Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Diciembre 2000

Fuente de alimentación y amplificador para triodos cerámicos.



Radiosolidaridad en Honduras 2000

ICOM

IC-R3

¡Siempre vamos un paso adelante!

Pantalla TFT en color 2 pulgadas
Receptor triple conversión 0,495 - 2450 MHz

OPERACIONES BÁSICAS:

- Recepción AM-FM-Wide FM y TV (PAL B/G)
- Indicador de señal
- Analizador de espectro ajustable hasta 500 kHz
- Diferentes presentaciones de pantalla

OPERACIONES EXTRA:

- 450 CANALES DE MEMORIA
- Función Joy stick
- Squelch automático
- Tono squelch
- Tono scan
- Atenuador de 4 pasos
- Pocket bip
- Segunda pantalla de cristal líquido



ICOM SPAIN, S.L.
Ctra. De Gracia a Manresa, Km. 14,750
08190 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel. 93 590 26 70 - Fax 93 589 04 46
E-mail: icom@icomspain.com - http://www.icomspain.com

Radioaficionados

Avda. Monte Igueldo, 102
28053 Madrid
Apartado Postal 220
28080 Madrid
Tel.: (91) 477 14 13
Fax.: (91) 477 20 71
E-Mail: ure @ure.es
URL: http: / /www.ure.es

DIRECTOR
Gonzalo Belay Pumares, EA1RF
SUBDIRECTOR
Ángel A. Padín de Pazos, EA1QF
ADMINISTRACIÓN
Vicente Buendía Sierra
COORDINACIÓN
Juan Martín Martínez
PUBLICIDAD
Jesús Marcos Sánchez

Asesor HF:
José Manuel Porter Felip, EA5BD
Asesor VHF y Superiores:
José P. Díaz González, EA4BPJ
Consejero de Redacción:
Julio Volpe O'Neil, EA5XX

EQUIPO DE REDACCIÓN
Comunicaciones Digitales:
Rafael Martínez Landa, EB2DJB
Concursos HF:
Vicente Aguilella Gallén, EA5AL
Diplomas HF:
Francisco Campos Crespo, EA4BT
DX:
Julio Volpe O'Neil, EA5XX
Estaciones escuchadas:
Antonio Gil Juan, EA5OW
Managers de QSL:
Tomás Orts Server, EA5YH
QSL recibidas:
Antonio González Guillén, EA5RM
VHF y Superiores:
José A. Quesada Llorente, EB4EE

URE no se responsabiliza de la opinión del contenido de los artículos que se publiquen, ni se identifica con los mismos, cuya responsabilidad exclusiva es del autor o firmante.

Depósito Legal: M 2,932-1958
ISSN: 1132 - 8908

DISEÑO Y REALIZACIÓN
RG&JP
C/Federico García Lorca, 2
Tel. 91 846 45 13
28770 Colmenar Viejo - Madrid

DISTRIBUCIÓN
L.A. DISTRIBUCIÓN, S.L.

IMPRESIÓN
Roelma

NUESTRA PORTADA

Un grupo de españoles estuvo en Honduras el pasado mes de septiembre, donde no se limitaron solamente a operar la estación especial HQØR sino también practicaron la solidaridad poniendo en marcha una red de radiopaquete, proyecto que fue posible desarrollar gracias al apoyo económico prestado por el Gobierno Autónomo de La Rioja.

Sumario

5 **QRX... Por favor**

6 **Opinión**

7 **In Memoriam**

8 **Técnica y Divulgación**
Cálculo de instalación de sistemas radiantes
Fuente de alimentación y amplificador para triodos cerámicos

20 **Reportaje**
Radiosolidaridad en Honduras 2000

25 **Noticias de las Regiones**
ED5MTC - Macrotur Cullera
ED7OJE desde el Campamento Juvenil "Senda'2000"
Burgos: Asamblea General Ordinaria de Socios
Convocatoria Sección Jarama
Entrega de premios III Concurso Genios de La Litera FM
Mercado del Baix Empordá
Reconocimiento Grupo DX Ánfora a Sociedad Aridane
Sección Local URE de Cartagena: Convocatoria Asamblea
Convocatoria Asamblea General de socios URE de Valencia
Oviedo: Convocatoria Asamblea

30 **Concursos y Diplomas**
Resultados concurso Su Majestad El Rey de España 2000
Resultado IV edición Olivo de Jaén
Clasificación concurso Comarcas Catalanas 2000
Resultados VI Trofeo Naranja CW 2000

43 **El Mundo en el Aire**
EA7FT/P: Muralla de Castillo Viejo
EA3URT: Castillo de Castello de Farfaña
ED4VPE: Ermita de la Virgen de Piedraescrita
EA4DCU desde Ermita Virgen de la Vega
ED4GUA - Castillo de Guadalerzas
Una experiencia más
Activación del Castillo de La Puebla de Mula MU.07

56 **VHF-UHF-Microondas**
Activación de la cuadrícula IN51XX
El OCV DX Team en el Campeonato de MAF 2000
Clasificación concurso Atlántico 2000
Clasificación concurso Memorial EA4AO 2000
Resultados concurso IARU Región I VHF y UHF 2000

60 **RTTY**
El programa MMTTY

62 **Radioescucha**

64 **Pequeño Mercado**



TNC URE

Con licencia original de :

G3RUH y TAPR



Incluye manuales

Garantía 6 meses
(excluidas EPROM)

TNC URE ..... 15.000 Pts.

Gastos envío 350.- pts.
(2,10 €)

NO SE SIRVEN PEDIDOS
CONTRA REEMBOLSO

UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

Sección Española de la IARU
(International Amateur Radio Union)

Colaboradora de la Cruz Roja Española

Declarada de utilidad pública (15.12.67)

Miembro de la Comisión Española correspondiente del CCIR

PRESIDENTE DE HONOR DE LA URE
S.M. D. Juan Carlos I, Rey de España, EAØJC

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: Gonzalo Belay Pumares, EA1RF
VICEPRESIDENTE: Pablo Barahona Aires, EA2NO
TESORERO: Diego Trujillo Cabrera, EA7MK
INTERVENTOR: Pere Espunya Crespo, EA3CUU
SECRETARIO GENERAL: Ángel A. Padín de Pazos, EA1QF

VOCALES TÉCNICOS

Director de Área de HF: José Manuel Porter Felip, EA5BD
Vocal de Concursos: Vicente Aguilella Gallén, EA5AL
Responsable del concurso EA RTTY: Antonio Alcolado Vanni, EA1MV
Responsable del concurso CNCW: Eugenio Claramunt Vega, EA4KA
Vocal de Diplomas: Francisco Campos Crespo, EA4BT
Responsable del diploma 100 EA CW: Juan Delgado Real, EA4ET
Responsable del diploma DME: José A. Villaseñor Rangel, EA4ECF
Responsable de diplomas TPEA, CIA y España: José A. Rodríguez Fernández, EA4CEN
Vocal del EADX/IOTA: Francisco Gil Guerrero, EA5OL
Coordinador de Tráfico QSL EADX: Pablo Riego Bravo, EA4JW
Coordinador de Actividades y EA DX NET: Julio Blanquet Peña, EA7JB

Director de Área de VHF y Superiores: José P. Díaz González, EA4BPJ
Vocal de Comunicaciones Digitales: Rafael Martínez Landa, EB2DJB
Colaborador de Comunicaciones Digitales: Hipolito Sánchez Martín, EB2DVY
Vocal de Concursos y Diplomas VHF y Superiores: José A. Quesada Llorente, EB4EE
Colaborador de Concursos y Diplomas VHF/Sup.: José Carlos Herrero Berrocal, EB4HEB
Asesor técnico de 50 MHz: José Ramón Hierro Peris, EA7KW

Relaciones Exteriores: Ángel A. Padín de Pazos, EA1QF
Vocal del Servicio Nacional de Escucha/IARUMS: Maite Ros Gonzálvez, EA5EG
Coordinador del Grupo "Radiosolidaridad": Julio Volpe O'Neil, EA5XX

PRESIDENTES DE CONSEJOS TERRITORIALES
(miembros del Pleno)

Andalucía: Jose Fajardo Martínez, EA7GUO
Aragón: Jesús T. Díez García, EA2AK
Asturias: Fernando F. Rebolo Moreno, EA1BT
Baleares: José Luis Gámez Henares, EA6AU
Cantabria: Ignacio Andrés Fraile, EA1WW
Castilla-La Mancha: Manuel Montero Rayego, EA4CBA
Castilla-León: Javier Apráiz Peña, EA1JW
Cataluña: Francisco González Izquierdo, EA3AUL (Presidente del Pleno)
Ceuta: Salvador Bernal Gordillo, EA9AO
Comunidad Valenciana: José Manuel Porter Felip, EA5BD
Euskadi: Iñaki Perrino Velasco, EB2CUE
Extremadura: José Luis Cruz Murillo, EA4EHI
Galicia: Félix Vidal González, EA1LB
La Rioja: José Mª Cilla Aguado, EB1ADG
Madrid: Francisco Campos Crespo, EA4BT
Melilla: Raymond Torres García, EA9EB
Murcia: José Luis Navarro Terry, EA5VN
Navarra: Francisco Madurga Pérez, EA2SG (Secretario del Pleno)
Sta. Cruz Tenerife: Tomás J. Hernández Pérez, EA8TH

Gonzalo Belay Pumares
EA1RF (Presidente de la URE)

EL VELO DE PENÉLOPE

Tenía un montón de pretendientes, Penélope, ansiosos de que la esposa de Ulises concluyese de tejer un velo, pues en ese término radicaba el plazo que ella se había marcado para, si Ulises no regresase de un viaje a no sé bien dónde y como ya pasasen años desde su partida, darlo por muerto y tomar, de entre tantos y tan ansiosos pretendientes, uno. Se supone que para contraer nupcias, pero de esto ya no estoy seguro. Dice la historia de la mitología que la fiel Penélope se había inventado lo del velo que durante el día se afanaba en tejer y por la noche en destejer, en la segura esperanza de que su amado esposo regresaría triunfante. Ella no sabía, porque no existían los radioaficionados ni el radiopaquete ni las "news" de Internet, que Ulises andaba medio pirado por unas sirenas que creía oír entre el fragor de las olas, pero que vaya nadie a saber si en realidad eran lindas aborígenes de alguna isla por las que anduviese de aventura, y con tan largo tiempo fuera de casa y no menos larga abstinencia, atisbar cualquier objeto de apariencia erótica concluyese por rendirle y luego, arrepentido, viniese con la historia de las sirenas en agradecimiento a la historia del velo.

El "velo de Penélope" ha quedado como ejemplo de la paciencia y la astucia para preservar la fidelidad, y me viene ahora al pelo para situar a la URE como una paciente Penélope que teje a diario ese velo que es el de la convivencia y el raciocinio, pero que por la noche más de uno se esfuerza en destejerlo. Bueno, éste es un ejemplo un tanto cogido con alfileres, pero es que no sabía por donde comenzar este "QRX" y me acordé de Penélope, de Ulises y de más de una sirena que nos canta al oído para ponernos cachondos.

Todos los días los dirigentes nos esforzamos en resolver cuestiones que se nos plantean y que afectan fundamentalmente a los servicios, a las relaciones con la Administración, a la búsqueda de recursos atípicos, a la organización de concursos, a la búsqueda de patrocinadores y, en resumidas cuentas, a la convivencia, y todos los días aparece uno que nos plantea un problema que nada tiene que ver con todo lo dicho, pero que "es su problema" y para él tiene absoluta prioridad. Nos sentamos con calma, tejemos el velo de la paciente lectura de lo que nos escriben, buscamos conocer lo que nos escriben los que tienen otra versión y tratamos como primera cuestión de hablar, razonar y sólo cuando las cosas amenazan con salirse de la cordura y de la lógica, si no queda otra alternativa, comenzamos a tomar medidas.

Cuando otra asociación de iguales o parecidos fines se incrusta en una sección de la URE, cuando quien la preside es débil y se deja comer el coco por el dirigente de la asociación incrustada, cuando priva el conocimiento y la vecindad sobre la imagen de la URE, el dirigente en cuestión puede tener un palmarés importante en alguna faceta de la radioafición, o hasta el más importante de todos, y su compromiso con el cargo que ocupa caminar hacia el peor de los usos, que podríamos decir que es el de hacer todo lo posible por convertir a la sección de la URE que preside en una constante fuente de conflictos.

Ocurre que la Sección del Bagès que preside EA3BB acordó desmontar el repetidor que estaba ubicado en Montserrat, que era uno de los clásicos de Cataluña, por aquello de que las instalaciones son de Telecomunicaciones de la Generalitat y nos exigen pagar un canon anual, que antes satisfacía el presidente de Digigrup EA3 (de "los" fondos sociales) y desde este año acordó la JD de la URE que estos pagos se harían directamente desde Tesorería, en contratos entre la Administración catalana y la URE, sin intermediarios y sabiendo en todo instante dónde radica el usufructo, qué emisoras colectivas tenemos allí, qué fin satisfacen, hasta dónde llega su cobertura, etc., para luego repercutirlos a las secciones descontándoselos de la reversión de la cuota complementaria.

Esto le sentó mal a más de uno y, sobre todo, a quien con dineros de otra asociación que se supone que sus socios lo aportan para cuestiones de comunicaciones digitales, lo venía empleando en pagar el arrendamiento del QTH de un repetidor analógico... y de la URE, sin que nadie se lo hubiese pedido y por lo tanto para tener un plus de control sobre el dirigente**.** No fue una cuestión de capricho como interpretó el presidente de la sección, sino una cuestión de experiencia: los ingresos que puedan proceder de la generosidad de terceros, sean personas físicas o jurídicas, lo normal es que se haga constar formalmente la situación que se genera, de forma que el día de mañana, cuando alguna de las partes decae en el entusiasmo colaboracionista, el resto de los beneficiarios del servicio tan generosamente prestado no se vean perjudicados al perderlo bruscamente por falta de una base en el pacto. En más de una ocasión, no sólo el "habitual" chorizo sale corriendo con el material sino que, a mayores, deja colgado el tema del contrato de arrendamiento, que nadie más que él conoce, de forma que cuando se pretende restaurar el servicio aparecen un cúmulo de problemas administrativos añadidos.

Bueno, pues ya digo que incómodos, los dirigentes de la Sección del Bagès acordaron levantar el repetidor analógico de Montserrat y llevárselo a otra ubicación, dijeron cuando se dignaron a informar a la JD, mejor y sobre todo, gratis. Formularon las peticiones administrativas a Teleco de Barcelona que es la provincia a la que pertenecen y luego se lo comunicaron a la JD de la URE para que resolviese el contrato con la Generalitat de Cataluña a fin de ahorrarse al menos el cuarto trimestre.

Pero el presidente de la Sección del Bagès ha mentido de forma reiterada a la JD de la URE y a Teleco de Barcelona, ya que la nueva ubicación que propusieron para el repetidor era una en los papeles que a la JD de la URE y a Teleco enviaron, y en la realidad era otra tan diferente como que en vez de estar en la provincia de Barcelona estaba en la de Lleida. Para colmo de desdichas su cobertura se vino a solapar con la cobertura de otro repetidor de otra sección de otra provincia y algunos colegas que habitualmente lo vienen utilizando entraban por los dos repetidores, incluso con señales suficientes para dejar el recién ubicado prácticamente "planchado". Casi diría que resultó natural que los habituales del antiguo repetidor de Montserrat que no estuviesen al corriente de las modificaciones acabasen en acalorado debate (por decirlo con dulzura) con el otro que se limitaba a "salir" como "todos" los días a través del repetidor de siempre.

Tras alguna carta cruzada con el presidente de la Sección del Bagès, en la que aseguraba que el repetidor estaba en la provincia de Barcelona, el asunto llegó a la Inspección de Teleco de Lleida en donde no tenían conocimiento de la existencia de ese "nuevo" repetidor, para seguir de oficio a la de Barcelona y, lo que el colega que "entraba" y "salía" en plan ambidiestro no lograse por medio del diálogo del presidente de la Sección del Bagès, quedó resuelto como por arte de magia.

¿Resuelto? Parece que sí, que la ubicación de Lleida ha sido abandonada. Pero no olvidemos que todo esto, tanto en la Inspección de Lleida como en la de Barcelona, se contempla como un problema de la URE con una licencia colectiva de la URE y una petición de traslado a otro punto que hace la URE, que se ha descubierto que no es el punto que aparece en la solicitud.

A un político, en situaciones como ésta, la única forma de quedar bien sería presentando la dimisión del cargo. El daño a la imagen de la URE no es poco. Cortar por lo sano dejando a los colegas sin el servicio es daño a todos cuando el pecado es de uno solo.

Alguien, desde hace unos meses, se dedica a destejer el velo de Penélope sin que en el Bagès, EA3BB se entere. Y si a la imagen de la URE estas cuestiones le perjudican, al bueno de Pau se le viene empañando la suya propia de excelente operador de concursos, que metido a dirigente que se deja llevar la mano por un tercero, viene dando tumbos por las cunetas de forma alarmante. El R-5 de Montserrat fue siempre un clásico en Cataluña y sobre todo un símbolo por su específica ubicación. Encontrar otro punto como aquel costará trabajo. Incluso puede que el verdadero fin no haya suido ahorrarse unas pelas, sino cargárselo.

LA ANTENA DIABÓLICA (I)

Exposición previa del caso

Supongo que al igual que otros casos de interferencias en que se ve inmerso el colectivo de radioaficionados, todo comienza por varias reclamaciones del vecindario afectado de tal interferencia en sus aparatos de TV provocada por mi sistema radiante. Posteriormente Telecomunicaciones interviene a requerimiento del ayuntamiento de mi localidad que hace de intermediario, ya que los afectados no son capaces de proceder por sí solos según yo les había informado, con lo cual tras dos días (por separado) de inspección, localizan el problema y comunica a los afectados que de forma voluntaria deberían reponer los elementos defectuosos, utilizando coaxiales de alta calidad, amplificadores de banda ancha homologados y eliminación de antenas aparatosas cuando la recepción de los canales de TV se puede hacer con sólo una de ellas. Y a mí me dicen que les conceda una tregua sin transmisión, además de la distinción de dos casos en los afectados según sea la recepción por Valencina de la Concepción (Sevilla) o Lagar (Córdoba), hasta tanto los afectados adaptan sus antenas al nuevo requerimiento, aunque en realidad no es un requerimiento, sino un consejo, es decir, que no están obligados a realizar dichos cambios.

Siguiendo el consejo de Telecomunicaciones, dejé pasar un tiempo que estimé prudencial, 40 días de tregua sin transmisión, pero viendo que ninguno de los siete afectados realizaron cambio alguno en sus antenas individuales, procedo a una comunicación por escrito a Telecomunicaciones de lo que he observado en los afectados y de la reanudación de mis habituales transmisiones, a las que tengo derecho como radioaficionado.

Además dejo claro que, tras dejar de transmitir como parte de la tregua y por consejo de Telecomunicaciones, el grupo afectado piensa que ya está el asunto arreglado, dado que la interferencia ha desaparecido, por lo que no cree conveniente modificar sus instalaciones.

La mayoría hace la fuerza

Cuatro meses más tarde y casi en 'olvido' de lo ocurrido, y tras tener una racha de abandono a la radio por motivos de trabajo, con eso del calor del verano y cosas así voy observando que aún se cuece algo en la cazuela. Mientras tanto mi esposa me va comunicando que a lo largo de varios días e incluso semanas hay dificultades para ver normalmente la TV durante el día e incluso adentrada la noche. Son las aperturas esporádicas (y no tan esporádicas puesto que duran casi todo el día) de televisiones locales de más de 50 km, y no tan locales como es la recepción de 3 canales de Portugal en perfectísimas condiciones aquí en la provincia de Sevilla. ¿Qué ocurre con esto?, pues que perturba los canales que acostumbramos normalmente a ver, al 'machacar' al canal esperado o por la incompatibilidad entre ellos, y lo más bochornoso, las culpas al radioaficionado de turno: 'la antena diabólica'.

Todo esto acaba en un berrinche que coge en particular un vecino de los afectados ya que no puede ver las tardes de toros de La 2 a las 4 de la tarde y por mucho que yo le explique que yo no llego a casa hasta la 8 de la tarde, él sigue empeñado en que 'mi antena roba la señal de los televisores'. Además él ve el horario que tengo de trabajo, pues está jubilado, no le dejan fumar en casa y al no poder ver los toros se va a la calle para hacer crítica de la antena. Supongo que ante esta impotencia va calentando al resto de afectados que en su día no quisieron reparar sus antenas y se les ocurre, no sé si por indicación de 'alguien', puesto que las nuevas quejas van otra vez al ayuntamiento (y quizás allí fue donde le dieron la idea), la idea de recoger firmas por el pueblo para conseguir quitar la antena, porque aquí, en este pueblo, en cuanto no se puede lograr algo con la verdad y la razón, recurrimos a las firmas.

A firmar todos

Ahora sólo consiste en conseguir el número máximo de firmas, en donde hay una TV con interferencias se obtienen 20 firmas. Firma el padre, la madre, el hijo, la hija, el yerno al que no le hablabas y que además vive en la otra punta del pueblo, y claro el chaval también quiere tener su sitio en esa casa, la abuela, la hija que ha venido de Estepa y su marido, en fin, todos, y lástima del perro que sólo entiende de albóndigas en lata.

