhz 800W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



Automáticos

MFJ-993B

1.8 A 30 Mhz 300WPEP
Vatímetro/Medidor de ROE
digital - analógico
conmutador 2 antenas Balun 4:1



25.4x7.00x22.90cm

MFJ-998

1.8 A 30 Mhz 1.5KWPEP
Vatímetro/Medidor de ROE
digital - analógico
conmutador 2 antenas Balun 4:1



33X10.1X38.10cm

hy-gain.

AV640 7.6mts altura

Bandas :
6,10,12,15,17,20,30,40m

AV620 6.76mts altura

Bandas:
6,10,12,15,17,20m

MFJ1796 3.60 mts altura

Bandas:
2/ 6,10,15,20, 40m



WINRADIO®

WR-G31DDC EXCALIBUR



USB interface 9 kHz to 49.995 MHz
IP3 (+31 dBm) Marg.dinam. 107dB A/D 16bits 100MSPs

El WR-G31DDC, EXCALIBUR, es un receptor de onda corta SDR de altas prestaciones con muestreo directo y un margen desde 9 kHz a 49,995 MHz, con un analizador de espectro en tiempo real de 50 Mhz y 2 Mhz disponibles instantáneamente para su grabación, demodulación o posteriores análisis digitales.

W-184-MX HAM STUDIO SYSTEM

152,00€

Micrófono + auricular +
Mezclador profesional.

Disponibles para:
ICOM / YAESU / KENWOOD / FLEXRADIO
Mezclador de 8 canales - Ecualizador de audio

Incluye todos los
cables necesarios.



HEIL-SOUND

PRO-SET
ELITE

SATELLIT 750



Receptor 0,5 a 30 Mhz 310.00 €
AM/AMS/SSB
Banda Aérea 118-137 Mhz
FM 88-108 Mhz

AMERITRON

IMPORTADOR OFICIAL

Amplificadores HF



AL811HxCE 800W ALS600 700W
AL811xCE 600W AL80X 1000W

RFspace RECEPTOR SDR-IQ



549.00 €

- Dimensiones: 9,53 x 9,53 x 3,2 cm

El SDR-IQ™ es un receptor controlado por software SDR. Proporciona un amplio rango de analizador de espectro y capacidad de demodulación. El receptor muestrea el margen completo de 0,0001 a 30 Mhz usando un convertidor analógico digital de altas prestaciones de 14 bit a 66,6 Mhz.

IF-2000 Adaptador para conectar el SDR-IQ™ al YAESU FT-2000 o FT950
229.00€



Analizador de antena
Rig-Expert
AA-30
0,1 a 30 Mhz

El RigExpert AA30 en un potente analizador de antenas diseñado para la medición, ajuste o reparación de antenas en el margen de 0,1 a 30

AA-54 280.00€
AA-230 472.00€
AA-230PRO 547.00€
AA-520 547.00€

239.00€

Rig-Expert STANDARD



RigExpert TTI-5 249.00€
RigExpert standard 175.00€
Programa MiXW (v2.x) 48.40€



ACOM INTERNATIONAL

ACOM 1000

2500,00€

Amplificador 1000W 160 a 6 metros



ACOM 1010 700W 160-10M manual 1830.00€
ACOM 1011 700W 160-10M manual 1628.00€
ACOM 2000A 2000W 160-10M automático 5658.00€

antenas de hilo

- altura
- ganancia
- radiación

Se pueden establecer muchas clasificaciones de antenas, por sus formas, naturaleza, prestaciones, materiales o simplemente por ser directivas o no...

POR ÁNGEL VILAFONT

Cuando no hay más posibilidades, una antena vertical nos sacará de muchos apuros, y no sólo eso, nos permitirá hacer contactos ya sea con estaciones más próximas como

incluso bastantes DX, unos con desahogo y otros un poquito más forzados, depende de muchos factores. Pero si hay medios (espacio, facilidad de montaje, ayudas para hacerlo y billetes que pongan la palabra «euro»), una directiva nos conducirá al máximo escalón de la radio ya que podremos hacer con gran facilidad enlaces e incluso plantearnos llegar a sitios donde no conocen nuestra voz.

La ventaja fundamental de una directiva es que es capaz de hacer un doble papel, aunque generalmente sólo se le da importancia (o al menos es el más citado) a uno de sus objetivos: por una parte, concentra la energía servida por el transceptor en una dirección; por otra, y de esto se habla me-

nos, permite aislar las señales provenientes de una dirección de las demás. Dos papeles que a las omnidireccionales no les darán en ninguna película.

Aquí o allá

Las antenas verticales llevan las señales en todas las direcciones de una manera similar, de ahí su nombre, y en realidad son de las pocas que hacen esta función, que en ciertas ocasiones puede ser necesaria y constituir el efecto buscado.

De una manera casi (sí, sólo casi) general se puede decir que las horizontales tienen directividad, y decimos lo de casi porque es posible hacer antenas de polarización horizontal y omnidireccionales. La directividad está en función de diversos factores como la altura, el ángulo del radiante respecto al

suelo, su longitud, la proximidad de objetos, etc., y eso es lo que vamos a ver ahora.

La mayor parte de antenas (nos referiremos desde ahora sólo a las horizontales) están derivadas del concepto básico de dipolo, por lo que también comparten características de funcionamiento similares. Queda claro, por lo tanto, que la función primordial de este tipo de antenas es la de dar y obtener la máxima señal en una dirección concreta, lo que significa obtener un efecto parecido al de incrementar la potencia de transmisión del equipo. Sin embargo, la ganancia tiene también un límite ya que cuando es excesiva (hablamos de 18 o más dB) hace complicadas las comunicaciones y sólo es efectiva en casos muy concretos de un transmisor hacia un receptor determinado, lo que se conoce como transmisiones punto a punto.

DOBLE

En la fotografía del fondo de esta página, doble dipolo multibanda ITA LCB.

Por este motivo se estima que una ganancia de 11 dB a 13 dB es el techo para un radiante de aficionado debido a que el ancho de radiación basta para cubrir un área lo bastante grande. Cuando la ganancia es superior el haz se estrecha (a mayor ganancia más estrecho es el haz), lo que puede ser una solución, por ejemplo, para antenas de radioenlaces y usos de ese tipo. El ancho del haz debe venir dado en las características de la antena (en inglés *beamwidth*) expresado en grados.

Valga este ejemplo para entenderlo mejor. Imaginemos una linterna en la que se puede graduar la intensidad de la luz, pero cuanto mayor es la iluminación que produce menos área alumbrada porque concentra el haz en un punto. Ahí su «ganancia» es máxima, pero el resto queda a oscuras.

Si os fijáis en las tablas de propagación que publicamos cada mes, hay en las columnas un dato llamado «Ángulo», éste se refiere al ángulo vertical más favorable para las comunicaciones por radio y cuyo valor depende, entre otras cosas, del momento del día, de la frecuencia que se quiera usar y de la distancia que queramos cubrir.

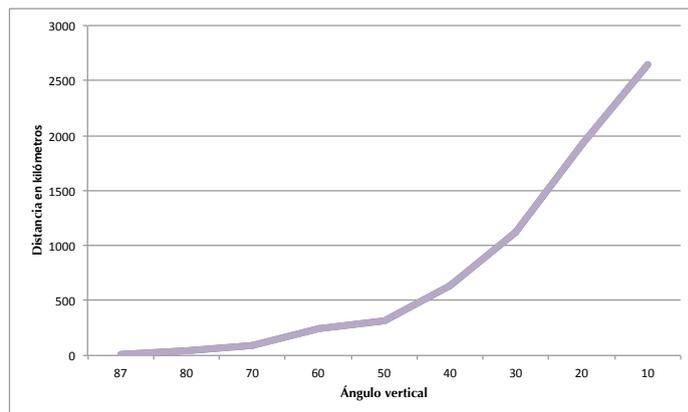
La razón

La importancia del ángulo es mayor que la que generalmente se piensa. La razón es que si se radia con un ángulo inferior al adecuado parte de la energía que sale de la antena se pierde. Dependiendo de la diferencia que haya esa pérdida puede ser mayor o menor, pero en algunos casos es enorme. Por el contrario, si el ángulo es muy superior al que debiera la señal «casi nos caerá encima» y no conseguiremos hacer contactos. De este modo, el diagrama de radiación en el plano horizontal en comunicaciones ionosféricas, cuando se mide a partir del suelo, no es demasiado fundamental y es muy diferente del que se obtiene en ángulos verticales. Como es sabido, la ionosfera permite comunicar a grandes distancias y su índice de refracción y la densidad de ionización varían con la altitud

(cuando mayor es ésta más importante es la ionización), aunque su efecto es diferente en las distintas bandas. Si la frecuencia que se usa es baja supone un cambio grande en lo que se refiere al índice de refracción, produciendo reflexiones de la onda en la parte baja de la ionosfera.

A las capas ionosféricas se las conoce por D, E y F, esta última, la más alta, está formada por otras dos capas, la F1 y la F2, que tienden a fundirse a última hora de la tarde. A mayor altura, más distancia se puede conseguir con una reflexión. Se habla también de la capa F3, formada en zonas ecuatoriales al mediodía pero con efectos poco trascendentales.

Volviendo al ángulo, lo que es más importante es la directividad horizontal en los ángulos útiles de radiación. Normalmente, las emisiones con ángulos superiores a 30 grados sobre el suelo limitan las comunicaciones a distancias muy próximas. Sea cual sea la antena que se emplea, en 20 metros un ángulo de 15 grados se estima el ideal, mientras que los aficionados a la CB (por la frecuencia que usan) precisarían de ángulos en torno a los 10 grados para obtener



ÁNGULO-DISTANCIA

La gráfica muestra el ángulo vertical de radiación necesario en función de la distancia a cubrir.

el mejor rendimiento.

Lo más simple

Entre las antenas más simples, de fabricación, de montaje y de mantenimiento, están las de hilo largo. Entre nosotros son unas de las preferidas por los factores que acabamos de mencionar a los que hay que añadir el precio y un rendimiento más que aceptable. En realidad son omnidireccionales

salvo que su largo sea múltiplo de varias longitudes de onda; las de media onda presentan un diagrama horizontal en forma de ocho. El ángulo vertical es el que va a determinar el diagrama horizontal. Lo normal es operar con hilos de media o de una onda, pero en caso de que el radiante supere varias longitudes de onda perderá eficacia en su perpendicular.

Dicho de otro modo, la ganancia directiva se incrementa con la longitud de la antena, pero llega un

DOBLE BANDA

Dipolo de la marca Comet para las bandas de 80 y 40 metros. Trabaja con potencias de hasta 1 kilovatio.





HILO PARA TODAS LAS BANDAS

Antena ITA LWA. Es un hilo largo que trabaja en todas las bandas HF, en frecuencia corrida, sin estacionarias.

momento en que ese incremento se reduce debido a la influencia de la resistencia del hilo y a que la amplitud de la corriente es distinta en los vientres que se forman. También es verdad que al aumentar su tamaño pasa a ser aperiódica, lo que le permite funcionar en un

margen de frecuencias mayor.

DX

En contactos a corta distancia, en los que se aplican ángulos altos, es indiferente la posición de un dipolo,

pero si lo que se busca es el DX es distinto ya que habrá que buscar

la perpendicular de la zona a la que queremos transmitir, siempre teniendo en cuenta que este tipo de antenas también irradian en el plano vertical en las puntas. La consecuencia es un óvalo con mayor intensidad en la dirección perpendicular del hilo, pero con cierta energía en la dirección de los extremos, y en mayor medida cuando más alto sea el ángulo de radiación vertical.

Un dipolo ofrece un lóbulo por cada media onda, de modo que si está cortado a una onda presentará dos lóbulos y a partir de ahí a cada media onda se le sumará un lóbulo, con la particularidad de que la ganancia se incrementa en los extremos (en comparación con el de media onda) cuando alcanza el doble de la longitud de onda, mientras que en la parte de dentro los lóbulos reducen su amplitud.

Lo más importante a la hora de instalar una antena de esta clase es la altura debido a la absorción de energía por parte de la tierra y a que su patrón de radiación vertical está en función de dicha altura. Si la ponemos a una distancia inferior a media onda perderemos eficacia en los ángulos bajos, lo que significa que en distancias cortas tendremos menos problemas (re-

DETALLE

Balun de la ITA LWA. A la derecha, un dipolo para la banda de 40 metros en el momento de ser instalado.



lativamente), pero en contactos a larga distancia no dispondremos de muchas posibilidades.

Si la antena está a una onda podrá radiar, con el ángulo adecuado, prácticamente toda la energía que se le suministre. Es fácil imaginar que cuando más baja sea la frecuencia (longitud de onda mayor) más crítica será la altura: 10 metros de altura de la antena para transmitir en 3,5MHz no es mucho, significa solamente 1/8 de longitud de onda.

A ¼ de onda de altura habrá un buen compromiso entre contactos próximos y lejanos, con mejor

prestación en los primeros ya que el ángulo va a ser elevado; a ½ onda, en esos mismos ángulos, habrá DX más fáciles aunque se perderá cobertura con estaciones cercanas. Si se puede colocar a una onda de altura estaría muy bien, siempre teniendo en cuenta que este factor es determinante ya que las ondas son emitidas por la antena con ángulos que dependen de la altura al suelo

Ya hemos comentado que el diagrama horizontal del dipolo de ¼ de onda es un ocho. Si lo ponemos a ¼ de onda del suelo o más bajo, el ángulo de radiación estará muy próximo a

la vertical por lo que llegaremos muy bajito (si llegamos) a zonas un poco alejadas porque no habrá reflexiones en la ionosfera, pero nos escucharán en sitios próximos especialmente en las frecuencias

bajas. Si lo levantamos hasta 1/2 onda empezarán a existir lóbulos con ángulos más bajos, lo que significará un incremento de la distancia, de modo que podremos intentar el DX.

Más conceptos

Otro datos importantes a la hora de evaluar y comprender las antenas directivas y de polarización horizontal son:

Ancho de banda: En los ensayos de antenas siempre os damos este dato. Es el margen de frecuencias en los que la antena es realmente utilizable. Normalmente se toma como límite aquellos puntos en los que la ROE es igual o inferior a 1:2.

Directividad: Es la relación entre la intensidad de radiación de una antena en la dirección del máximo y la intensidad de radiación de una antena isotrópica que radia con la misma potencia total.

Ganancia: es la ganancia de potencia en la dirección de máxima radiación. Se mide en dB o dBi.

Dirección de apunte o de apuntamiento: es la de máxima radiación, directividad y ganancia.

Impedancia: Es la relación existente en los terminales de la antena entre la intensidad y la corriente de entrada. La parte real es la resistencia de antena y la parte imaginaria es la reactancia. La primera de ellas es la suma de la resistencia de radiación y la resistencia de pérdidas. Cuando se anula la reactancia de entrada se dice que una antena es resonante.

Lóbulo principal: Es el margen angular correspondiente a la dirección en la que hay una máxima radiación.

Lóbulos secundarios: Son el resto de lóbulos que tienen un valor inferior que el principal.

Ancho de haz a -3 dB: Es el intervalo angular en el que la densidad de la potencia radiada es igual a la mitad de la potencia máxima en la dirección principal de radiación.

Relación entre lóbulos: Es el resultado de dividir los valores máximos de los lóbulos principales y secundarios. Se expresa en dB.

Relación delante-detrás: Es el resultado de dividir el valor de máxima radiación y el de la misma dirección y sentido opuesto. Se expresa también en dB.

Eficiencia: Es la relación entre la potencia radiada y la potencia que llega a la antena.

Potencia y vatios

La mayor parte de las antenas que usáis tienen un valor de ganancia, ¿pero qué relación hay entre esa ganancia y la potencia que se transmite? Hay que hacer primero una aclaración, y es que a veces se escucha a operadores hablar de «la potencia que da una antena con X decibelios de ganancia». Esa expresión no es correcta porque las antenas dan la misma potencia que reciben del transceptor. Lo que hacen es concentrar esa energía para que en una dirección concreta sea un número de veces más fuerte que sería si la radiase omnidireccionalmente, pero en ningún caso incrementan la potencia.

También habréis oído a quienes usan lineales decir que han aumentado X vatios la potencia y que por lo tanto eso significa una ganancia de Y dB. Cuando utilizamos un amplificador lineal y hacemos que la salida pase, por ejemplo, de los 100 vatios que da el equipo a 200, se produce una ganancia en transmisión de 3 decibelios. Si el lineal es más potente y sube los vatios hasta 500 la ganancia será de 6,99 dB, y si utilizamos un «monstruo» que lleva al vatímetro a marcar 1 kilovatio tendríamos una ganancia de 10 dB. La relación entre dB y potencia es, como tantas otras de las usadas en radio, logarítmica.

Para obtener los datos que acabamos de exponer hay que seguir la fórmula $10 \log x$ incremento de la potencia (en el ejemplo primero $100/200$ vatios $10 \log 2 = 3,01$), siendo el incremento de la potencia la relación entre la de entrada y la de salida (ver tabla inferior). Pero recordad que la antena sólo focaliza la señal que le llega, la energía, lo que equivale a aumentar la potencia del transceptor, pero en sí misma la antena no la incrementa.

Es evidente entonces que es mejor tener una antena con una buena ganancia que recurrir a potentes lineales. Además de mejor es más económico y «limpio» para el espectro radioeléctrico.

Ya que hemos mencionado la polarización hay que reseñar que es importante que la del transmisor y receptor sea la misma ya que si no es así se pueden llegar a sufrir pérdidas muy grandes.

WATIOS-DECIBELIOS Relación de ganancia e incremento de la potencia.

Potencia (W) x	dB
2	3,01
3	4,77
4	6,02
5	6,99
6	7,78
7	8,45
8	9,03
9	9,54
10	10,00
11	10,41
12	10,79

antena fácil para dos metros

Vamos a desarrollar una idea muy simple para la construcción de una antena para la banda de dos metros. Es ideal para pequeños espacios y fácil de construir incluso para los más inexpertos.

Cada vez en mayor medida en esta revista se presentan antenas y proyectos especialmente desarrollados para aquellos que tienen muy pocos medios para tener su antena, y no sólo medios económicos, también de espacio, porque es sabido que uno de los inconvenientes con el que todo aficionado se encuentra es el de tener encontronazos con vecinos que ven con muy poco agrado el hecho de que haya antenas en el tejado. Por otra parte, a medida que nos vamos «embalando» con la radio queremos más y más antenas, una para transmitir con la emisora, otra para el escáner, otra para el portátil, otra para el PMR... Al final el tejado parece un sembrado de antenas y, lo dicho, al vecindario no le enrolla nada eso.

Así que se trata de hacer radiantes pequeños y que pasen desapercibidos a los demás, y además, y esto es muy importante hoy en día, que sean baratos de hacer. Si conseguimos que cualquiera pueda construirlos, con muy pocos medios y mínimos conocimientos, tendremos las tres b.

Fácil, fácil

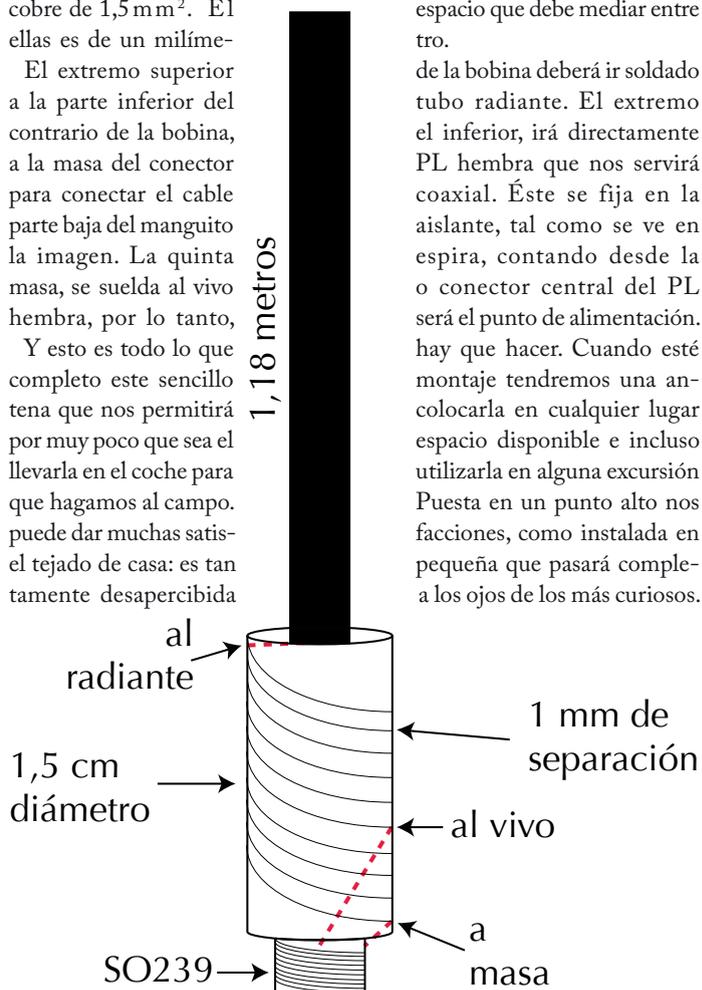
La preparación de este radiante no encierra la más mínima dificultad. Una vez esté terminada trabajará en la banda de VHF, dentro del segmento dedicado a los radioaficionados. En primer lugar dispondremos un tubo de aluminio de una longitud de 1,18 metros. Este tubo deberemos fijarlo en un manguito aislante de un centímetro y medio de diámetro, sobre el que desplegaremos diez espiras de hilo de cobre de 1,5 mm². El

El extremo superior a la parte inferior del contrario de la bobina, a la masa del conector para conectar el cable parte baja del manguito la imagen. La quinta masa, se suelda al vivo hembra, por lo tanto,

Y esto es todo lo que completo este sencillo tena que nos permitirá por muy poco que sea el llevarla en el coche para que hagamos al campo. puede dar muchas satisfacciones el tejado de casa: es tan tamente desapercibida

remos diez espiras de hilo de espacio que debe mediar entre tro.

de la bobina deberá ir soldado tubo radiante. El extremo el inferior, irá directamente PL hembra que nos servirá coaxial. Éste se fija en la aislante, tal como se ve en espira, contando desde la o conector central del PL será el punto de alimentación. hay que hacer. Cuando esté montaje tendremos una ancolocarla en cualquier lugar espacio disponible e incluso utilizarla en alguna excursión Puesta en un punto alto nos facciones, como instalada en pequeña que pasará completamente a los ojos de los más curiosos.