Así en todos los casos, si en su día fueron siete ahora son ciento cuarenta. Además también han ido de casa en casa con papel y bolígrafo (seguro se lo ha confeccionado alguien del ayuntamiento) para hacer la recogida de firmas, como si se tratase para conseguir el hospital del que carece el pueblo. Y claro, hay quien firma por ignorancia del tema: las personas mayores que creen que es para un bien social, otro que tampoco pudo ver la corrida de toros, el que no quiere llevar la contraria al que trae el papel ya que es una persona de mucho cuidado, etc. En total han superado las 200 firmas y entregadas en 'su cuartel': el ayuntamiento. Claro, éste confecciona el escrito oportuno a Telecomunicaciones, no sé si en debida forma y si le acompaña el papelazo ese de la recolecta de firmas, cosa que dudo, con idea de enmascarar un poco la verdad, puesto que en una conversación telefónica con el jefe inspector de Telecomunicaciones de Sevilla, me indicó que en el escrito enviado por el ayuntamiento constaba con reclamaciones de más de 200 afectados y en ningún momento se creyó que se trataba del mismo caso anterior y que el resto sólo son colaboraciones de personas ajenas al caso, involucradas por el interés de unos cuantos que en realidad sólo son los únicos afectados, con la única intención de despojar las antenas de mi tejado.

Cuestiones legales

Por segunda vez han intervenido los de Telecomunicaciones y me han obligado a dejar de transmitir, y yo me pregunto:

-¿Hasta qué punto es procedente la práctica de recoger firmas para un caso como éste?

-¿Tiene algún valor administrativo ese 'papelajo' para obligar al desmontaje de mis antenas?

-¿Tiene derecho Teleco a impedir mis transmisiones tratándose del mismo caso anterior?

EA7BIU

CUCOS

EA7DQV, Antonio Ceada, está recibiendo tarjetas QSL de contactos realizados en HF, que él no ha efectuado porque sólo está saliendo en VHF.

También alguien está utilizando el indicativo EA5ELY, perteneciente a José Garriga, en las bandas de 7, 14y 21 MHz, en las que no está operativo desde hace años.



MERCACHIFLES EN LAS BANDAS

El domingo día 8 de octubre, como de costumbre, me pongo en radio para entregar la Hermandad Rociera nº 7 correspondiente al II Trofeo Hermandades Rocieras que organiza la Delegación de URE Sevilla; busco una frecuencia libre (7070.0), escucho, pregunto, no contesta nadie y comienzo a salir, al poco rato salen unos ¿colegas? portugueses y me dicen con muy malos modos que ésa es la frecuencia habitual de un QSO portugués y que me vaya, les digo que estoy desde hace rato y no sirve para nada, al contrario, comienzan las portadoras, los pitos, los "hooolaaaa" y así hasta que me tengo que ir.

Me cambio a otra que está libre, 7.075.0, la misma operación de preguntar y comienzo, al poco tiempo me dicen que haga QSY, que ésa es la frecuencia de mercarradio. Como me es imposible transmitir por las portadoras, me tengo que marchar a 7.093.5, vuelta a empezar, al rato otra vez las portadoras y a decir que ésa es la frecuencia de mercarradio y que me tengo que ir, al final dejé de dar la Hermandad, hice QSY y me fui a los 20 metros a hacer DX.

Está visto que lo que escribió Paul M. Segal (W9EEA) sobre que el radioaficionado es un caballero ha quedado caduco, que privan otros menesteres que nada o muy poco tienen que ver con la radioafición, que ciertas bandas (40 mts. y VHF en especial) se han convertido en sustitutos de los móviles, en tenderetes de mercachifles y poco más. A los que nos gusta la radio tendremos que emigrar a los 50, los 137, los 1200 MHz y dedicarnos a experimentar.

Enrique M. Valls, EA7KL

Y DECÍAN DE LOS ICOM...

Pues bien tras muchos y fallidos intentos peleando para dar de alta mi flamante equipo nuevo en telecomunicaciones, al final "nones", vamos que no. Es un Yaesu FT-920 que lleva incorporada la banda de 50 MHz y claro, lógicamente, como soy un pobre EA que no tiene más de 5 años la licencia para solicitar el EH y por supuesto encima vivo en Madrid (por si fuera poco, aquí como si tienes 30 años la licencia, el EH ni de regalo), pues nada, que tuve que llevar el equipo con la banda de 50 MHz **condenada en transmisión** para **poder darlo de alta** en mi estación.

Y ahora, digo yo, ¿no podrán hacer con estos equipos lo mismo que hacen con los equipos de los EC, o sea, hacer firmar al titular de la licencia un escrito comprometiéndose a transmitir en las bandas asignadas para su tipo de licencia? Porque, señores, seamos francos, en 50 MHz sin la licencia especial EH no se puede salir al aire, así que, ¿por qué no me dejaron dar de alta mi equipo? Parece que las homologaciones las dan en la tómbola, pues nada, nada, a seguir así, con afán de superación, como a mí me gusta... A ver si de una vez estos señores se aclaran... pero para todo...

Ricardo Navarrete López
EA4CNA

AGRADECIMIENTO A MABRIL RADIO

Quisiera expresar a través de nuestra revista, mi agradecimiento a Mabril Radio por su buen comportamiento y buen hacer en reponer una antena que la agencia de transporte Seur me entregó en mal estado. En los dos días siguientes tenía una nueva antena en mi domicilio sin cargo alguno.

Al mismo tiempo mando un cordial saludo y un fuerte abrazo.

EA6AAU, Rafael Mora Burgos

HAN FALLECIDO LOS SIGUIENTES COLEGAS:

EA1EWG, Xose Antón Piñeiro Franco
EA2CAK, M. Alejandro Pina Jiménez
EA3AQZ, Pedro Vizern Vizern
EA3BEZ, Manuel Juan Casas
EA3XG, Daniel Paredes Ruiz
EA4AIU, José P. Pérez Tobarra
EA5FAF, Joaquín Triagueros Piquer
EA7AQ, Clemente Herranz Boronat
EA7IS, Miguel de Linares Pezzi
EB4BOG, Andrés Negrete Ruiz

IN MEMORIAM

El día 2 de octubre (Ángeles Custodios) pudo ser otro día pero tuvo que ser éste en el que nos dejara nuestro amigo Vicente EA4 Ginebra Whisky.

Siempre te tendremos en nuestro pensamiento por tu gran corazón para querer a todo el mundo y gozar con tu sonrisa de sinceridad, y como no el recuerdo de tu cámara de cine y luego de vídeo que fue otra faceta más aparte de la radio por las cuales unió muchas personas con tu amistad noble y real.

Vicente espero que sigas guiando a tantos amigos desde esa gran atalaya que es el ETER. Nosotros lo estamos pasando mal.

Vicente donde estés descansa en paz.

Faustino, EA1AUX

CLEMENTE HERRANZ BORONAT, EA7AQ, SILENT KEY

Nuestro buen amigo Clemente, EA7AQ, falleció el pasado día 15.09.2000 en Málaga. Activo DXista hasta hace muy pocos años y gran entusiasta en la elaboración propia de antenas y accesorios de radio para su propia estación. Ya retirado como coronel de artillería, su vida profesional pasó por el Parque de Artillería de Melilla, Regimiento Nº 2 de Artillería, CIR de San Fernando, Residencia Militar La Cortadura, etc.



La Sección Local de URE de Málaga lamenta tan sensible pérdida, ya que, además, era el socio más antiguo de la S. L.: ¡nada menos que cincuenta años como miembro de URE!

Francisco Aguilera, EA7XC
Presidente de la S. L.

In Memoriam

CÁLCULO DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS RADIANTES

(3ª parte)

Hoy nos dedicaremos al cálculo de las instalaciones de dipolos flexibles en sus dos clásicas variantes: dipolo en V invertido sobre un mástil y dipolo horizontal sobre un par de mástiles.

Características de los elementos a utilizar:

1.- Antena dipolo tipo Tagra DDK-40

Longitud	l	=	33 m
Diámetro	Ø	=	4 m
Peso	P	=	2.2 m

2.- Tubos de acero Televes referencia 3010

Longitud	l	=	3 m
Diámetro exterior	Ø	=	45 mm
Diámetro interior	d	=	41 mm

En primer lugar necesitamos conocer los valores estáticos del tubo así como el tipo de acero utilizado en su fabricación.

Estos datos, como cualquier otro dato imprescindible para los cálculos, deben proporcionarlos sus fabricantes en forma de certificado de garantía con cada elemento.

Para nuestros cálculos seguiremos tomando acero A-42 con la tensión de fluidez $\sigma = 2600$ kg/cm² y que minorizado por el coeficiente de seguridad 1,5 nos da la tensión de cálculo admisible $\sigma = 1730$ kg/cm²

Valores estáticos del tubo:

Sección transversal

$$A = \frac{\pi}{4}(D^2 - d^2) = \frac{\pi}{4}(4{,}5^2 - 4{,}1^2) = 2{,}7 \text{ cm}^2$$

Módulo resistente

$$W = \frac{\pi}{32}\cdot\frac{D^4 - d^4}{D} = \frac{\pi}{32}\cdot\frac{4{,}5^4 - 4{,}1^4}{4{,}5} = 2{,}775 \text{ cm}^3$$

Peso por metro lineal P= 2,775 cm² x 100 cm x $7{,}9^{-4}$ = 2,19 kg/m donde el peso específico del acero es de 7,9 toneladas por m³.

De acuerdo a las normas existentes, las cargas de cálculo son:

a.- Peso propio del sistema (N)

b.- Acción meteorológica (viento, temperatura, nieve)

c.- Acción sísmica.

De todas estas cargas, para nuestro caso concreto solamente necesitamos el peso total de la instalación (N) y la presión dinámica del viento que, como ya conocemos, para alturas sobre el nivel del mar de 600 a 800 m representa 110 kg/m².

Comenzaremos los cálculos determinando los esfuerzos externos, las reacciones y los momentos originados por estos esfuerzos, y para finalizar los elementos, secciones y material o si estos ya los hemos seleccionado de antemano los comprobamos por la fórmula de condiciones a cumplir.

DIPOLO V INVERTIDO DDK-40 SOBRE MÁSTIL DE 9 M.

Presión dinámica del viento sobre los elementos

Dipolo.- 33 m x 0,004 m x 110 kg/m² x 0,7 = 10,16 kg.

Mástil.- 0,045 m x 1 m x 110 kg/m² x 0,7 = 3,47 kg/m., donde 0,7 es un coeficiente aerodinámico para superficies cilíndricas.

Reacciones

$$R_a = \frac{10{,}16 \text{ Kg}}{2} + 3{,}47 \text{ kg/m } (3 \text{ m} + 1{,}5 \text{ m})$$

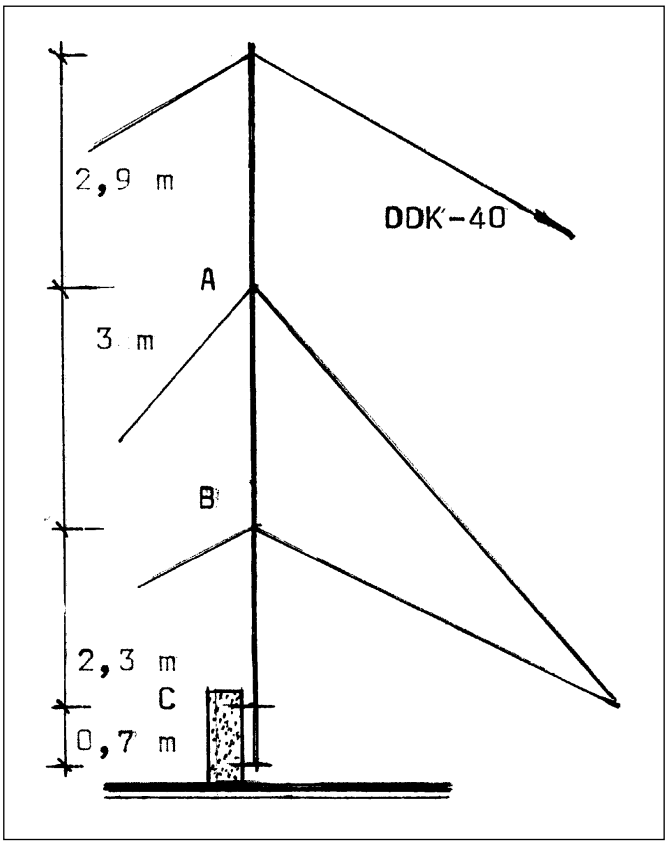


FIG. 3. Esquema y acotaciones de la insalación

$$R_a = 21{,}42 \text{ kg}$$

$$R_b = 1{,}5 \text{ m} \times 3{,}47 \text{ kg/m} + \frac{3}{8} \times 2{,}3 \text{ m} \times 3{,}47 \text{ kg}$$

$$R_b = 8{,}2 \text{ kg}$$

$$R_c = \frac{5}{8} \times 2{,}3 \text{ m} \times 3{,}47 \text{ kg/m}$$

$$R_c = 4{,}99 \text{ kg}$$

Cálculo de sección de las riostras:

Primeramente necesitamos determinar los valores de los ángulos formados por las riostras y el mástil. Las dimensiones conocidas son "a" y "h" (fig. 3a). Si "a" supongamos, son 4,5 m, para el ángulo de la riostra A, tenemos:

$$\text{tg} \propto = \frac{a}{h} = \frac{4{,}5 \text{ m}}{5{,}3 \text{ m}} = 0{,}849 \text{ y} \propto = 40^\circ\ 20'$$

y el sen $\propto = 0{,}647$

Las riostras deben instalarse con un pretensado desde 50 kg y si tomamos unos 67 kg tendremos una acción total de 100 kg y la tensión en la riostra superior será igual a:

$$\frac{100 \text{ kg}}{0{,}647} = 154 \text{ kg.}$$

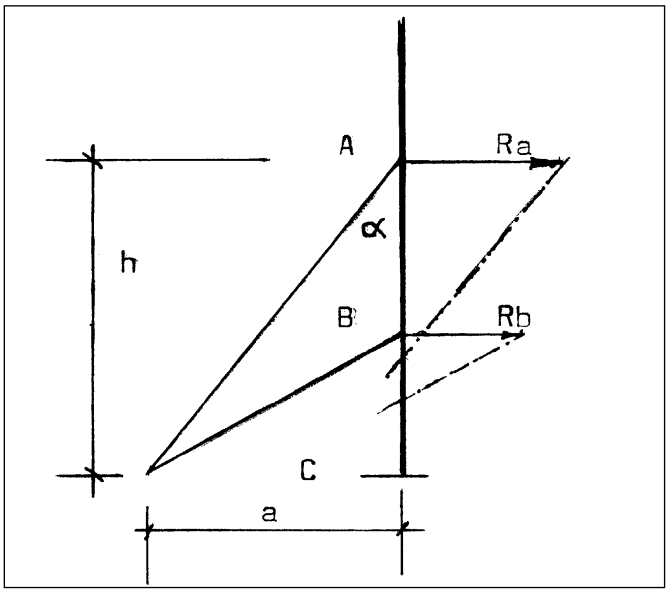


FIG. 3a

A su vez, la riostra transmitirá parte de su carga (ver revista de agosto-septiembre) al mástil y que se debe tener en cuenta a la hora de determinar la carga normal "N".

En nuestro caso, para las riostras superiores tendríamos que el cos 40° 20' es igual a 0,762 y la compresión en el mástil será de 154 kg x 0,762 = 117,4 kg.

Para las riostras inferiores se repite la operación con sus correspondientes datos:

tg ∝ = 4,5 m : 2,3 m = 1,96 y ∝ = 63°

El sen 63° = 0,89 y el cos 63° = 0,454

La tensión en las riostras inferiores será:

$$\frac{75{,}2 \text{ kg}}{\text{sen} \propto} = \frac{75{,}2 \text{ kg}}{0{,}89} = 84{,}5 \text{ kg.}$$

donde 75,2 kg es la suma de las reacciones producidas por el viento (8,2 kg) y el pretensado (67 kg).

La carga de comprensión que experimentará el mástil en el punto B será de:

84,5 kg x cos ∝ = 84,5 x 0,454 = 38,4 kg.

y la carga total "N" será igual:

N = 3 tramos x 3 m x 2,19 kg/m + P_d + 117,4 kg + 38,4 kg

N= 177,7 kg

Secciones de las riostras

Si tomamos la resistencia del cable de 95 kg/mm², necesitaremos para la tensión mayor:

150 kg : 95 kg/mm² = 1,62 mm² o lo que es igual un diámetro de

$$Ø = \sqrt{\frac{\pi}{4} \text{ x } 1{,}62} = 1{,}13 \text{ mm}$$

Redondeamos a 1,5 o 2 mm para ambos juegos con reserva de hasta 237 kg o sea 158%.

Para los que desconozcan la trigonometría nuevamente repetimos la solución gráfica (ver revista de agosto-septiembre). En nuestro caso hemos seleccionado el anclaje de parejas de riostras en un punto "o" como

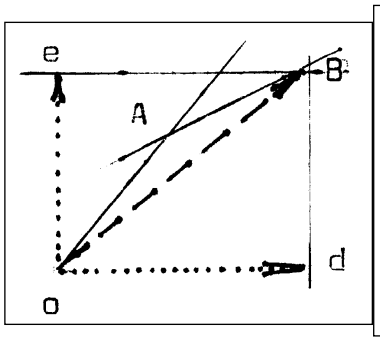


FIG. 3b

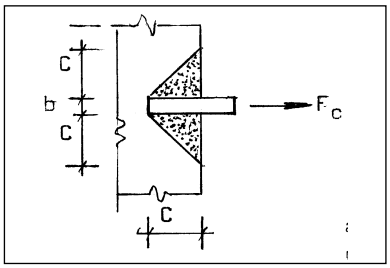


FIG. 3c

novedad. En primer lugar, trazamos una recta desde un punto cualquiera "o" paralela a nuestra riostra superior oA; a una escala cualquiera, en nuestro caso 1:5 o sea por cada mm de longitud representamos 5 kg de fuerza, el punto A estará a 100 kg : 5 = 20 mm. Desde el punto A trazamos una nueva recta paralela a la riostra inferior AB, limitamos su longitud a 84,5 kg : 5 = 16,9 mm y obtenemos el punto B.

Uniendo los puntos "o" y B obtenemos una nueva línea oB de 37 mm que representa la suma de los dos vectores oA y AB igual a 37 mm x 5 = 185 kg. Esta nueva resultante es a su vez otro vector ya que tiene un valor numérico, una dirección y un sentido (línea de trazos) por lo que a su vez la podemos descomponer en otro par vectorial : oe - vertical y od - horizontal.

oe= 23 mm x 5 = 115 kg y od = 29 mm x 5 = 125 kg. Dependiendo de la posición del anclaje utilizaremos uno u otro valor.

En superficies verticales, el esfuerzo de arranque corresponde al esfuerzo horizontal od y viceversa; en superficies horizontales utilizaremos el vertical oe, línea punteada.

Si tomamos un anclaje que sobresalga de la pared vertical 5 cm, tendremos un momento de torsión en este anclaje de:

185 kg x 5 cm = 925 kgcm por lo que necesitaremos un anclaje de W = σ : M = 1730 kg/cm² : 925 kgcm = 1,87 cm³, o lo que es lo mismo, un diámetro de:

$$Ø = \sqrt[3]{1{,}87 \text{ cm}^3 : \frac{\pi}{32}} = \sqrt[3]{19{,}05} = 2{,}67 \text{ cm, ya que } W = \frac{\pi}{32} \text{ x } d^3$$

para secciones redondas

La profundidad del anclaje en parámetros de fábrica de ladrillo con resistencia al corte, mínima de 4 kg/cm (ver revista de julio) y esfuerzo de arranque F_c = 125 kg sería de:

como F_c = 2C (b + C) x R_c, tendremos

125 kg = 2C (2,67 cm + C) x 4 kg/cm, de aquí que:

8C² + 21,36 C - 125 = 0.

Resolvemos esta ecuación de segundo grado y obtenemos:

$$C = \frac{21{,}36 \pm \sqrt{21{,}36^2 - (-4 \text{ x } 8 \text{ x } 125)}}{2 \text{ x } 8} = 5{,}5 \text{ cm}$$

En la figura 3c observamos el cono de arranque que nos permite calcular la profundidad de enganche.

Momentos flectores:

Los momentos flectores se necesitan para comprobar si los ele-

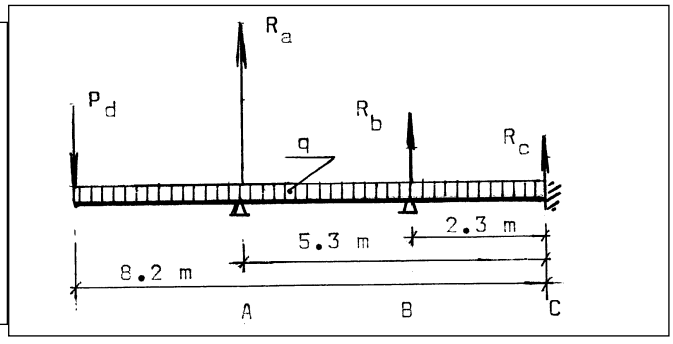


FIG. 3d. Esquema de cargas y acotaciones.

mentos rígidos cumplen las condiciones exigidas. En nuestro caso comprobaremos los puntos de máximos momentos del mástil, o sea, en cada uno de los apoyos A, B y C (fig. 3d).

El momento Mc será el resultado de la suma de todos los momentos de cada uno de los esfuerzos desde su aplicación hasta el punto C.

El momento M_a lo calculamos como viga en voladizo y que ya realizamos en ambos ejercicios anteriores.

1.- Momento flector en A

$$M_a = -Pd \times l_1 - q \times l \times \frac{l}{2}$$

$$Ma = -5{,}08\ kg \times 2{,}9\ m - 3{,}47\ kg/m \times 3^2 : 2\ m$$

$$M_a = -30{,}35\ kgm$$

$$M_b = -P_d \times l_2 - q \times l^2 : 2 + R_a \times a$$

$$M_b = -50{,}08\ kg \times 5{,}9\ m - 3{,}47\ kg/m \times 6\ m \times 3\ m + 21{,}42\ kg \times 3\ m.$$

$$M_b = -28{,}17\ kgm$$

$$M_c = -5{,}08\ kg \times 8{,}2 - 3{,}47\ kg/m \times 8{,}2^2\ m^2 : 2 + 21{,}42\ kg \times 5{,}3\ m + + 4{,}99\ kg \times 2{,}3\ m$$

$$M_c = -33{,}31\ kgm$$

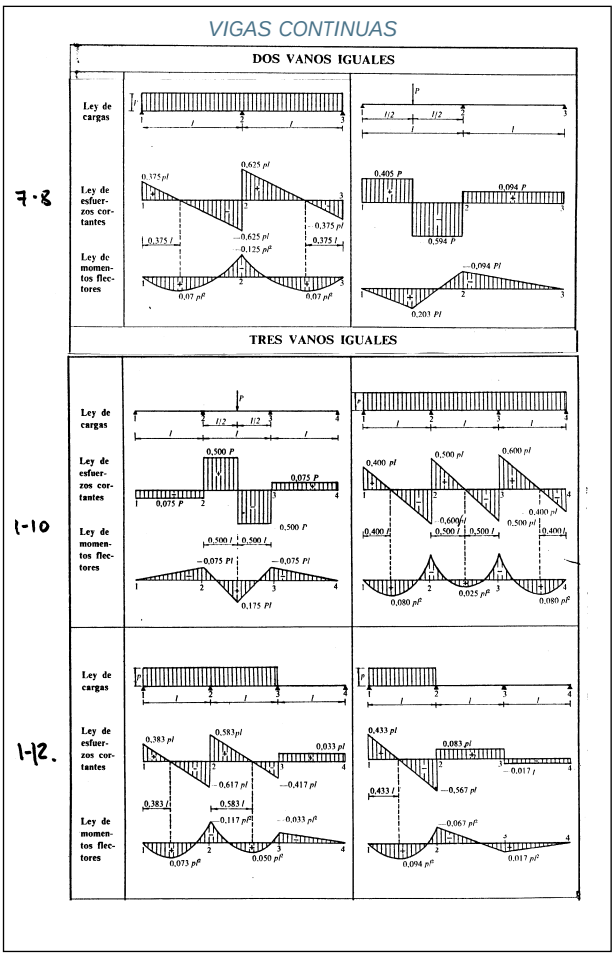
Los valores absolutos de los momentos de los momentos flectores vemos que son practicamente iguales por lo que si comprobamos el mástil en el punto C (empotramiento) con máximo de carga N y máximo momento, los demás apoyos quedarán cubiertos.

Comprobación del mástil:

$$\frac{N}{A} + \frac{M}{W} = \sigma \qquad \frac{177{,}7\ kg}{2{,}7\ cm^2} + \frac{3331\ kgcm}{2{,}775\ cm^3} = 1266\ kg/cm^2$$

que como es menor que la tensión admisible $\sigma = 1730\ kg/cm^2$, cumple totalmente las condiciones exigidas de no sobrepasar los límites de equilibrio y agotamiento del material utilizado.

EA4BOD, Delfín Val





CD ESPECIAL SATÉLITES

IMPORTE 1.000 ptas. - 6,01 €

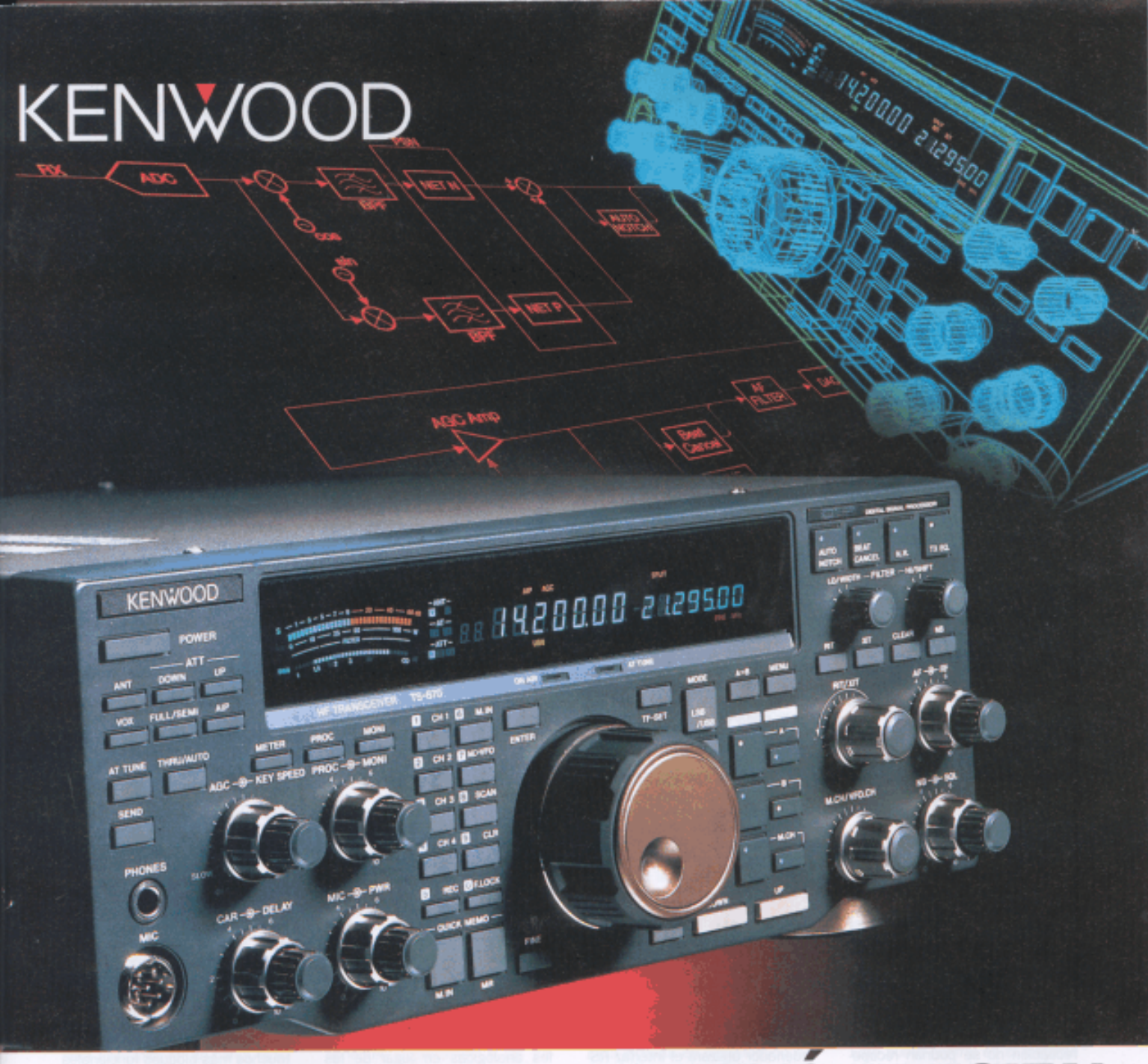
Gastos envío 350 ptas - 2,10 €

NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO

CD Especial satélites de aficionados que contiene una recopilación de artículos aparecidos en diversas revistas, así como artículos escritos especialmente para esta edición.



KENWOOD





DISTINCIÓN DIGITAL

Sistema de comunicaciones digital inteligente.

El nuevo Kenwood TS-870S es un impresionante ejemplo de como la tecnología digital puede transformar el mundo de las comunicaciones. Este transceptor de HF todo modo, el primero de una nueva generación, está equipado con un potente doble DSP de 24 bits (Procesador Digital de Señal) en el paso de FI. Una innovación que ensalza los beneficios de la alta eficiencia del filtrado digital, la potencia en la reducción de interferencias/ruido, la ecualización y la detección con DSP. Además, el TS-870S es digital por otro concepto: puede ser controlado por PC utilizando un interface de alta velocidad. Posee un divisor de antena, dos conectores de antena y un acoplador automático que trabaja en transmisión y recepción. Todo esto además del completo rango de funciones y características por las cuales los equipos Kenwood son tan apreciados. Mire como se mire, el nuevo Kenwood TS-870 merece un distinción especial.

• Procesado digital de Señal y Filtrado digital en el paso de FI. • Sistema de menús. • Memoria para 100 canales. • Diversos modos de barrido: de banda completa, de grupo, de banda programable, con bloqueo de canal. • Parada de barrido por Tono o portadora. • Reducción de ruido SPAC (CW/SSB) • Interface de ordenador de alta velocidad (57,600bps) • Sistema de intercepción de punto avanzado (AIP) • Filtro Notch automático en FI. • Conector para manipulador electrónico programable. • Interrupción Tx SEMI/FULL (CW) • Modo inverso en CW. • Silenciador todo-modo. • Unidad de grabación de voz opcional (DRS)

TRANSCEPTOR HF TODO-MODO **TS-870S**

KENWOOD IBÉRICA, S.A. Bolivia, 239 - 08020 Barcelona - Tel. 307 47 12 - Fax 307 06 99

FUENTE DE ALIMENTACION Y AMPLIFICADOR PARA TRIODOS CERÁMICOS

Por EA5NO



Es bastante paradójico comprobar que la construcción de amplificadores la practican los aficionados cuyos conocimientos técnicos se sitúan en niveles altos. Con la publicación de este artículo todo queda diametralmente opuesto. Aquí os propongo la construcción de una fuente de alimentación para varios amplificadores y un amplificador, muy fácil de construir para los radioaficionados amantes de la VHF-UHF-SHF.

El artículo que aquí os presento es una fuente de alimentación diseñada y utilizada por mí durante varios años en varios amplificadores más un sencillo amplificador para la frecuencia de 144 MHz. El amplificador es diseño original de N1BUG, publicado por el boletín "2-Meter EME News Issue" con fecha marzo del 1992, en el que he introducido sustanciales modificaciones, que son:

Primero. Adaptar el amplificador para hacerlo trabajar como triodo con un circuito de polarización clásico, más la adición del circuito de entrada y salida de N1BUG así como los correspondientes circuitos de medida de placa y de reja, para que este amplificador funcione como triodo puesto que en el artículo original utiliza un tetrodo 4CX1000A/4CX1500B.

Segundo. Disminuir notablemente el gabinete de radio frecuencia de placa, puesto que sus dimensiones son excesivamente exageradas.

Tercero. Sustitución del condensador de vacío por uno de fabricación propia con un gran margen de capacidad y seguridad en cuanto al aislamiento total para el ajuste de sintonía.

Cuarto. Modificación del sistema de ajuste de carga de salida por uno muy sencillo de construir y muy fino de ajuste.

Intentaré con sumo detalle explicar todo el proceso eléctrico y mecánico de este amplificador, pues el mismo se puede adaptar a varios triodos con unas pequeñas modificaciones, siempre adaptando el circuito de placa a las medidas físicas del tubo.

Quinto. He dibujado para todos vosotros los circuitos impresos necesarios para que os resulte más fácil la construcción del amplificador, ya que no es habitual que se presenten en la mayoría de artículos, así de esta manera el cableado es coser y cantar.

Los triodos más comunes para ser usados normalmente pueden ser: 3CX1500A7/8877, 3CX1500C7/8938, 3CX1200A7/D7/YU121/Z7, 3CX1000A3, 3CX1000A7/8283, un par de 3CX800A7 o incluso la popular GS35B, y otros más. Es muy fácil adaptarlos a VHF, incluso para UHF, con otro circuito de entrada y salida, incluso disminuir notablemente el gabinete de RF.

No quiero entrar en el dilema de si triodo o tetrodo, pero os aseguro que un triodo con reja a masa es absoluta e incondicionalmente estable.



FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Esta fuente de alimentación que diseñé hace varios años está sobradamente probada, ya se ha utilizado con otros amplificadores y hasta el momento no ha habido ningún tipo de problemas, se ha utilizado para servicio continuo en un amplificador de FM e incluso en EME y *meteor scatter*.

Una de las ventajas de esta fuente es que puede alimentar independientemente, no simultáneamente, a otros amplificadores para poder trabajar nuestras bandas favoritas, con la adición de una sencilla unidad de conmutación. De esta manera el precio de un amplificador completo se ve disminuido en el momento que construyamos el siguiente, es decir, sólo hará falta dedicar unas cuantas horas en la construcción de nuestro próximo amplificador pues sólo tenemos que construir el gabinete de RF y conectarlo a la fuente. Además tenemos la ventaja de ocultar la fuente de alimentación debajo de la mesa de

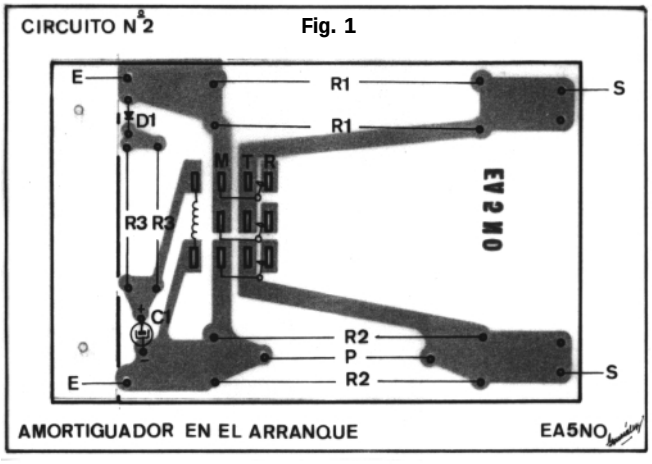
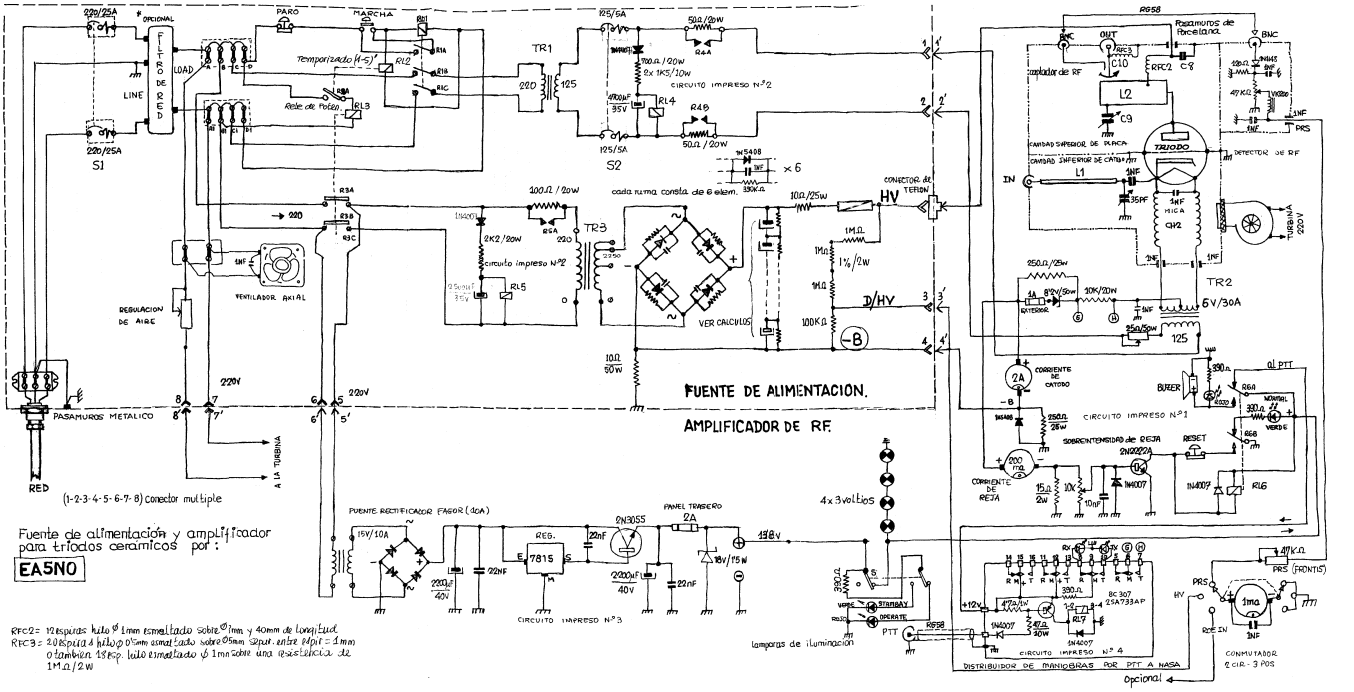


Fig. 1



la estación de radio, ya que este tipo de amplificadores adquieren a veces tamaños desproporcionados, con la consiguiente disminución de espacio en la mesa de trabajo.

DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO (Figura 1)

Vamos a simular la puesta en marcha del amplificador: conectar el interruptor magneto térmico S1 y S2, el primero de 220/25amp. y el segundo de 220/5amp. A la salida de S1 he instalado un filtro de red, recomendado y capaz de soportar la intensidad de trabajo. A la salida del filtro hay un lazo compuesto por las regletas A-B-C-D y A1-B1-C1-D1. Si observáis desde D hasta D1, es un lazo que está abierto por el pulsador marcha. Si pulsamos aquí excitaremos el relé R1 que tiene tres enclavamientos: R1A-R1B-R1C. El primero de éstos tiene la misión de puentear el pulsador marcha. En este momento, al soltar el pulsador, el relé RL1 ya está auto enclavado; los otros dos enclavamientos dan directamente alimentación a TR1. Este es el transformador que da alimentación a TR2, que es el transformador de caldeo de filamentos. Estos transformadores están encarados. Entre estos dos transformadores hay un circuito de protección para evitar los altos picos de corriente que se producen en el momento del arranque. Consta de una red temporizada compuesta por el diodo 1N4007, la resistencia limitadora de 700 ohmios/20 vatios, el condensador de 4700 microfaradios y el relé RL4 que tiene la misión de puentear las resistencias de 50 ohmios/20 vatios. Transcurridos un par de segundos aproximadamente, como veréis, tenemos totalmente protegido el filamento en el momento del arranque. Si este circuito se omitiera, la vida teórica del tubo disminuiría rápidamente. Por otro lado, a la entrada de TR2 se ha dotado de un potenciómetro de 25 ohmios/50 vatios para la regulación de la tensión de filamento según el tubo a utilizar. El fabricante recomienda las tensiones del mismo y el tanto por ciento más o menos según la frecuencia a que se va a utilizar el tubo: a mayor frecuencia menor tensión de caldeo. Si utilizáis tubos con filamentos de tungsteno toriado suelen perder con los años capacidad de emisión como consecuencia de las cargas accidentales. Si la sobrecarga no ha sido demasiado prolongada, es posible restaurar la emisión haciendo funcionar el filamento con la tensión de régimen y todas las demás tensiones suprimidas durante unos diez minutos con una tensión un 20% mayor que la normal.

En este momento el tubo ya se está caldeando, la corriente alterna es igual de buena que la corriente continua a efecto de calentamiento pero en CA algo puede acoplarse a la rejilla y producir zumbido de CA. Eso se agrava en los filamentos de caldeo directo debido a que hay una conexión directa entre la fuente de alimentación y el resto del circuito. Los filamentos de caldeo directo se emplean principalmente en amplificadores de potencia, en el que el zumbido de entrada es pequeño en comparación con la potencia de salida. En los de caldeo indirecto el problema es el campo magnético que genera el filamento. También en ocasiones hay una fuga entre el filamento y el cátodo, permitiendo que una pequeña tensión de CA alcance la rejilla en algunos esquemas. Esto se ha solucionado poniendo un extremo del filamento a masa. Estos problemas quedan solucionados colocando un condensador de calidad de 1NF en paralelo a la entrada del zócalo, así como los correspondientes condensadores pasamuros del transformador de filamentos a la parte inferior del gabinete de RF.

Prosigamos con el resto del circuito. En paralelo con RL1, está RL2, que es un relé temporizado de uno a cinco minutos. Está tarado a dos minutos, tiempo más que suficiente para que el tubo ya se haya caldeado y el amplificador quede operativo. Transcurrido este tiempo, cierra RL2 y por su único enclavamiento R2A alimentamos a RL3, que es un relé de potencia pues sus enclavamientos manejan gran intensidad. Cuando cierran sus enclavamientos R3A Y R3B dan alimentación a todo el circuito de alta tensión y a la fuente de 13,8 voltios para control del amplificador. Aquí como en el caso anterior de filamentos también hay una red temporizada de un segundo aproximadamente para limitar la carga de corriente en el bloque de condensadores pues de lo contrario recibirían un gran chupinazo, con el peligro de hacer reventar algún condensador. El transformador TR3 esta diseñado para trabajo continuo y se puede dotar de varias tomas tanto en la entrada como en la salida para obtener una gran variedad de tensiones de salida. El puente rectificador es de onda completa y consta de seis elementos en cada rama, diodos 1N5408, condensadores de 1NF/3KV y resistencias de 390K/2vatios. Los condensadores están agrupados en serie. También se puede utilizar un solo monobloque de surplus; aseguraos de que no contienen aceite PCB si son modelos antiguos, pues es cancerígeno. Si utilizáis la formación serie, en función de los que consigáis os doy los cálculos para tener en cuenta lo siguiente:

CALCULO DE CONDENSADORES

Si utilizáis por ejemplo condensadores de 450 mf/450 voltios se consigue:

450/10 = 45 mf de capacidad total.

450 x 10 = 4500 voltios de tensión total de pico.

Como norma general la resistencia paralela al condensador es de 100 ohmios x voltio.

Para 4500 voltios sería: 4500 x 100 = 450.000 ohmios = 450 k, que repartida entre los 10 condensadores sería 450.000/10 = 45 k.