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

ITA International Technology Antenna www.rdx-c-ita.com
Tél. : 33.(0)1.34.86.49.62
radio-dx-center@wanadoo.fr

Estamos buscando distribuidores en España y Portugal

DPL Multi : dipolo 6 a 30 MHz con balun y una resistencia de carga no inductiva, no requiere un acoplador, longitud de 15,5 m, potencia : 800 W PEP. **119 €**

DPL Multi-LB : modelo 3 a 30 MHz, long. de 30 m. **149 €**

ITA-LWA : hilo largo 1,5 a 30 MHz, longitud de 20 m, sin ruido en recepción. **109 €**

ITA-BLNx:x (tipo 1:1/1:1,5/1:2/1:4/1:6 o 1:9) Balun 1000 W PEP, robusto, SO-239. **49,90 €**

ITA-Otura II : verticale 1,5 a 60 MHz, altura 7,5 m. **219 €**

ITA TTFD : dipolo replegado 1,5 a 60 MHz. **289 €**

ITA LCB : dipolo replegado 1,5 a 60 MHz. **319 €**

ITA F5B : conrad windom 3,5/7/14/18/24/28 y 50 MHz, longitud de 40 m. **129 €**

ITA BA27 : bazooka 27 MHz, longitud de 5 m. **89 €**

Consulte a su distribuidor local o por Internet : www.rdx-c-ita.com (gastos de envío : 12 €)
Fabricación Francesa
PayPal VISA

Cómo detectar el origen de las interferencias

La existencia de interferencias en las transmisiones de radio no es nada extraño. Las causas pueden ser múltiples. A continuación vamos a examinar algunos casos y las posibles soluciones.

POR ÁNGEL VILAFONT

A veces es difícil generalizar y dar soluciones absolutas porque suele ocurrir que cada caso de interferencia es muy particular y se debe a casos concretos que a veces no se reproducen aun en circunstancias similares. Las interferencias castigan a los transmisores por múltiples motivos, y éstos a su vez las producen en distintos dispositivos, de los cuales los televisores son los candidatos número uno. Los equipos interferidos por los transceptores pueden sufrir esos problemas a través de la red eléctrica, de sus propios circuitos electrónicos, por los amplificadores de banda ancha que se utilizan en las instalaciones colectivas, por la falta de blindaje de ciertos aparatos (como las cadenas de música)... Muchas veces detrás de estos problemas hay componentes de mala calidad y, del lado del operador de radio, un exceso de potencia, la utilización de equipos de poca calidad que sacan señales muy mal filtradas, antenas mal colocadas o varias de esas razones simultáneamente.

Búsqueda

El caso más normal es que bus-

quemos el origen de las interferencias con el equipo conectado a un sistema radiante. Si la antena tiene toma de tierra comenzaremos por desconectar ésta para comprobar si las interferencias cesan; en este caso pondremos un filtro. Si al volver a conectar la toma de tierra se reproducen los problemas con el filtro es que la toma de tierra es defectuosa, lo que conlleva ciertos riesgos además de las interferencias que se padecen o causan.

Cuando las interferencias continúan a pesar de haber desconectado la toma de tierra, la primera solución sería instalar un filtro pasabajas. Si el transceptor lo conectamos a una batería y desaparecen las interferencias habría que pensar en un filtro en la toma de tierra; si así se elimina nuestro dolor de cabeza es que el filtro de red está defectuoso; si sigue quizá haya un problema de inducción a través de la red.

En el caso de que el transceptor esté conectado a la fuente de alimentación y no a una batería y tras haber puesto el pasabajas no se arregle la cuestión, es posible que todo esté originado por una inducción en la red. Si el QRM prosigue habrá que empezar a pensar que el origen está en el propio equipo, posiblemente por una mala situación de la antena. Habrá que levantarla por encima

del plano horizontal de las de televisión, alejarla de éstas y sobre todo buscar su parte posterior, la zona ciega por donde no reciben señal.

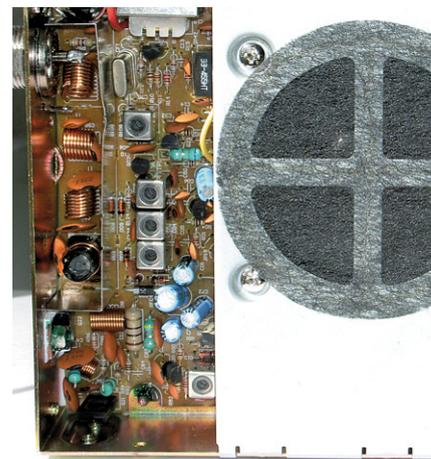
Si todavía prosiguen las dificultades habrá que hacer examen de conciencia y reconocer el exceso de potencia: habrá que limitar los vatios a lo que establece la normativa o acudir a un reductor de potencia; desapareciendo la interferencia ya sabemos de quién era la culpa; si sigue habrá que pensar que el aparato interferido, y no el transceptor, es el causante de todo el lío.

Otro caso

Otro supuesto es que estemos probando el origen de la interferencia sin que el equipo esté conectado a una antena exterior, por lo tanto con una carga ficticia en su salida de antena. Si al colocar ésta la interferencia no desaparece comenzaremos por retirar la toma de tierra, si existe. Terminada así la interferencia tendremos ubicado su origen en la toma de tierra, habrá que poner un filtro, que debería eliminarla, o hacer una toma de tierra mejor.

Por el contrario, si eliminada la toma de tierra aún existe la molestia, conectaremos el equipo

a una batería. Si sigue, el origen está en el transceptor: mal filtrado, exceso de espurias, potencia muy alta, mal estado de las conexiones, o todo o algunas de esas cosas juntas... Si conectado el equipo a la batería desaparece o se mantiene al alimentarlo mediante una fuente a la red y sin toma de tierra, posiblemente el mal se deba a la red eléctrica, habría que probar instalando un filtro de red. Si éste suprime la interferencia, la causa se encuentra en los filtros de la red eléctrica de la casa; si no lo hace, de nuevo tendremos que interesarnos por el estado del transceptor: espurias, malas conexiones, exceso de potencia, micrófono preamplificado, uso exagerado del eco, roger-beep demasiado estridente, un lineal muy vigoroso...



Definido por el fabricante como «un desafío majestuoso», su calificación se adecuaba a la fiabilidad que manifestaba.

Kenwood TS-450S

POR ÓSCAR REGO

Eran momentos de grandes equipos, grandes sobre todo por su tamaño, pero también por lo que la técnica iba aportando como ruptura definitiva con los equipos de válvulas.

Este transceptor apareció en 1991, de hecho la primera fotografía de un HF que publicamos en esta revista fue la del TS-450S. A mediados de los noventa era el más económico de la marca entre

los aparatos de base después del TS-140S, descontando por lo tanto el TS-50S, emisora de móvil.

El protagonista de este mes tenía su propio hermano gemelo, algo impensable hoy pero que en aquellos tiempos los fabricantes se podían permitir. El alter ego era el TS-690S, igual al TS-450S pero con la banda de 6 metros, todo un lujo en la época.

Cambios

Por su precio era un equipo bien



visto por los debutantes de clase C ya que adquirían un equipo «de verdad» que aseguraba buen rendimiento en el momento de obtener la licencia A.

El aspecto es el clásico de los transceptores de su momento, con un gran mando de dial en la parte central, con graduación de la dureza de giro pero sin el hueco para la introducción del dedo índice. También dispone de teclas arriba-abajo en el propio frontal y en el micrófono.

En la zona derecha están los controles de las distintas ganancias, los ajustes de emisión y recepción y filtros de corte y de desplazamiento. En el lado contrario, atenuador, manos libres, memorias, teclado numérico,

unidad opcional de voz, etc.

La estética sufría un cambio respecto a otros Kenwood, especialmente en lo que se refiere al TS-440, excesivamente parecido al receptor R-5000, hasta el punto que para distinguirlos de un primer vistazo había que buscar el conector del micrófono para saber que se trataba del transceptor y no de la radio de onda corta.

En la parte posterior están el conector de antena (el TS-690S lleva dos conectores), el control de acoplador externo para antenas de hilo largo en bandas bajas, conexión a ordenador para comunicaciones digitales y control desde PC, altavoz exterior, manipulador morse, amplificador lineal, toma para el procesador de señal

digital DSP-100, toma de tierra y alimentación.

Como accesorios aún se podrán encontrar de segunda mano la fuente de alimentación PS-53 y los micrófonos recomendados para este equipo, MC-60^a, MC-80 y MC-85.

Tiene cien canales de memoria agrupados en diez bancos. Las memorias se mantienen con una batería cuya duración es de cinco años. De esos canales, diez se emplean para guardar los datos de FFO cuando se trabaja en modo dividido, a través de repetidores en la banda de 10 metros y en exploración entre frecuencias límite.

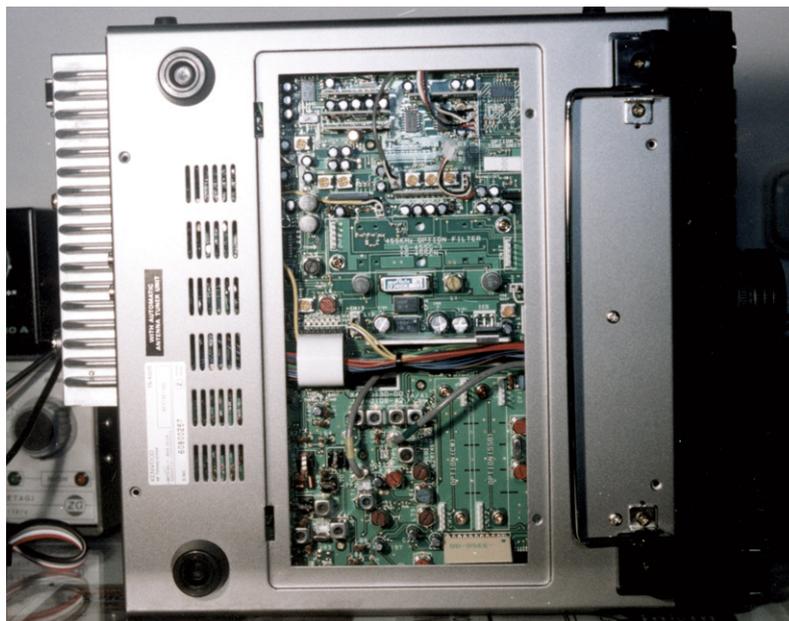
Incluye acoplador de antena cuyo funcionamiento se refleja en el medidor de señal, de manera que a través de sus led se observa si realmente está acoplando. Trabaja en todas las bandas salvo en 160

metros.

Mediante el menú se varían distintos parámetros. Hay cuarenta y una opciones para modificar el retardo del manos libres, la protección de la memoria, el paso de sintonía del dial (5 o 10 Hz), el ancho en modos digitales (170, 200, 425 u 850 Hz), el paso de sintonía de las teclas arriba-abajo (500 o 1.000 KHz), retención de picos del medidor de señal, sintonía en AM de 9 o 10 KHz, y otras.

Recepción

La recepción en el TS-450S va de 500 KHz a 30 MHz en modos AM, FM, SSB, CW y FSK, e incluye las bandas WARC (17, 15 y 12 metros), algo que hoy no es noticia pero a principios de los noventa sí que lo era. Kenwood



declaraba que el diseño de la circuitería había sido modificado y mejorado a fin de dotar a esta emisora de una recepción superior a la de otros modelos de la marca, especialmente a partir de los 24 MHz.

Efectivamente, el aparato se defiende bien en los tres modos, especialmente en banda lateral donde el nivel receptor es alto. En AM el mejor valor es de 1,1 μ V (10 dB S+N/N) y en FM es de 1,23 μ V 12 dB SINAD. En banda lateral se mueve entre los 0,570 y

los 0,980 μ V.

El sistema es de triple conversión con frecuencias intermedias de 73,05 MHz, 8,83 MHz y 455 KHz. Tiene dos filtros que actúan en la segunda frecuencia intermedia, de 12 y 6 KHz, aunque es posible instalar dos más de 2,4 KHz y 50 Hz. En la tercera frecuencia intermedia hay otros tres filtros de 12, 6 y 2,4 KHz, con opción a un cuarto de 500 KHz. Por lo tanto, en este aspecto es un equipo que venía bien preparado. Por otra parte, la instalación de los filtros

Características

Año: 1991

Bandas: HF

Modos: AM, FM, SSB, CW, FSK

Recepción: 0,5-30 MHz

Memorias: 100

Sensibilidad: HF, AM, 1,11 μ V; SSB, 0,571 μ V (10 dB S+N/N); FM, 0,722 (12 dB SINAD)

Selectividad: SSB, -6 dB/2 KHz; -60 dB/22,8 KHz. AM, -6 dB/2,74 KHz; -60 dB/12,8 KHz; FM, -6 dB/16 KHz; -50 dB/28,3 KHz

Variación de la sensibilidad FM: 1,53 KHz

Ancho de banda de modulación FM: 4,2 KHz

Umbral de silenciamiento: 0,085 μ V

Silenciamiento fuerte: 460 μ V

Velocidad de exploración: 5,9 canales por segundo

Potencia: AM, 40 vatios; SSB, 110 vatios.

Estabilidad de frecuencia (10'): 27 Hz

Incremento de temperatura (10'): 55,41%

Consumo TX: 11,3 amperios

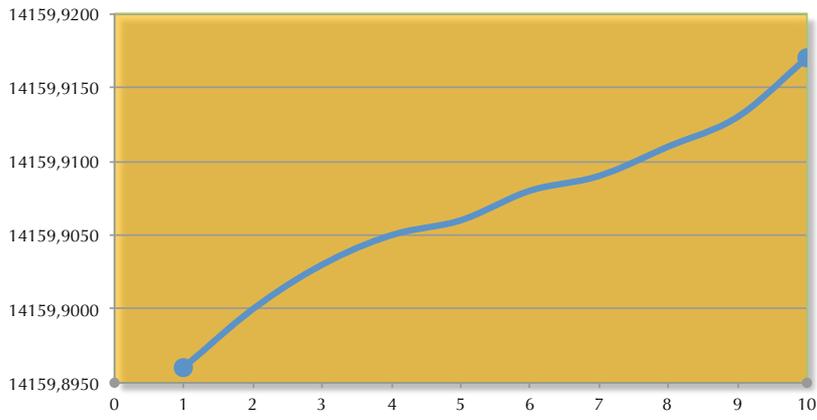
Consumo RX: AM con silenciador, 1,277 A; AM sin silenciador, 1,358 A

Precio original: 1.845,45 euros

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



Deriva de frecuencia



opcionales es bastante sencilla ya que las ranuras de inserción quedan muy a la vista.

También tiene filtros de desplazamiento de frecuencia intermedia, de corte y dos de ruido. Estamos hablando de la época

pre-DSP y por lo tanto esto es todo lo que los transceptores aportaban, lo que visto con ojos de hoy puede parecer excesivamente simple.

La selectividad que medimos (usando el filtro de 2,4 KHz) en

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

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

TRANSCEPTOR HF y 50 MHz - 200 W
COBERTURA CONTINUA EN Rx
DOBLE RECEPTOR (en la misma banda)
SSB-CW-AM-FM-FSK-PACKET
4 PUERTOS DE ANTENA - EDSP

YAESU FT2000 D

GARANTIA 5 AÑOS

YAESU FT2000

TRANSCEPTOR HF y 50 MHz - 100 W
COBERTURA CONTINUA EN Rx
DOBLE RECEPTOR
SSB-CW-AM-FM-FSK-PACKET
4 PUERTOS DE ANTENA - EDSP

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

Transmisión continua HF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Temperatura (°C)
1,0	14.159,896	26,3
2,0	14.159,900	28,1
3,0	14.159,903	30,1
4,0	14.159,905	31,4
5,0	14.15,906	32,6
6,0	14.159,908	33,8
7,0	14.159,909	34,8
8,0	14.159,911	35,8
9,0	14.159,913	36,6
10,0	14.159,917	37,3
Totales	Hz: 27	55,41%

Medidor

El *s-meter* está bien calibrado. Las diferencias entre cada dos divisiones impares están en torno a los 6 dB, lo que equivale a la medida estándar de 3 dB entre cada dos unidades.

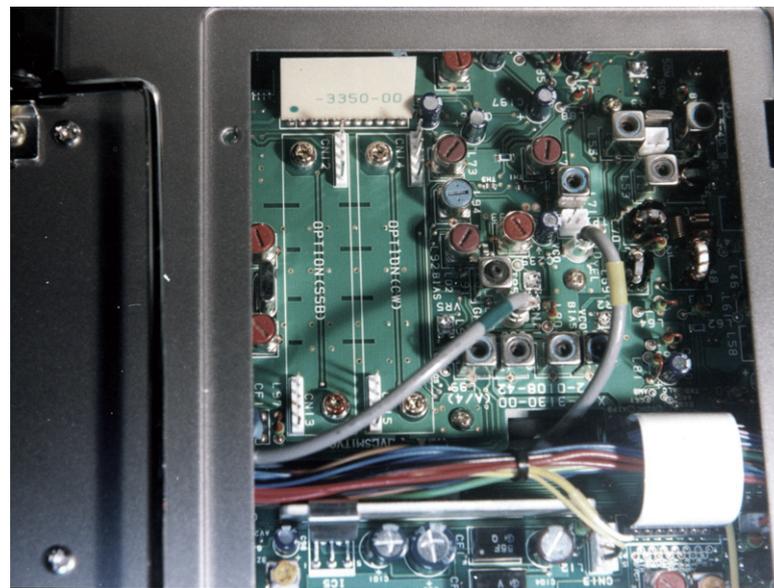
Desde el S9 está cerca de las medidas reales: 17,65 dB del S9 al +20; 19,71 dB del +20 al +40; 20,73 dB del +40 al +60.

Medidor

Niveles S	dB
1 ■	1,28
3 ■■■	8,26
5 ■■■■	14,90
7 ■■■■■	20,25
9 ■■■■■■	26,10
+20 ■■■■■■■■	43,75
+40 ■■■■■■■■■■	63,46
+60 ■■■■■■■■■■■■	84,19

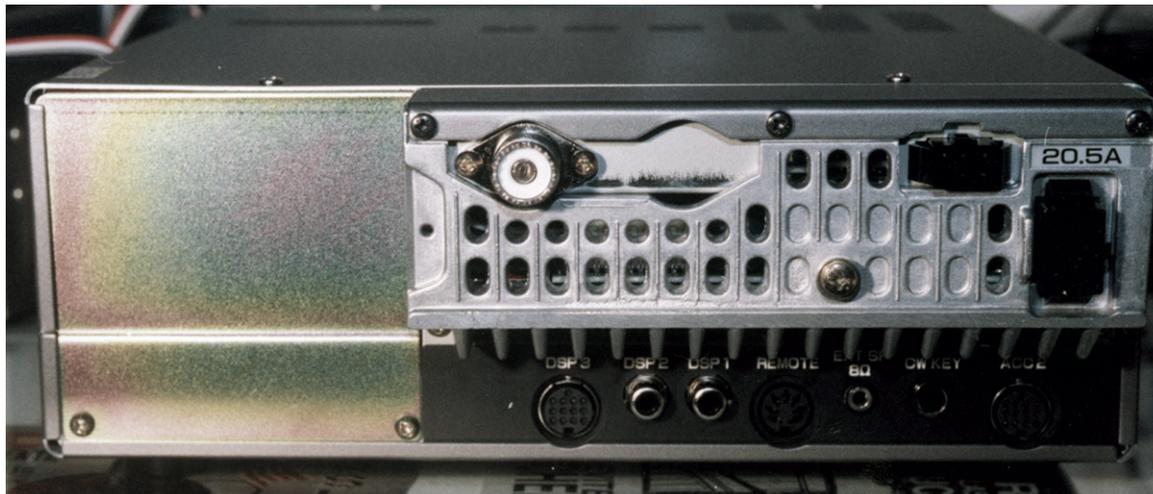
OPCIONES

Para mejorar la selectividad este equipo admitía filtros opcionales. En la fotografía la ubicación de los de morse y banda lateral.



amplitud de modulación fue de -6 dB/2,74 KHz, -60 dB/12,8 KHz. En frecuencia modulada fue de -6 dB/16 KHz, -50 dB/28,3 KHz. En cuanto a la SSB, los datos son -6 dB/2 KHz, -60 dB/22,8 KHz. El umbral del silenciador es de 0,085 μ V y el máximo que ofrece es de 560 μ V.

La velocidad de exploración de frecuencias es de 5,9 canales por segundo, consumiendo en recepción 1,358 amperios sin silenciador y 1,277 amperios con él ajustado (modo AM).



CLÁSICO

Aun con ciertos cambios, la línea del TS-450S es bastante clásica y muy en la línea con lo que se estilaba en los noventa.

Transmitiendo

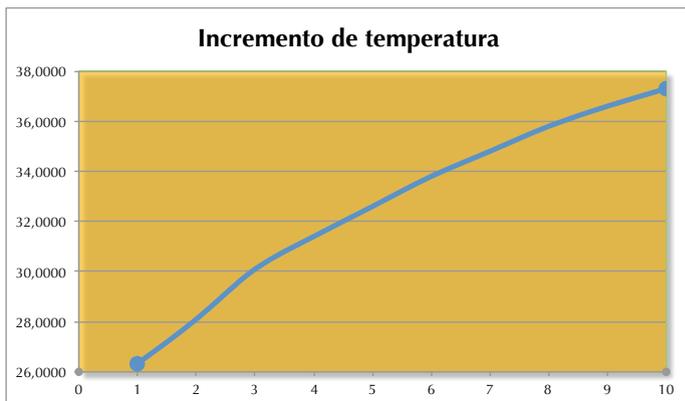
En transmisión continua de diez minutos la frecuencia se desvió 27 Hz. La temperatura se incremento un 55,42%.

La potencia de transmisión en banda lateral es de 110 vatios, con máxima salida en 3,5 y 18 MHz, y de 40 vatios en AM. Lo que sí observamos es que hay bastante diferencia de unas bandas a otras ya que en 40 metros la lectura fue de 102 vatios y en 29 MHz, 100 vatios. La salida mínima en AM es de 11,5 vatios.

Transmitiendo el consumo al-

canza los 11,3 amperios en modulación de amplitud.

El TS-450S era un equipo de buena presencia, simple técnica pero de buen comportamiento, un poco de la escuela de los TS-140 y R-5000, terminación conseguida y vida muy longeva. Su repaso nos lleva a pensar hasta qué punto han evolucionado los transceptores en los últimos años, un cambio que minimiza las virtudes de los que dos décadas atrás parecían fantásticos equipos, pero a los que de todos modos no hay que negarles la calidad que en su momento tuvieron.



Sensibilidad

MHz	AM	SSB
1,8	46,9	2,280-
3,5	5,36	0,980
7,0	4,90	1,780
10,0	1,48	0,571
14,0	1,59	0,571
18,0	1,20	0,633
21,0	1,27	0,655
24,0	1,11	0,627
28,0	1,24	0,653
29,0	1,11	0,622

Selectividad

AM		FM	
-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/
2,74	12,80	16,0	28,3
SSB			
-6/	-60 dB/		
2,0	22,8		

Conclusión

El propietario de un TS-450S será, muy probablemente, uno de esos aficionados que dirá que nunca se deshará de este transmisor. Lo dirá con razón.

Este Kenwood es un equipo sobrio, pero con buena recepción y un funcionamiento muy logrado.

Es de esos transceptores que perduran en el tiempo por más que sus prestaciones hayan sido más que superadas por los equipos actuales. No sólo es un transmisor para románticos, lo es también para entendidos.

Envía tus consultas a redaccion.coruna@radionoticias.com.

Características y diferencias Icom IC-E92D - IC-E80D

Alberto (correo electrónico)

Quisiera que me dieran algunos datos de los Icom IC-E92D e IC-E80D, características, a qué equipo sustituyó el primero de ellos ya que tengo entendido que al salir ése descatalogaron otro y qué hace falta para tener la función de GPS, ya que no sé si me compensan los nuevos Yaesu VX-8 y Kenwood TH-D72. Datos técnicos del IC-E80D.

El IC-E92 supuso la desaparición de su predecesor el IC-E91, del que recoge sus características y añade el carácter de sumergible. El micrófono-altavoz GPS es opcional, y una vez insertado es capaz de transmitir las coordenadas de la posición. Por el contrario, tanto el Kenwood como el Yaesu tienen esas dos opciones de serie, lo que les comporta en este aspecto bastante ventaja. El Icom se diferencia de estos dos últimos aparatos en que trabaja en formato digital, aunque por el momento no es una característica que pueda resultar definitiva para inclinarse por él ya que el D-Star está bastante parado y no tenemos plena certeza de que llegue a tener un uso masivo, al menos a medio plazo.

El IC-E80D también es bibanda y compatible con el modo digital de la marca, pero a diferencia del IC-E92D sólo trabaja en una banda y por lo tanto en la pantalla se visualiza solamente la frecuencia operativa en VHF o en UHF, pero no las dos simultáneamente como en el otro. La gracia de este transmisor está en el D-Star, pero a la vez como el uso digital es muy limitado... En fin, que su razón de ser no está muy clara mientras Icom no se empeñe de verdad en sacar adelante ese método de transmisión.

En modo analógico no aporta nada especial. Tiene cuatro niveles de potencia, bastante limitada en ambas bandas (3,3 vatios en VHF y 1,90 vatios en UHF). La recepción es igualmente muy normalita (0,830 µV 12 dB SINAD en las dos bandas), con una selectividad de -6 dB/7,2 KHz, -50 dB/12 KHz en VHF y de -6 dB/12 KHz, -50 dB/18,44 KHz en UHF. Recibe en HF, 50 MHz, 144, 300, 400 y 800 MHz, en modos AM, FM ancha y estrecha, aunque a decir verdad en HF «no se entera» y en 50 MHz es sólo regulín. En otras palabras, empieza a funcionar en 144 MHz.

Es estable en transmisión continua y pierde poca potencia cuando lo mantienes durante largo tiempo. Lo mejor es la selectividad, el acabado, la velocidad de exploración y la poca pérdida de potencia.



Haciendo un filtro Fórmula para bobinas

Ernest Figueras (correo electrónico)

Aunque no soy muy manitas me ha dado por hacerme un filtro pasabajas, a ver si de una vez soy capaz de construirme algo útil para mi estación... y que funcione. Me han comentado que hay una fórmula que sirve para hacer el cálculo del valor en henrios de cualquier bobina, pero el colega que me lo dijo no conocía la fórmula, así que me quedé como estaba. Os agradecería ayuda.

La inductancia se calcula en base al radio de la bobina hasta el centro del hilo (R), de la longitud que tenga la propia bobina (L) y del número de espiras (N). La fórmula es la siguiente: $L=(R^2 \times N^2)/(9 \times R + 10 \times L)$.

Escuchas en VHF ¿Emisora o escáner?

Juan Manuel Briones (correo electrónico)

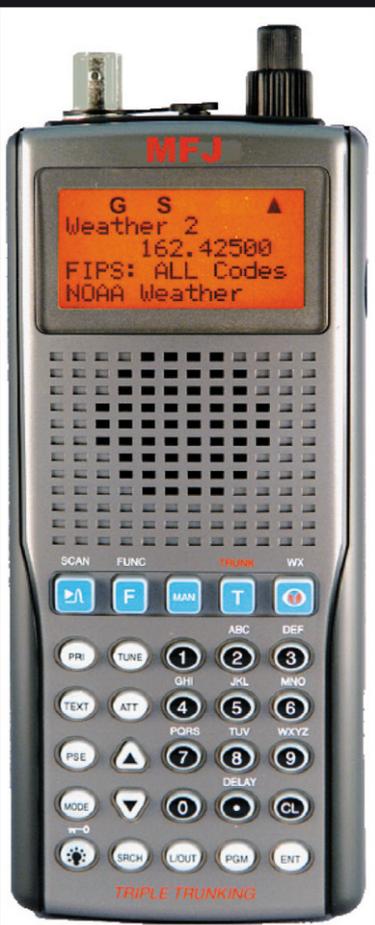
Para escuchar frecuencias entre la banda aérea y la de aficionados de VHF, y un poco más allá, hasta los 150 o 160 MHz, qué me aconsejan, ¿un escáner o una emisora VHF de aficionado?

Sin duda una emisora de VHF. Si no te vas a salir de ese segmento de bandas, generalmente vas a obtener mejores prestaciones con un equipo específico para esas frecuencias que con un receptor de banda ancha. Éste es el único que gana es en mayor cobertura, pero a costa de tener una sensibilidad inferior en la práctica totalidad de su rango de trabajo.

MFJ-8322 Descodificador que no sirve

Pedro Díaz (correo electrónico)

Estoy interesado en un receptor que publicaron en el número 210, se trata del MFJ-8322, un escáner con posibilidad de descodificar señales *trunking*. He mirado en distintos establecimientos nacionales y en ninguno había ni me han garantizado que lo pudieran llegar a vender. Les ruego su ayuda para saber a dónde me puedo dirigir para adquirir esta radio. También quisiera saber por qué razón no se vende en España.



Empezando por el final, este equipo no lo encontrarás en nuestro país porque el sistema de descodificación que utiliza no es compatible con el empleado en Europa, sino que está diseñado para la escucha de emisiones en Estados Unidos, de modo que si lo compras te encontrarás que las redes *trunking* que quieres escuchar no serás capaz de sintonizarlas.

Esa es la razón por la que ninguna firma nacional te lo ha podido vender ni se habrán mostrado tampoco muy interesados en tenerlo en su catálogo. Puedes encontrar ese equipo en tiendas de Internet estadounidenses, pero te vuelvo a repetir que no te servirá para escuchar las señales codificadas que aquí se utilizan.

Kenwood TS-590 Qué es el DRV



Braulio Campos (Barcelona)

He estado viendo el nuevo TS-590 y observé que en la parte trasera tiene una salida rotulada con las letras DRV. Esta conexión no la había visto en otros equipos, por eso busqué en el manual de instrucciones para ver la utilidad de la misma, pero tampoco encontré información. Lo mismo hice en la web del importador, pero ahí ni siquiera han traducido al español donde habla del DRV, y por otra parte tampoco dice nada que aclare esa conexión. Les ruego me indiquen su utilidad.

Como bien dices ni el manual de instrucciones ni la web del importador aclaran el objeto de esa conexión a la que tú te refieres. El DRV es un terminal que sirve de salida al *drive* de la etapa de transmisión, dando una señal de 0 dBm aproximadamente. El conector de la antena no puede ser usado para transmitir en la banda de 135 KHz, por eso existe esta toma DRV, para suplir ese inconveniente. En caso de querer emitir en esa frecuencia habría que utilizar para recibir la entrada de antena dedicada exclusivamente para recepción.

Analizadores de antena ¿Valen la pena?

Manolo Bens (Ferrol)

En uno de los números del año pasado probaron ustedes un analizador de antenas que me pareció un accesorio muy útil y con muchas funciones. Mi pregunta es si vale la pena tener ese tipo de accesorios y qué tipo de control realizan sobre el estado de las antenas de la estación.

El analizador al que te refieres es el Comet AA-170. No ha sido el primero ya que en años anteriores habíamos ensayado de otras marcas (tienes información en la web). Si vale la pena o no depende lo que te guste cacharrear con antenas. Si eres de los que se hace sus propios radiantes, entonces no hay duda de que un analizador te irá incluso mejor que un medidor de ROE (uno no excluye al otro), pero si te limitas a transmitir desde tu estación sin más contacto con la antena o antenas de que dispongas te bastará con un medidor de estacionarias. Con el analizador mides no sólo la ROE, también el ancho de banda de funcionamiento y la impedancia, y dependiendo del modelo otras funciones como la velocidad de la línea, etc.

PMR + radio

No sólo se agradece tener un equipo muy completo cuando se trabaja en la banda de UHF sin licencia, sino que todavía se valora más hacerlo con un aparato que recibe bien.

POR JAIME DE ANDRÉS

Ésa es una de las mejores virtudes de este nuevo Dynascan (importado por [Pihernz](#)). Pero empezaremos desde el principio. El fabricante ha aprovechado la base del MX-68, UHF de la banda de aficionado, para desarrollar este otro equipo. Ambos comparten la carcasa y otros componentes, pero en este caso el aparato se limita a la banda PMR446.

Entre los aspectos que toma del otro modelo está la vistosa pantalla, con una fuerte iluminación naranja. Pero lo que recibe de su compañero de marca no sólo son cuestiones estéticas. También tiene medio centenar de subtonos CTCSS y ciento cinco códigos digitales DCS, en ambos casos activables en recepción o en transmisión de forma independiente.

El volumen es por potenciómetro, ubicado en su lugar natural junto a la antena y a la conexión del micro-altavoz exterior, sin embargo el silenciamiento no es permanente, por lo que exige pul-

sar la tecla siempre que se quiera abrir. Bajo la tecla de monitor está la tecla de alarma, cuyo accionamiento produce un sonoro pitido y el encendido de un led.

Menú

El R10 tiene su propio menú para modificar algunos aspectos del equipo, entre ellos los nueve niveles del silenciamiento y otros tantos del manos libres, cuya máxima sensibilidad (nivel nueve) activa la transmisión aproximadamente a un metro, por lo que no es dependiente el vox, como en muchos otros aparatos, del uso de un micrófono auxiliar.

También se varían los ajustes del sonido del teclado y el estado de la luz de la pantalla, siempre iluminada, siempre apagada o con



COMUNES

La base del R10 es el MX-68. Exteriormente se diferencian en que el PMR446 carece de teclado. También comparten la batería de iones de litio.



Tx continua

Minutos	Frecuencia (MHz)
0,0	446.006,447
0,5	446.006,437
1,0	446.006,433
1,5	446.006,430
2,0	446.006,429
2,5	446.006,425
Totales	Hz: -22

luz cuando se pulsa una tecla.

El temporizador de transmisión interrumpe la misma en intervalos de uno a siete minutos. Otra opción que se modifica es el funcionamiento del ahorro de batería, elemento que es de iones de litio, de 3,7 voltios y 1.100 miliamperios.

Aporta dieciséis canales de memoria para el receptor de FM comercial. Para la sintonía de estaciones hay un sistema de exploración y la búsqueda manual con pasos de 100 Hz o 1 MHz.

Igualmente hay exploración de

JUNTOS

Los dos últimos PMR446 de Pihernz «joue contre joue». A la izquierda, el R10; a la derecha, el Wintec Mini LP46.

los canales PMR446 con parada durante cinco segundos cuando recibe una señal, o hasta que desaparece la portadora, o definitivamente en el canal ocupado. La velocidad de exploración es de 6,44 canales por segundo.

Cómo funciona

Ya hemos dicho al principio que la principal virtud de este aparato es la recepción. Tiene una sensibilidad de 0,760 μ V, un nivel muy bueno para un PMR. El umbral



RADIO

El receptor de FM tiene dieciséis memorias para guardar las emisoras preferidas.



del silenciador está en 0,870 μ V, por lo que hay que recurrir al botón de monitor para aprovechar la capacidad receptora del equipo, ya que en el margen de sensibilidad y de umbral se quedarán señales que no oiremos si no es abriendo el *sqelch*.

En transmisión continua de dos minutos y medio la frecuencia varió 22 Hz. El R10 confirma que Dynascan no hace solamente

equipos pequeños y manejables sino que el funcionamiento de los mismos es cada vez mejor. Concretamente, este PMR446 recibe muy bien, es estable y tiene calidad sobrada para un uso particular e incluso semiprofesional. Lo único a revisar sería el monitor no permanente, que de todas formas queda parcialmente compensado con la buena sensibilidad y el umbral de silencio bastante próximo.

Dynascan R10

Sensibilidad	— — — — —
Calidad de audio	— — — — —
Potencia de audio	— — — — —
Estabilidad de frecuencia	— — — — —
Funciones	— — — — —
Manejo y acabado	— — — — —

Valoración 6,14



En esta sección podéis encontrar una relación de estaciones utilitarias (aeropuertos, barcos, meteorológicas, control aéreo, fuerzas armadas, etc.) de distintos puntos del mundo, e incluso algunas que no han podido ser identificadas por no corresponderse con ningún servicio autorizado o conocido. Junto a la frecuencia y nombre del servicio aparecen unas siglas (J3E, F1B, A3E y similares) que sirven para identificar el tipo de emisión de que se trata. Para consultar estos modos recurrid a las tablas *Tipos de emisión* que aparecen bajo estas líneas.

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

KHz	Estación	Modulación y observaciones
5.283,0	Barcos de pesca	España, J3E
5.559,0	Barcos de pesca	España, J3E
6.736,0	Kilinoss Rescue	Reino Unido, J3E
6.739,0	USAF Andrews	Estados Unidos, J3E
6.766,5	No identificada	Alemania, G7D
6.825,0	FAV22	Francia, A1A
6.834,0	GYA	Reino Unido, F1B
6.838,0	XL14	Francia, F1B
6.840,0	EZI2	Israel, R3E
6.878,0	Estación pirata	Italia, A3E
6.888,0	Barcos de pesca	España, J3E
6.889,0	Barcos de pesca	Francia, J3E
6.915,0	Barcos de pesca	Italia, J3E
6.960,0	Barcos de pesca	Francia, J3E

Todas las horas son UTC.

Estación telegráfica FAV22

En el listado de frecuencias podéis ver entre las estaciones una con este distintivo de llamada. A continuación os contamos resumidamente su historia.

Muchos radioaficionados franceses miembros de la REF (Réseau des Émetteurs Français) fueron antiguos operadores del VIII Regimiento del Cuerpo de Ingenieros. Uno de esos oficiales fue Gustave Ferrié, que estableció la primera organización militar de operadores radioeléctricos en 1914.

En diciembre de 1927 la REF se convirtió en la Société Agrée Guerre (que podría traducirse como *sociedad aprobada para la guerra*) como resultado del programa de formación de sus miembros y del personal militar. Las transmisiones se efectuaban en 4.436 KHz hasta 1939, después de esa fecha se compartieron entre FLE (Torre Eiffel), FYD (Pontoise) y FLJ (Issy-les-Moulineaux). En 1939 debieron interrumpirse con motivo de la II Guerra Mundial, retomándose en 1947 con otras dos estaciones, París, en 6.830 KHz, y Lyon la Doua, en 6.285 KHz.

La señal se enviaba desde la ubicación del transmisor en Vernon y se controlaban desde el Mont Valérien hasta el 1 de mayo de 1982. A partir de esa fecha el control se ejercía desde el Fuerte de Bicêtre. En julio de 2005 se encarga del servicio la DCTEI (*Direction Centrale des Télécommunications et de l'Informatique*), bajo el control del CSTEI (Centro Especializado de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información). Los emisores se encuentran actualmente en Vernon, en el departamento 27, operando con el indicativo FAV22, establecido en los años setenta. Las emisiones son todos los días, salvo sábado, en las frecuencias de 3.881 y 6.825 KHz simultáneamente. Los horarios son de 10.30 a 11.00 y de 13.30 a 14 horas durante la semana, y de 9 a 9.30 y de 10.20 a 10.55 los domingos.

Los medios durante las protestas en los países árabes

Las revueltas ocurridas en las últimas semanas en distintos países árabes han supuesto a su vez otras «revueltas» interiores en los medios de comunicación de ámbito internacional, que han intentado ofrecer información a los ciudadanos de aquellos países en los que en la mayoría de las ocasiones los medios propios estaban controlados por el poder y por lo tanto enmudecidos. Radio Nederland, por ejemplo, amplió sus emisiones en idioma árabe, centrando sus emisiones en Libia y Marruecos, a la vez que destacaba las manifestaciones de apoyo sucedidas en Europa, todo ello aderezado con análisis de testigos y expertos holandeses. Algunos de estos programas adicionales han sido emitidos vía satélite a Marruecos, Argelia, Libia, Túnez, Egipto, Siria, Jordania e Irak, pero también se sintonizan a través de la web www.RNW.nl/hunaamsterdam.

La emisora neerlandesa buscó otros socios para difundir sus emisiones, como Medi-1, que es la mayor emisora del Magreb, Cap Radio de Tánger, Maroc Plus de Agadir y Marrakech, todas ellas marroquíes.

La página de Al-Arabiya en YouTube fue la más vista el día 11 de febrero, con una audiencia en alza sin precedentes tras los acontecimientos de Egipto. Desde el inicio de las protestas el pasado 25 de enero, Al-Arabiya publicó más de ciento cincuenta vídeos en Egipto y lanzó su servicio de *streaming* en vivo, en un momento en que la audiencia global busca una mayor cobertura mediática sobre las nuevas revoluciones.

Según una encuesta realizada en el país de los faraones, el veinticinco por ciento de los encuestados en las ciudades de El Cairo y Alejandría han sintonizado durante los disturbios del país la cadena Alhurra. El sondeo se centró en el modo en el que los habitantes de esas dos ciudades se sirvieron de los medios de información para estar al día de los acontecimientos. Según los resultados de la consulta, en mayor medida se decantaron por la televisión por satélite para seguir los acontecimientos y el devenir de las manifestaciones. A pesar de que la emisora pan-árabe Al Arabiya fue la más vista, superando a la televisión estatal egipcia, Alhurra TV llegó también a un público muy numeroso durante ese período, consiguiendo la cuarta parte de la audiencia.

Hay que recordar que a principios de febrero las autoridades egipcias cerraron la emisora de Al Jazeera en la capital del país, hecho que

motivó las protestas de la AIB (*Association for International Broadcasting*). Esta organización mostró su satisfacción por el éxito obtenido con el innovador servicio «hablar por Twitter», que consiguió burlar el cierre de Internet y el bloqueo de las redes de telefonía móvil.

Por su parte, al cierre de esta revista no funcionaba el servicio *on-line* de la radio libia, mientras

que a través de la onda corta aparecía con grandes interferencias, aparentando problemas técnicos en su transmisión, lo que hacía difícil la escucha e incluso la identificación aun en los programas en idiomas francés e inglés.



Horarios y frecuencias de onda corta

La Voz de África

En varios idiomas:
14.00-15.00 17.725 (inglés)
14.00-16.00, 21.695 (inglés)
16.00-18.00, 11.800 (francés)
Esta emisora ofrece información del conflicto en Libia, pero al menos a nuestra redacción llegaba muy interferida y con aparentes problemas técnicos.

La Voz de Turquía

En español:
02.00-03.00, 9.650, 9.410
17.30-18.30, 9.495

Baltic Radio

Emisora musical. Transmite el primer domingo de cada mes de 10.00 a 11.00 por 6.140 KHz.
00.45-02.00, 9.91

European Music Radio

Emisora musical que transmite el tercer domingo de cada mes de 10.00 a 11.00 por las frecuencias de 13.840 y 5.775 KHz a través de IRRS (Milán).

KBS

En español:
01.00-02.00, 11.810
02.00-02.30, 9.560
06.00-07.00, 6.045
11.00-12.00, 11.755

Radio Rumanía

En español:
00.00-01.00, 11.960, 9.665, 9.525, 7.315
03.00-04.00, 11.825, 9.765, 9.635, 7.325
20.00-21.00, 9.620, 7.430
22.00-23.00, 9.790, 73.80

Radio Polonia

En inglés:
13.00-14.00, 11.860, 9.460
18.00-19.00, 9.650

Radio El Cairo

En español:
00.45-02.00, 9.915, 9.900, 6.270
Desconocemos cuál va a ser el futuro de la programación exterior de esta emisora, pero en todo caso reproducimos su último horario.

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

Comunicaciones
TANGO DELTA
www.tangodelta.com By: EA4TD

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Telf. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com

V/UHF - Radio FM **Wouxun**

YA DISPONIBLE !!!!!

NUEVO WOUXUN KG-UV2D

Mas sensibilidad Mayor Robusted

Luz Linterna

KG-UV2D

Wouxun



personajes de la radio

POR JULIÁN ARES

Iratxe Urizar es una apasionada de las actividades al aire libre y de los viajes, y últimamente también de la radio, que ha sabido introducir y conjugar perfectamente con su otras dos aficiones. Alegre, risueña, abierta, más que entrevistarla lo que hay que hacer es proponerle un tema y dejar que entre risas te vaya contando sobre su vida, por ejemplo, comenzando por su actividad deportiva, cuyo resumen inicia explicando que hizo «un poco de todo, empecé yendo a hacer recorrido hasta la cima y bajar, después hice escalada, también esquí de travesía en invierno, que me gusta mucho, travesías de salir en un valle, cruzar un macizo y que te recojan en otra zona; la verdad es que he hecho un poco de todo. Cuando salimos en las cercanías se trata de hacer bastante desnivel, llegar hasta una cumbre y volver a bajar, pero practicamos de todo un poco».