La potencia de disipación se determina por la ley de Ohm.

V(tensión al cuadrado) / R(resistencia), 450 / 45000 = 4,5 vatios.

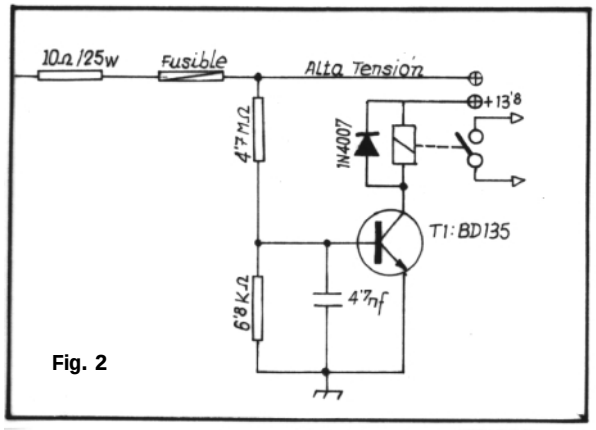


Fig. 2

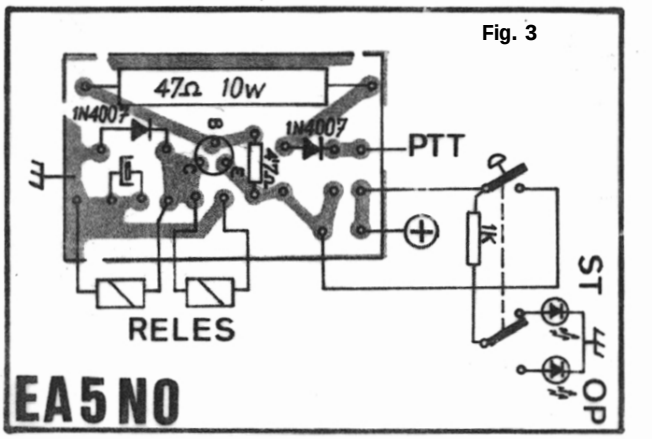


Fig. 3

Resulta ideal uno de 10 vatios. Estos cálculos son para evitar sorpresas.

A la salida del bloque de condensadores hay una resistencia de 10 ohmios/20 vatios y un fusible de alta tensión de los utilizados en hornos microondas.

A la salida del fusible hay un divisor de tensión para poder controlar la tensión de alta.

-B está flotando con respecto de masa por una resistencia de 10 ohmios/50 vatios. Esta resistencia se consigue agrupando en paralelo diez resistencias de 100 ohmios y cinco vatios cada una del tipo cerámico. Se colocarán sobre un circuito impreso sin cobre por las caras o sobre una plataforma de baquelita y se situarán lo más cerca posible de la entrada de aire del ventilador axial situado en la parte trasera de la fuente de alimentación, para mantenerlas refrigeradas.

También os presento un circuito opcional, se puede llamar vigilante de alta tensión, y la misión del mismo es vigilar siempre si hay o no tensión en el circuito de placa o ánodo, ¿y qué misión tiene si podemos monitorizar la tensión de placa en el instrumento del panel que está presente? Pues os lo voy a explicar: si no está presente la tensión de placa hay tensión de filamento y también hay excitación de RF; toda la disipación de la excitación va a la rejilla y como entre placa y rejilla no hay atracción de electrones lo más fácil es que esta operación incompleta por la falta de tensión de placa se consume en un desastre pudiendo incluso averiar el tubo. Pero no os alarméis, ya que nos daríamos cuenta en caso de omitir este circuito porque no hay salida de RF, caso inequívoco de que algo falla. Se debe tener en consideración este circuito ya que los triodos necesitan más excitación que los tetrodos. Este circuito se utiliza con frecuencia en las emisoras de FM, ya que normalmente a este tipo de amplificadores se les vigila cada determinado periodo de tiempo para su mantenimiento; en nuestro caso es una precaución más. El circuito en cuestión esta representado en la figura 2. También se conecta a la salida del fusible. Está formado por un divisor de tensión que entra en la base de transistor, tipo Darlington BD135, que en ausencia de tensión limitada por el divisor dejaría de excitar al relé que controla la entrada del PTT hacia el distribuidor de maniobras, ya que éste quedaría inoperativo sin los 13,8 voltios que necesita. ¡Ojo!, la resistencia de 4,7 M está formada por varias resistencias hasta sumar este valor ya que si se utilizara sólo una resistencia podría cebarse fácilmente por la alta tensión.

DISTRIBUIDOR DE MANIOBRAS

Este circuito lo diseñé por los años 80 siempre, ha estado presente en todos mis amplificadores y demás artilugios donde interviene la RF, lo he utilizado durante todo este tiempo y funciona de maravilla. Tiene por misión activar el relé RL7, que es el encargado de manejar ciertas operaciones que se han de producir en el amplificador, como cortocircuitar la resistencia de 10 K/20 vatios intercalada en los enclavamientos G-H para activar el amplificador, indicación de TX-RX, alimentación de los relés coaxiales de conmutación e incluso conectar un preamplificador, etc. El relé RL7 tiene varios enclavamientos para poder ser utilizados con todas estas aplicaciones que os he dicho anteriormente y está alojado en una caja retex de hojalata estañada en el recinto exterior del amplificador. El circuito impreso está representado en la figura 3, funciona con PTTs a masa pero también se le puede hacer funcionar con PTTs en tensión positiva suministrada directamente por el transceptor. Si actúa la sobreintensidad o el vigilante de alta tensión, este circuito quedará inoperativo y de esta manera el amplificador no podrá ser excitado porque se ha producido alguna anomalía o el interruptor S3 está situado en la posición *stand-by.*

FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 13,8 VOLTIOS

Es un circuito clásico con un transistor de potencia tipo 2N3055 para poder manejar unos pocos amperios en el amplificador, para relés coaxiales, iluminación, control de PTT y circuito de sobreintensidad de rejilla. Esta fuente está protegida contra cortocircuitos y sobrecargas, protección del montaje alimentado en caso de fallar un componente cualquiera de la alimentación y posibilidad de aumentar la corriente de salida (no tiene ninguna influencia sobre el montaje) de los campos de RF del amplificador. El esquema de la figura 4 permite seguir las directrices expuestas anteriormente.

Un transformador de 15 V/ 4 amp. suministra después de la rectificación en puente y filtrado una tensión aproximada de 20 voltios que permite regular los 13,8 con un gran margen de seguridad. El elemento regulador es el integrado 7815, está previsto para suministrar 15V /1 amp., pero asociado al transistor 2N3055 en colector común permite suministrar 13,8 voltios bajo una corriente que no está limitada más que por el transformador, los diodos y la disipación del transistor. Se puede modificar este bloque para hacerle suministrar de 8 a 10 amperios.

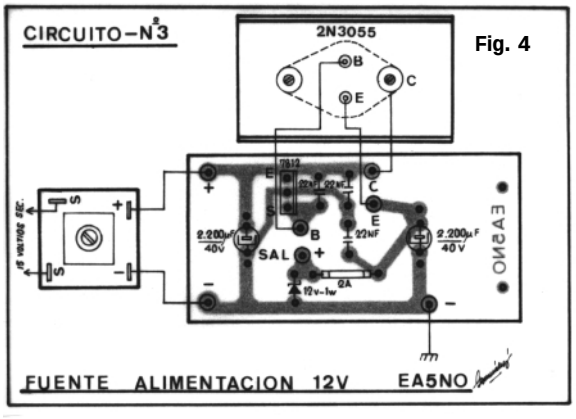
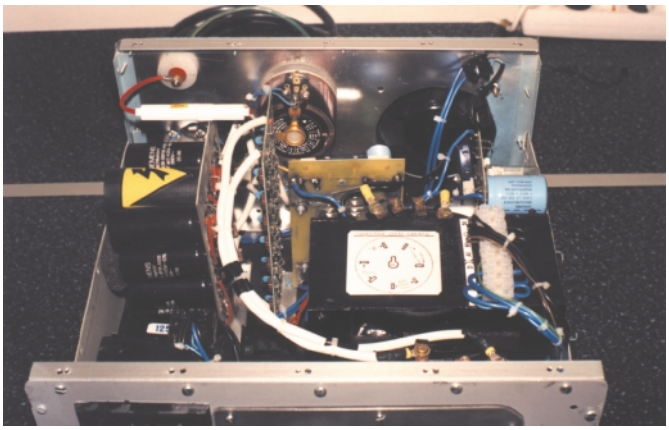


Fig. 4



Un segundo filtrado elimina toda la ondulación residual en la salida y precedido de un circuito de protección que lleva un fusible de 2 amp. y un zener de 18 V/1,5 vatios. Este tiene por función hacer fundir el fusible sin sufrir el mismo daño alguno en caso de cortocircuito del 2N3055 ó el 7815, desconectando así la carga.

VENTILACIÓN DEL TUBO

La presión de aire es más efectiva cuando se hace pasar directamente por el interior del refrigerador de ánodo, directamente hacia el exterior. En este caso no se necesita una chimenea comercial como son las SK-860-870-816-2200-2210-2216, sino que se construirá de la manera siguiente: enrollar sobre el tubo tres o cuatro vueltas de hoja de teflón de una centésima de pulgada 25,4 / 100 = 0,25 mm; 0,25mm x 5 (vueltas) = 1,27 mm. Estas vueltas irán sujetas sobre la tapa del recinto con una abrazadera comercial. Desde aquí el aire caliente sale hacia exterior por una chimenea de aluminio; si es invierno, aprovechar esta energía, y si es verano conducirla hacia el exterior, así lo hago yo (ver más adelante la construcción de la chimenea). Ya se entiende por qué se les llama cariñosamente estufas, *endstufe* en DL

CIRCUITO DE PROTECCIÓN DE LA REJILLA

Para proteger al tubo de una corriente excesiva se ha previsto de un limitador de corriente. Este es un circuito obligado al objeto de proteger al tubo. La corriente de rejilla circula a través de la resistencia de 15 ohmios/2 vatios. La tensión obtenida a través de la resistencia variable de 10 k pasa a la base del transistor 2N2222A y ésta hace que se active el relé RL6 en caso de sobrepasar la corriente de tarado especificada por el fabricante (para una 3CX1500 hay que dejarlo en unos 60 ma. aprox.). El relé RL6 tiene dos enclavamientos, R6A-R6B, que están en reposo; el primero es el encargado, si todo está correcto, de dar continuidad de tensión de 13,8 al distribuidor de maniobras, y el segundo enclavamiento da la indicación por el diodo *led* de que todo está normal. Si se sobrepasa la corriente de tarado de rejilla y el transistor excitara el relé RL6 situando sus enclavamientos en posición de trabajo, entonces el primero activará el zumbador de alarma y se encenderá el diodo *led* intermitente indicando sobreintensidad, el distribuidor de maniobras dejará de funcionar por la ausencia de los 13,8 voltios y el segundo enclavamiento dejará el relé RL6 autoenclavado. Todo volverá a la normalidad cuando actuemos sobre el pulsador de RESET.

El diodo zener de 8,2 voltios y 50 vatios sirve para polarizar la válvula durante los periodos de recepción. La resistencia de 10 k/20 vatios está intercalada en el circuito y el tubo no funcionará hasta que no sea puenteada por el distribuidor. Todas las medidas se efectuarán en los conductores negativos. Para mayor seguridad los medidores están protegidos por el diodo 1N5408 y la resistencia en paralelo de 250 ohmios/25 vatios.

He diseñado un circuito impreso (figura 6) para alojar toda esta circuitería electrónica. Este circuito se colocará en la parte exterior del gabinete de RF dentro del amplificador. En otro articulo os presentaré

MODELO	TENSIÓN MOTOR	INTENSIDAD AMPERIOS	POT-INSTAL CV	RPM	CAUDAL-MAX M3/HORA	NIVEL SONORO DB(A)	PESO-KG
CMP-38-2M	220	0,47	0,05	2600	200	48	2,4

Fig. 5

Puede transportar aire hasta una temperatura de 250 grados centígrados.

El tema de la refrigeración es un punto de suma importancia. Es necesario saber elegir la turbina. Posiblemente se utilizará la que se tenga a mano pero ¡cuidado!, antes hay que hacer unas pruebas para ver si cumple con la retropresión que indica el fabricante; por ejemplo, recordad que para una 3CX1500A7/8877 se necesitan 0,41" (pulgadas), lo que equivale a 10,4 mm de subida en la columna de agua. Se toma un trozo de tubo de plástico flexible de 8 a 10 mm de diámetro exterior sujeto en forma de U sobre una peana de madera y se conecta al gabinete inferior de RF con un conector BNC, al que se le quitará la parte central del mismo dejándolo completamente hueco; se introduce el tubo de plástico en el interior del BNC hueco y en las pruebas iniciales se comprobará el desplazamiento del agua hacia arriba. Poner detrás una cartulina marcada con divisiones de un milímetro; cuando se haya hecho esta prueba colocar un tapón BNC tapándolo con silicona. Para la turbina que os recomiendo ver la tabla de la figura 5.

Está sobradamente probada, puede subir hasta los 15 mm con un caudal máximo de 200 m^3 por hora y su cualidad más sobresaliente, aparte de su precio, es que no se oye en absoluto, su nivel sonoro es de 48 db(a), es el modelo CMP-38-2M, ver (1). Su acabado es anticorrosivo y se puede elegir con la voluta (entrada de aire) a derecha o izquierda. Recordad esto si se quiere que la vida de la válvula sea prolongada.

Esta turbina me la recomendó hace varios años EA2LY, el colega Enrique, y desde entonces siempre la he utilizado en todos mis amplificadores.

unos circuitos de polarización automática muy interesantes, así nos olvidaremos de los 50 vatios de los zener tan difíciles de obtener para algunos colegas.

DETECTOR DE RF

Si no se dispone de un vatímetro para controlar la potencia de salida, no os preocupéis, con esta sonda se puede controlar la potencia relativa de salida. Este circuito se alojará en una caja retex esta-

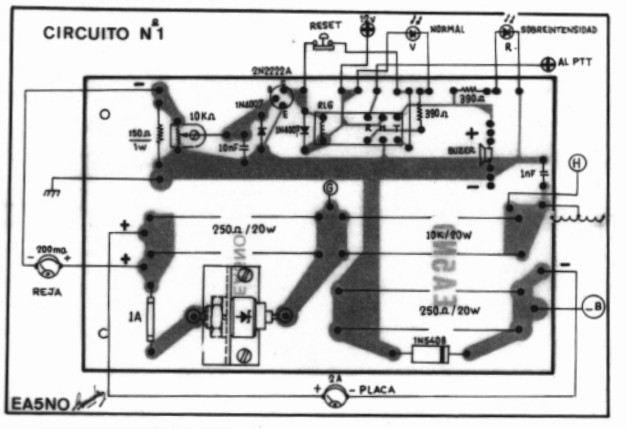
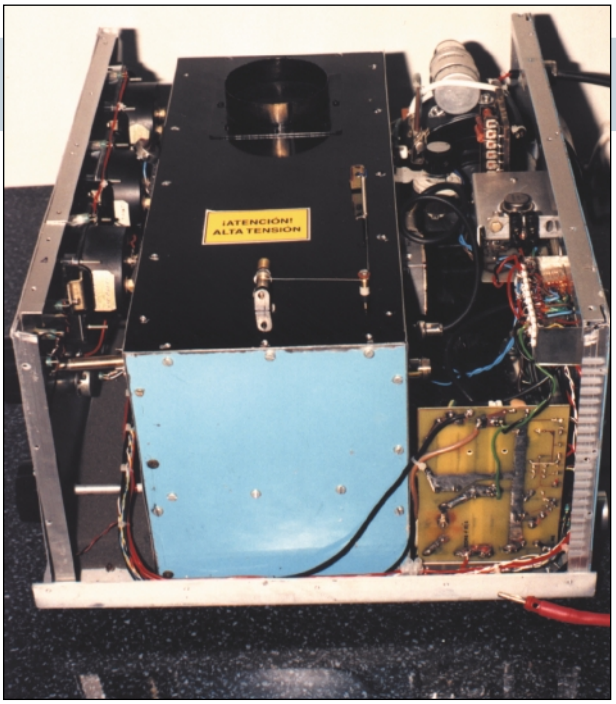


Fig. 6



ñada, justo detrás del tabique donde está el conector de salida de tipo N. Por dentro se hará una pequeña línea captadora con hilo plateado de 0,8 mm situándolo muy próximo a la lengüeta de carga que es el condensador de salida; unos 3 mm serán suficientes, conduciéndolo hasta el conector tipo BNC, que está roscado en el lateral. Desde aquí y con un latiguillo de RG58 se conducirá la RF hasta la caja donde está alojado el circuito. Aquí no se necesita circuito impreso; todos los componentes se montan apoyándose en sus rabillos y masa. La masa es un trozo de circuito impreso de fibra de vidrio con una de sus caras previamente estañadas. Tened la precaución de dejar un agujero en la caja para poder ajustar la resistencia variable de 47 k. Si se suprime el potenciómetro de 47 k alojado en el panel frontal del amplificador, con un vatímetro de marca conocida, por ejemplo un Bird, se puede tarar el instrumento de 1 ma fondo de escala, en vatios, y de esta manera conocer la potencia de salida absoluta.

APAGADO DEL AMPLIFICADOR

Desconectar el interruptor magneto térmico S2 para que el tubo quede sin caldeo de filamentos y transcurridos unos 25 segundos, desconectar el magneto térmico S1. Si algún colega desea un circuito electrónico para desconexión automática se lo puedo facilitar. Recordad enfriar siempre el tubo antes de desconectar el amplificador

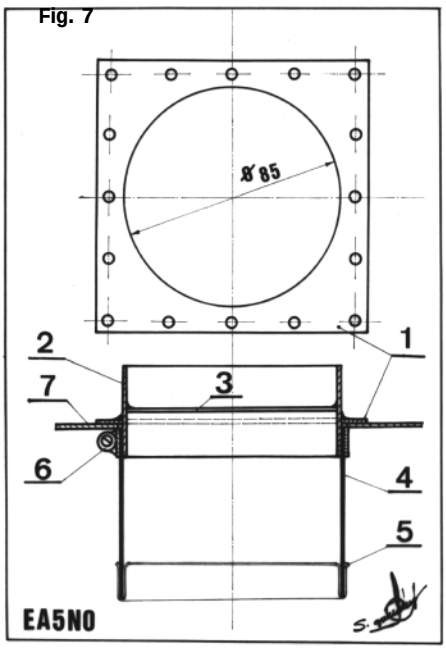


Fig. 7

CONSTRUCCIÓN DEL AMPLIFICADOR

Como dije al principio de este artículo, el circuito de placa y el de entrada es diseño original de N1BUG, el resto es mío. Para más información, ver su página web personal con hipervínculos a otras de la comunidad de constructores de amplificadores de RF (2), donde hay fotografías del mismo. También hay información más que sobrada en CQ Radio Amateur de diciembre 1999, en articulo publicado por EA3DXU. Aquí encontraréis más información para los que deseen utilizar este amplificador de origen americano como tetrodo.

La primera modificación es la realización de un gabinete de RF con unas medidas mucho más reducidas: 16,641 litros de volumen frente a los 30,240 litros del diseño original de N1BUG. Las dimensiones del mío son :430 x 215 x 180 mm y el tabique intermedio está situado a 115 mm de la base superior o alojamiento de placa y 100 mm o alojamiento de ánodo. Este gabinete está construido por chapa de aluminio de 1,5 mm. Para la sujeción de las tapas y de los laterales se ha utilizado ángulo de aluminio de 15 x 15 mm. En todos los laterales se pueden utilizar remaches excepto en la tapa superior e inferior.

CONSTRUCCIÓN DE LA CHIMENEA

Dibujar sobre una chapa de latón de 1,5 mm un cuadrado de 105 x 105, y en el centro de la misma trazar una circunferencia de 85 mm de diámetro, la cual será eliminada. Después, trazar los agujeros correspondientes y taladrar según el tornillo a utilizar. Esta es la pieza 1; en el interior de esta pieza se alojará la pieza 2, que es un rectángulo de 264 x 35 x 1 mm el cual, tras cortarlo sobre una forma de 85 m de diámetro, se le curvará para introducirlo en el interior de la pieza 1 y soldarlo. Esta quedará a 22 mm de altura sobre los 35 mm que tiene. Cuando este conjunto esté terminado se introducirá en el interior del cilindro una rejilla, que es la pieza 3 abundantemente taladrada con agujeros de 3 mm, o bien colocar cualquier tipo de rejilla metálica y soldarla. Todas las soldaduras se harán con plata. En este momento las piezas 1-2-3 ya forman un solo conjunto, la pieza 4 son tres o cuatro vueltas de hoja de teflón de 0,25 mm, las cuales quedan fijadas al cuerpo anterior por una abrazadera comercial (pieza 6). En la parte inferior de este cilindro de teflón se construirá una tira de 283 x 30 mm que después de doblarla por la mitad se enrollará y se fijará por un par de grapas o cinta adhesiva de papel, de esta manera queda una chimenea muy segura y robusta. Todo este cuerpo va situado sobre la tapa superior del recinto de placa (pieza 7). Ver figura 7.

CONSTRUCCIÓN DE C9 CONDENSADOR DE SINTONÍA

Para los que no puedan conseguir un condensador de vacío o lo consideren excesivamente caro, os doy una solución muy utilizada desde hace muchos años, incluso necesaria en el campo de las microondas: se trata de un condensador vulgar y corriente utilizando como dieléctrico el aire puro mondo y lirondo y que en este momento y gracias al teflón se puede conseguir un súper aislamiento simplemente pegando teflón en hoja en las dos caras internas del condensador; de esta manera, aun estando las caras pegadas, es decir, a máxima capacidad y con tensiones de hasta 5 KV, ni se inmuta. Con una sola capa de teflón de 0,25 mm se consigue un aislamiento de hasta 14KV, podéis estar tranquilos. En cuanto al tema de la estabilidad respecto a la capacidad, para los más puristas os certifico que es totalmente estable.