El estado físico para este tipo de actividades es fundamental, especialmente para el esquí de travesía que como reconoce «es muy exigente, conviene estar en forma si no se sufre mucho. El monte lo puedes subir andando o con esquís, y hay mucha diferencia, tienes que llevar el peso de las botas y de los esquís, y se nota. Si no tienes buena forma física te pasa factura. Eso sí, da mucha satisfacción llegar a una cima con esquís y poder bajarla, es campo a través, y dominar eso tiene su mérito. Pero entre semana hay que entrenar, hacer otros deportes, gimnasio o correr para disfrutar después el fin de semana».

Esa vida sana excluye el contacto con los chacolís, o al menos se deben tomar los justitos, y por eso Iratxe se confiesa «de poca juerga, siempre he tenido claro que la

afición era lo que más me tiraba y he procurado cuidarme. De vez en cuando hay que hacer vida social también, pero siempre he tenido presente el objetivo, y hoy es el día que a nada que tenga una despedida no tengo aguante, no tengo mucho entrenamiento para juerga».

Lo que ocurre es que el que está entrenado para una cosa no lo está para otra, comentario que de nuevo provoca la risa en Iratxe, que se apresura a dejar claro que agradece «la nueva ley anti-tabaco en los espacios cerrados, me parece una maravilla, nunca he fumado, ni siquiera lo he probado, no he tenido esa necesidad, y al ser deportista no es algo que me llame la atención. Creo que ahora haremos más vida social en los

YO SOY...

Iratxe Urizar

Montañera y radioaficionada

Desde los doce o trece años tengo afición al monte. Me gusta la montaña, el esquí, hacer deporte al aire libre. Estoy en un club de montaña y llevo varios años practicando el deporte al aire libre.

En el País Vasco hay mucha afición a este tipo de actividades, creo que es por el entorno, porque es una zona montañosa, aunque hay otras regiones que también tienen mucho monte, como el Pirineo. La gente de Huesca a lo mejor no tiene tanta afición como nosotros, la verdad es que no le encuentro otra respuesta de porqué puede ser. Pero los fines de semana en el País Vasco se mueve mucha gente a pasar el día. Incluso a veces nos trasladamos a otros macizos.



Viajes

Otra de sus pasiones es viajar.

bares, porque que el pelo y la ropa no te huelan a humo me parece de maravilla».



En su álbum de recuerdos hay «muchos, muchos viajes», pero a la hora de contar alguno se queda con el primero «porque cuando tenía doce añitos, un tío mío se fue a los Alpes en Suiza, se marchó sin mí y me llevé un disgusto. Aquello me quedó marcado, así que empecé a ahorrar dinero con las pocas pagas que tenía, iba ahorrando todos los fines de semana para ir a los Alpes. Después de siete años sin que se me fuese la idea de la cabeza, fui dos veces a Suiza a hacer montes de 4.000 metros. Ese fue mi primer viaje fuera del país. A raíz de eso vi que ahorrando, si te gustan las cosas, puedes conseguir las y seguí con la misma táctica. Acabo de estar en Nueva Zelanda, lo más lejos que he conseguido llegar, es un viaje muy largo pero vale la pena, eso sí, duro. Todos los sitios tienen su encanto, creo que me quedo con todos los viajes. Con los que más desconectas es cuando hay un contraste cultural, de costumbres, de comidas, de razas. Uno que me marcó mucho fue el que hice a Kenya y Tanzania, en plan safari. Me gustó mucho la gente, los niños de allí, vine fascinada. Cuando vas a un sitio que se parece más a tu país disfrutas, pero es más similar. Me gustan los países nórdicos, el nivel de vida; tienen muchos impuestos pero muchos beneficios también; los países que tienen naturaleza, contrastes naturales. En Navidad acabo de estar en Viena y Budapest, un viaje más histórico, más artístico, chulo también; Estados Unidos, sus parques nacionales, su inmensidad, todo a lo grande. Un viaje pendiente es Nepal, Tíbet, pero siempre con ilusión de seguir viajando».

Retornando a la montaña, repasamos los momentos más delicados, aquellos en los que la naturaleza nos recuerda quién manda. «He tenido algunas aventurillas. Fuimos a la zona de la Sierra de Madrid un grupo de unas treinta personas para hacer una travesía larga, desde un punto para que nos recogiera un autobús en otro punto. Salimos con muy mal tiempo con la idea de hacer el primer tramo, y si no podíamos seguir nos volveríamos. El tiempo iba a



peor, pero decidimos hacer el recorrido entero, hubo gente que se quedó rezagada y no podía seguir andando, se nos echaba la noche encima, tampoco podíamos dejar de andar porque nos quedábamos tiosos de frío, apenas comimos y en el último momento, casi cuando ya estaba a punto de ser noche, encontramos una pizona de las sillas de la estación de esquí y llegamos a un sitio donde nos recogieron, pero a puntito estuvimos de llamar a la Guardia Civil para que nos fueran a rescatar. Pero tanto en ésa como otra en Gredos, que nos tuvieron que rescatar de una chabola, como han sido en grupo no lo he pasado del todo tan mal. Tampoco he tenido accidentes graves ni sustos grandes, además me oriento bastante bien y me fijo mucho por dónde ando».

La radio

Además de su interés por la montaña, Iratxe forma parte del colectivo de radioaficionados desde hace poco tiempo. Su llegada a la radio fue fortuita, pero por el momento sus impresiones son estupendas.

«Llevo unos dos años en el mundo de la radio —reconoce—.





Mi pareja es radioaficionado, es una afición que siempre ha tenido pero hasta hace unos tres o cuatro años no la ha puesto en marcha. Yo le veía que hablaba con todo el mundo y decía, vaya habla con todos menos conmigo. Entonces, en la empresa me pidieron una formación para mercancías peligrosas y tuve que estudiar, me resultó bastante complicado, pero pensé que si podía aprobar aquello podía sacar cualquier cosa. Así de la noche a la mañana decidí presentarme al examen de radioaficionado, sin saber en qué consistía ni nada. Él se ilusionó un montón, conseguí un libraco pero yo no tenía ni idea de nada. Empecé a estudiar y veía que no

entendía nada de lo que estudiaba. En la convocatoria de mayo ni me presenté, pasó el verano y vi que había un curso en Vitoria, gratuito, en el que te preparaban para ir al examen. Me presenté, los profesores eran Iñaki (EA2CTB) y Rubén (EA2ANS), muy majos ellos, y allí estuve con un montón de chicos preparando el examen. Fui a la convocatoria de noviembre y lo aprobé, y la mar de contenta. Los profesores tuvieron mucho mérito por hacerme entender sobre todo la parte de radioelectricidad. La verdad es que estoy súper contenta de haberlo sacado y mi novio también; he hecho muchas amistades, he conocido a muchísima gente, uso la radio en el

coche todos los días porque hago 42 kilómetros para ir a trabajar y otros 42 para volver, 84 todos los días, y me hace mucha compañía, así que sin tener esa afición me he metido en el mundillo éste, y feliz».

Y no sólo la usa a diario sino que, como habíamos adelantado, ha incorporado la radioafición a sus actividades deportivas. «También la llevo a la montaña. Me compré un pequeño *talki* que llevo siempre por si hace falta. Aparte acabamos de empezar con el concurso SOTA que compagina la montaña, que me ha gustado siempre, con la radio. Estamos activando todos los montes que podemos, es como un juego y estamos encantados»

En la radioafición ha entrado sin complejos y sin preocuparse

por el hecho de que la percepción general es de que se trata de una afición masculina, algo que también ha notado. «Siempre se ha considerado un mundo de hombres. En mi zona hay pocas chicas, que yo conozca poquitas. Y hace ilusión escuchar a otra compañera de radio, a mi me hace ilusión saludarlas, como somos tan poquitas...».

Precisamente esa preponderancia de varones le ha facilitado la comunicación con otros radioaficionados. Así recuerda que «aún no me habían dado un indicativo y fuimos a un encuentro para que conociera a la gente. Y claro, te van presentando a un montón de chicos, y yo decía, madre mía, treinta nombres distintos, y no me quedaba con ninguno, todo indicativos... Pasaron unos días y la gente me decía a través de la radio, 'yo te conozco a ti', y yo pensaba ¿y éste quién será?... Como hay muy pocas chicas es más fácil que nos conozcan. Creo que la gente se debería animar más a sacarlo. Al principio la teoría es un poco árida, pero poco a poco a ver si se van sumando más chicas».

Desde base también transmite «pero poco porque tenemos bastante ruido de fondo, pero en dos metros la uso a diario, y los fines de semana solemos transmitir desde el coche en 40 metros. A veces llevamos la radio cuando vamos de viaje, por ejemplo transmitimos desde Córcega y hablábamos con los amigos de aquí para contarles cómo iba el viaje, pero en casa es donde menos transmito porque además estoy todo el día fuera».



ELECTRÓNICA COMUNICACIONES **Abrimos sábado**

Rúa do Loural, 22. 36693 CESANTES - REDONDELA - PONTEVEDRA
Tel: 986 49 69 99 - Fax: 986 49 69 98

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





· EA2CIA, EA2CTB, EA2DJL, EA2DNO, EA2DXO, EA2EX, EA2RCA, EA2RKG, EB1FGO, EB2DJB y F5UKL son las estaciones que han estado activando últimamente el diploma SOTA, que gestiona en el distrito 2 el Radio Club Foronda, que ha hecho ya una treintena de activaciones.

Diploma SOTA

Tus actividades

Envía tus actividades y las de tu club y aparecerán publicadas en nuestra web y en esta sección.

[Puedes remitirlas desde aquí.](#)

ACTIVACIÓN CB. Con motivo de cumplir treinta años como aficionado a la CB, Juan Carlos Torres, un estupendo lector y amigo de Arganda, hace una actividad en 27 MHz desde el 1 de abril hasta el 30 de junio. Para recibir la tarjeta QSL no es necesaria ninguna contribución. Una vez efectuado el contacto lo podéis confirmar escribiendo al Apartado 180, 28500 Arganda del Rey (Madrid).

Las transmisiones las hará entre las frecuencias 27,535 y 27,595 MHz.

Durante agosto repetirá el concurso 30DLM Desde un lugar de La Mancha, también con QSL especial y en las mismas frecuencias antes citadas.

BODEGAS RIOJANAS.

Operadores de todos los distritos nacionales y otros portugueses se hicieron acreedores del I Diploma Bodegas Riojanas que finalizó el 31 de enero después de dos semanas de emisiones por las bandas de 80, 40 y 20 metros.

A pesar de la propagación inestable, los organizadores quedaron satisfechos del transcurso de la activación. Los diplomas se envían por correo electrónico, salvo a aquellos aficionados que han pagado un suplemento para tenerlo impreso.

Diploma Escalera de San Fermín

El radioclub URP (Unión de Radioaficionados de Pamplona) invita a todos los radioaficionados con licencia oficial, EA, EB, EC, C31, F y CT, a participar en el Diploma Escalera de San Fermín.

Fechas: 2 de febrero, 3 de marzo, 4 de abril, 5 de mayo, 6 de junio y 7 de julio.

Horario: Desde las 00.00 horas a las 23.59 horas EA de los días mencionados en el apartado anterior.

Bandas: 40 y 80 metros.

Modalidad: Fonía, SSB.

Otorgantes: La estación especial EG2DSF y los socios de URP.

Diploma: Se dará a todos los participantes que completen la Escalera.

Llamada: «Diploma escalera de San Fermín».

Objetivo: Se deberán completar los siete meses de la Escalera de San Fermín (la primera activación fue el 1 de enero). La estación especial EG2DSF, otorgará mes y comodín. El comodín será válido sólo una vez, en el caso de no poder completar uno de los siete meses. Los socios de URP darán únicamente el mes usando su propio indicativo.

Listado: Será válido el listado en formato cabrillo (se obtiene exportándolo de programas de concursos como WinUreCon) o en lista de papel. En el listado deben figurar los datos del corresponsal y la lista del QSO conteniendo día, hora, frecuencia e indicativo contactado. Toda lista que no refleje los datos mencionados, será anulada. Los datos del participante deben incluir el modo de contacto completo (dirección y correo electrónico). Se debe enviar la lista antes del 1 de agosto del 2011, no siendo válidas después de la fecha del matasello de Correos, a la U. R. Pamplona, Apartado 327, 31080 Pamplona, o bien al correo electrónico seccion.pamplona@ure.es dentro del mismo plazo.

Diploma Playas del Cantábrico

Del 1 al 18 de abril se celebra este concurso que tiene por principal objetivo el fomento de la radioafición.

Bandas: Las de 80 y 40 metros en los segmentos asignados a fonía.

Contactos: Los participantes deberán contactar con las estaciones otorgantes de las playas sin repetir operador en la misma frecuencia cada día.

Llamada: «Diploma playas del Cantábrico».

Log: Se indicarán el indicativo, la banda y el nombre de la playa. Las hojas de contactos se pueden bajar de <http://www.diplomasyconcursos.tk>. Las hojas de contactos se enviarán a diplomasyconcursos@gmail.com, debiendo hacer constar el nombre, apellido e indicativo que se quiere que aparezca en el diploma.

Diploma: Se envía por correo electrónico en formato JPG y tamaño A4. Si se desea impreso en papel fotográfico se remitirán 5 euros para gastos de impresión y envío al Apartado 132, 31200 Estella.

Mundiales de sky



Hasta finales de este mes se mantiene en antena la estación LM11SKI con motivo del Campeonato del Mundo de este deporte que tiene lugar en Holmenkollen. La estación opera en todos los modos y bandas.

Nueva tarjeta QSL



Desde 2003 Miguel Ángel «Mr DJ» edita QSL especiales para confirmar los contactos que realizan en la banda de once metros tanto él como su familia. Para este año ha elegido el tema de la Guerra Civil, de la que se cumplen 75 años. El motivo de seleccionar este tema es que en su opinión «fue una desgracia para todos, pero que no debe ser olvidada para que las generaciones futuras no caigan en el mismo error».

El diseño incluye la bandera republicana, el escudo preconstitucional, los conocidos lemas de «no pasarán» y «pasaremos» y la imagen de unos soldados de Transmisiones.

Otro detalle es que los datos del contacto aparecen reseñados en la parte izquierda con llamativos caracteres militares.



· Durante los ocho primeros días de abril estará activo desde la isla Spitsbergen (EU-026) F8DVD con el prefijo JW. Transmitirá desde la sede del club Longyearbyen (JW5E).

Diploma Puntos estratégicos

Reactivar las transmisiones en 27 MHz es lo que se proponen los miembros del Grupo de Amigos Radioaficionados con la organización de este diploma. Consiste en realizar contactos con operadores que transmitirán desde distintos puntos estratégicos.

El diploma comienza el día 6 de este mes y terminará en noviembre, y siempre que sea posible las emisiones serán el primer domingo de cada mes. En cada activación se podrán hacer tres contactos como máximo, el primero de ellos valdrá veinticinco puntos y los dos siguientes diez puntos cada uno.

La primera prueba será precisamente el día 6, a partir de las 10 de la mañana, desde las proximidades de Madrid, en el canal 31 AM.

Se harán tres clasificaciones. La primera, de participantes, en la que entrarán quienes hagan contactos con una activación concreta y sumen puntos. Se dará un trofeo y diploma al primer clasificado y diplomas a los clasificados hasta el puesto décimo. Otra clasificación será la de operadores que hagan las activaciones. Los premios serán como en el caso anterior. La tercera clasificación es la general, en la que se incluirán a todos los que hayan sumado puntos en las dos anteriores. Tendrá también los mismos premios.

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

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

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

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

Medidores de ROE y potencia

CMX 900
Frecuencias de uso: 1,8 a 200 MHz
3 escalas de potencia: 10-300-3000 W
Agujas cruzadas
Dimensiones:
120 mm x 85 mm x 155 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas

CMX 9300
Medidor HF / VHF / UHF
Potencia en M1: 30/300/3 KW
Potencia en M2: 10/50/900 W
Peso: 1,8 Kg.
Dimensiones: 250 x 100 x 135 mm
Retroluminado a 12 V

CMX 600
Frecuencias de uso: 140-525 MHz
3 escalas de potencia: 30-60-500 W
Agujas cruzadas - Potencia 500 W
Peso: 0,30 g - Dimensiones:
150 mm x 80 mm x 105 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas
Retroluminado dc 11 a 15 V 250 mA

ACOPLADORES DE ANTENA

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIAS 144-146 y 430-440 MHz RETROLUMINADO
CAT-273

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIAS 144-430 MHz POTENCIA 300 W.
CAT-283

ACOPLADOR MANUAL DE 1,8 a 50 MHz PESO PEQUEÑO TAMAÑO
CAT-10

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIA 1,8 - 60 MHz POTENCIA 300 W. (S8B) IMPEDANCIA 10 - 500 Ohm
CAT-300

C★MET
Driven To Perform, In STYLE!

ANTENA MÓVIL DOBLE BANDA 1ª de onda
CSB7500 - 144-430 MHz
2,6 x 1,40 - 150 W
1,86 metros - 338 gr.

ANTENA MÓVIL DOBLE BANDA 3ª de onda
CSB7900 - 144-430 MHz
2,6 x 1,40 - 150 W
1,87 metros - 343 gr.

ANTENA MÓVIL DOBLE BANDA 7ª de onda
CSB7900 - 144-430 MHz
2,1 x 1,7 - 400 - 150 W
1,46 metros - 243 gr.

EG8ISS

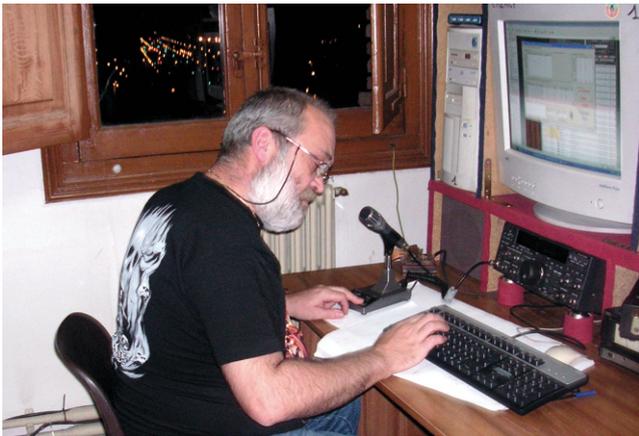
Hasta el día 11 continúan las transmisiones de esta estación especial promovida por el Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones de Canarias. Las emisiones, que se efectúan en distintas bandas, forman parte del conjunto de transmisiones del proyecto espacial ARISS.



Ermita Santa Apolonia

EA2FC (Fernando) y EA2PR (Pachi) activaron el mes pasado la ermita de Santa Apolonia (Vizcaya). En principio tenían previsto transmitir desde otro emplazamiento pero les fue imposible llegar por el mal estado del camino de acceso. Consiguieron 356 comunicados en cuatro horas de transmisión gracias a la buena propagación. Utilizaron una antena autoconstruida.

El **Radio Club Foronda** participó el último fin de semana de enero en el XXIX Concurso Nacional de Sufijos en la categoría multioperador multibanda, obteniendo el primer puesto en esa clase. El club además aprovechó esta oportunidad para potenciar la participación de operadores que han obtenido su indicativo recientemente. Así, junto a los veteranos en concursos EA2VE y EA2BC, también participaron EA2DHF (en la foto), EA2DOU y EA2DOV. Con casi 500 QSO, la puntuación obtenida fue de 90.372 puntos.



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



Nuevo club

PA6NH es el indicativo de un nuevo radio club holandés cuya sede está en Noord-Holland Province.

Haz clic en la publicidad 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

SERVICIO TECNICO PROPIO

ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD
 YAESU SIRIO KENWOOD INTEK GRELCO

MFJ microHAM **C*MET** **Comunicaciones** **TANGO DELTA** **LDG ELECTRONICS** **SEUR**
 C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Hacemos Felices a los Radioaficionados **SteppIR™**

HEIL SOUND **OPTIBeam** **ALAN** **YAESU** **Wouxun ERXII**
ICOM **TONNA** **PRESIDENT ELECTRONICS** **PiroStar** **KENWOOD**
Distribuidores de las mejores marcas del mercado
DYNASCAN **SIRIO** **LUTHOR**
91 247 63 20 **TANGODELTA.com**
 E-Mail: info@tangodelta.com
 Envíos a toda España por...



- Este mes y el próximo sigue activo en Marruecos CN2PV, operando desde Rabat en 40 metros, modo morse.
- 9M6XRO y ZL/GD3OOK hacen una expedición a la isla Waiheke (OC-201) entre los días 7 a 11 de este mes.
- NV7E ha conseguido el indicativo 5Z4EE para operar desde Kenya en los próximos años. Saldrá en todas las bandas.
- Varios operadores se desplazan a la isla Benito Juárez (NA-030), en Revillagigedo, para transmitir con el indicativo 4A4A del 3 al 20 de este mes. Entre ellos están XE1B, EB-7DX, EA4AK, EA5AFP, EA5FX,

- EA5KM, EC4DX, EA8AUW. Usan todas las bandas en modos morse y banda lateral.
- Con la señal de llamada 9G1AA transmiten desde Ghana PA3DEW y PA3FQX durante los veinte primeros días del mes. Usan sobre todo las bandas de 20 y 15 metros en banda lateral. QSL vía PA3ERA.
- G3RWF estará durante mes y medio en Uganda desde donde opera en RTTY, morse y banda lateral en bandas de 80 a 10 metros.
- Hasta el día 28 permanece en Dominica SM0CCM usando el indicativo J73CCM en modos RTTY, SSB y CW. En la misma ubicación está los seis primeros días del mes DL7JAN con la llamada J79AN.
- DJ4SO será V5/DJ4SO desde Namibia. Su activación termina el día 23, hasta entonces se puede intentar el contacto en

- bandas de 160 a 10 metros, modos morse, RTTY y PSK31, con posibles apariciones en banda lateral.
- VY0JA opera todo este mes desde la isla Ellesmere (NA-008). Modos morse y digitales.
- Camboya puede ser contactada gracias a JA1FMZ que transmite desde dicho país como XU7FMZ entre los días 2 y 28. Bandas de 20 y 10 metros.
- EA3GHZ, EA5DTV, EA5EOR y EA5KA usarán el distintivo EG-5CI desde las islas Columbretes del 7 al 10 del mes que viene.
- Las islas Tokara son activadas por J13DST del día 11 al 20. Transmite sobre todo de 23 a 6 UTC entre 40 y 6 metros, con mayor presencia en las bandas de 20, 17 y 15 metros.
- HC1MD es el indicativo de NE8Z para su transmisión desde Ecuador hasta el día 12. Sale entre 80 y 10 metros en banda

- lateral, morse y RTTY.
- Hasta mediados de marzo navega por la Antártida F5PFP. Aprovechará para poner en el aire los indicativos FT5YK, VP8DLM y CE9XX. Las horas de transmisión son de 22.00 a 02.00 UTC en la banda de 40 metros en SSB, y esporádicamente en 20 metros.
- AA5UK opera como ZF2AE desde Gran Cayman y con el sufijo ZF8 desde Pequeño Cayman a partir del día 25, hasta el 2 de abril. Las bandas son las de 40 a 10 metros en modos SSB, RTTY, PSK31 y satélites.
- El medio siglo de existencia del Radio Club Papakura (Auckland del Sur) se celebra durante todo este mes con el indicativo ZL50VK. QSL vía ZL1VK.
- REF040 es el indicativo del primer reflector portugués de la red D-Star.

Buenos Contactos

SALOMON

Durante todo lo que queda de año estará activa la estación noruega LA200D. Transmite desde la ciudad de Drammen en todos los modos y precisamente conmemora el 200 aniversario de dicha población situada a 40 kilómetros de Oslo.



CAMERÚN

El indicativo GB100D (atención a las letras, es Golf Bravo Uno Óscar Óscar Delta) es utilizado para celebrar el centenario del Derby Wireless Club, el club de carácter local más antiguo del Reino Unido, ahora vinculado al Derby and District Amateur Radio Society. Hasta el 25 de marzo opera desde el Silk Mill Museum, en el centro de la ciudad, entre las 10 y las 17 UTC, especialmente los fines de semana.

Del 26 de marzo al 15 de julio la estación sale desde el local del propio club. Entre el 26 y el 24 de julio emite desde el *Beefstock*, un festival de música al aire libre. Finalmente, del 25 de julio hasta fin de año la activación será de nuevo desde la sede de la entidad organizadora.



KUWAIT

A lo largo de este mes se puede intentar el contacto con diversos operadores kuwaitíes que conmemoran el medio siglo de la independencia de su país con el prefijo especial 9K50. La Kuwait Amateur Radio Society pone además en antena la estación 9K50NLD durante los días 24 al 28.



EVITA RAYAZOS Y GOLPES

En las activaciones,
CUIDA TUS EQUIPOS,
transportándolos en esta
práctica bolsa bandolera



**Dos compartimentos
con cremallera
y un bolsillo lateral**

Totalmente acolchada, con
capacidad para un HF tipo
FT-857, FT-817, IC-760, TS-50
o similares, para los V-UHF
de móvil, receptores, etc.

- Precio de cada bolsa

45 euros

Gastos de envío incluidos

Pídela

por correo electrónico a
radionoticias@radionoticias.com

Pago únicamente por giro postal o tarjeta



Reunión en **ASTURIAS**

Operadores de Asturias, Cantabria y País Vasco se reunieron recientemente en la localidad asturiana de Llanes en un almuerzo organizado por el Radio Club Escudería Villa de Llanes, en el que se hizo un homenaje a EA1BXP (Juanjo) por su colaboración con los demás radioaficionados..

El medio centenar de asistentes recibieron diversos regalos donados por empresas locales así como información turística de la zona. También se sortearon distintos premios como receptores TDT, linternas, libros, mochilas, etc.

Coincidiendo con la ocasión se hizo una pequeña exposición de equipos antiguos de los años cuarenta a sesenta, entre los que había Collins y transmisores militares estadounidenses.

Activando el **Oratorio** gaditano

URE de Cádiz activa el día 20 el Oratorio de San Felipe Neri, transmisión correspondiente a las actividades culturales con motivo de las celebraciones de La Pepa. La referencia es MVCA-181. También intentarán activar la referencia MVCA-176, correspondiente al Museo de las Cortes de Cádiz, edificio contiguo al anterior. Sin duda será una QSL con gran interés histórico.

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

OFERTAS ESPECIALES MIEMBROS REMER

LARREA ORTUN
TELECOMUNICACIONES

precios

EQUIPOS y antenas NUEVOS

ANTENAS

Características		Precio
ALAN		
S9 Plus	27 MHz, 150 cm, abatible, con base y cable	35,95
XTurbo 48	27 MHz, 150 cm, abatible, con rótula y cable	39,50
ML-145 Mag	27 MHz, PL, 145 cm, con base magnética	40,95
ML-145	27 MHz, PL, 145 cm	27,50
AS110 N/PL	27 MHz PL, 110 cm, con base y cable	25,95
AS145 N/PL	27 MHz, PL, 145 cm, con base y cable	27,95
X Turbo Cam.	27 MHz, 114 cm, fibra, sin plano de tierra	58,50
XTurbo Mini M	27 MHz, 31 cm, abatible, con base magnética	44,90
XTurbo Mini	27 MHz, 31 cm, abatible	33,50
Mini	27 MHz, 66 cm, palomilla	30,95
Ministar	27 MHz, 35 cm, con base magnética	12,95
Super Mini	27 MHz, 33 cm, fibra	33,95
Midla. 18-244	27 MHz, 66 cm, con base magnética de 90 mm	14,50
Storm 27	27 MHz, base, 1/2, 100 cm	39,50
Energy 5/8	27 MHz, base, 5/8, 660 cm, aluminio	69,95
Energy 1/2	27 MHz, base, 1/2, 600 cm, aluminio	64,10
Boomerang	27 MHz, balconera, 300 cm	46,00
Mini Boomer.	27 MHz, balconera	52,50
NR-770S	VHF	22,95
NR-770R	VHF	23,95
AZ 504B	VHF	26,90
M-285	VHF	19,50
M-150 GSA	VHF	15,70
X-30	VHF-UHF, base, 1,3 m	64,95
X-50	VHF-UHF, base, 17 m	78,50
F23	VHF, base, 4,6 m	99,90
Skyband	Multibanda, base	49,90
Miniscan	Multibanda, base magnética	19,90
COMET		
AB380	Rx, 108-140, 220-440 MHz, base, fibra vidrio	110,78
AB1230M	Rx, móvil, 108-140, 220-400 MHz, 58 cm	40,43
BNC 750	Portátil, conector BNC, para FT-817	127,60
CA150S	móvil, 1/4, con muelle	11,60
CA2X4CX	Base, doble banda, 3,5/6 dBi, sin radiales	70,41
CA52HB4	50 MHz, 4 elementos	168,20
CAABC61	50 Mhz, base, vertical, aluminio con radiales	107,30
CHA250BX	3,5-57 MHz, base	398,58
CHA7350	3,5 y 7 MHz, base	429,20
CHF10	3,5-50 MHz, móvil	127,60
CHL19	Doble banda, VHF-UHF, móvil, 0,69 metros	26,10
CHL19B	Doble banda, VHF-UHF, móvil, 0,69 m, negra	26,10
CHL25S	Móvil, VHF-UHF, cromada, 0,98 m	28,94
CHL25B	Móvil, VHF-UHF, negra, 0,98 m	28,94
CHL63S	Móvil, VHF-UHF, cromada, 1,06 m	40,60
CHL500S	Móvil, VHF-UHF, cromada, 1 m	35,96
CSB7500	Doble banda, 1/2, móvil	53,48
CSB7700	Doble banda, 5/8, móvil	69,25
CSB7900	Doble banda, 7/8, móvil	80,62
CWA7H	Dipolo 7 MHz, 2 Kw, 11 x 2 metros	78,88
CWA3,5H	Dipolo 3,5 MHz, 2 Kw, 22 x 2 metros	98,60
CWA840	Dipolo 3,7-7 MHz, 500 W, 13,6 x 2 metros	115,42
CWA1000	Dipolo 3,5/7/14/21/28 MHz, 10 x 2 metros	145,00
DS3000	Disc., base, Rx, 75-3.000 MHz; Tx, 144-1.200	93,73
GP1M	Doble banda, base, 3/8 dBi, 1,25 m., radiales	63,39
GP15M	50/144/430 MHz, base, 3/6,2/8,6 dBi	124,12
GP3M	Doble banda, base, 4,4/7,2 dBi, radiales	73,72
GP5M	Doble banda, base, 6/8,6 dBi, radiales	100,34
GP6M	Doble banda, base, 6,5/9 dBi, radiales	112,81
GP9N	Doble banda, base, conector N, 8,5/11.5 dBi	164,72
GP98N	144/430/1.200 MHz, base, 6,5/9/13,6 dBi, N	184,44
GPX2010	VHF, 9.5 dBi; UHF, 13.2 dBi	261,00
H422	Dipolo rígido 7/14/21/28 MHz	312,91
HA035	3,5 MHz, móvil	75,40
HA750BL	móvil, Tx-7/14-56 MHz, Rx-3-70 MHz, 120 W	284,20
HFB6	50 MHz, móvil, 0.96 m, 250 W	51,16
HFB10	28 MHz, móvil	53,36
HFB15	21 MHz, móvil	53,36
HFB20	14 MHz, móvil	55,10
HFB40	7 MHz, móvil	55,10
HFB80	3,5 MHz, móvil	62,35
HR14	14 MHz, móvil	73,95
HR21	21 MHz, móvil	73,95
HR7	7 MHz, móvil	73,95
L3.5	Bobina 3,5 MHz para UHV6	34,34
L14	Bobina 14 MHz para UHV6	27,02
L18	Bobina 18 MHz para UHV6	27,02
MR88	Rx, móvil, previo, 0,5-1.800 MHz	137,34
SB0	Móvil, VHF-UHF, cromada, 0,30 m	27,38
SB1	Móvil, VHF-UHF, cromada, 0,41 m	28,94
SB2	Móvil, VHF-UHF, cromada, 0,46 m	28,94
SBB0	Doble banda, móvil, 0,3 metros, negra	27,38
SBB1	Móvil, VHF-UHF, negra, 0,41 m	28,94
SBB2	Doble banda, móvil, 0,46 metros	24,94
SBB7	Doble banda, 1,38 metros	52,08
SBB14	50/144/430, móvil, 1,08 metros	60,59
SBB15	50/144/430, móvil, 1,53 metros	73,08
SMA24	144/430, para portátil, SMA, 43 cm	17,17
SMA209	144/439, para portátil, 7,5 cm	20,65
SMA501	144/430, para portátil, SMA, 4,6 cm	18,56
SMA503	144/430, para portátil, SMA, 22 cm	20,65
SMA701	144/430/1.200, para portátil, 4,6 cm	20,65
SMA703	144/439/1.200, para portátil, 17 cm	22,67
SS390SB	Móvil, VHF-UHF, negra con muelle, 39 cm	27,61



SS400	Móvil, VHF-UHF, flexible, 40 cm	27,61
UHV6	6 bandas, móvil	122,38
VA250	HF + 6 m (3,5-54 MHz), base, espacios reducid.	371,20

DIAMOND

D-220	144/430/1.200 MHz, móvil, discono	110,00
MC-201	340 a 520 MHz, móvil, con base magnética	20,00
VX-30	144/430, 2.15/5,5 dB, 150 W, base	71,00
SGM-507	VHF-UHF, móvil	47,00
SG-9500N	144/430/1.200, 100 W, 1 metro, móvil	129,00
SG-9600	50/144/430, 60 W, 0,82 m, móvil	77,00
HC-200S	350-520 MHz, para portátil	9,40
RH-701	VHF-UHF, BNC, para portátil, 21 cm	11,00
SRH-36	VHF-UHF, SMA, para portátil, 36 cm	29,00
MR73B	VHF-UHF, BNC	20,00
RH951	Tribanda, para portátil, 10 W, 35 cm	46,00
RH999	50/144/430/1.200, para portátil, 10 W	49,00
VX-1000	50/144/430, 150 W, 1,42 m	100,00
VX-4000	144/430/1.200, base	110,00
HV5S	7/21/50/144/430, móvil, 1,42 m	87,00

HY-GAIN

AV640	6 a 40 metros, vertical, 7,6 metros altura	425,00
AV620	6 a 20 metros, vertical, 6,76 metros altura	320,00
TH3MK4	10/15/20 metros, 3 elementos	510,40
TH2MK3	10/15/20 metros, 2 elementos	394,40
TH1	6/10/15/20 metros, dipolo de 1 elemento	319,00
Explorer 14	10/15/20 metros, 4 elementos	636,84

LAFAYETTE

90M	27 MHz, 105 cm, con base	18,39
Ottawa	27 MHz, 300 W, 170 cm	22,27
ML145M	27 MHz, 153 cm, con base	28,77
SG7000	V-UHF, móvil, 100 W, 47 cm, 2.15 dBi/3,8 dBi	23,20
SG7200	V-UHF, móvil, 150 W, 105 cm, 3.2 dBi/5,7 dBi	29,00
SG7900	V-UHF, móvil, 150 W, 158 cm, 5 dB/7,6 dB	38,28
MA1300	V-UHF, base, 150 W, 135 cm, 3.5/5,5 dB	30,16
MA1500	V-UHF, base, 200 W, 185 cm, 5.5/7.5 dB	37,12
MA2000	V-UHF, base, 200 W, 255 cm, 6.5/9.5 dB	49,88
UVS200	V-UHF, base, 200 W, 250 cm, 6/8 dB	51,04
MA6000	V-UHF, base, 200 W, 565 cm, 9/12 dB	77,72

MAAS

Turbo PL	27 MHz, 150 cm, 400 W	19,60
----------	-----------------------	-------

MFJ

1606T	6 metros, móvil	22,04
1610T	10 metros, móvil	22,04
1615T	15 metros, móvil	22,04
1617T	17 metros, móvil	22,04
1620T	20 metros, móvil	22,04

1630T	30 metros, móvil	22,04
1640T	40 metros, móvil	22,04
1668	3,5 a 54 MHz, móvil	196,04
1675T	80 metros, móvil	22,04
1775	Dipolo compacto 2/6/10/15/20/40	272,00
1792	HF, vertical	208,80
1793	HF, vertical	230,84
1795	HF, vertical	162,40
1796	HF, vertical	255,20
1798	HF, vertical	330,60
2990	160 a 6 metros, vertical	307,40

OVERLAND

Canadá 1000	27 MHz, 5/8, 200 W, 110 cm	44,00
América 2000	27 MHz, 5/8, 300 W, 153 cm	47,50

SIRTEL

Santiago 1200	27 MHz, 5/8, 4 dB, 1.200 W, 195 cm	45,24
Santiago 600	27 MHz, 5/8, 1.200 W	37,12
S9 Plus	27 MHz, 5/8, 200 W, 150 cm	31,32
Country 27	27 MHz, sin plano de tierra, 157 cm	45,24

ULTRA BEAM

V 6-20	6 a 20 metros, vertical	857,24
V 6-40	6 a 40 metros, vertical	1.023,12
6-20-2	6 a 20 metros, 2 elementos	1.337,48
6-20-3	6 a 20 metros, 3 elementos	1.827,00
6-40	6 a 40 metros, 3 elementos	3.602,96
6-20-4	6 a 20 metros, 4 elementos	2.663,36
6-40-4	6 a 40 metros, 4 elementos	5.168,96
D 6-20	6 a 20 metros	908,28
D 6-40	6 a 40 metros	1.452,32
UB50	6 a 40 metros	2.244,89

WATSON

PBX-100	Portable, 5 bandas, vertical	179,90
---------	------------------------------	--------

ZX-YAGI

GP2W	12/17 metros, vertical	103,00
GP3	10/15/20 metros, vertical	103,00
GP3W	12/17/30 metros, vertical	113,00

TRANSMISORES

Características

Precio

• HF

ALINCO

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

MAGNUM

Delta Force	10 metros, AM-FM-SSB, 5 memorias, escáner	198,75
-------------	---	--------



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

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-450 HF+50 MHz, DSP, contorno 790,00
 FT-450AT HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador 1.000,00
 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. alfanum. 173,75
 DR 435E UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanum. 211,25

DR 635 V-UHF, 50/35 W, 100 memo. frontal extraíble 298,75

DYNASCAN

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

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 memo. alfanum., CTCSS, DCS 196,00
 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

KOMBIK

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

YAESU

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

Portátiles

ADI

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

ALINCO

DJ-175 VHF, 200 memorias, 5 W, CTCSS, DCS 136,00
 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-596 MKII VHF-UHF, CTCSS, 5 W 187,50
 DJ-G7E VHF-UHF-1.200, 1.000 mem., CTCSS, DCS 350,00

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-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



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-G71E	V-UHF, 200 mem. alfa., DTMF, CTCSS, b. aérea	228,00	
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	
KOMBIK			
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	
MIDLAND			
CT-210	VHF, 5 W, CTCSS, DCS, seccafonía, 128 memo.	129,90	
CT-410	UHF, 4 W, CTCSS, DCS, seccafonía, 128 memo.	129,90	
CT-790	VHF-UHF, 5/4W, CTCSS, DCS, cronómetro	159,90	
POLMAR			
Galaxy	VHF, 99 memorias, VOX, CTCSS, DCS, alarma	59,00	
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	
WOXUN			
KG UVD1P	VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 128 memo.	89,00	
KG-699E	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX	75,00	
KG-699E5T	VHF, 128 memo, CTCSS, DCS, VOX, 5/2 tonos	83,00	
KG-699-U	UHF, 200 memo., CTCSS, DCS, VOX	99,00	
KG679E8S	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX, seccafono	68,90	
• CB			
ALBRECHT			
AE6890	AM, FM, CTCSS, frontal extraible, multi., memo.	199,90	
AE6690	AM, FM, CTCSS, multinorma, frecuencímetro	149,90	
COBRA			
19 DX IV	AM, 40 canales, megafonía		Consultar
JOPIX			
I AF	AM-FM	61,25	
Omega	AM-FM	86,25	
Itaca	AM-FM, frecuencímetro	156,25	
Icaria	AM, canales 9 y 19, multinorma	49,00	
2000	AM-FM-SSB, frecuencímetro	211,25	
Kingston	AM-FM	66,00	
LAFAYETTE			
Ares	AM-FM, escáner	59,00	
Atena	AM-FM, ganancia de RF	75,00	
Ermes	AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, sile. autom.	94,00	
Zeus	AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, sile, autom.	110,00	
Trucker	AM-FM, multinorma, altavoz frontal, 5 memo,	89,00	
MIDLAND			
48 BS	AM, FM, 40 canales	154,90	
100 Plus	AM, FM	84,90	
42 Multi	Portátil AM-FM, scan doble escucha (DW), multi	169,90	
220	AM-FM, altavoz frontal, multinorma, ISO/DIN	159,90	
278	AM-FM, multinorma, escáner, canal 9, filtro	139,90	
248XL	AM-FM, multinorma, filtro ESP2	154,90	
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	
• PMR			
ALINCO			
DJ-446	CTCSS, 30 memorias alfanuméricas, escáner	112,38	
COBRA			
MT-525	CTCSS, ahorro de batería (2 unidades)	62,64	



MT-725	CTCSS, Vox, doble escucha, inter, vibra. (2 uni.)	73,08
MT-725-VP	como 725 con cargador y baterías (2 unidades)	110,20
MT-975	CTCSS, DCS, Vox, esc., vibrador, 10 memorias	69,00

DYNASCAN

R-46	CTCSS, DCS, Vox, secráfono, profesional	97,00
AD-09	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	111,00
R-10	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	103,00

KENWOOD

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

KOMBIK

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

LUTHOR

TL77	16 canales, programable, CTCSS, DCS	75,00
------	-------------------------------------	-------

MIDLAND

445BT	Bluetooth, intercomunica. moto, PTT manillar	154,90
G7E XTR	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	114,90
G6	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	79,90
777E	extraplano, CTCSS, Vox, escáner, vibrador (par.)	109,90
777EL	ídem en maletín y con microauriculares	124,90
G5 XT	8 canales, CTCSS, Vox, escán. (pareja en maletín)	109,90
G9E	9+16 canales, CTCSS, DCS, IPX5	85,90
Base 446	8 canales, de base, CTCSS, Vox, niñera	109,90
HP450 2A	PMR + PMR446, 312 canales, CTCSS, DCS	192,00
G14	Profesional	119,90
G12	Profesional	99,90
G11	Profesional, escáner, Vox, programable	Consultar
G8E	8 canales, CTCSS	79,90
G5XT	8 canales, pareja	64,90

POLMAR

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

VERTEX

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

WINTEC

LP-4502E	Profesional, Vox, memorias, escáner, bat., carga.	102,50
LP Mini 46	CTCSS, DCS, Vox, escáner, pantalla	119,00

WOUXUN

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

• RECEPTORES

ALINCO

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

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

OXX

Classic 600	Wi-Fi, FM, 10.000 presintonías	199,00
Tube	Wi-Fi, FM, 10.000 presinto., 5 altavoces, 50 W	259,00
Vantage R-B	Wi-Fi, 10 presintonías, rojo o blanco	159,00
Vantaje N	Wi-Fi, 10 presintonías, negro	169,00

PERSEUS

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

POLMAR

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

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.

► 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 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 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 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 son manchas solares ya observadas, los referentes a este año son previsiones.

Dentro de cada año aparecen destacados los máximos valores alcanzados.

La gráfica indica la evolución de la propagación durante los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y la predicción para el año 2011 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 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.

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.