En la figura 8 se ve con detalle cómo podría ser el condensador tipo

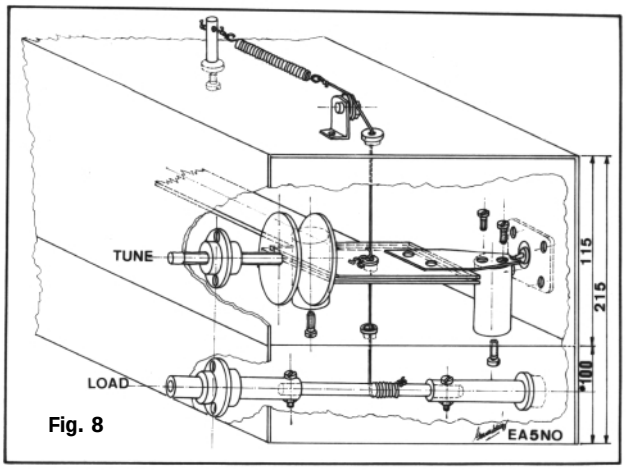


Fig. 8

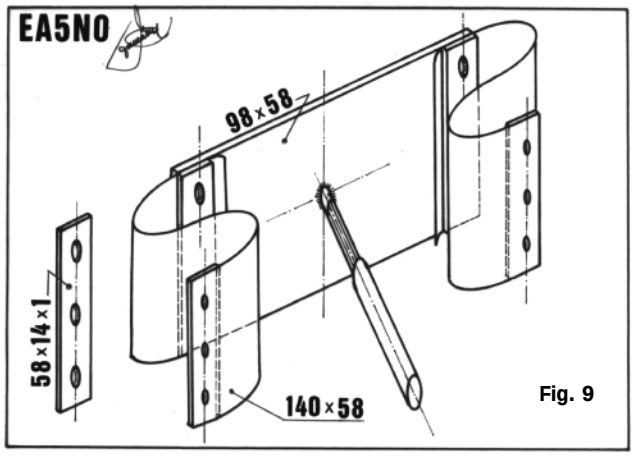


Fig. 9

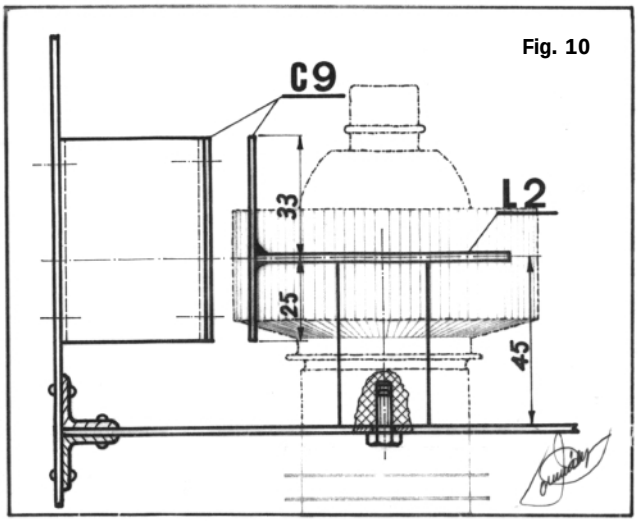


Fig. 10

disco para los que quieran construirlo, pero os voy a dar un consejo puesto que yo he probado estos y otros más de propio diseño: si se va a construir el de disco, el único problema es que la rosca de latón tiene que ser perfecta ya que de lo contrario en el momento que se pierda masa la capacidad entre placas tendrá una variación, perdiendo de esta manera la resonancia que se había conseguido en el circuito de placa, y el otro sistema que os presento, muy barato y fácil de construir, se asegura totalmente la continuidad de masa, y con unas variaciones de capacidad muy suaves. Son dos placas de latón de 98 x 58 mm en las cuales he soldado un espárrago roscado para juntar o separar las placas, más unas tiras de fibra de vidrio de 0,25 mm con cobre en una sola cara. Se vende en placas formato A4 210 x 297, las medidas de estas piezas son de 140 x 58 mm. Para los que no puedan conseguir este material también se puede utilizar hoja de cobre o de latón de 0,3 mm en formato A4, muy fácil de conseguir. Para asegurar el contacto a masa se construirán cuatro pletinas de 58 x 14 x 1 de aluminio (figura 9).

Para determinar la capacidad se puede partir de la siguiente fórmula:

$C = 0{,}2248 \cdot K \cdot \Delta$; para aire K = 1 Δ = área en cm^2.

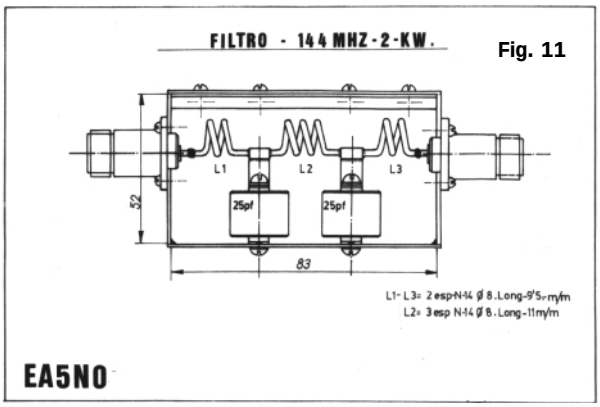


Fig. 11

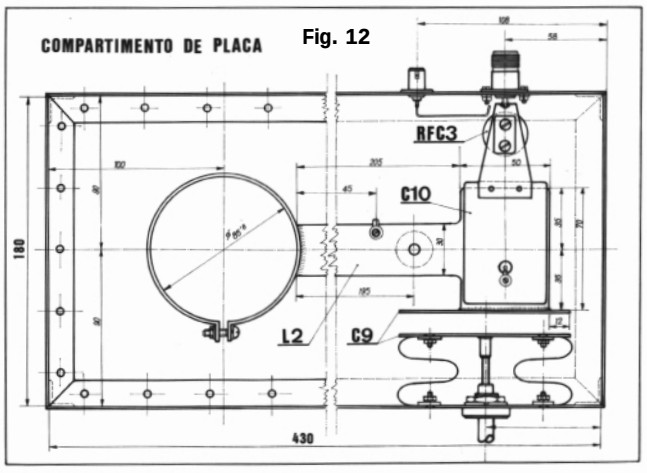


Fig. 12

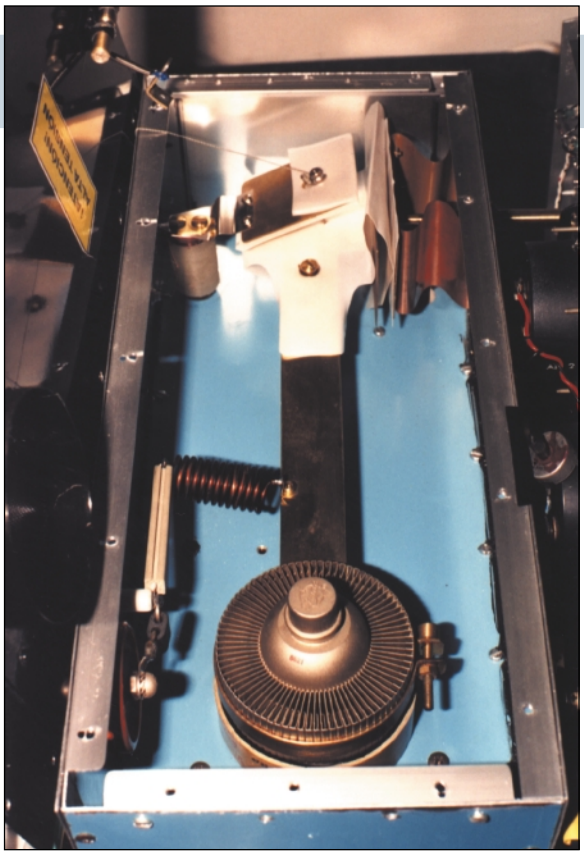
Creo que con los dibujos no tendréis problemas, ver figura 10. Puede ocurrir que según el tubo que se utilice la altura de L2 varíe con respecto a masa, pero esto no tiene influencias siempre que las variaciones estén dentro de un margen de 15 mm en más o en menos sobre los 40 mm que aconseja el autor del artículo original. Yo lo he probado consiguiendo únicamente que las capacidades residuales tengan una pequeña variación. En la figura 11 se detalla la construcción de cómo he hecho el condensador C10 de carga o de salida: se parte de una chapa de latón de 70 x 47 x 01 mm a la cual se le ha acoplado una lengüeta de bronce fosforoso, también vale una lengüeta de latón o cobre de 0,3 mm. Esta pieza se ha remachado con remaches de aluminio pero si se prefiere se pueden soldar los agujeros de la lengüeta, que son para que C10 se apoye en RFC3 con unos tornillos para que de esta manera quede muy seguro, independientemente del movimiento que tenga el condensador. A la hora del ajuste la lengüeta quedará soldada al conector N de salida. A C10 se le ha instalado un casquillo de teflón para hacer pasar el hilo de dial. Entre L2 y C10 se ha colocado una capa de hoja de teflón para evitar que salte la alta tensión a masa, esto es muy conveniente, ver figura 12 **(**compartimiento de placa visto en planta).

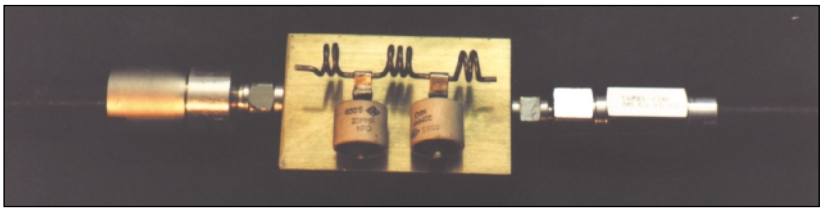
Creo que está suficientemente claro cómo funciona C10. Su aproximación se consigue moviendo el eje inferior, de esa manera lo que hacemos es tomar o soltar hilo y el condensador sube o baja el muelle que hay en la parte superior, que es en realidad el que manda. sólo tenemos que soltar o recoger hilo si la tensión del muelle es excesiva. Recomiendo que el eje donde se recoge el hilo sea frenado con una tira de bronce fosforoso o bien con un trozo de ángulo de aluminio y unas gomas elásticas o muelles para que de esta manera el ajuste se quede clavado.

Bien, ya tenemos unos super condensadores muy buenos, bonitos, baratos y totalmente seguros.

Clase de operación 3CX1000A7/8283	Picos máximos Voltaje placa (Vols)	Picos máximos Corriente placa (Amps)	Operación típica Elem. excitador	Voltaje placa (V)	Corriente placa (Amp.)	Pot. excitación (W)	Pot salida (W)
C Amplificador Pot. RF	3500	0.70	Rejilla	----------	----------	----------	----------
C Amplificador Pot. RF Placa modulada	2000	0.55	Rejilla	----------	----------	----------	----------
AB2 Amplifador lineal RF	3500	1.0	Cátodo	3500	0.86	100	2060
AB2 Amplificador o modulador AF	3500	1.0	Rejilla	2500	2.0	44	3100

Clase de operación 3CX1500A7/8877	Picos máximos Voltaje placa (Vols)	Picos máximos Corriente placa (Amps)	Operación típica Frec. (MHZ)	Elem. excitador	Voltaje placa (V)	Corriente placa (Amp.)	Pot. excitación (W)	Pot salida (W)
C Amplificador Pot. RF Placa modulada	3200	0.80	30	Cátodo	2400	0.60	41	1000
B Amplificador Pot. RF	4000	1.0	108	Cátodo	4000	1.0	78	2600
AB2 Amplificador Pot. RF	4000	1.0	202	Cátodo	2500	1.0	57	1520
AB2 Amplificador Pot. RF	4000	1.0	30	Cátodo	3500	1.0	64	2075





.FILTRO DE SALIDA

La construcción del filtro es la que aparece en el manual de la ARRL 1986, capítulo 30, pag. 37. Con él todas las emisiones armónicas y espurias están 60 db por debajo después del filtrado. En la figura 13 aparece con detalle la construcción del mismo, está alojado en una caja de latón cuyas medidas son 83 x 52 x 31 y los condensadores son tipo pomo de puerta de 7,5 kv y 25 pf de capacidad.

OPERACIÓN FINAL

Conectar el amplificador a una carga artificial capaz de disipar alta potencia. Si se ha optado por no conectar el medidor de ROE en el interior, conectar uno fiable a la entrada del amplificador, poner una pequeña excitación (por ejemplo, 15 vatios), colocar el selector del panel frontal a PRS (potencia relativa de salida), retocar suavemente el condensador de entrada para conseguir máxima corriente de reja (no os preocupéis de momento por la ROE de entrada), retocar el condensador de salida hasta observar alguna salida de potencia, subir un poco la potencia de excitación y volver a retocar suavemente el condensador de salida y el de placa. Cuando los condensadores estén bien acoplados, retocar el condensador de entrada para la mínima ROE y la máxima potencia de salida.

En los momentos iniciales del ajuste del amplificador no poner portadora más de 4 ó 5 segundos para darle tiempo al tubo en enfriarse. Cuando ya se tiene práctica en el ajuste de este tipo de amplificadores veréis cómo es muy fácil dejarlo bien ajustado. Ojo con sobrexcitar el amplificador, es preferible estar por debajo de la potencia máxima de salida. NO SOBREXCITAR EL AMPLIFICADOR.

He dotado al amplificador de un circuito para ver la potencia relativa de salida. Para los menos pudientes se puede tarar el instrumento de 1 ma. para poder medir vatios de salida. Para tararlo es necesario colocar otro fiable en la salida del amplificador y tarar la carátula en divisiones de hasta 2,5 Kw, por ejemplo. Si es así recordad eliminar el potenciómetro de 47 k del panel frontal y efectuad el taraje solamente con la resistencia variable de 47 k situada en el interior del detector de RF.

Se han construido dos amplificadores semejantes y se han sometido durante varios años a trabajo intensivo en MS y EME sin haber dado hasta el momento síntomas de fatiga.

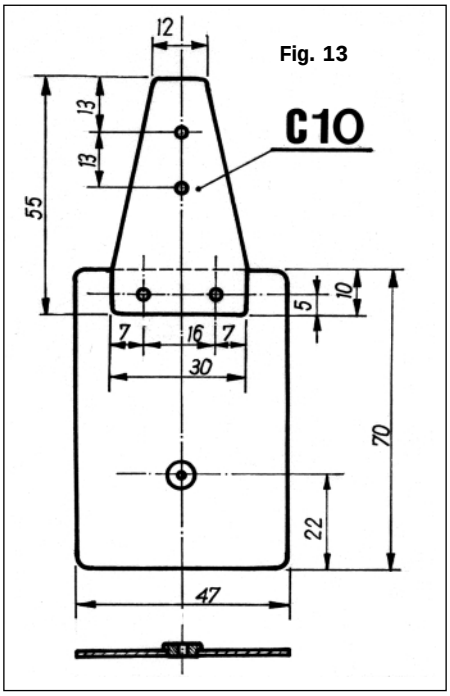


Fig. 13

FINAL

Espero que si algún colega se decide a la construcción de este amplificador con algún triodo cuente conmigo para cualquier duda que le pueda surgir. Recomiendo que antes de empezar nada se procure tener todo el material, no desesperar; si falta algo consultadme, seguro que os comunicare cuál es el camino indicado para encontrarlo.

MIS AGRADECIMIENTOS.

Este artículo lo dedico a EA3GR Joaquín Ros Canals, EA4AO Jesús Martín de Córdoba, EA4DY Luis Mª de Palacio y EA5VR Vicente Ramos Moret por los buenos ratos que pasé con ellos, por sacarme siempre de apuros y ver la radio de esta manera experimentando, construyendo y probando nuestros artilugios, y lo más importante poner a disposición de todos los interesados en este tema toda la información necesaria para que este proyecto llegue a sus manos.

Sebastián González Madrigal, EA5NO
Demetrio Nalda 3-4c,
02006 ALBACETE.

PARA MÁS INFORMACIÓN:

(1) Ventiladores SODECA.
(2) Dirección web de "N1BUG. The 4CX1000/A-amplifier (1992-1994)": *http://members.Mint.net/n1bug /photos*
(3) 2 meter EME News 4CX1000A/4CX1500B 144 amplifier March 1992.
(4) Eimac Power Grid Tube, Product Catalog.
http://www.eimac.com
(5) Manual ARRL 1986 para el radioaficionado.
(6) QST 12/94 amplifier by N7ART.
(7) Thecnical Reports from DUBUS 1992-1994.
(8) UHF Compendium.

HZ RADIOAFICION

C/ Silvano nº 144
28043 - Madrid
Tfn. 91 388 44 10

... para el 2001

Nuestros mejores deseos...







DIAMOND ANTENNA

hy-gain

KLM



KENWOOD



MFJ



cushcraft

HF+V/U HF/VHF/UHF Transceiver
FT-100D



COMET

YAESU
Multi-Mode HF/VHF/UHF Satellite Transceiver
HF+V/U FT-847



OPTOELECTRONICS



MIRAGE
COMMUNICATIONS EQUIPMENT

NOVEDAD



YAESU
MARK V

Abrimos Sábados (MAÑANAS)
ENVIOS A TODA ESPAÑA

RADIOSOLIDARIDAD EN HONDURAS 2000

Honduras era el gran desconocido.
El país más grande de Centroamérica,
con una extensión equivalente a nuestra Andalucía
y uno de los que menos se conocen entre aquellos
que componen el istmo que une a las dos Américas.

Subió tristemente a la palestra cuando hace dos años la terrible fuerza de la naturaleza se desataba en forma de una tormenta tropical, el huracán Mitch, que destrozaba casi todo lo que encontraba a su paso.

Las infraestructuras viarias y las de telecomunicaciones quedaron muy afectadas en toda el área y las inundaciones, tristemente se cobraron muchas vidas, especialmente en las clases sociales menos afortunadas que son la que construyen sus precarias viviendas en las riberas de los caudalosos ríos.

Continuando con la nueva orientación de las expediciones DX que no se conforman solamente con activar países de "los más buscados", pensamos que intentar instalar una red de radiopaquete en toda Centroamérica podría brindarle a los radioaficionados de aquella zona una herramienta perfecta para pasar comunicados en caso de una nueva catástrofe. La propia característica de este modo digital, que permite enviar la mensajería por distintas rutas y con el retardo que obliguen la circunstancias coyunturales en situaciones límites, lo hacen especialmente eficaz "cuando todo falla". Cuando la energía eléctrica se corta, los teléfonos se colapsan y los repetidores de fonía se convierten en fiel reflejo del caos reinante, el radiopaquete es la forma idónea para comunicar previsiones del tiempo, balance de daños, peticiones de primeros auxilios, listas de damnificados, etc.

Así, el año pasado en la República de El Salvador, el equipo de URE que activó la HU4U, dejó instalados los primeros nodos digitales de este ambicioso proyecto de RADIOSOLIDARIDAD y en este año 2000 todos los planes se volcaban con Honduras.

Valle de Angeles

Nuestro campamento base lo montamos en una casa rural, propiedad de Ramón HR1RAP, a 15 kilómetros de Tegucigalpa, ciudad de 1 millón y medio de habitantes y atravesada por el terrible río Choluteca. Para llegar hasta ese nuestro primer destino viajamos desde Madrid durante más de 36 horas y por el camino las compañías aéreas nos extraviaron tres cajas que llevaban el 50 por ciento de lo que necesitábamos para poner en marcha las estaciones de la base. Las mismas compañías aéreas que por culpa del inoportuno "overbooking" retrasaron nuestra llegada un día, obligándonos a pernoctar en Guatemala, "por no tener suficientes asientos libres" en el avión que debíamos abordar. Sin embargo y gracias al incansable apoyo que recibimos de todo los integrantes del RCT (Radio Club Tegucigalpa), pudimos comenzar con las transmisiones en HF a pocas horas de nuestra llegada, mientras esperábamos que se encontrara el resto de nuestro equipaje. Situaciones de precariedad que desarrollan fuertes lazos solidarios y que los cole-

Expedicionarios:
EA3CUU, EA8NN, EA5XX,
EB1ADG, EA4BT, EA1QF y EA5RM.

















EB1ADG y Santos en la sede de RCT.

gas hondureños supieron establecer para que no nos sintiéramos desamparados. Nombres como Oscar, Ramón, Mario, Ernesto, Luis, Heriberto, José Angel, Yoshio, Paquito, Juan Carlos, Nemo, Patricio, José Armando, Miguel, María, son para vosotros solamente eso: nombres. Pero para los que formábamos parte del grupo de EA, cada uno de ellos representa mucho más. Cada nombre es parte de una vivencia y se han quedado grabados junto a nuestros sentimientos más personales. Sentimientos de agradecimiento y de admiración por su actitud de lucha frente a la desventaja que representa vivir en un país en vías de desarrollo y que encima sufre con las desatadas fuerzas de la naturaleza, que cada año más desequilibrada, destroza lo que ellos reconstruyen una y otra vez. Nuestros planes incluían separar el grupo en dos: uno para las transmisiones desde la base en las bandas de HF con el indicativo especial HQØR y otro que se encargaría de las instalaciones de la red de repetidores digitales y de la BBS central en la sede del RCT.

La base

Para tener una cierta presencia en las bandas montamos tres estaciones completas en la base de Valle de Ángeles y 6 antenas que bajo el caliente sol hondureño brillaban entre el tupido bosque tropical de Centroamérica.