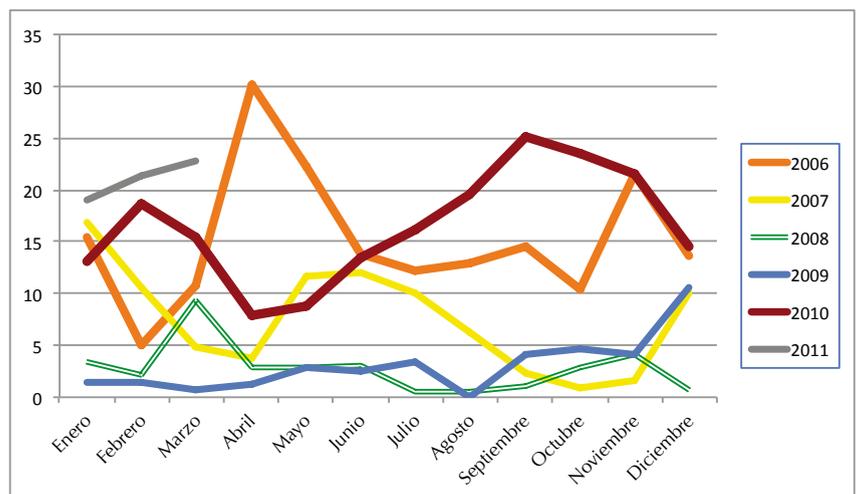
Líneas corta y larga: La línea corta es la trayectoria directa que debe seguir la señal desde el lugar de transmisión hasta el de su destino. La línea larga es aquella que une el punto de transmisión y el de recepción, pero dando la vuelta al planeta por la dirección más larga. La línea corta entre España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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	15,4	16,9	3,4	1,5	13,1	19,0
Febrero	5,0	10,6	2,1	1,4	18,6	21,3
Marzo	10,8	4,8	9,3	0,7	15,4	22,8
Abril	30,2	3,7	2,9	1,2	7,9	
Mayo	22,2	11,7	2,9	2,9	8,8	
Junio	13,9	12,0	3,1	2,6	13,5	
Julio	12,2	10,0	0,5	3,5	16,1	
Agosto	12,9	6,2	0,5	0,0	19,6	
Septiembre	14,5	2,4	1,1	4,2	25,2	
Octubre	10,4	0,9	2,9	4,6	23,5	
Noviembre	21,5	1,7	4,1	4,2	21,6	
Diciembre	13,6	10,1	0,8	10,6	14,5	



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

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

Salida del sol: 12.51. Línea gris: 3/183. Puesta del sol: 00.36. Línea gris: 357/172. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.6	3.6	17	-19	100	12	F-F-F-E-E
0000	12.6	7.1	27	-1	98	12	F-F-F-F
0000	12.6	10.1	32	8	85	7	F-F-F
0100	12.4	3.6	35	-1	100	7	F-F-E-E
0100	12.4	7.1	36	7	100	7	F-F-F
0100	12.4	10.1	33	9	84	7	F-F-F
0200	12.4	3.6	35	-2	100	12	F-F-F-F
0200	12.4	7.1	36	7	100	7	F-F-F
0200	12.4	10.1	33	9	84	7	F-F-F
0300	10.7	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0300	10.7	7.1	36	7	97	7	F-F-F
0400	10.2	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0400	10.2	7.1	36	7	94	7	F-F-F
0500	9.6	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0500	9.6	7.1	36	7	91	7	F-F-F
0600	8.9	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0600	8.9	7.1	36	7	85	7	F-F-F
0800	8.0	3.6	11	-26	100	7	E-E-F-F
1430	16.3	10.1	-7	-31	86	17	F-F-F-F-F
1430	16.3	14.1	17	-3	83	7	F-F-F
1600	18.5	10.1	1	-23	100	12	F-F-F-F
1600	18.5	14.1	16	-4	90	7	F-F-F
1700	19.6	10.1	-7	-31	96	17	F-F-F-F-F
1700	19.6	14.1	17	-3	93	7	F-F-F
1800	20.2	10.1	-4	-28	97	17	F-F-F-F-F
1800	20.2	14.1	18	-2	95	7	F-F-F
2000	19.3	7.1	-7	-35	100	21	F-F-F-F-F-F
2000	19.3	10.1	4	-20	94	17	F-F-F-F-F
2000	19.3	14.1	23	3	92	7	F-F-F
2100	17.0	7.1	0	-29	98	21	F-F-F-F-F-F
2100	17.0	10.1	16	-8	95	12	F-F-F-F
2100	17.0	14.1	25	5	83	7	F-F-F
2200	14.5	7.1	6	-22	88	21	F-F-F-F-F-F
2200	14.5	10.1	20	-4	83	12	F-F-F-F

0800	11.9	3.6	0	-36	100	12	E-E-E-F-F-F
0800	11.9	7.1	25	-4	100	7	E-F-F-F
1200	16.2	10.1	-3	-27	100	14	F-F-F-F-F
1200	16.2	14.1	13	-7	84	10	F-F-F-F
1400	22.4	14.1	8	-12	100	10	F-F-F-F
1400	22.4	18.2	13	-4	92	10	F-F-F-F
1600	26.9	14.1	7	-13	100	10	F-F-F-F
1600	26.9	18.2	12	-5	100	10	F-F-F-F
1600	26.9	21.2	14	-1	92	10	F-F-F-F
1800	24.5	14.1	10	-10	100	10	F-F-F-F
1800	24.5	18.2	14	-3	95	10	F-F-F-F
2000	18.6	7.1	-9	-38	100	22	F-F-F-F-F-F-F
2000	18.6	10.1	4	-20	100	14	F-F-F-F-F
2000	18.6	14.1	17	-3	92	10	F-F-F-F
2200	14.0	7.1	12	-16	100	10	F-F-F-E-E
2200	14.0	10.1	24	0	95	10	F-F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil

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

Salida del sol: 09.43. Línea gris: 2/182. Puesta del sol: 21.47. Línea gris: 358/178. Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	16.0	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0000	16.0	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	16.0	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0100	15.8	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0100	15.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	15.8	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	15.3	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0200	15.3	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	15.3	10.1	35	11	99	6	F-F-F
0300	14.7	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0300	14.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0300	14.7	10.1	35	11	97	6	F-F-F
0400	14.0	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0400	14.0	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	14.0	10.1	35	11	97	6	F-F-F
0600	10.1	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0600	10.1	7.1	38	10	98	6	F-F-F
0800	10.1	3.6	-7	-44	100	6	E-E-E-E-F
1000	23.9	10.1	2	-22	100	16	F-F-F-F-F
1000	23.9	14.1	22	2	100	6	F-F-F
1000	23.9	18.2	23	6	100	6	F-F-F
1000	23.9	21.2	24	8	86	6	F-F-F
1200	30.6	14.1	9	-11	100	11	F-F-F-F
1200	30.6	18.2	19	2	100	6	F-F-F
1200	30.6	21.2	21	5	100	6	F-F-F
1200	30.6	27.0	11	-1	86	6	F-F-F
1400	29.9	14.1	6	-14	100	11	F-F-F-F
1400	29.9	18.2	18	1	100	6	F-F-F
1400	29.9	21.2	19	4	100	6	F-F-F
1400	29.9	27.0	10	-2	88	6	F-F-F
1600	32.5	14.1	8	-12	100	11	F-F-F-F
1600	32.5	18.2	19	2	100	6	F-F-F
1600	32.5	21.2	20	5	100	6	F-F-F
1600	32.5	27.0	11	-1	98	6	F-F-F
1600	32.5	28.3	21	9	93	6	F-F-F

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

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

Salida del sol: 11.47. Línea gris: 2/182. Puesta del sol: 23.44. Línea gris: 358/178. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.4	3.6	34	-2	100	10	F-F-F-E-E
0000	12.4	7.1	33	4	100	10	F-F-F-F
0000	12.4	10.1	30	6	86	10	F-F-F-F
0200	12.2	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0200	12.2	7.1	33	5	99	10	F-F-F-F
0200	12.2	10.1	30	6	84	10	F-F-F-F
0400	11.8	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0400	11.8	7.1	33	5	100	10	F-F-F-F
0400	11.8	10.1	30	6	85	10	F-F-F-F
0600	9.9	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0600	9.9	7.1	33	5	98	10	F-F-F-F

1800	33.9	10.1	-2	-26	100	16	F-F-F-F-F
1800	33.9	14.1	14	-6	100	11	F-F-F-F
1800	33.9	18.2	22	5	100	6	F-F-F
1800	33.9	21.2	23	8	100	6	F-F-F
1800	33.9	27.0	13	0	91	6	F-F-F
1800	33.9	28.3	23	11	87	6	F-F-F
2000	24.2	7.1	6	-22	100	20	F-F-F-F-F-F
2000	24.2	10.1	21	-3	100	11	F-F-F-F
2000	24.2	14.1	28	8	99	6	F-F-F
2000	24.2	18.2	27	10	89	6	F-F-F
2200	17.8	3.6	30	-6	100	11	F-F-F-E-E
2200	17.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
2200	17.8	10.1	35	11	100	6	F-F-F
2200	17.8	14.1	32	12	86	6	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

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

Salida del sol: 10.07. Línea gris: 3/183. Puesta del sol: 22.19. Línea gris: 357/177. Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	16.1	3.6	29	-8	100	10	F-F-F-F-F
0000	16.1	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0000	16.1	10.1	29	5	100	6	F-F-F-F
0100	15.8	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0100	15.8	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0100	15.8	10.1	29	5	100	6	F-F-F-F
0200	15.3	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0200	15.3	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0200	15.3	10.1	29	5	99	6	F-F-F-F
0300	14.5	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0300	14.5	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0300	14.5	10.1	29	5	98	6	F-F-F-F
0400	13.4	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0400	13.4	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0400	13.4	10.1	29	5	94	6	F-F-F-F
0600	9.9	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0600	9.9	7.1	32	4	97	6	F-F-F-F
0800	10.0	7.1	7	-22	83	14	F-F-F-F-F-F
1000	17.5	14.1	12	-8	91	6	F-F-F-F
1200	25.0	14.1	-6	-26	100	10	F-F-F-F-F
1200	25.0	18.2	10	-7	98	6	F-F-F-F
1200	25.0	21.2	12	-3	87	6	F-F-F-F
1400	32.6	14.1	-10	-30	100	10	F-F-F-F-F
1400	32.6	18.2	7	-10	100	6	F-F-F-F
1400	32.6	21.2	10	-5	99	6	F-F-F-F
1400	32.6	27.0	2	-10	85	6	F-F-F-F
1600	37.4	14.1	-8	-28	100	10	F-F-F-F-F
1600	37.4	18.2	9	-8	100	6	F-F-F-F
1600	37.4	21.2	11	-4	100	6	F-F-F-F
1600	37.4	27.0	3	-9	95	6	F-F-F-F
1600	37.4	28.3	13	1	92	6	F-F-F-F
1800	33.8	14.1	-1	-21	100	10	F-F-F-F-F
1800	33.8	18.2	13	-4	100	6	F-F-F-F
1800	33.8	21.2	14	-1	100	6	F-F-F-F
1800	33.8	27.0	5	-7	91	6	F-F-F-F
1800	33.8	28.3	15	3	87	6	F-F-F-F
2000	24.1	7.1	-8	-36	100	17	F-F-F-F-F-F

2000	24.1	10.1	7	-17	100	10	F-F-F-F-F
2000	24.1	14.1	19	-1	99	6	F-F-F-F
2000	24.1	18.2	19	3	89	6	F-F-F-F
2200	17.5	3.6	7	-29	100	23	F-F-F-F-F-F-F-F
2200	17.5	7.1	21	-7	100	10	F-F-F-F-F
2200	17.5	10.1	28	4	100	6	F-F-F-F

NORTE DE EUROPA

Punto de referencia: Finlandia

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

Salida del sol: 04.44. Línea gris: 5/185. Puesta del sol: 16.10. Línea gris: 355/175. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	7.7	3.6	46	10	100	16	F-F
0100	7.5	3.6	46	10	100	16	F-F
0200	7.5	3.6	46	10	100	16	F-F
0300	7.5	3.6	46	10	100	16	F-F
0400	7.7	3.6	46	9	100	16	F-F
0500	8.5	3.6	42	5	100	10	F-E
0600	9.8	3.6	20	-17	100	10	E-E-E
0600	9.8	7.1	35	6	96	16	F-F
0700	12.6	3.6	9	-28	100	34	F-F-F-F
0700	12.6	7.1	31	2	100	16	F-F
0700	12.6	10.1	31	7	90	16	F-F
0800	14.1	7.1	27	-1	100	16	F-F
0800	14.1	10.1	29	5	97	16	F-F
0900	15.3	7.1	15	-14	98	26	F-F-F
0900	15.3	10.1	27	3	100	16	F-F
1000	16.2	7.1	12	-16	100	26	F-F-F
1000	16.2	10.1	26	2	98	16	F-F
1100	16.8	7.1	11	-17	100	26	F-F-F
1100	16.8	10.1	26	2	99	16	F-F
1200	17.1	7.1	11	-17	100	26	F-F-F
1200	17.1	10.1	26	1	100	16	F-F
1300	17.1	7.1	12	-16	100	26	F-F-F
1300	17.1	10.1	26	2	100	16	F-F
1400	16.8	7.1	14	-14	100	26	F-F-F
1400	16.8	10.1	27	3	100	16	F-F
1500	16.2	7.1	17	-12	100	26	F-F-F
1500	16.2	10.1	28	4	100	16	F-F
1600	15.3	3.6	-5	-42	100	10	E-E-E
1600	15.3	7.1	29	1	100	16	F-F
1600	15.3	10.1	30	6	100	16	F-F
1700	14.2	3.6	16	-21	100	34	F-F-F-F
1700	14.2	7.1	33	5	100	16	F-F
1700	14.2	10.1	32	8	98	16	F-F
1800	12.8	3.6	33	-3	100	26	F-F-F
1800	12.8	7.1	37	9	100	16	F-F
2000	9.5	3.6	46	10	100	16	F-F
2000	9.5	7.1	39	11	88	16	F-F
2200	8.3	3.6	46	10	100	16	F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

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

Salida del sol: 05.44. Línea gris: 3/183. Puesta del sol: 17.22. Línea gris:

357/177. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	9.2	3.6	58	22	100	17	F
0000	9.2	7.1	52	23	88	17	F
0200	9.1	3.6	58	22	100	17	F
0200	9.1	7.1	52	23	88	17	F
0400	8.5	3.6	58	22	100	17	F
0400	8.5	7.1	52	23	86	17	F
0500	8.3	3.6	58	21	100	17	F
0600	9.8	3.6	45	9	100	35	F-F
0600	9.8	7.1	50	22	96	17	F
0700	12.6	3.6	39	2	100	35	F-F
0700	12.6	7.1	48	19	100	17	F
0700	12.6	10.1	46	22	91	17	F
0800	14.6	3.6	22	-14	100	47	F-F-F
0800	14.6	7.1	45	17	100	17	F
0800	14.6	10.1	45	21	99	17	F
0900	16.5	3.6	13	-23	100	17	E-E
0900	16.5	7.1	33	5	99	35	F-F
0900	16.5	10.1	44	20	100	17	F
1000	17.9	3.6	6	-30	100	17	E-E
1000	17.9	7.1	31	3	97	35	F-F
1000	17.9	10.1	43	19	100	17	F
1000	17.9	14.1	42	22	92	17	F
1100	18.9	3.6	2	-34	100	17	E-E
1100	18.9	7.1	30	2	99	35	F-F
1100	18.9	10.1	43	19	100	17	F
1100	18.9	14.1	42	22	91	17	F
1200	19.7	3.6	1	-36	100	17	E-E
1200	19.7	7.1	30	2	100	35	F-F
1200	19.7	10.1	42	18	100	17	F
1200	19.7	14.1	42	22	93	17	F
1400	20.0	3.6	6	-30	100	17	E-E
1400	20.0	7.1	31	3	100	35	F-F
1400	20.0	10.1	43	19	100	17	F
1400	20.0	14.1	42	22	94	17	F
1600	18.5	3.6	22	-14	100	47	F-F-F
1600	18.5	7.1	45	17	100	17	F
1600	18.5	10.1	45	21	100	17	F
1600	18.5	14.1	43	23	95	17	F
1800	15.5	3.6	45	9	100	35	F-F
1800	15.5	7.1	50	22	100	17	F
1800	15.5	10.1	47	23	100	17	F
2000	12.0	3.6	58	22	100	17	F
2000	12.0	7.1	52	23	100	17	F
2000	9.3	3.6	58	22	100	17	F
2200	9.3	7.1	52	23	90	17	F

0100	12.6	7.1	51	23	100	8	F
0100	12.6	10.1	48	24	87	8	F
0200	12.4	3.6	57	21	100	8	F
0200	12.4	7.1	51	23	100	8	F
0200	12.4	10.1	48	24	90	8	F
0300	11.3	3.6	57	21	100	8	F
0300	11.3	7.1	51	23	100	8	F
0400	10.4	3.6	57	21	100	8	F
0400	10.4	7.1	51	23	100	8	F
0600	15.8	10.1	46	22	100	8	F
0800	22.2	3.6	-5	-41	100	8	E-E
0800	22.2	7.1	28	0	100	23	F-F
0800	22.2	10.1	29	5	93	23	F-F
0800	22.2	14.1	42	22	100	8	F
0800	22.2	18.2	41	24	89	8	F
1000	27.1	7.1	23	-5	100	23	F-F
1000	27.1	10.1	27	3	100	23	F-F
1000	27.1	14.1	40	20	100	8	F
1000	27.1	18.2	40	23	97	8	F
1000	27.1	21.2	39	24	89	8	F
1200	29.9	7.1	22	-6	100	23	F-F
1200	29.9	10.1	26	2	100	23	F-F
1200	29.9	14.1	40	20	100	8	F
1200	29.9	18.2	40	23	100	8	F
1200	29.9	21.2	39	24	95	8	F
1400	29.8	7.1	25	-3	100	23	F-F
1400	29.8	10.1	28	4	100	23	F-F
1400	29.8	14.1	41	21	100	8	F
1400	29.8	18.2	40	23	100	8	F
1400	29.8	21.2	40	25	97	8	F
1600	26.3	3.6	12	-25	100	8	E-E
1600	26.3	7.1	31	3	100	23	F-F
1600	26.3	10.1	31	7	100	23	F-F
1600	26.3	14.1	43	23	100	8	F
1600	26.3	18.2	42	25	99	8	F
1600	26.3	21.2	41	26	89	8	F
1800	20.3	3.6	46	10	100	17	E-F
1800	20.3	7.1	50	22	100	8	F
1800	20.3	10.1	48	24	100	8	F
1800	20.3	14.1	45	25	97	8	F
2000	15.3	3.6	57	21	100	8	F
2000	15.3	7.1	51	23	100	8	F
2000	15.3	10.1	48	24	99	8	F
2200	13.0	3.6	57	21	100	8	F
2200	13.0	7.1	51	23	100	8	F
2200	13.0	10.1	48	24	89	8	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 04.42. **Línea gris:** 3/183. **Puesta del sol:** 16.29. **Línea gris:**

357/177. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.8	3.6	57	21	100	8	F
0000	12.8	7.1	51	23	100	8	F
0000	12.8	10.1	48	24	88	8	F
0100	12.6	3.6	57	21	100	8	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 04.12. **Línea gris:** 2/182. **Puesta del sol:** 16.02. **Línea gris:**

358/178. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	10.8	3.6	49	13	100	15	F-F
0000	10.8	7.1	43	15	98	15	F-F
0100	10.7	3.6	49	13	100	15	F-F
0100	10.7	7.1	43	15	97	15	F-F
0200	9.4	3.6	49	13	100	15	F-F

0200	9.4	7.1	43	15	94	15	F-F
0300	7.9	3.6	49	13	100	15	F-F
0400	8.1	3.6	48	11	100	15	F-F
0400	8.1	7.1	43	14	81	15	F-F
0500	8.5	3.6	29	-7	100	32	F-F-F-F
0500	8.5	7.1	39	11	87	15	F-F
0600	12.0	3.6	1	-35	100	9	E-E-E
0600	12.0	7.1	25	-3	84	24	F-F-F
0600	12.0	10.1	35	11	86	15	F-F
0700	15.5	7.1	19	-9	100	24	F-F-F
0700	15.5	10.1	32	8	100	15	F-F
0800	17.9	7.1	14	-14	100	24	F-F-F
0800	17.9	10.1	29	5	100	15	F-F
0800	17.9	14.1	31	11	92	15	F-F
0900	20.9	7.1	10	-18	100	24	F-F-F
0900	20.9	10.1	27	3	100	15	F-F
0900	20.9	14.1	30	10	100	15	F-F
0900	20.9	18.2	30	13	83	15	F-F
1000	23.0	7.1	8	-20	100	24	F-F-F
1000	23.0	10.1	25	1	100	15	F-F
1000	23.0	14.1	29	9	100	15	F-F
1000	23.0	18.2	30	13	88	15	F-F
1200	25.8	7.1	7	-21	100	24	F-F-F
1200	25.8	10.1	25	1	100	15	F-F
1200	25.8	14.1	29	9	100	15	F-F
1200	25.8	18.2	29	12	95	15	F-F
1400	26.2	7.1	13	-15	100	24	F-F-F
1400	26.2	10.1	28	4	100	15	F-F
1400	26.2	14.1	30	10	100	15	F-F
1400	26.2	18.2	30	13	98	15	F-F
1400	26.2	21.2	30	15	89	15	F-F
1600	23.4	3.6	-8	-44	100	9	E-E-E
1600	23.4	7.1	23	-5	100	24	F-F-F
1600	23.4	10.1	34	10	100	15	F-F
1600	23.4	14.1	33	13	100	15	F-F
1600	23.4	18.2	32	15	92	15	F-F
1800	16.9	3.6	40	4	100	15	E-E-F
1800	16.9	7.1	42	14	100	15	F-F
1800	16.9	10.1	39	15	99	15	F-F
2000	12.2	3.6	49	13	100	15	F-F
2000	12.2	7.1	43	15	99	15	F-F
2200	11.0	3.6	49	13	100	15	F-F
2200	11.0	7.1	43	15	99	15	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

UTC: Hora Universal Coordinada. MUF: Máxima Frecuencia Utilizable. MHz: Frecuencia en MHz de cada predicción. Señal dB: Intensidad estimada en decibelios de la señal. S/N dB: Relación señal-ruido esperada y expresada en decibelios. %: Porcentaje de probabilidad de que se cumpla la predicción. Ángulo: Ángulo de radiación. Saltos: Número de saltos y capa en la que se efectuarán.