Dos dipolos para 40 y 80 metros, uno para la banda de los 30 metros, una Butternut y dos directivas Cushcraft MA5B de tres elementos, para las bandas de 10, 12, 15, 17 y 20 metros, fueron las encargadas de radiar la 24 horas de los 6 días que permanecimos en el aire.

Dos estupendos telegrafistas y dos magníficos fonistas formaban la base del equipo de operadores y planificaron sus turnos para que las estaciones no enmudecieran, mientras los otros dos nos dedicábamos a todo lo relativo al desarrollo de las instalaciones de los nodos. Gracias a la perfecta coordinación de nuestro director de equipo, la realidad superó a las previsiones y como dato técnico, teniendo en cuenta que se pudo operar al completo recién desde el tercer día, se lograron casi 15.000 QSO en HF, además de repartir por toda Honduras el material necesario para mantener viva la nueva red de radiopaquete-HR.

La red

EL primer paso era instalar un BBS como estación central para la red. En la sede del Radio Club Tegucigalpa ya tenían una torre suficientemente alta como para instalar la primera antena Sigma que cubriría toda la quebrada geografía de la ciudad capital. Siempre con la estrecha colaboración de los radioaficionados hondureños, instalamos la antena, la emisora de VHF, la TNC y el ordenador para que de forma inmediata la HR1BBS estuviera en el aire. Pero no solamente se trataba de instalar. Había que explicar todos los entresijos del programa del BBS y el *software* de los TNC a sus nuevos operadores de sistema.

La principal preocupación en estos casos es asegurase la permanencia en el tiempo del funcionamiento de la red una vez que todos los españoles volviéramos a casa. Reuniones continuas y una increíble capacidad de aprendizaje de nuestros hermanos del RCT, hicieron que el flamante *Sysop* tuviera a su alcance todo lo necesario para que el radiopaquete pudiera ser a partir de ahora la modalidad reina en el éter centroamericano.

Atravesada por la cordillera volcánica que se extiende desde México, atravesando Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, llegando hasta Panamá, había que buscar un punto muy alto, cerca de la capital, para instalar el nodo número 1, que sería el motor de la red de radiopaquete hondureña.

Luego de varios estudios geográficos, nuestros amigos decidieron que el Cerro de la Hula era el ideal. Situado en el locátor EK63JW, a 1.685 metros sobre el nivel del mar, a 13° norte y 87° oeste representaba el lugar idóneo para el montaje y hacia allí nos dirigimos una mañana en cuanto despuntaba el sol. Acompañados por nuestros colegas y después de subir por escarpados caminos de montaña un poco antes del mediodía nos encontramos rodeados de nubes en la verde alfombra del Cerro de la Hula. Una vez que todo estuvo coordinado comenzamos con el montaje. Y allí estaba Chema



Junta Directiva RCT.



EA4BT, EA8NN, EB1ADG y EA5RM en un bar típico.

EB1ADG, subido a una torreta de más de 25 metros de altura, que instalada a más de 1600 metros sobre el nivel del mar, coronaba el enorme y verde cráter de un antiguo volcán apagado.

Viéndole desde abajo tuve que disimular mis emocionadas lágrimas achacándolas al fuerte viento reinante. Es que ver un español a tantos metros de altura, instalando una antena de última generación, para que unos colegas a más de 10.000 kms de distancia de nuestras casas, pudieran tener una red de radio útil y necesaria, verlo además soportar el viento del huracán "Norman" que se acercaba rápidamente desde el Golfo de Fonseca y que según nos contaban había barrido parte de Acapulco en México, hacía que mi emoción brotara incontenible. Y en este acto puntual podemos ver reflejado el espíritu solidario que había hecho movilizar a toda la maquinaria de nuestra URE para poder llevar hasta Honduras 9 TNC, 1 ordenador, 200 metros de cables coaxial, 10 emisoras de VHF, 9 fuentes de alimentación conmutadas, los cables necesarios para la interconexión de todo ello y a 7 radioaficionados españoles, que aún a riesgo de sus vidas, estaban dispuestos a dar todo lo necesario para seguir hermanándonos con los pueblos de Hispanoamérica a través de la RADIOSOLIDARIDAD.

Chema estuvo colgado a la torre hasta que todo se quedó perfectamente instalado. Las nubes muy bajas y rápidas pasaban a su lado internándose tierra adentro, preparando lo que más tarde sería uno de los habituales chubascos vespertinos que riegan torrencialmente las verdes tierras hondureñas y a pesar de lo difícil de la climatología reinante, no quiso bajar hasta que saneando parte de las instalaciones que allí existían, la nueva antena de fibra de vidrio quedaba señera en los cielos centroamericanos.



EB1ADG y EA5XX en Cerro de Hula.



EA8NN y HR1FYT operando la estación de CW.

Al bajar y dentro de la caseta del repetidor de fonía completamos la instalación del nodo HRØRCT, que sorprendiendo a todos los que allí estábamos, comenzó inmediatamente a escuchar nodos lejanos.

Al pedirle a un colega de Tegucigalpa que se conectara al nodo y les pidiera información sobre lo que escuchaba, nuestra sorpresa fue mayúscula. En pantalla le aparecieron nodos de Guatemala, de El Salvador y hasta de Nicaragua. Otra vez y con la piel de gallina, la emoción intentaba traicionarme. Comprended que gracias a lo recién instalado, cualquier radioaficionado de la capital de Honduras podría conectarse, a partir de ahora, a BBS de países vecinos y además tener la ocasión de mantener mensajería y hasta QSO en tiempo real con sus iguales de todos los puntos geográficos de Honduras, me hacía sentir tan contento y emocionado con nuestra labor que ya no pude disimularlo.

La configuración de todas los TNC estaba totalmente coordinada y los nodos a instalar fueron numerados del 1 al 9 para ser repartidos por todo el país, incluyendo uno que iba a ser instalado en la famosa isla de Roatán. Estaban compuestos por TNC, emisora, fuente de alimentación, antena, coaxial y conectores necesarios para el montaje y todo ello lo habíamos llevado desde España, a pesar de la consiguiente desaprobación inicial de los encargados de los equipajes en cada una de nuestras escalas. Gracias al rodaje y diplomacia de nuestro director de equipo, incluso en el pequeño ATR-46 de propulsión a hélice que nos llevaba hasta Tegucigalpa, se pudieron acomodar los largos tubos que contenían las antenas.

El interminable "pile up"

Cada noche al volver al campamento base, Chema EB1ADG y yo, Julio EA5XX, sentíamos que al contarle a nuestros compañeros los éxitos que íbamos cosechando en las instalaciones, estábamos dando una inyección de ánimo a los que, hora tras hora, se mantenían operando en las bandas de HF.

En telegrafía el especial cuidado se mantenía en la ignota banda de los 30 metros que apenas había sido activada desde Honduras. Teniendo en cuenta que para obtener la licencia no es necesario examinarse



EA8NN recibe un obsequio.

de CW, comprendimos el porqué es tan raro encontrar, en muchos países de Centro América, aficionados al modo de los puntos y las rayas.

Entre Pere EA3CUU y Belinda EA8NN mantenían la expectación de los telegrafistas de todo el mundo y en especial de los EA con turnos especialmente estudiados, mientras que Paco EA4BT y Toni EA5RM hacían lo mismo en SSB. Para la fonía las bandas reinas eran las de 10, 12 y 17 metros aunque tampoco descuidamos la operación en RTTY. Más de 270 QSO en esta modalidad digital nos recordaban que a pesar de los adelantos en Pactor, PSK, etc, el entrañable radioteletipo sigue estando muy vigente en todo el mundo. Como nos encontrábamos en un paraje muy aislado y además sabíamos de la cantidad de peticiones que habíamos recibido sobre ello, hicimos aparición con nuestro indicativo especial en la mágica banda de los 6 metros. Operada la estación por nuestro coordinador y director de equipo: Qufo, EA1QF, hicimos las delicias de todos los aficionados del cono sur de América que gracias a la propagación tipo tropo, de norte a sur, llegaban en 50 MHz, como si de estaciones locales se trataran.

La diferencia de 8 horas con España nos permitía las operaciones en 80 metros cuando en el atardecer hondureño, la zona gris coincidía con el amanecer en España. Hasta bien entrada la noche los 40 y 80 se mantenían "abiertos" y por la mañana temprano el "pile up" de americanos era incesante. Toni, EA5RM, que era el debutante en una expedición de esta envergadura a pesar de su vasta experiencia en radio, me comentaba al regreso, como entendía y comprendía a partir de ahora a los operadores cuando desde su casa intenta entrar en un "pile up" y los notaba un poco lentos y "duros" de oído. Cuando se forma el ansiado "pile up", es muy difícil rescatar de la masa uniforme de ruido no solamente un indicativo, sino inclusive poder definir una sola letra y solamente la paciencia y la pericia hacen que se pueda llevar un ritmo rápido y continuo.

Anecdotario

Muchas son las ocasiones que por su especial relevancia sobresalen de la normalidad en un viaje.

Pero si a esto sumamos que un grupo de 7 personas deben convivir en un entorno desconocido y en un espacio reducido, las anécdotas se van sucediendo, una tras otra.

Uno de los entrañables amigos hondureños del RCT nos dejó desde el primer día su UNICA estación de VHF para que la instaláramos en la base y mientras él, por la noche, dejaba encendida su emisora del coche, con la puerta entreabierta, por si nosotros necesitábamos algo urgente.

Esa misma dedicación hacia nosotros podíamos sentirla a todas horas con los amigos que llegaban cada día a visitarnos, incluso trayendo suficiente comida para todos nosotros.

Cada día y para poder comprar los víveres perecederos, Belinda EA8NN y Miguel, el encargado de cuidar la finca, ensillaban los caballos y partían raudos hasta el pueblo cercano. Uno de esos días uno de nosotros se atrevió a acompañar a Belinda y tras caer del caballo delante de la pulpería del pueblo, al intentar subir a su cabalgadura, provocó tantas risas en los lugareños que creo que aún no se han podido callar los ecos de tanta hilaridad en los valles hondureños.

Pulpería por cierto, donde no se venden pulpos como se podría deducir, sino que representa en Honduras al pequeño comercio dedicado a la venta de productos comestibles y lugar de manufactura de las populares "pupusas", especie de tor-



Acto de hermanamiento URE-RCT.

tita de harina de maíz rellena con encurtidos.

Para poder estar comunicados compramos un teléfono móvil, recargable con tarjeta y cuál no sería nuestra sorpresa al comprobar que no podíamos realizar llamadas al extranjero y que las llamadas que recibíamos desde España provocaban un gasto tan importante en nuestro teléfono que la recarga se terminaba casi instantáneamente (y nos quejamos de Telefónica Española).

Mientras instalábamos el nodo número 1 en el Cerro de Hula, unos insectos tropicales, mezcla de moscas y avispas se enamoraron de la roja mochila de Chema y ante nuestra notable preocupación fuimos "tranquilizados" por nuestros amigos, que esos "moscos" solamente picaban dejando una leve hinchazón y algo de dolor, "pero que no contagiaban enfermedades".

También fue notable la preocupación de uno de los componentes de nuestro equipo que un día al marcharnos de la base quería por todos los medios, a pesar de la intensa lluvia, cerrar la puerta exterior de la cerca, para que no se escaparan las errantes gallinas, sin notar que la "cerca" estaba formada por unos hilos, que a más de 30 centímetros del suelo, no representaba ningún límite para la fauna local. Gallinas que aderezaban nuestras comidas diarias con sus frescos productos y que me recuerda el insistente empeño de la encantadora María, "cuidandera" de la finca en donde vivíamos, para que nos comiésemos un inquietante puré de frijoles con un asombroso color lila y al que no pudimos aficionarnos.



EA1QF recoge una de las placas que el RCT dio a la URE y al Gobierno de La Rioja.

Telecomunicaciones de Honduras

Una mañana la Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Honduras, CONATEL, nos invitó a visitarles. Cual no sería nuestra sorpresa cuando con el más alto de los protocolos y después de atravesar varias oficinas, con simpáticas secretarias, tres comisionados del gobierno hondureño recibían a una pequeña delegación de nuestro equipo para brindar oficialmente el agradecimiento de las autoridades por la impecable labor que estábamos realizando. Acompañados por algunos dirigentes del RCT, aprovechamos la ocasión para hablar sobre la reglamentación de las estaciones de radioaficionados individuales o colectivas y nos confesaron que estaban trabajando en un proyecto que tomaba la legislación española en esta materia como ejemplo a seguir y aceptando nuestra sugerencia nos prometieron contar en el futuro con la opinión de los radioaficionados hondureños para la concreción del reglamento.

Hermanos

El último día la práctica totalidad de los socios del RCT vinieron con sus mujeres e hijos para brindarnos una barbacoa de despedida. El pasar con ellos en familia esas horas nos hicieron pensar en el próximo reencuentro con nuestros seres queridos y ya comenzamos a vislumbrar que nuestra aventura tocaba a su fin. Fue la oportunidad perfecta para materializar algo que desde un principio se había establecido en nuestras almas: el hermanamiento entre nuestra URE y el RCT.



EB1ADG recibe diploma e insignia del RCT en el acto de hermanamiento.

Intercambio de regalos y discursos, fuertes abrazos con la consecución de diplomas alusivos al acto y por sobre todas estas cosas la sintonía entre dos pueblos hermanos poseedores de una cultura común. Hay que destacar también algo que me comentaba uno de los integrantes de nuestro equipo EA en el viaje de regreso. Es increíble como 7 personas que no acostumbran a verse habitualmente, que tienen que compartir una casa, en un contexto extraño y sometidos a trabajos continuados y a veces extenuantes, pueden pasar todo ese tiempo sin que entre ellos surja la más mínima fricción o malentendido. El equipo funcionó perfectamente y con una armonía quizás irrepetible. Gracias a la experiencia del director de equipo y a la bondad de cada uno de los componentes de la HQØR la experiencia ha sido inmejorable. Ahora de regreso debo darle la razón a algo que dice el escritor contemporáneo Javier Reverte: "El corazón siempre regresa de un viaje mucho más tarde que el cuerpo"

Agradecimientos

Nada se podría haber hecho sin el constante apoyo de las autoridades españolas esta vez representadas por el Gobierno Autónomo de La Rioja. Su inquebrantable espíritu de solidaridad ante pueblos hermanos que son castigados por las fuerzas de la naturaleza ha hecho posible que pudiéramos desarrollar este proyecto que va a paliar las consecuencias de tan inevitables catástrofes.

La Unión de Radioaficionados de La Rioja y su presidente, Chema EA1ABG, en estrecha relación con el secretario general de nuestra URE, Ángel EA1QF, han sido los motores para que todos los que de alguna forma nos sentimos identificados con las acciones solidarias, pudiéramos cumplir con el intrínseco anhelo de un radioaficionado: servir a los demás. A esto debemos sumarle el perfecto engranaje de la maquinaria de nuestra URE, que sigue siendo reconocida mundialmente como una asociación ejemplar que ha sabido adaptarse a los nuevos tiempos, donde la RADIOSOLIDARIDAD se ha convertido en algo totalmente insustituible.

Personalmente, los miembros españoles del equipo HQØR, queremos agradecer a todos los miembros del Radio Club Tegucigalpa, por su constante compañía mientras estuvimos en Honduras y su apreciada preocupación para que no nos faltara nada, demostrando una vez más el intenso vínculo latino que nos une a todos los que formamos parte del mundo hispanoamericano.

Muchas gracias a todos.

Julio EA5XX

ED5MTC – MACROTUR CULLERA

El pasado fin de semana del 23 al 25 de junio de 2000, se celebró en Cullera la "CUARTA FERIA DE TURISMO, OCIO Y SERVICIOS – MUESTRA GASTRONÓMICA DEL MEDITERRÁNEO – AÑO 2000 (Macrotur 2000), y con motivo de este importante evento la S.L. URE de Cullera planificó con la anterioridad suficiente el poder estar presente en un *stand* para dar a conocer a todos los visitantes y curiosos el atractivo de nuestra afición así como el poder estar en el aire durante ese corto periodo de tiempo con el indicativo que encabeza esta nota, solicitando en Telecomunicaciones el permiso correspondiente y que tiene como número de registro de salida el 2911 de fecha de 16 de junio de 2000.



Por fin una foto donde aparece EC5CUD acompañado de EA1RF y EA5BA con sus XLY´S y DE EA5KB

Como anécdotas, se me ocurren contar que durante el montaje del *stand* (lo que es la caseta únicamente) tuve que sufrir lo indecible ya que el equipo que el Ayuntamiento contrató para tener preparadas todas las casetas parecía que no llegaba a tiempo, y no os podéis creer lo exigentes que se vuelven algunos expositores de la feria en cuanto a detalles hablamos (¡para eso pagan! ¿no?), pero bueno, me sirvió de experiencia para poder pedir yo también, porque aunque fuimos los últimos en ser atendidos para terminar el montaje resulta que por ese motivo tuve las ventajas de poder disponer de la atención de éstos a la hora de exigir (aunque a nosotros nos salía gratis porque nos lo subvencionaba el Ayuntamiento. ¡No está mal! ¿eh?)

Como es normal, el director de orquesta fue nuestro presidente Pepón EA5KB, y el resto de los que tenemos la suerte de vivir en esta bonita ciudad, los músicos, nos atrevimos a ensayar y afinar nuestros instrumentos por nuestra cuenta, y creo que el resultado no pudo ser mejor ya que cuando vino al ensayo y ver como sonaba lo que las partituras querían interpretar se quedó alucinado de ver cómo podía tener unos pupilos tan eficientes, que hasta incluso solitos se apañaban muy bien.

Bueno, la verdad es que la coordinación para poder llevar a cabo esta idea fue total y de un elevado grado de ilusión por parte de todos, porque creo que desde al menos hace mucho pero que mucho tiempo no se desarrollaba una actividad de esta índole en mi "pueblo". De hecho mucho de los visitantes a nuestro *stand* quedaron maravillados de lo que nuestra afición puede hacer, dando a conocer las posibilidades y desmitificar lo que algunos por desgracia habían deshecho.

De todos es conocida las actividades que esta Sección ha realizado, incluso con reconocimiento nacional e internacional, pero siempre dentro del entorno de la radioafición, y el empeño que todos los de esta delegación pusimos es la de dar a conocer estas mismas actividades a sus ciudadanos ya que para todos ellos eran desconocidas, sobre todo a las autoridades. Es aquí donde EA5KB con su buen hacer y experiencia de protocolo y otras artes de convencimiento y desgaste de saliva, tuvo que hacer uso para el trato directo con las autoridades que nos visitaron, dejando a sus músicos que tocaran las piezas ellos solos, es decir, nos recompensó de esta forma siendo nosotros los que tratásemos directamente a los curiosos, inquietos y hacernos cargo de las transmisiones desde esta estación especial.

Como curiosidad, y no menos importante, señalar que la visita de EA1RF, el presidente de la URE, Gonzalo Belay Pumares, me causó un gran nerviosismo, pero pronto me di cuenta que dichos nervios no los tenía, quizá por esa forma de ser y gran simpatía que demuestran él y su estupenda mujer. Fue importante su visita, ya que pudo comprobar la capacidad y desenvoltura que demostramos a la hora de hacer las demostraciones a los visitantes, y qué mejor que él para que lo presencie. Aprovechando su visita, compartimos un modesto banquete en un restaurante, consiguiendo la relajación suficiente y poder confirmar y evaluar que esta aventura podría ser un éxito. ¡¡CREO QUE LO CONSEGUIMOS!!, porque aparte de las demostraciones y la radio que se hizo, pudimos captar unos pocos curiosos como posibles y futuros miembros de nuestra Sección, a los cuales se les informó y asesoró para las obtenciones de las licencias de radioaficionados. Por el momento existe una relación de amistad con ellos y no se ha perdido el contacto con ellos.

La foto que aquí se publica fue sacada en una hora en que, gracias al calor, no había concurrencia, y durante esos pocos minutos aprovechábamos para avituallarnos de refrescos y otras "cosas" esenciales, pero podéis comprobar que se montó bien la caseta ¿será porque me encargué personalmente de hacerlo?, ¡qué bueno que soy! Bueno, para mí también hay algo, ¿no os parece?

Para todos aquellos que contactaron con la estación ED5MTC, estar seguros que para el año que viene volveremos a estar y comprobaréis que nuestras condiciones mejorarán mucho e incluso os haremos partícipes de diversas actividades a través de la RF, será una sorpresa, y para los que no llegaron a tiempo de contactarnos deciros que cuando lo hagáis no quedaréis decepcionados.

Los miembros de esta Sección que participaron tanto en el proyecto, contactos (es decir, hacer la pelota), y realización o materialización se llaman Pepe (EA5KB), Darío (EA5ABO, ex EC5AJP), Isi (EA5DHK), Enrique (EB5FLZ) y Toñi su XYL, y yo Manel (EA5GNX, ex EC5CUD). Por supuesto, agradecer a aquellas personas que nos visitaron, aconsejaron e instruyeron para una buena ejecución, a la visita que recibimos de un amigo que se llama Pierre Figueres (F6AQF), que aunque reside y está nacionalizado francés viene a pasar unos meses de veraneo a su pueblo natal (Cullera) y estuvo operando desde esta estación, y, a las autoridades municipales que quedaron sorprendidas y que esperamos obtener una buena colaboración. Desde luego se apreciaba una sensación de conexión y buena interpretación con los concejales y el alcalde (a ver si conseguimos por lo menos el local).