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

Salida del sol: 21.07. Línea gris: 3/183. Puesta del sol: 08.55. Línea gris: 357/177. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0000	12.1	10.1	8	-16	82	6	F-F-F-E-E
0630	16.1	14.1	13	-7	82	6	F-F-F-F
0700	17.6	14.1	13	-7	91	6	F-F-F-F
0800	20.1	10.1	-8	-32	100	10	F-F-F-F-F
0800	20.1	14.1	13	-7	99	6	F-F-F-F
0900	22.2	14.1	14	-6	100	6	F-F-F-F
0900	22.2	18.2	16	-1	89	6	F-F-F-F
1000	20.1	14.1	15	-5	94	6	F-F-F-F
1030	18.9	14.1	16	-4	91	6	F-F-F-F
1700	12.3	3.6	-9	-45	100	8	E-E-E-F-F-F
1700	12.3	7.1	15	-13	100	6	E-E-F-F-F
1700	12.3	10.1	25	1	83	6	F-F-F-F
1800	12.3	3.6	20	-16	100	6	E-E-F-F-F
1800	12.3	7.1	15	-13	100	10	F-F-F-F-F
1800	12.3	10.1	27	3	88	6	F-F-F-F
2000	11.7	3.6	23	-14	100	10	F-F-F-F-F
2000	11.7	7.1	30	2	100	6	F-F-F-F
2000	11.7	10.1	28	4	82	6	F-F-F-F
2100	11.8	3.6	20	-16	100	8	F-F-F-F-E
2100	11.8	7.1	29	1	100	6	F-F-F-F
2100	11.8	10.1	27	3	84	6	F-F-F-F
2200	12.5	3.6	-5	-42	100	8	F-F-F-E-E-E
2200	12.5	7.1	12	-16	97	8	F-F-F-F-E

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

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

Salida del sol: 18.12. Línea gris: 2/182. Puesta del sol: 06.17. Línea gris: 358/178. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Saltos
0530	11.2	7.1	-7	-35	93	14	F-F-F-F-F-F-F-F-F
0600	11.4	7.1	7	-22	100	9	F-F-F-F-F-F-F-F
0800	17.4	7.1	4	-24	100	6	E-E-E-F-F-F-F-F
0800	17.4	10.1	19	-5	100	7	F-F-F-F-F-F-F-F
0800	17.4	14.1	18	-2	90	7	F-F-F-F-F-F-F-F
0900	19.8	7.1	-3	-31	100	6	E-E-E-F-F-F-F-F
0900	19.8	10.1	6	-18	80	8	E-F-F-F-F-F-F-F
0900	19.8	14.1	17	-3	98	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1000	21.7	10.1	4	-20	100	7	E-E-F-F-F-F-F-F
1000	21.7	14.1	16	-4	100	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1000	21.7	18.2	16	-1	87	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1200	21.3	10.1	0	-24	97	14	F-F-F-F-F-F-F-F-F
1200	21.3	14.1	15	-5	97	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1200	21.3	18.2	15	-2	80	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1300	20.1	10.1	0	-24	95	14	F-F-F-F-F-F-F-F-F
1300	20.1	14.1	15	-5	94	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1400	17.7	10.1	0	-24	91	14	F-F-F-F-F-F-F-F-F
1400	17.7	14.1	15	-5	86	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1600	10.5	7.1	-8	-37	87	7	E-E-E-E-F-F-F-F-F
1800	13.6	7.1	2	-26	95	9	F-F-F-F-F-F-F-F
1800	13.6	10.1	14	-10	85	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1900	18.8	10.1	7	-17	100	7	F-F-F-F-F-F-F-F
1900	18.8	14.1	12	-8	91	7	F-F-F-F-F-F-F-F
2000	16.7	14.1	8	-12	81	7	F-F-F-F-F-F-F-F



■ Novedades Diamond Micrófono y bobina HF

Diamond dispone de dos nuevos accesorios. Por una parte, el micro-auricular MS800V, válido para equipos portátiles Icom, Yaesu y Standard. Tiene una potencia de audio de 500 milivatios y una sensibilidad de micro de -40 dB. Pesa 150 gramos. Se sirve con distintas clavijas dependiendo del equipo con el que se vaya a usar.

Por otra parte, ya está disponible una nueva bobina para la antena de MF MD200, un radiante de dos metros de longitud adaptable a varias bandas. Esta bobina es la MDC730HX y permite operar en bandas de 7 a 30 MHz con una potencia máxima de 200 vatios en SSB y de 70 vatios en FM y morse.

■ Icom IC-M23 Transmisor-boya marino

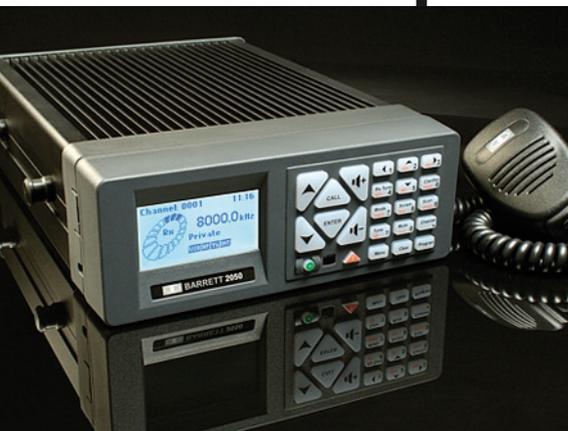
Este nuevo transceptor portátil de Icom trabaja en banda marina y se caracteriza por flotar y por ser el más pequeño del mercado (mide menos de 13 centímetros), a pesar de lo cual dispone de características y calidad de audio (600 milivatios de potencia) de aparatos más grandes.

Se alimenta con una batería de iones de litio de 3,7 voltios con un tiempo de funcionamiento de diez horas e incorpora un nuevo circuito que le permite alcanzar los 5 vatios de potencia. Otras de sus peculiaridades es que tiene un led interior de color rojo brillante que comienza a parpadear cuando detecta contacto con el agua, lo que es especialmente importante en condiciones de escasa visibilidad o durante la noche.

También se han protegido especialmente los contactos para la carga de la batería con la finalidad de que no entren en contacto con el agua y evitar así su degradación. En el IC-M23 van protegidos mediante una tapa de goma a prueba de agua, lo que obliga a retirarla para proceder a reponer la batería.

■ Barrett 2050 HF Un decamétricas muy especial

Aunque no está homologado para uso por radioaficionados, estamos ante un transceptor con muchísimas cualidades para ser usado en expediciones y en viajes de cualquier tipo. El equipo, fabricado por Barrett, especialista en comunicaciones para servicios de protección civil, ayuda humanitaria y militares, es un HF que trabaja entre 2 y 30 MHz, proporcionando una potencia de 125 vatios y que admite configuraciones personalizadas en función del uso que se le vaya a dar. Tiene todos los modos, llamada selectiva y cumple la norma MIL-STD 188-141B de establecimiento automático de enlace. Es de fácil manejo, incluye procesador digital de señal (DSP), una nueva opción de salto de frecuencia, está fabricado en chasis de aluminio ligero, estanco y extremadamente fuerte y ha pasado la norma MIL-STD 810F de resistencia al agua, temperatura, golpes y vibraciones. Otras funciones son la llamada selectiva, llamada segura, rastreo GPS, es programable desde un PC y en conexión con otros equipos del mismo fabricante puede enviar y recibir mensajes de correo electrónico, fax y datos.



Y FLOTA
Como elemento de seguridad, el nuevo Icom flota y despide una señal luminosa de alarma.



HERENCIA

El futuro transceptor de Icom recoge tecnología de otros aparatos superiores, como el IC-7600, del que toma filtros y DSP.

■ IC-7410

HF+50 MHz Icom de gama media

Aun sin fecha para su comercialización, Icom ha anunciado ya la futura salida al mercado del IC-7410, un transceptor de gama media con las bandas HF y 50 MHz (AM, FM, SSB, CW, RTTY). Exteriormente continua la misma línea de diseño de los últimos aparatos de la marca, con su amplia y muy legible pantalla en blanco y negro, en la que se representan los filtros y se visualizan las frecuencias de los dos VFO y las funciones activas, y que recuerda a la del IC-9100.

Ya que hablamos de filtros hay que reseñar que incluye un único filtro de 15 KHz en la primera frecuencia intermedia, pero se le pueden colocar otros dos, de 6 y de 3 KHz. El procesador digital de señal lo hereda del IC-7800, del IC-7700 y del IC-7600 (es exactamente el mismo, aunque éste lleva dos), de 32 bits y en la frecuencia intermedia de 36 KHz, superando en prestaciones en este sentido al IC-746Pro y al IC-7400. El convertidor analógico-digital/digital-analógico es el AK4620B.

El fabricante habla de un valor de +30 dBm en el punto de interceptación de tercer orden, por lo que mantiene las expectativas de selectividad y buen audio de los últimos modelos. Tiene también decodificador RTTY (con muestra de mensajes directamente en la pantalla), analizador de espectros y conexión USB para manejarlo a través de un PC.

La potencia de transmisión es de 100 vatios en todas las bandas. Para mejorar la transmisión incluye compresor y ecualizador de audio. El acoplador de antena trabaja en HF y 50 MHz, en bandas decamétricas con impedancias entre 16,7 y 150 ohmios (ROE máxima 1:3), y dispone de cristal de alta estabilidad.

El receptor es de doble conversión (frecuencias intermedias de 64,455 MHz y 36 KHz), con cobertura entre 30 KHz y 60 MHz. Lleva dos preamplificadores y un atenuador de 20 dB. Las frecuencias preferidas se graban en un banco de ciento un canales y son identificables con cadenas de hasta nueve caracteres.

Aunque en Icom Spain, como siempre, desconocen cualquier dato técnico o de distribución de este transceptor, sabemos que en principio su precio rondará los 2.000 euros.

■ Alinco DX-R8E

Receptor compatible DRM

A pesar de que el sector de los receptores de sobremesa ha sido casi abandonado por la mayoría de los fabricantes, Alinco ha aprovechado la base del transceptor de HF DX-SR8E para fabricar una nueva radio de onda corta, que no se limita a la recepción en bandas decamétricas sino que además aporta una salida para control por software (SDR), descodificando señales de radio digital DRM a través de su conexión con un ordenador bajo Windows.

La radio cubre desde 40 KHz (el fabricante garantiza las prestaciones desde 150 KHz) a 35 MHz en modos AM, FM SSB y CW. Lleva filtros cerámicos de 2,4 KHz en AM y de 1 KHz en banda lateral, por lo que Alinco anuncia una selectividad de 2,4 KHz/-6 dB, 4,5 KHz/-60 dB en SSB y de 6 KHz/-6 dB y 18 KHz/-60 dB en AM. Además tiene filtro de desplazamiento de FI y de ruido.

El sistema de recepción es de doble conversión, con frecuencias intermedias de 71,75 MHz y 455 KHz, cuatro preamplificadores y atenuador de señal. La potencia de audio es de 2 vatios.

Dado que se ha aprovechado la base del transmisor DX-SR8E, aprovecha de éste el teclado numérico y el frontal separable. Los tres bancos de memorias admiten hasta seiscientos canales y dos pares para exploración entre frecuencias límite. Otras funciones son el apagado y el encendido automáticos. Las medidas del nuevo Alinco son 240 x 100 x 293 milímetros, y su consumo es de 1 amperio.

EL HERMANO

El nuevo receptor de onda corta está basado en el transceptor DX-SR8E, de ahí su teclado numérico y el frontal separable.



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

■ Diamond RH999

Cuatro bandas

Sólo algo más de medio metro de altura, pero trabaja en cuatro bandas: 50, 144, 430 y 1.200 MHz. Una especialista en frecuencias altas con ganancia de 2,15 dBi en 430 y de 5,5 dBi en 1.200 MHz. La potencia máxima aplicable es de 10 vatios, por lo que ha sido diseñada para ser el complemento perfecto de los portátiles.

Además recibe también en frecuencias de 300, 450 y 1.500 MHz. La conexión es del tipo BNC, pero lleva un adaptador SMA. Su precio es de 49 euros.

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



■ Wouxun KG-UV2D

Nueva versión

Ya está aquí la evolución del KG-UV1, la nueva versión de este bibanda de fabricación china ahora denominada KG-UV2D.

A una ligera revisión estética se añaden otras características como la batería de iones de litio de 1.700 miliamperios, los 128 canales de memoria, los subtonos CTCSS y códigos digitales DCS, el DTMF, la programación mediante un PC, el escáner de subtonos y códigos, el conector de antena SMA, etc. La potencia anunciada es de 5 vatios.

El nuevo transceptor opera en modos V-V, U-U o V-U. En caso de trabajar en modo memoria se visualiza en la pantalla el nombre que se le haya asignado a cada canal.

El KG-UV2D es un paso más dentro de la serie de transmisores portátiles cada vez con mayor aceptación y que desde hace unos pocos años han convencido a los aficionados de que para disponer de un bibanda no hacen falta grandes desembolsos.

Son éstos unos equipos resistentes y con suficientes prestaciones para los usuarios que no desean opciones relacionadas con APRS o Internet, sino simplemente un portátil duradero y que les ofrezca las funciones normales para trabajar en VHF-UHF.

Más información: Locura Digital, www.locuradigital.com, 93 861 63 72.

■ Comet CF-416

Duplexor HF-V-UHF

Si necesitas utilizar una antena con dos equipos o viceversa, el CF-416 de Comet te permite transmitir y recibir perfectamente gracias a sus dos entradas, una para frecuencias de 1,3 a 170 MHz y la otra de 350 a 450 MHz.

Admite potencias de hasta 1.000 vatios hasta 60 MHz, 800 vatios hasta 170 MHz y 500 vatios hasta 540 MHz.

La pérdida de inserción es de 0,15 dB hasta 170 MHz y de 0,25 dB entre 350 y 540 MHz.

El aislamiento entre los dos conectores es superior a 60 dB.

Más información. Proyecto 4, www.proyecto4.com, 91 368 00 93



■ Grundig S450DLX

Receptor de onda corta

Incorporando diversas mejoras técnicas, ha sido presentado el receptor Grundig S450DLX, una radio de onda corta en la que se ha optimizado la fidelidad del sonido, reduciendo la distorsión, y se la ha dotado de una amplia pantalla LCD.

La cobertura es en bandas de onda media, FM y onda corta (1.711 a 29.999 KHz). Incluye MOSFET para mejorar la sensibilidad, la selectividad y el rechazo a la frecuencia imagen y reducir los ruidos y la distorsión. Mediante un MCU (*micro controller unit*) se controla la pantalla, el frecuencímetro, el reloj y los sistemas de indicación del nivel de señal y del estado de la batería.

El sistema de recepción es de doble conversión con control por PLL. El banco de memorias admite cincuenta estaciones con diez presintonías por cada banda. Otras características son la doble alarma-despertador, apagado automático, conexión de antena exterior, control de graves y agudos y salida de audio estéreo.

El consejero delegado de Etón, firma que tiene en exclusiva la representación de Grundig en Estados Unidos, señaló que «el lanzamiento del S450DLX se produce en un momento perfecto para los consumidores ya que coincide con el ciclo de manchas solares de once años. Los últimos cuatro no han sido buenos para la recepción de onda corta, pero ahora con el ciclo de manchas solares en alza, los picos de señal son más fuertes y se pueden escuchar durante el día y la noche».



■ SM-30

Micro compatible HF

El micrófono es uno de los primeros elementos de un equipo que se suele sustituir por otro de mejores prestaciones. Pensando en una superior calidad de emisión de sus IC-718, IC-7200, IC-7400, IC-7600, IC-7700, IC-7800 e IC-9100, Icom ha elaborado el SM-30, un micro de sobremesa con soporte tipo flexo, conector de ocho puntas, PTT con bloqueo y filtro de corte bajo.

El nivel de salida es ajustable y sus características vocales están especialmente diseñadas para operar en banda lateral y FM.



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.



• Accesorios

VENDO acoplador-medidor Zetagi TM-999, para 27-CB, 22 euros; fuente de alimentación Alan K75, 13,8 V, 6-8 amperios, 22 euros; fuente de alimentación Unitek PS-5, 5-7 amperios, 22 euros. manoloea4vo@gmail.com y Messenger ea4vo@hotmail.com.

VENDO Behringer Mic 100, 40 €, envío incluido; micro Icom HM-54, 20 €, envío incluido; dos medidores Zodiac, 30€, envío incluido; módem telefónico libre 15 €, envío incluido; regalo al que me compre el lote módem Sitelcom PSR-1200 Paquet, SSTV, etc. Francisco Cantos, franciscocantosgualda@gmail.com.

VENDO lineal Zetagi ZGB 300P, nuevo, a estrenar, frecuencia 20-30 MHz, potencia de ingreso 1-10 W AM, 1-20 W SSB; potencia de salida 70-200 W AM, 140-400 W SSB; dimensiones 180 x 116 x 70, peso 1,53 kilos; precio a convenir, Joaquim, ea3akw@telefonica.net.

COMPRO placa de subtonos para el Yaesu FT 23 R. rafaelgonzalez@ejercitodetierra.eu.

VENDO ochenta metros de cable H-100, 160 euros; Kenwood VHF Converter para R-2000, 60 euros; dos por as Icom BP-130, 15 euros cada uno; siete portapilas Icom BP-90, 15 euros; micro-altavoz cascos militar (vox), 30 euros;

casco auricular militar, 600 Ω, 20 euros. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

• Amplificadores

VENDO amplificador lineal, marca Nec CQ-301, 2 kilovatios, 2 lámparas 3500Z, toda banda. Más información: ea3bhl@yahoo.es.

COMPRO amplificador HF a válvulas averiado para cacharrear. Fotos a eb1erk@hotmail.com.

VENDO Zetagi BV2001 MK4, para 10-11 metros, 200 euros; antena ZX 5DX, yagi cinco elementos, 10-11 metros, 200 euros. José Ángel, 669 80 54 55.

VENDO Microset CMSR-100 (FM-SSB), de VHF, banda náutica, entrada 25 w, salida 90/100 w, 90 euros más portes. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

VENDO amplificador de HF, el modelo es el que fabrica EA7NO, lleva 3 lámparas 572By se encuentra en muy buen estado, precio 600 euros. Jesús, EB7DUY, 956 59 54 19.

VENDO amplificador lineal HF-811A, tiene tres válvulas 52B, y excitado con 100 W da una potencia de 800 W, en perfecto estado y utilizándolo casi todos los fines de semana. Su precio es de 750 euros. José Ramón, 956361663, ea7sj@ure.es.

• Antenas

VENDO antena Cruscraft R8, multibanda HF, 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40 metros, no necesita radiales, potencia máxima aplicable 1.500 vatios, sólo dos meses de uso, 400 euros, axel@eb3cw.com.

COMPRO antena vertical de HF, de 10 a 40 metros. José A., 679 63 35 65.

COMPRO antena de 10 a 80 metros, me interesa calidad, no precio. EA7MS, yasminaort@hotmail.com.

VENDO antena EH ASPIS 11 CB, tamaño reducido, 70x11 cm. 100 euros. José, 637875203.

VENDO dos antenas UHF náutica Banten, 5/8, base enroscable, con cable RG-58, 90 euros cada una. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

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



FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Tecnología y fabricación propias

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

GRELCO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

COMPRO antena vertical para 11 metros, o multibanda vertical, Manolo, 686737584.

COMPRO una antena para el Yaesu FT-857, que no sea U-V, la de HF, también quiero buscar algún programa para 8900 y 857. Manel, man_elduque@hotmail.com.

VENDO dipolo Eco, versión larga, 40-80 metros, a estrenar, 50 euros; fuente de alimentación de 12 a 15 A, 40 euros; walkie a estrenar Yaesu VX-110, sin cargador, 85 euros; emisora Midland 2001, 120 canales, 40 euros; Super Star 390 (sin micro), 45 euros; emisora banda marina muy pequeña, impecable, 1/25 vatios, 70 euros; receptor Grundig YB400, con SSB, 85 euros; GPS Garmin Geko 101, muy pequeño, 40 euros. Jaime, 628 77 53 28.

• Emisoras

COMPRO equipo UHF con salida para 9600 baudios. Ofertas a José Manuel, ea8ee1@gmail.com.

VENDO Alinco DR135, 100 euros, y FT-8900, 200 euros. José Manuel, ea8ee1@gmail.com.

BUSCO un equipo de CB27 sencillo, que alguna persona no quiera y desee donarlo, se utilizará para el primer repetidor dúplex en la banda de 27 MHz. No pagamos nada por el aparato, únicamente los portes. Colabora con nosotros. Si decides donarlo

contacta en cb27@hotmail.es.

VENDO portátil Kenwood TH-F7E, bibanda 144/430 más escáner, comprado nuevo en 2007, factura original a mi nombre y declarado en licencia EA, embalaje, manual de instrucciones, accesorios de serie originales y todos los opcionales, incluida funda, menos de diez horas de uso. Una vez adquirido fue medido en su caja y no fue utilizado, prácticamente a estrenar, prefiero entregarlo al comprador en mano en Madrid o municipios dentro de la Comunidad, precio 200 euros (no negociables), citrico70@yahoo.es.

VENDO President George, funciona perfectamente, 210 euros; amplificador Zetagi BV135, 120 euros. Juan, juan-eb1crw@hotmail.com.

VENDO RL Drake TR-4, con micro Shure, manual en inglés (sin PS-4), 300 euros. EA2AG, Iosu, 675 70 70 96.

VENDO equipo Kenwood 741E, 144/430/1.200MHz, tribanda con las tres frecuencias en pantalla, tanto en transmisión como recepción. Regalo la unidad de 50MHz para este mismo equipo por si alguien quiere sustituirla por otra banda. Interesados contactar e-mail saizmgmoral@gmail.com.

VENDO emisora Yaesu 1802, de dos metros; fuente de alimentación Telecom AV 800, de 20 a 25 A, y medidor de agujas cruzadas, todo completamente nuevo y con factura, o cambio por receptor multibanda. Todo el lote por 180 euros, portes a mi cargo. pituca77@mixmail.com.

BUSCO para exposición militar Yaesu FT 290 R, el equipo debe estar en muy buenas condiciones tanto técnicas como estéticas. rafaelgonzalez@ejercitodetierra.eu.

EDINORTE VENDE · HYT TC3000U. Equipo UHF profesional, programable entre 440 y 470 MHz, 4 vatios, 16 canales, excelente calidad, absolutamente nuevo, sin estrenar, muy buena batería de iones de litio y 1.700 mAh. Transmisor de gran calidad, programable a cualquier frecuencia entre 440 y 470 MHz, tanto en frecuencias de PMR446 como en cualquier otra, incluso en dúplex para uso en repetidor. Con cargador. Escáner, llamada de emergencia, aviso de principio y fin de transmisión. Muy bueno. 100 euros.

· HYT TC3000V. Equipo VHF profesional, programable entre 145 y 175 MHz, 5 vatios, 16 canales, excelente calidad, absolutamente nuevo, sin estrenar, muy buena batería de iones de litio y 1.700 mAh. Transmisor de gran calidad, programable a cualquier frecuencia entre 145 y 175 MHz, tanto en frecuencias de radioaficionado como en cualquier otra, incluso en dúplex para uso en repetidor. Con cargador. Escáner, llamada de emergencia, aviso de principio y fin de transmisión. Muy bueno. 100 euros.

· Software y cable de programación HYTTC3000. Para programar desde un PC los TC3000V y TC3000U. 20 euros.

· GPS Magellan Triton 200, pantalla en color, sin estrenar, última generación, compás, rutas, trazos, resistente al agua, 100 euros. Varios PMR nuevos. Más ofertas en radionoticias.com.

eu.