Manel, EA5GNX (ex EC5CUD)

ED7OJE DESDE EL CAMPAMENTO JUVENIL "SENDA'2000"

Del 5 al 19 de agosto pasado, la estación ED7OJE emitió desde la instalación del campamento juvenil "Otero de Curueño" que la Junta de Castilla y León gestiona en el municipio leonés de La Vecilla, referencia 24193, preciosa localidad de la comarca de Riaño, próxima a Boñar y a las famosas cuevas de Valporquero, donde la asociación juvenil denominada "Organización Juvenil Española" (O.J.E.) realizaba el campamento nacional de formación de cuadros "Senda'2000", en el que más de 200 jóvenes venidos de todos los rincones de España se formaban en las más avanzadas técnicas de pedagogía, sicología, educación infantil y juvenil, juegos, canciones, animación, etc., así como en las especialidades de aire libre, socorrismo, culturales y jefes de campamento.

El objetivo de la operación era doble. realizar una actividad de radio contactando con el mayor número posible de corresponsales como es propio de una ED, con ocasión del XL aniversario de la O.J.E. (1.960-2.000) bajo el lema "La aventura continúa", y por otro lado difundir nuestra afición entre aquellos que tendrán en sus manos la bonita y difícil tarea de educar a nuestros hijos y jóvenes. Algunos de ellos se presentarán al examen de operador próximamente y quizás se integren en nuestra URE para seguir aprendiendo de los más experimentados.



Se han realizado comunicados en fonía y CW en las bandas de HF, V-UHF, aunque no había cobertura con los digi de radiopaquete, a pesar de contar con una directiva de 6 elementos para VHF.

El resto de las antenas dipolo para las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros se construyeron en el campamento, tratando de difundir los valores de la radioafición entre los acampados, que asistían libremente a la tienda de radio para presenciar los contactos y la forma de operar, con nuestro lenguaje propio tan peculiar.

Queremos pedir disculpas a los pacientes OM que han soportado nuestras continuas llamadas durante horas, y esperamos que comprendan que la tarea divulgativa de la radio en este caso ocasiona molestias. Gracias por vuestra comprensión y vuestro ejemplo como damas y caballeros radioaficionados, así como por las palabras de aliento hacia nuestra labor formativa.

Como anécdota, los cientos de preguntas: "¿la O.J.E.?, ¿es que existe todavía?. Pues hace x años yo estuve...". Y es que hemos sido muchos los que hemos acampado en la ciudad de lona de la O.J.E.: hasta la fecha ¡más de 600.000!.

Como resumen de la actividad, se ha completado el TPEA, realizado cerca de mil contactos y más de 20 países DXCC. Como libro de guardia hemos utilizado la última versión de "Urelib".

Para mayor información podéis dirigiros a la Escuela Nacional de Radio y Tv. de la O.J.E., Apdo. 2.049. C.P. 04080- Almería. E-mail: *oje@larural.es*, así como visitar nuestras páginas: *www.lanzadera.com/ojealmeria* y *www.cje.org/oje/*.

EA7CVD. Manager
Director de la E.N.R
y TV de la O.J.E.

BURGOS
ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE SOCIOS

Convocatoria

El presidente de la asociación UREBUrgos, sección de la Unión de Radioaficionados Españoles en Burgos, por la presente, convoca Asamblea General Ordinaria de Socios, para el día 16 de diciembre de 2000, a las 19 horas en primera convocatoria y a las 19:30 en segunda convocatoria, a celebrar en el salón Azul del edificio de la Caja de Ahorros del Círculo, sito en la Plaza de España, Burgos, con el siguiente orden del día:

1.-Lectura y aprobación, si procede del acta anterior.
2.-Aprobación si procede del estado de cuentas.
3.-Actividades y proyectos para el año 2001.
4.-Presupuesto de la Asociación para el año 2001.
5.-Ruegos y preguntas.

Ruego que hagáis lo posible por asistir, delegando en otro socio de vuestra confianza en caso de no poder asistir.

José Luis Velasco Muñoz
EA1DJV
Presidente de UREBUrgos

CONVOCATORIA SECCIÓN JARAMA

Se convoca reunión de la Sección de Jarama para el próximo día 11 de diciembre que tendrá lugar en la C/ Cáceres 18 (Casa de las Asociaciones), Alcobendas.

En primera convocatoria a las 20,30 horas y en segunda a las 21,00 horas.

Temas a tratar:

1º Lectura del acta anterior.
2º Resultados de la Directiva en cuanto a sede.
3º Vocalías.
4º Actividades del 2001.
5º Entrega de tarjetas.
6º Indicativo.
7º Ruegos y preguntas.

Dado el carácter especial de la reunión rogamos asistencia o delegación de voto que será enviado por correo con la convocatoria.

Teléfonos de contacto:
916637958 de 17.00 horas a 17,30 o bien *ea4abe@airtel.net*
620224216 (Iñaki)

EA4ABE, presidente Sección Jarama

ENTREGA DE PREMIOS III CONCURSO GENIOS DE LA LITERA FM

El pasado 15 de julio y después de una cena celebrada en el restaurante Cam Pere de la población de Benabarre, se efectuó la entrega de premios del III Concurso Genios de la Litera, organizado por la Unión de Radioaficionados de la Litera, contando con la presencia de Antonio Pueyo alcalde de Benabarre, al cual desde aquí damos las gracias por la buena acogida que hemos recibido de esta población.

Los componentes de la fotografía son de izquierda a derecha: 1º clasificado EA3OM, Joan, estación más lejana EA5APJ, Florentino, Antonio Cosials, alcalde, EA2BFI Salvador presidente de la URL, 2º clasificado EB2GOF Raul, 3º clasificado EB2EGN José Luis.

A todos ellos así como asistentes y participantes damos las gracias, ya que sin su colaboración no hubiese sido posible la realización de dicho concurso, lo cual nos anima para próximas ediciones.

EA2URL



41 MERCADO DEL BAIX EMPORDÁ

Organizado por la Unión de Radioaficionados del Baix Empordá.

Fecha: 17 de diciembre de 2000.

Horario: de 10 a 14 horas.

Lugar: Instalaciones deportivas municipales (El Tenis), de Palamós (Girona), mecánicos o informáticos relacionados con la radioafición, sin necesidad de anunciar su participación, sólo presentarse y exponer dentro del horario establecido.

Las ventas se harán directamente entre las partes interesadas, sin participación por parte de la organización.

Los aparatos y objetos tendrán que llevar en lugar visible su precio y el nombre del vendedor.

La URBE no cobrará nada por organizar el mercado.

Después del mercado se podrá participar a una comida de hermandad, apuntándose previamente unos días antes. Para más información y apuntarse a la comida: EB3BDH, Josep, 972314811.

BOLETIN URE EA DX

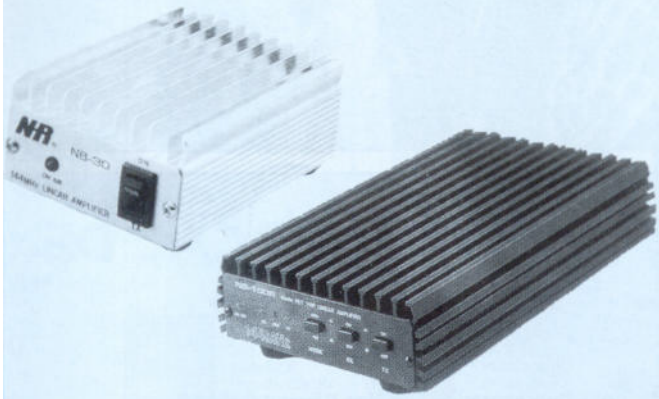

UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES
Apartado Postal 220 - 28080 Madrid
Nº 144
1-1-99
EL MUNDO EN EL AIRE
FELIZ AÑO 1999, BUENOS DX


EL MUNDO DE LAS ISLAS

SUSCRIBETE 24 NÚMEROS ANUALES

SOCIOS DE URE
2.000 PTAS. 12,02 EUROS
NO SOCIOS Y EXTRANJEROS
2.500 PTAS. 15,03 EUROS

AMPLIFICADORES VHF



CALIDAD A PRECIO RAZONABLE
CINCO MODELOS DIFERENTES DE TREINTA A CIEN VATIOS
con una entrada de 1 a 5 vatios
con previo de recepción GaAs FET para banda lateral
Distribuidos por:
RADIO ALFA
Avda. Moncayo, 20 (nave 16)
28700 - San Sebastián Reyes
Tfno: 91 663 60 86
Fax: 91 663 75 03

RECONOCIMIENTO DEL GRUPO DX ÁNFORA A LA SOCIEDAD ARIDANE

(EA8TH) El pasado 8 de octubre, en los salones de la Sociedad Aridane, en la Isla de La Palma, se celebró un entrañable acto en el que el presidente del grupo "DX Ánfora" de Manises (Valencia), Ismael Pérez Mañes (EA5CR), hizo entrega de un Ánfora al Casino Aridane por su labor cultural así como por el apoyo y difusión que esta institución presta a los radioaficionados, especialmente a los de la comarca del Valle de Aridane.

Ismael Pérez recordó, en su intervención, celebraciones como la instalación de una estación con motivo del "25 Aniversario del Volcán de Teneguía" y del "50 Aniversario del Volcán de San Juan".

El presentador del mismo, Juan García Martín, tuvo palabras de elogio para la Sociedad, a la que calificó de "faro-guía cultural de nuestra ciudad".

La parte musical corrió a cargo de Gregorio Díaz Hernández y Esteban Sanjuan Pérez, acompañados al piano por la jovencita María Lorenzo Lorenzo.

El presidente de la Sociedad, Hugo Castro Bethencourt (EA8HB) agradeció la presencia de Ismael Pérez Mañes e hizo entrega de un ramos de flores a su esposa, Celia García Gallegos.



SECCIÓN LOCAL DE OVIEDO

1º - Convocatoria Asamblea General Ordinaria
Fecha: 3 de enero de 2001
Primera convocatoria 19:30
Segunda convocatoria 20:00
Lugar: Sede social

2º - Vino español socios – Cierre de año
19 de diciembre de 2000 a las 19:30 en la sede social.

3º- Lotería de Navidad socios
Número 12723. Participación de 50 Ptas. por socio.

EA1IN - Salah
Presidente

SECCIÓN LOCAL URE DE CARTAGENA

Convocatoria de asamblea general ordinaria

Fecha: 15 de Enero de 2001.
Hora: 19.30 en primera convocatoria y 20.00 en segunda.
Lugar: Sede social. C/ Jorge Juan s/n.

Orden del día:
1- Lectura y aprobación del acta anterior.
2- Informe del presidente.
3- Aprobación cuentas año 2000.
4- Presupuesto para el año 2001.
5- Ruegos y preguntas.

EA5VN. Presidente S.L. Cartagena

CONVOCATORIA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS URE DE VALENCIA

Se convoca Asamblea General Ordinaria de Socios de esta Sección de UREV a celebrar el dia 25 de Enero de 2001 a las 20,00 horas en primera convocatoria y a las 20,30 horas en segunda, en los locales de UREV, sito en C/ Marques de Montortal Nº 100 bajo de Valencia.

ORDEN DEL DIA
1º.- Lectura y aprobación del acta anterior.
2º.- Balance de ingresos y gastos año 2.000.
3º.- Presupuesto año 2.001.
4º.- Memoria de actividades desarrolladas años 2.000 y actividades a desarrollar año 2.001.
5º.- Ruegos y preguntas.

EA5CQ
Presidente

BREVES

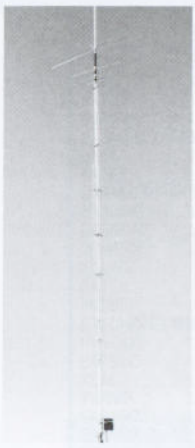
EA1DLD/XE1RDV: Según tiene por costumbre, EA1DLD pasará sus vacaciones de invierno en Ciudad de México en compañía de su familia y saldrá al aire desde allí con su otro indicativo, XE1RDV, en bandas de HF en las modalidades de PSK31 y CW. El tráfico de QSL será a través de su indicativo mexicano bien vía asociación o vía directa.

ED3SFN (Serón Felicita la Navidad): Como también viene siendo tradicional, EA3GFP pondrá en el aire esta estación especial desde su QTH en Barcelona los días 23 y 24 de diciembre, mediante la que felicitará la Navidad en nombre propio y en el de su pueblo, Serón.

EA3URT: Este indicativo, pertenece a la Sección URE de Tárrega, saldrá al aire el 10 de diciciembre 2000, desde castillo de Montsonis CL-002, comarca La Noguera 23, DME-25034, llamada EA3URT, mánager EA3AXD.

ANTENAS VERTICALES HF

hy-gain **MFJ** **ZX Yagi**



AV640 7.6mts altura
6,10,12,15,17,20,30,40m
89.900 ptas.
AV620 6.76mts altura
6,10,12,15,17,20m
67.000 ptas.



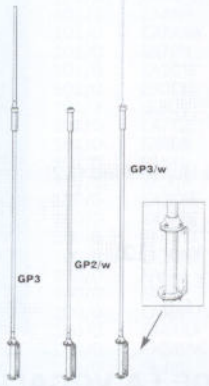
MFJ1798
6mts altura
2,6,10,12,15,17
20,30,40 y 80m
69.900 ptas.



MFJ1796
3.6mts altura
2,6,10,15
20 y 40 m
49.900 ptas.



MFJ1792
10mts altura
40 y 80m
39.900 ptas.



GP3
3mts altura
10,15 y 20m
12.895 ptas.

GP2W
2.9mts altura
12 y 17 m
12.895 ptas.

GP3W
4.7mts altura
12,17 y 30m
16.272 ptas.

Antena Turnstile (satélites) 137-152 Mhz



6.500 ptas.

Auriculares con Micrófono

FMC670
Casco Auricular Estéreo
Respuesta:
20-20.000 Hz.
Impedancia 4-32 Ohm
Potencia 30 mW
Altavoces Mylar 40mm
Micrófono:
Cápsula Dinámica
unidireccional
Respuesta:40-15.000Hz



5.164 ptas.

FMC690
Casco Auricular Estéreo
Respuesta:
20-20.000 Hz.
Impedancia 4-32 Ohm
Potencia 30 mW
Altavoces Mylar 50mm
Micrófono:
Cápsula Dinámica
unidireccional
Respuesta:40-15.000Hz



10.776 ptas.





Adaptador conector
Kenwood,Icom,Yaesu,otros
8pin /4 PIN /RJ45..... 474ptas
Pedal PTT.....1.293ptas

hy-gain
ROTOR
HAM IV
¡En STOCK!



TS-KIT by TEN-TEC





- -Kit Transverter 50Mhz
  entrada 14Mhz potencia salida 5W
- -Kit Transverter 50Mhz
  entrada 144Mhz potencia salida 5W
- -Kit Transverter 144Mhz
  entrada 28Mhz potencia salida 10W
- -Kit Carga artificial 300W 250Mhz
- -Kit Condensador Variable
  40-500pF 3.5Kv

Fuentes de alimentación MAC

FC 36 36AMP "Full Control"



Circuito con microprocesador.
Volt+Amp digital
24.000 ptas.

FM 36 36AMP



Vol+Amp Analógico
19.900 ptas.

Descodificador CW-RTTY



Circuito con microprocesador.
Pantalla 10 Led alfanumericos.
Filtro estrecho de audio,Ajuste automático de velocidad.
24.000 ptas.

MFJ ENTERPRISES, INC.



MFJ-962D
1.8-30 Mhz 1500W
Bobina Variable
+ Carga Artificial
Vatimetro/medidor de ROE
conmutador de antena ,Balun4:1
65.155 ptas.

MFJ-989C
1.8-30 Mhz 3000W
Bobina Variable
+ Carga Artificial
Vatimetro/medidor de ROE
conmutador de antena ,Balun4:1
86.875 ptas.





MFJ-949E
1.8-30 Mhz 300W
+ Carga Artificial
Vatimetro/medidor de ROE
conmutador de antena ,Balun4:1
36.189 ptas.

MFJ-948
1.8-30 Mhz 300W
Vatimetro/medidor de ROE
conmutador de antena ,Balun4:1
31.366ptas





MFJ-941E
1.8-30 Mhz 300W
Vatimetro/medidor de ROE
conmutador de antena ,Balun4:1
28.950ptas

MFJ-945E
1.8-60 Mhz 200W
Vatimetro/medidor de ROE
26.539ptas



MFJ-1701
Conmutador 6 pos
.2Kw - 30Mhz



12.056 ptas.

MFJ-1700B
Conmutador
doble 6 pos.2Kw - 30Mhz



19.297 ptas.

Grabador-Reproductor de VOZ ,digital



MFJ-434 VOICE KEYER

39.900 ptas.

Permite la grabación de hasta 5 mensajes con un total de 75 segundos es posible su control desde el PC con su programa de concursos favorito CT,NA etc.

AMERITRON

Amplificadores HF



600W
800W
1Kw
1.3Kw
1.5Kw

MFJ-125
Reloj 24h +
Calendario
6.660 ptas.





MFJ-269
1.7-170 Mhz
415-470 Mhz
Mide ROE,
Resistencia (R)
Reactancia (X)
Inductancia
y mucho mas...
Circuito ahorro
de batería
86.875 ptas.



MFJ-259B
1.7-170 Mhz
Mide ROE,
Resistencia (R)
Reactancia (X)
Inductancia
y mucho mas...
Circuito ahorro
de batería
62.740ptas

MFJ-704
Filtro Pasa-bajos
1500W- corte 40Mhz



12.056ptas

Multimodo *Senda 2000*

MÓDEM PACKET-RADIO + Adaptador tarjeta de SONIDO

- ✓ **Modos: TX-RX, Packet-Radio, CW, RTTY, FAX, SSTV, PSK31 SYNOP, NAVTEX, Pocsag etc.**
- ✓ **No precisa alimentación externa**
- ✓ **Incluye CDROM ASTRO RADIO con gran cantidad de software. W95/98**
- ✓ **Conmutador para micrófono auxiliar.**
- ✓ **Micrófono de SOLAPA electret (incluido)**
- ✓ **Nivel de AUDIO TX/RX ajustables**
- ✓ **Cable RS232 y Cable a tarjeta de sonido incluidos**
- ✓ **3 Años de garantía**
- ✓ **Completo manual de instalación**
- ✓ **Transporte urgente gratis**

Dimensiones: 100x50x26 mm



11.121 Ptas.

MiniSB adapter

Aproveche los últimos avances en comunicaciones digitales.

FAX
SSTV
CW-RTTY
PSK31
etc..

- Completo con todos los cables necesarios.
- Totalmente blindado.
- No ocupa el puerto serie. (queda libre para otros periféricos)
- Compatible con la mayoría de software para tarjeta de sonido.
- Nivel de salida y entrada ajustables.
- Incluye Cdrom con gran cantidad de software.
- Transporte gratis



4.990ptas

Maestro VISA

ASTRO RADIO

Envios a toda España
We SHIP WORLDWIDE

Pintor Vancells 203 A-1 , 08225 TERRASSA, Barcelona **Tel: 93.7353456** Fax:93.7350740

Email:info@astro-radio.com - Cada semana una oferta en internet : http://astro-radio.com

Precios IVA no INCLUIDO

CALENDARIO DE CONCURSOS 2000

Diciembre 2/3	Tops Activity 3,5 CW (11)
	ARRL EME
	Villa de Amurrio (11)
Diciembre 9/10	ARRL 10 m (11)
	28 MHz SWL (11)
Diciembre 16	OK DX RTTY (11)
Diciembre 16/17	Croatian CW (11)
	La Laguna Patrimonio Humanidad (12)
Diciembre 23/24	Original QRP (6)
Diciembre 31	RAC Canada Winter (11)
Enero 1	AGCW-DL Happy New Year (12)
	SARTG New Year RTTY (12)
Enero 6/7	AGCW-DL QRP Winter (12)
	Cazando Leones en el Aire CW (12)
	Original QRP (12)
Enero 7	SWL New Year (12)
Enero 12/14	Japan International DX CW-LF (10)
Enero 13/14	Mid-Winter (12)
	Cazando Leones en el Aire SSB (12)
Enero 20/21	Nacional de Sufijos (12)
	International SWL (12)
Enero 21	HA-DX CW (12)
Enero 26/28	CQ WW 160 m CW (12)
Enero 27/28	Murcia Fiestas de Primavera (12)
	REF (12)
	UBA SSB (12)

NOTA DE LA VOCALIA DE DIPLOMAS

La Vocalía de Diplomas recuerda a todos los socios que se aceptan las listas certificadas por las Secciones para los siguientes diplomas: ESPAÑA, TPEA, CIA, 100-EA-CW y DME. Sólo es necesario enviar las tarjetas QSL si se solicita el EADX100, el 5BTPEA y cualquier diploma en la modalidad de V-UHF.
Es obligatorio el uso de los impresos oficiales.

ESTACIONES EN POSESIÓN DEL DIPLOMA EADX100

La columna de la derecha indica: países en vigor acreditados/países cancelados acreditados.