VENDO Kenwood TS-480-SAT, 550 euros (gastos de envío a cargo del comprador). Equipo sin estrenar, aún en la caja original, nunca se ha conectado, con un año de garantía aun en vigor, con un acoplador de antena incorporado. Con esta emisora puede estar seguro que disfrutara de la mejor calidad al mejor precio. Queremos recalcarle que gracias a su panel de control separado, es perfecto para el uso con la estación de base. Orlando, orlando188@terra.es.

VENDO Alan 87 con libro de instrucciones, factura de compra y embalaje original; altavoz exterior Fontek FP5W, fabricación japonesa; fuente Freak, 8 amperios, con voltímetro y amperímetro acoplados; acoplador-medidor Zetagi Transmach HP1000, 1.000 vatios, con instrucciones y emba-

laje original; amplificador Lemm, 200 vatios, con ventilador acoplado; amplificador CTE 747, 100 vatios, con instrucciones y caja; antenas Sirio GB-27, de base, con instrucciones, Santiago S-1200 (móvil), Telecom F-2000,

ALICANTE



www.bi-tronic.com

correo electrónico: info@bi-tronic.com
C/ Poeta Zorrilla, 22, Bajo Dcha. 03012 Alicante
Teléfono: 96 514 55 28. Tel. Fax: 96 524 76 04

(40 cm, para móvil). Regalo soporte de antena para coche, marca Diamond. Todo por 300 euros. José María, 669 09 39 33 (Madrid).

VENDO TS 2000, HF, 50, VHF, UHF, impecable, apenas la usé, embalaje original, micro de mano, todo de origen, la tuve en licencia, 1.400 euros, también la cambiaría por Icom 7600. m.coroascorbelle@hotmail.com.

VENDO portátil bibanda Kenwood TH-79, nuevo, 130 euros. Teléfono 692 73 63 40.

COMPRO Motorola MTP850, interesados enviar oferta a tango04@terra.es, o al teléfono 635 578 447.

• Fuentes

VENDO una fuente de alimentación marca Grelco de 12 amperios y una antena balconera marca Sirio, modelo Boomerang, por 70 euros, dejar correo electrónico, giampiero62@hotmail.com.

• Receptores

VENDO Hallicrafters SX 110 y su respectiva columna de sonido, funcionando, 200 euros. Américo, americo.farinha@netvisao.pt.

COMPRO Icom IC-R71E, Yaesu 8800, Kenwood R5000, Gerardo, gss53@hotmail.com.

VENDO AOR 5000 como nuevo, en perfectas condiciones, tanto técnicas como estéticas. La fuente de alimentación, sin estrenar por haber utilizado la que tengo para las decamétricas. Precio: menos de la mitad de lo que me costó. Mi dirección: lugar21@gmail.com

• Varios

VENDO cuatro tomos de revistas **Radio-Noticias** encuadernadas. Primer tomo, de julio 1992 a diciembre 1993; segundo tomo, año 1994; tercer tomo, año 1995; cuarto tomo, año 1996. Encuadernación en rojo, de gran calidad, 25 euros cada tomo, no se venden por separado, regalo revistas sueltas de enero, marzo y abril de 1997, octubre de 1998, enero, junio y mayo de 1999. Portes a cargo del comprador. Contactos a ea1cow@yahoo.es.

VENDO 48 revistas **Radio-Noticias** (del 12 al 109), CQ, 23 revistas (187 al 203), **Cuadernos de Radio**, 13 revistas (del 6 al 33), precio a convenir. Óscar, demelero@gmail.com, 93 186 19 97.

COMPRO procesador de audio Datong. Interesados ponerse en contacto por correo: quarthadast@gmail.com, o llamando al teléfono 637294059 (Francisco).

VENDO pulsómetro Oregon Scientific, sin usar, 25 euros; reloj cámara digital B/N, Casio WQV-14-1ER, con accesorios, 90 euros. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

VENDO radio galenas y material para montaje, detectores y bornes etc. Ver fotos en Web y contacto en <http://webs.ono.com/ea6es>, mensajes a ea6es@ono.com.

VENDO televisor Philips, 100 hercios, 25 pulgadas, vídeo. Joaquin, 660 14 57 68, ea3axw@telefonica.net.

VENDO receptor Kenwood R-2000, impecable, solo tiene un fallito en la banda lateral, 150 euros, o lo cambio por material de radio; fuente de alimentación Daiwa PS-30A II, 100 euros; fuente de alimentación de 7 amperios, 30 euros; emisora de 27 Midland Hong Kong-2001, AM-FM, 120 canales, y fuente de alimentación de 12-15 amperios, las dos cosas 60 euros. Jaime, 628 77 53 28.

CASTELLÓN

MSM

COMUNICACIONES, S.L.

EQUIPOS Y ANTENAS RADIOAFICIONADO
ENLACES COMERCIALES
<http://www.msmcomunicaciones.com>
SERVICIO TÉCNICO PROPIO
P.I. Autopista Ac. Sur, Nave 11E, C/ 8 y 9 - 12006
CASTELLÓN. TEL: 964 25 61 31 / Fax: 964 25 59 68

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

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

www.radionoticias.com

PONTEVEDRA

BOCCACCIA Y COMARINI S.p.A.

JN

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

Radioaficionado - CB
VHF comercial y marítima
Componentes en general

VALENCIA

SCATTER RADIO

C/ Guillem d'Anglesola, 5
scatter-radio.com

Emisoras de todas las bandas
Receptores - Teléfono: 96 33 02 766

Visite nuestra web: www.scatter-radio.com

lectores

escriben.

Las cartas remitidas a esta sección pueden ser resumidas en función de su extensión. Para ser publicadas deberán ir acompañadas del nombre y apellidos del remitente y de su DNI. Serán rechazadas todas aquellas que vayan dirigidas a terceras personas o que no guarden relación con lo publicado en esta revista. Radio-Noticias se reserva el derecho de reproducir las que considere más oportunas.



Analizando la realidad

Reflexiones sobre la CB

Alex Martínez
Correo electrónico

¿La CB se acaba?, ¿eso piensas? La CB desde que comenzó hace 25 años siempre ha sido la verdadera cuna de la radioafición, un 80% de los cebeístas luego eran radioaficionados. Si la CB se acaba, la radioafición va detrás, y de eso estoy más que seguro. ¿Por qué dices lo que dices? ¿Sabes quién hay en CB, sabes el número de personas? Seguramente en tu ciudad haya más cebeístas que radioaficionados activos. La CB goza de una buena salud y no entiendo el porqué de estos ataques hacia la CB. La CB pasa una racha muy mala, la peor desde hace años, pero esto es un cúmulo de cosas que se nos han juntado todas. Una es la falta de propagación, los operadores se aburren en la banda y tarde o temprano lo dejan; otra son las nuevas tecnologías, que también afecta a los radioaficionados.

Hay muchas bajas en CB, muchísimas, pero se van renovando a un ritmo muy lento, por cada cinco operadores que se van entra uno nuevo. Seremos menos en el futuro, pero seremos, y jamás llegaremos a desaparecer. Existe un montón de personas que defienden la CB, la apoyan y, como yo, luchan diariamente por ella. Otra razón son las restricciones y el poco control que hay. Si pagamos es para algo, eso es un gran problema aquí en España: pagamos pero sólo tenemos derecho a transmitir, nadie nos respalda en caso de interferencias etc... Sigue pensando como quieras, la CB desaparecerá como tú dices, pero la radioafición, va detrás. Los cebeístas vamos a invadir la radioafición (esto es broma).



Álvaro Mato
Correo electrónico

En primer lugar creo que hay que ser justos, y mucho más en estos tiempos, y lo que se debe hacer antes de nada es lamentar que una empresa tenga que cerrar o eliminar personal, y me estoy refiriendo a las muchas que han dejado la CB en los últimos años, desde pequeñas tiendas hasta algún importador, como han publicado ustedes recientemente. Es una lástima que haya gente que se quede sin trabajo, y eso es lo más importante y lo más triste.

Lo que me lleva a escribir este comentario es lo que se está hablando últimamente sobre la CB, aunque la verdad no es que se hable tanto, señal de que hay poco que hablar y de que hay pocos para hablar de ello. Lo que pasó, la bajada de licencias en 27 MHz, no es más que la reproducción en el papel de lo que pasa en las ondas. Es como si con una goma de borrar se hubieran eliminado las muchas señales que hace años se escuchaban en los once metros. Esto no es de ahora y por eso a nadie habrá cogido por sorpresa, en esta banda hubo un barrido enorme que la ha dejado donde tiene que estar. Es muy normal que en estos momentos la banda ciudadana sea algo muy, muy minoritario, porque su papel como diversión o afición a la radio, o como se la quiera llamar, ya bajó más que la bolsa.

Desde los ordenadores hasta los PMR, pasando por Internet, todos los cacharros electrónicos que se han inventado últimamente, todo eso ha influido para que la CB ya se vea de otra manera y se haya quedado muy limitada. Y no digamos lo que ha influido la telefonía móvil, eso ha sido lo peor. Mucha gente llevaba el equipo en el coche para estar en comunicación con otros, pero ahora basta un SMS o una perdida y ya está, sin ruidos, sin problemas de cobertura, sin tener que andar poniendo y quitando la antena y el equipo para que no te los «ventilen». Las cosas son como son, para bien o para mal y pese a quien pese.

De todas formas hay que estimular y agradecer a los que todavía siguen manteniéndose al lado de sus pequeños «ladrillos», aunque sean cada vez muchos menos.

Opinión de nuestros lectores sobre la actualidad de la radioafición

► **Licencias CB.** Una de las causas de las bajas en CB es la prohibición de circular con vehículos 4x4 por pistas a particulares y clubes que organizan rutas. En cada Comunidad Autónoma hay una legislación diferente, unas más restrictivas que otras pero en definitiva no puedes salir al campo por las sanciones del Seprona. Tengo amigos que han sido sancionados hasta con 6.000 euros por circular por ramblas que son transitables, sólo pasan los que tienen domicilio en esa zona..., no me extraña que se den de baja. (ECB94EMV).

¿Pero es que alguien se extraña todavía de eso? Es algo normal y no debe interpretarse como una sorpresa ni como una catástrofe. La CB tuvo su época y hace unos veinte años que lleva decayendo hasta que se ponga por el Oeste... (Carlos, Sevilla).

► **En Facebook.** Más valía que los de Yaesu bajaran los precios y dieran mejor servicio de garantía (Juan Nito).

► **EchoLink.** Gracias a ustedes me he adentrado en el *EchoLink*. Nunca lo había practicado. Los primeros días me pasé colgado bastante tiempo en varias salas escuchando e incluso hablando. También hice de pasarela y gracias a eso pude hablar desde la calle en dos metros con operadores de varios puntos de España. Sin embargo, después de unos días no sé que decir realmente de esta modalidad. Me parece artificial y aburrida, aunque tiene la utilidad de las pasarelas, que eso sí está muy bien.

► **Digital.** La nueva revista en formato digital es realmente espectacular, en especial la nitidez de las fotografías y también la distribución y la forma de presentación para ser leída. Si hubiera posibilidad de tener acceso directo *on line* sin tener que descargarla al disco duro sería muy cómodo, aunque reconozco que son muchos los contenidos y me imagino que debe ser bastante complicado (Enrique Marín).



Después de falsos rumores

Feliz con los nuevos Kenwood

Adrián Ruiz
Correo electrónico

Durante mucho tiempo leí en foros y en distintas páginas web que Kenwood iba a dejar la radioafición, que ya no estaban interesados en esto, etc., mucha gente lo daba por hecho, que si las ventas habían bajado, que si esa marca sólo tenía interés en el car-audio, que si la radioafición ya no daba dinero a las grandes empresas, se leía de todo.

También se les criticaba muy duramente por no sacar ningún modelo y por permitir que otras marcas les adelantaran porque disponían de más novedades, incluso había valientes que decían que no comprarían más equipos de esa marca. Y es verdad que hay otras marcas que han cambiado sus gamas, que se han metido en cuestiones de Internet con portátiles y móviles bibanda, y que hasta escáner han hecho, pero al final se ha demostrado que Kenwood sigue ahí, y los que tenemos la suerte de tener equipos de esta marca hemos vuelto a alegrarnos con la salida de los dos últimos modelos, el TS-590S y el TH-D72, que además por lo que leí en su publicación mantienen la calidad a la que esa marca nos tiene acostumbrados.

Las dificultades económicas que pasa todo el mundo seguro que también afectan a Kenwood, como a las otras marcas, y si a eso le sumamos que hay menos radioaficionados, es lógico que las novedades no salgan como hace unos cuantos años.

Internet está muy bien para muchas cosas, pero es también un peligro por la cantidad de opiniones sin fundamento que se dan, las muchas noticias falsas que se publican y las cosas que se inventan en las web. Las páginas de bastantes radioclubes están llenas de rumores que no se sabe de dónde los sacan y que se van propagando de unos a otros. Por eso debiera haber más seriedad a la hora de dar noticias y de hacer comentarios. El que no sepa qué decir en su web o en un foro que aprenda o que lea y se informe en sitios que son más creíbles.

A veces no se sabe bien si es mala intención o simplemente ignorancia y atrevimiento lo que lleva a estos comentarios, pero lo que producen es que las web donde se suelta tanta bilis no vuelvan a ser visitadas.

Finalmente, bienvenida a los nuevos Kenwood y, aunque vuelvan a tardar unos años, que nos sigan ofreciendo tan buenos equipos.

• Revista de Comunicaciones •

Fundada en 1987

Marzo 2011- Año 21 (2ª época)

Número 218 Depósito Legal: C-77-1988.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

© Radio-Noticias.

Director ejecutivo: Bernardo de Quirós

Jefe de Redacción: Pablo A. Montes

Directora Editorial: Dolores Santos

Redacción: Óscar Rego, Julián Ares, Jaime de Andrés (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 | Sergio Lastras | Lois Castro | Filipe Gomes (Portugal) | Rubén Guillermo Margenet (Argentina).

Correo electrónico Administración:

radionoticias@radionoticias.com.

Correo electrónico Redacción:

redaccion.coruna@radionoticias.com.

EDITA: EDINORTE.

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

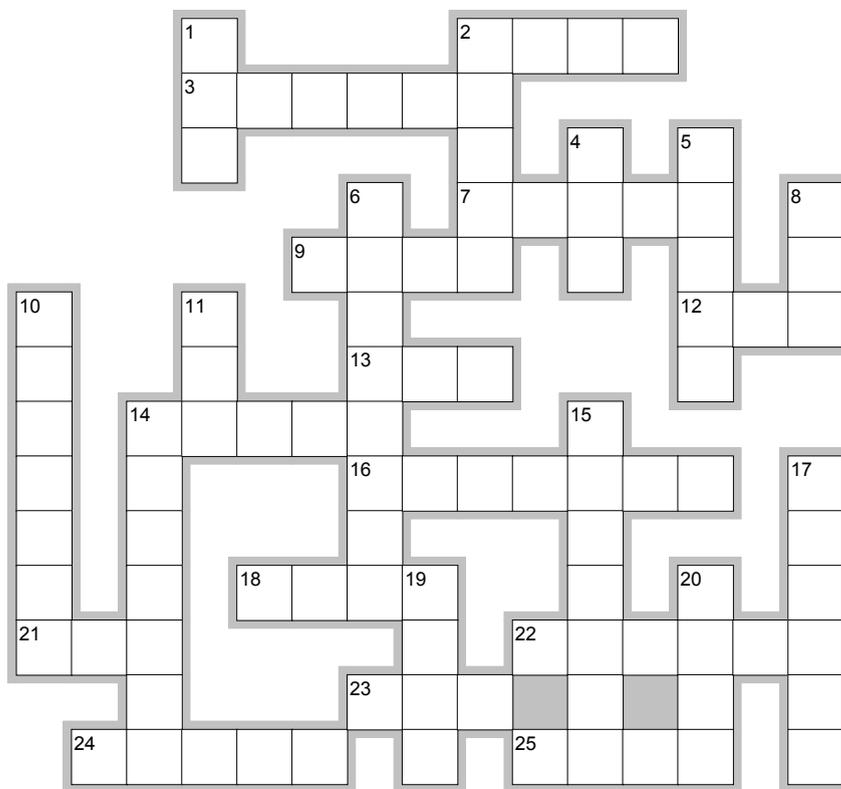
Editor: Ricardo Jato de Evan

Relaciones exteriores: Anabel Díaz

Departamento digital: Benigno Portas, Manuel Ares



PALABRAS CRUZADAS



Horizontales

2. Cadena de radio muy religiosa. 3. La «otra» marca japonesa. 7. Módem para varios ordenadores. 9. Micro de base o de... 12. Número de convocatorias anuales para el examen de operador. 13. Punta de un conector. 14. Para teclear morse. 16. Pónselo al FT9000. 18. Rueda para seleccionar una frecuencia. 21. Golf Papa Alfa. 22. Lo contrario de automático. 23. Tipo de pantalla. 24. Movimiento de ascenso y descenso del agua del mar. 25. Marca japonesa de receptores.

Verticales

1. Radio digital en FM. 2. Marca americana de CB y PMR. 4. Dame la hora. 5. Correa de plástico. 6. Transmisión continua, casi eterna. 8. Ordenación automática de las memorias por su frecuencia. 10. Filtro de techo (en inglés). 11. Volumen. 14. Es una tierra cántabra y de júbilo. 15. Un proceso conveniente en las baterías. 17. Transmite y recibe en modo doble. 19. Bloqueo, en inglés. 20. En inglés, cuando un canal está ocupado.



Soluciones
a las palabras cruzadas del
número anterior
(febrero 2011)

Hace 10 años



Número 107

El siglo XXI se iniciaba para los radioaficionados españoles con una disminución en el número de licencias, una circunstancia que en los años sucesivos se haría habitual y familiar. Frente a ese hecho, seguía experimentándose el auge de los transmisores UHF sin licencia, tanto en las versiones PMR446 como en los más sencillos LPD.



novedades

- Yaesu se une a la moda de los UHF de libre uso con el VX-246, equipo robusto con carcasa de gran resistencia. Puede realizar llamadas selectivas con CTCSS y DCS.
- En esta ocasión presenta Alan el 503, un pequeño UN30 que trabaja en tres canales y que se alimenta mediante tres pilas. Entre algunas de sus funciones se encuentran la función niñera, el roger beep, el vox y la posibilidad de usarlo como intercomunicador en moto.
- Sale al mercado la versión 2.0 del programa para radioescuchas Scan.

ensayos

- Las pruebas de este mes son la fuente de alimentación Inac FM-36, el VHF profesional Alan HP 105, el GPS Magellan 310, el Kombix 100 PC de UHF libre, el AOR AR 8600 y el FT-1000 Mark V

clubes

- El Grupo DX Bravo Tango Papa de Oviedo hizo entrega del los premios Contest 2000. El primer clasificado fue BTP-18 (Francisco).
- Penya Maresme celebró recientemente su acostumbrada bigotada en la que se reunieron un buen número de amigos y simpatizantes.
- Un grupo de colaboradores de Protec-

ción Civil y aficionados de las bandas HF y VHF pertenecientes a REMER. recibieron en la Subdelegación del Gobierno en Santa Cruz de Tenerife unos diplomas por su colaboración en el llamado efecto 2000.

- Aficionados del Grupo Canal 21 Sierra de Madrid rindieron un homenaje a uno de los más conocidos operadores de la zona, Canaro (Víctor).
- Se celebró en Ourense el III Memorial Windy organizado por el Radio Club Ancla.
- El Radio Club SET de Reus organiza el I Concurso EA3CR Ciudad de Reus en la banda de VHF.
- El concurso La Palma Isla Bonita en VHF estará de nuevo en antena bajo la organización de la URE Valle de Aridane.

· Más de 300.000 aficionados se mantienen en activo, aunque ese número de licencias está un poco falseado por el hecho de que muchos operadores poseen más de un indicativo. La provincia que más sube es Sevilla (3,96%) y la que más baja es Ceuta (5,23%).

· Treinta y tres activaciones están previstas en HF, VHF y CB para La Radio es Cultura de este año. La primera será los días 7 y 8 de abril a cargo del Radio Clube de Elvas (Portugal).

· En 2003 podía discutirse la continuidad de la exigencia del morse para la obtención del diploma de operador.

EXIJA QUE SU ANTENA DIAMOND SEA ORIGINAL

DIAMOND ANTENNA

ATENCIÓN:
Rechace
imitaciones,
falsificaciones y
copias!!

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

CP-610
28(29)-50 Mhz.

AZ-504 FXH
144-430 Mhz.

CPVU8
3,5-7-14-21-28(29)-50-144-430 Mhz.

CMF5000
Filtro

SE 6A
50 Mhz. (50-54 Mhz.)

BC-205
430-490 Mhz. - 8,5 dB ganancia



A-1430 S7
Directiva- Boom reducido (1,25 mts.)
144-430 Mhz.



MEDIDORES SWR / WATIMETROS
- **SX-100** 1,6-60 Mhz.
- **SX-1100** 1,8-60 / 430-450 / 800-930 / 1240-1300 Mhz.
- **SX-200** 1,8-200 Mhz.
- **SX-400** 140-525 Mhz.
- **SX-600** 1,8-160 / 140-525 Mhz.



GSV3000
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
Entrada: 220 V AC / Salida: 1-15 V CC. variable / Potencia: 30 A. continuos./34 A. picos / Doble instrumento / Ventilador refrigerante / Medidas: 250 x 150 x 240 mm / Peso: 9 Kgs / Toma de mechero.



GZV-4000
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
Entrada: 220 V AC / Salida: 5-15 V CC. variable / Potencia: 40 A / 1 instrumento Volt. y Amp / Ventilador / Medidas: 210 x 110 x 330 mm / Peso: 3,5 Kgs / Toma de mechero.

HFV- 8040
Dipolo reducido
40-80 mt.
3.500-3.805/
7.000-7.20 Mhz.



D 220
Discono
144-430-940-1200 Mhz.

SGM911 - 50-144-430 Mhz.

AZ-504 - 144-430 Mhz.

AZ-506 - 144-430 Mhz.

CR-77 - 144-430 Mhz.

DP-TRY 2E - 50-144 Mhz.

HF 40FXW - 7 Mhz.

HV 5S - 7-21-50-144-430 Mhz.

CP 62
50 Mhz.

VX 1000 - 50-144-430 Mhz.

SG-7000 - 144-430 Mhz.

SG-7200 - 144-430 Mhz.

X-50 - 144-430 Mhz.



BB6W
2-30 Mhz.

Stock para entrega inmediata

Distribuidor en España:



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

Visite nuestra página web: www.pihernz.es