SSB		EA9PB	323/6	EA7PW	297/0	EA7GTN	252/2	EA1EDF	225/3	EA8JE	202/0	EA1TU	171/2						
EA8AKN	337/7	EA1BCK	323/8	EA4YY	296/0	EA3EYR	252/0	EA1APS	225/0	EA8BB	202/0	EA3UD	170/2						
EA4GT	337/10	EA5SS	323/7	EA3DDP	295/0	EA7PY	252/0	EA3RF	224/0	EA7CP	202/4	EA8BWE	168/0						
EA4MY	337/15	EA5TU	323/4	CT1BWW	293/2	EA5UN	252/0	EA4EER	224/0	EA1IF	202/2	EA7BGE	166/0						
EA7ABW	335/10	EA7TV	322/9	EA1BLS	289/0	EA5XV	252/0	EA5ZR	224/0	EA4BWD	202/0	EA7GB	166/2						
EA7BXL	335/7	EA7DGO	322/8	EA6DE	286/0	EA5ACA	251/0	EA1EVA	224/0	EC1CTH	201/0	EA1MV	166/0						
EA4JF	335/25	YV2NY	322/0	EA5OB	286/0	EA5AN	251/0	EA2CMW	224/1	LU6AL	200/0	EA1FAB	166/1						
EA4KD	335/0	EA4KK	322/1	EA3BOX	285/2	EA7GGP	251/2	EA6BE	224/0	EA4YF	200/3	EA6SK	165/2						
EA4DO	335/27	EA7FUH	321/0	EA3KW	285/0	EA5FKT	251/3	URE79L	223/0	EA4CT	200/0	EA5CIO	165/0						
EA1KK	335/6	EA5GRN	321/2	EA1DZA	284/0	XE1AMS	250/0	EA5TS	223/0	EA2DX	200/3	EA3GCT	164/0						
EA9IE	335/10	EA5IK	321/3	EA7SK	284/6	EA7ENZ	250/0	EA3GDX	223/0	EA3DLO	200/0	EA1AIB	164/0						
EA2IA	335/15	EA5GMB	320/3	EA5AEN	283/6	EA4OI	250/0	EA3AM	223/1	EA7BQ	199/0	EA4ECF	163/0						
CT1BH	335/0	EA3BER	319/0	EA7HDQ	283/0	EA5WI	250/0	EA1CVZ	222/3	EA3CWS	199/0	EA5GHK	162/2						
EA7LQ	334/13	EA9PY	319/5	EA7BO	282/3	EA3GCV	248/5	EA4BRW	221/0	EA5GLT	199/0	EA3DVJ	162/3						
EA1QF	334/14	CT4UW	319/7	EA5NU	280/6	EA1ABM	248/2	EA8BCJ	221/0	ON6DP	198/0	EA7KL	162/0						
EA5AD	334/0	EA2KL	318/0	EA4AQQ	280/0	EA5DIT	247/0	EA4KN	221/10	EA4AKY	198/0	EA3AFJ	162/0						
EA4AV	334/6	EA3WT	318/3	EA4ST	279/0	EA4AU	246/0	LU1CQ	220/0	EC1CPE	197/0	EA3DOR	162/1						
EA1RT	334/10	EA1MO	317/0	EA1OB	279/2	EA3JG	245/1	EA7AZA	219/0	EA4BZF	197/0	EA3GCJ	161/0						
EA5AL	334/6	EA7FZH	317/0	EA6LP	279/0	EA3GHC	245/0	EA5BC	219/0	EA1QA	197/0	EA5PW	161/0						
EA3NA	334/27	EA7BF	316/5	EA9PD	278/3	EA3GJH	245/0	EA4CBA	218/1	EA5WX	196/0	EA1BGG	161/0						
EA3KB	334/6	EA4BV	316/2	EA3ALV	277/0	EA2ABQ	245/0	EA4BPJ	217/3	EA1EY	196/0	EA5CHT	160/0						
EA5BD	334/7	EA3GHQ	316/4	EA5YJ	276/0	EA6AAX	244/0	EA4BUE	217/5	EA1YB	196/0	EA2QC	160/1						
EA9AM	334/7	EA8KJ	315/0	EA2COL	276/0	EA5BZS	243/0	EA5GJT	217/0	EA5AGS	195/0	EA2BUF	160/0						
EA5CGU	333/6	EA1EAU	314/6	EA5XD	276/0	EA7EFE	243/0	EA3DIX	217/0	EA1WZ	195/1	EA1EYR	160/0						
EA7BLU	333/10	EA5CXL	313/6	EA6YW	276/0	DL9SC	243/0	EA2BGD	217/0	LU7DS	194/2	EA3DKF	159/0						
EA5RJ	333/0	EA7ABL	313/4	EA5FQS	275/0	EA4CEN	242/0	EA7JB	216/0	EA7ARK	192/0	EA7BHH	159/0						
EA3OD	333/13	EA1DFP	313/3	EA7DLD	274/0	EA8ABG	241/0	EA5XX	216/0	EA7BCT	192/0	EA7GYZ	159/0						
EA7DUD	333/7	EA1DDU	313/6	EA3ASX	274/0	EA7IA	240/2	EA5EIL	216/0	EA1LT	192/0	EA3AOE	159/0						
EA5MO	333/7	EA1AW	312/1	EA7CD	272/5	CT1FMX	239/0	EA5BXT	215/0	EA6AU	189/2	EA2BDM	158/0						
EA5AT	333/7	EA7ON	312/8	EA7MK	272/4	EA7DDH	238/0	G0KJV	214/0	EA666URE	189/3	EA6ACF	157/0						
EA3BKI	333/8	EA3EJI	311/5	EA5SP	270/0	EA1OT	238/0	EA1FBB	214/0	EA5FUF	189/0	EA5CR	156/0						
EA5KB	333/7	EA7AVU	310/0	EA7FUR	270/0	EA7AGX	238/2	EA1FDG	214/0	EA1AX	188/0	EA3ELW	156/0						
EA7BR	332/7	EA7AZJ	310/0	EA1MK	269/5	XE1XS	237/0	EA7ATX	214/0	EA7HG	187/0	EA5DFO	155/0						
EA3ELM	331/0	EA1AYN	310/6	EA5AOM	269/0	PS7AB	237/0	EA5GRB	212/0	EA7GYJ	187/1	EA5CDC	155/0						
EA4AI	331/0	EA4DTV	310/0	EA3FQV	268/0	EA2SG	237/4	EA7GR	212/1	EA5WW	186/0	EA7ANK	155/0						
EA8TE	330/7	EA3DW	310/0	XE1XF	267/0	EA7HY	237/0	EC5CFZ	212/2	EA1ACV	186/0	EA3HK	154/1						
EA4CQT	330/6	EA5ZW	309/6	EA5LV	267/0	EA7ELE	236/0	EA5PS	212/3	EA7ABV	185/4	EA5FRJ	154/0						
EA4GZ	330/22	EA7EBO	309/4	EA2CLU	266/4	EA4IF	236/2	EA7HDR	211/0	EA2ABM	185/0	EA4AXZ	154/0						
EA5ACN	330/0	EA5JC	308/7	EA3FBO	265/2	EA5GRE	235/0	EA4MD	211/0	EA3FCQ	184/0	EA4TD	154/0						
EA4DX	329/0	EA5MB	308/6	XE1FFW	264/0	EA3AOK	235/0	EA1JE	210/0	EA8AFB	181/0	EA5BCQ	153/4						
EA4CVP	329/0	HC2RG	308/0	EA3BP	264/2	IN359358	233/0	EA2CND	209/2	EA1FY	181/0	LU4BR	152/0						
EA7TK	329/0	EA1EYP	308/5	EA1ATQ	263/3	EA3DND	233/3	EA7OO	209/0	EA3ATN	180/0	EA8KG	152/0						
EA5KY	329/6	EA3GJW	308/0	EA6MQ	263/2	EA3BSE	232/1	EA1EV	209/5	DJ6HU	178/0	EA1BOW	152/0						
EA7BVI	329/5	EA5JJ	307/0	EA5KF	262/0	EA1AK	231/0	EA1TH	208/0	EA1CKL	178/2	EA7EMB	152/0						
EA1KW	329/0	EA5RM	307/3	EA5AH	262/0	Y41JH	231/0	EA5GJM	208/0	EA1MG	178/0	EA1CCM	152/0						
EA1JG	328/6	EA3DUU	307/6	EA4CWN	262/5	EA5FG	231/1	EA5ET	207/0	EA7GXW	178/0	CT1QF	151/0						
EA5BY	328/7	EA5GC	305/0	EA5KW	262/0	EA2JE	231/1	Y54TA	207/0	EA2RW	178/0	EA5FYE	151/0						
EA4CP	328/0	EA1YO	305/3	EA3CWK	262/0	LU1SE	230/0	EA7GLY	207/2	CT1CQK	177/0	EA1CRY	151/2						
EA5DX	328/2	EA5CTU	305/0	EA3CCN	262/0	EA5DCL	230/0	EA8BGY	207/0	EA5DVL	177/5	EA7AYY	151/0						
EA5NP	328/0	EA8CAJ	305/0	EA3ESZ	261/0	EC3CIL	230/0	EA5KT	207/0	EA5XO	176/0	EA2AX	150/0						
EA5EFV	328/7	EA5RD	304/5	EA2BOT	260/0	EA1033URE	230/0	EA5JV	207/0	EA5IY	176/0	EA7HO	150/0						
EA5BYP	327/0	EA1FD	303/0	EA5ADT	260/1	EA4URE	230/7	EA5DZI	207/0	EA1CZH	175/0	EA4TK	150/0						
EA3EQT	327/7	EA6ABK	303/1	EA1JW	260/1	EA3OP	230/2	EA4CW	206/0	EA5EGT	175/0	EA1EVK	150/0						
EA7CWA	326/7	PY2DBU	302/0	EA1BFZ	259/2	EA1AHY	229/0	EA1EB	206/0	EA1ET	175/0	EA2CCG	150/0						
CT1AHU	326/6	EA5FNE	301/0	EA4EP	258/25	EA6PZ	229/0	EA4BOD	204/4	EA1BDR	175/0	EA6JN	150/2						
EA4BT	326/5	EA1DS	301/0	EA2HT	258/2	EA7AVV	229/2	EA5AJS	204/0	TI2BAM	173/0	EA1FAD	150/0						
EA3BT	326/4	EA1HS	301/3	EA1AGZ	256/0	EA5NT	228/1	EA1FBU	204/0	EA1VB	173/3	EA2AOH	150/0						
EA5OL	326/0	EA5DW	301/5	EA3LS	255/9	EA1FEK	228/0	CT1CDL	203/0	EA4AAA	173/1	EA7AZH	149/0						
EA4WR	326/0	EA3CYM	300/3	EA5BHK	255/2	EA5AIH	228/0	DE0HPE	203/0	EA3CLV	172/0	EA5DNS	149/0						
EA7CRL	325/5	EA1HO	300/0	EA7CWV	254/0	EA1YY	227/0	EA5ABH	203/3	EA1BVP	172/0	EA1DFH	149/0						
EA5ND	325/7	EA2TV	300/0	CT4IS	254/0	EA2BFM	227/3	EA7HCZ	203/0	EA7AGW	172/0	EA4QX	149/0						
EA3AKN	324/7	EA7BHO	299/0	EA5AFH	254/0	EA3CKX	226/3	EA5CED	203/0	EA2CHK	172/0	EA7TG	149/0						
		EA7BB	299/6	EA1DOF	253/2	EA4ELD	226/1	EA8ANT	202/0	EA1QT	171/0	EA5ZI	149/0						

EA1DAX	149/1	EA7IY	117/0	EA7EMR	106/0	EA8BXY	101/0	EA5BY	249/0	EA1MV	145/0	EA1QT	101/0
EA1AGB	148/0	URE102GC	117/0	EA4AGB	106/0	EA8BWW	101/0	EA8RL	247/0	EA5RM	145/0	EA7BL	101/0
CT1BFN	148/0	EA1DDO	117/1	DF6AD	106/0	EA1EXO	101/0	EA4CKN	247/1	EA1FDY	137/0	EA8BWP	101/0
Y22XF	148/0	EA7FLA	117/1	EA9NN	106/0	EA5TN	101/0	EA4NN	247/0	EA7GYS	137/0	EA5BZ	101/0
EA7FQI	148/1	EA5VD	117/1	EA1EST	106/0	EA4EFR	101/0	EA7AAW	246/0	EA5DD	136/0	OK2BMH	100/0
DJ8WQ	148/0	EA7QB	116/0	HP6AYV	106/0	HS1NGR	101/0	EA7PN	243/0	EA4BPJ	136/2	EA4AXT	100/0
EA5AQA	148/0	EA8MG	116/0	EA3FHR	106/0	EA5GQZ	101/0	EA3CTI	242/0	EA5BYP	135/0	Y66RL	100/0
EA5EI	148/0	EA4AFI	116/0	DF1NW	106/0	EA4AEB	101/0	EA2CLL	242/0	BV2TA	133/0	F3DM	100/0
EA3FAJ	148/0	EA5CCD	116/0	EA8NB	106/0	EA3CS	101/3	G0KJV	242/0	EA5OI	132/0	EA5DKT	100/0
LU5AMF	147/0	EA8YK	115/0	EA1EEW	106/0	EC1AIS	101/0	EA7TU	241/1	EA7AJY	131/0	Y61XM	100/0
EA4DMB	147/0	C31OF	115/0	EA4BZM	106/0	EA1GO	101/0	EA5DX	239/2	EA4QA	131/0	EA5CDC	100/0
EA5GOM	147/0	EA8AKU	115/0	EA9AE	106/0	EA4EMX	101/0	EA5YU	238/3	EA1DFP	131/0	CO8LY	100/0
WA4PMF	146/0	EA5EJI	115/0	EA4AYB	106/0	EA8QY	100/0	EA5QR	237/0	EA9PY	130/2	EA3GIJ	100/0
EA4AD	146/0	EA5EMO	115/0	EA4EED	106/0	EA4BPK	100/0	EA3EEE	237/0	EA4VA	129/3	EA3AHQ	100/0
EA1EK	146/0	DK3BT	115/0	EA4BKE	105/0	EA3DEE	100/0	EA1FAE	234/2	DK6AP	128/0	EA5AIM	100/0
EA1BLI	146/0	EA1COW	115/0	EA5CBN	105/0	EA5ALW	100/0	EA4AYX	233/0	EA8AT	128/0		
EA1CNO	145/0	EA7DLA	114/0	EA1DOD	105/0	EA4CSJ	100/0	EA2BNU	233/0	EA4EKN	127/0		
HK5DDS	144/0	EA2CMG	114/0	EA7CJR	105/0	EA3CAZ	100/0	EA6AA	232/4	EA7HAB	127/0	*MIXTO*	
EA7BUD	143/0	EA5DKF	114/0	EA7GAV	105/0	EA8UP	100/0	EA2AZ	232/1	EA7MT	127/0	EA7LQ	335/13
XE1CU	142/0	EA4APA	114/0	EA7FUN	105/0	CT1TH	100/0	EA8BIE	227/0	EA7OK	124/0	EA5MO	335/7
Y24MB	142/0	EA5FLQ	114/0	EA5GNE	105/0	EA2SN	100/0	EA4ASA	227/0	EA5QX	124/0	EA3NA	335/27
EA3CPO	141/0	EA4EMC	114/0	EA3FHT	105/0	HK6BER	100/0	EA5ABH	226/3	EA1BAE	124/0	EA2IA	335/16
EA3AMX	141/0	EA4CIE	114/0	EA5GGU	105/0	EA3CXY	100/0	EA4KU	225/2	EA5CKP	123/0	EA3KB	334/6
EA3GDE	140/0	EA3AAO	113/0	EA1JJ	105/0	EA3DGE	100/0	PY2BTR	220/0	EA1BIW	121/0	EA7OH	333/13
OE8RKQ	140/0	EA3AYK	113/0	EC7ACV	105/1	UB5LRS	100/0	EA4CWN	217/4	EA7KF	120/0	EA5ND	333/7
EA6GM	139/0	EA1FCF	113/0	EA1ATM	105/2	EA4ELR	100/0	EA4ET	217/2	DL3SCG	120/0	EA5KY	332/6
EA7KE	139/0	EA7GUO	113/0	EA1CKK	105/0	EA5ADJ	100/0	EA4AII	216/0	EA3CKX	120/0	EA7BR	332/7
EA2BBM	139/2	EA9HU	112/0	EA3GHB	105/0	EA7PN	100/0	EA1EWG	215/4	EA7TD	119/0	EA4CQT	331/6
EA1WY	139/0	CT1CFH	112/0	EA5AYD	104/0	LYR3018	100/0	EA2HW	214/0	EA1WJ	119/0	EA5EFV	329/7
EA8NI	138/0	EA5ACM	112/0	EA5CIT	104/0	EA2KW	100/2	EA1CVZ	212/3	EA4URE	119/7	EA1BC	328/41
EA4AM	138/0	EA5GNT	112/0	EA4DBN	104/0	DH2EAS	100/2	EA8IR	210/0	EA7LL	118/0	EA4BT	326/5
EA1BIW	138/0	EA8AEI	112/0	EA7GEK	104/0	EA4AUF	100/0	EA3BP	209/0	DF3QN	118/0	EA7CWA	326/7
EA7DTY	136/0	EA5GBO	112/1	EA3DDW	104/0	EA2ASJ	100/0	EA3GCV	208/2	EA3AEK	118/0	EA1BCK	323/8
EA4EJU	136/1	EA4RCU	112/0	EA2CLK	104/0	EA4EJX	100/0	EA3CA	208/0	EA2AX	117/0	EA6BH	319/17
EA3AHH	134/0	EA2BNU	112/0	HC2HYB	104/0	EA7AJM	100/0	EA2HT	208/0	CT4UW	117/0	EA1FD	316/0
CT1CNI	134/0	EA5GLN	112/2	EA4ENK	104/0	EA4ASA	100/0	EA2DX	207/3	EA7ON	117/0	EA5CZ	315/6
EA1BIK	134/0	EA8RG	111/0	EA7OK	104/0	EA5HB	100/0	EA3DHC	207/3	EA4BB	116/0	EA1DFP	315/3
EA4ABE	134/0	EA6ZX	111/0	EA1FBO	104/0	EA1EBJ	100/2	EA1FBE	206/3	EA1FBJ	116/0	EA1EAU	314/6
EA4EIS	134/0	EA3FNI	111/0	EC1CPA	104/0	EA1FGB	100/0	EA1EZZ	206/2	EA2TV	116/0	EA1EYP	312/5
EA5DWQ	133/0	EA7LR	111/0	EA3ACA	104/0			EA4KD	206/0	EA4CKT	115/0	EA5RM	308/3
EA8BYX	133/1	EA1EZI	111/2	EA5AJX	104/2			EA3GIS	205/0	UB5ZFQ	115/0	EA5JC	308/7
EA3FWE	133/1	EA1BTZ	110/0	EA1DST	104/0	*CW*		EA1EAU	205/0	EA4CM	115/0	EA1CYL	307/6
EA7BIX	133/0	EA5FL	110/0	EA3CA	104/0	EA4MY	337/15	EA3FAA	204/0	EA6AED	115/0	EA6ABK	303/1
DE1WBW	131/0	EA1AN	110/0	EA4AEM	104/0	EA7OH	333/11	EA3FBO	204/3	EA5GPP	114/0	EA3CYM	302/3
EA9TP	130/0	EA3GGH	110/0	EA5FLE	104/0	EA2IA	333/13	EA3BEN	202/0	OK3KJF	111/0	EA1DS	301/0
EA1EVT	130/2	EA7CDU	110/0	EA1362URE	104/0	EA7JA	329/9	EA5BM	202/0	EA2MK	111/1	EA6BD	296/11
EA7OC	130/2	EA1BID	110/0	I372249	103/0	EA5FX	329/6	EA8DA	202/4	EA7OO	111/0	EA7AZA	295/7
PY1BQK	129/0	EA4DKS	110/2	EA3CRA	103/0	EA7LQ	328/8	EA4KL	201/2	DL8CA	110/0	EA5NU	290/6
EA1UO	129/0	EA5AIT	110/0	EA3DDU	103/0	EA3CUU	328/0	EA4BWN	200/0	EA1KC	110/0	EA4EP	286/27
EA7EYX	129/0	EA5BXN	109/0	EA1AHQ	103/0	EA7BJ	327/6	EA8ABG	200/0	EA1EVM	110/0	EA5ERY	283/0
CP1FF	129/0	LU1HGN	109/0	CE5FSB	103/0	EA4AV	322/5	EA3GDC	200/1	EA7CP	110/0	EA3FBO	278/3
EA5GPP	129/0	EA4MA	109/0	EA7BZ	103/0	EA5BVO	321/0	EA4CJA	200/0	EA3AIZ	110/0	EA4CWN	277/5
EA3CXM	128/0	LU8AEJ	109/0	C53EZ	103/0	EA5RJ	320/0	EA5NU	200/0	EA1LF	110/0	EA2HT	276/2
SP1MHV	128/0	DE0AOS	109/0	EA6WA	103/0	EA3AQS	319/8	EA4BSC	200/0	EA5AIH	110/0	EA4AU	266/0
EA8BMB	128/0	EA1CYL	109/0	EA7FUG	103/0	EA7BR	319/4	EA8EY	197/4	EA7AGW	109/0	EA5BHK	266/2
EA7FZR	127/0	OE55094221	109/0	EA4DCZ	103/0	EA5KY	319/2	EA3EU	195/0	EA3AQQ	109/0	EA5ABH	265/4
EA3EFF	127/0	EA8BML	109/0	EA3BBA	103/0	EA5ND	316/6	EA5EUA	193/3	CT1CBU	108/0	EA1CVZ	261/3
EA7MT	127/0	EA4EEK	109/0	EA2CNK	103/0	EA5CZ	315/6	EA4AU	192/0	EA2BOG	108/0	EA5KT	237/0
EA2KQ	127/3	EA4CFT	109/0	EC3CVA	103/0	EA4CQT	308/6	EA1CEZ	190/2	EA3FWE	108/2	EA4AKY	232/0
Y33UJ	126/0	EA8CAL	109/0	EA5CMQ	103/0	EA5MO	308/5	EA4AQQ	189/3	EA7AQC	108/1	EA5AIH	231/0
EA4BSC	126/0	EA5GPX	109/0	EA2AKW	103/1	EA1EYP	306/4	EA7CH	188/0	DL6SF	107/0	EA4BPJ	229/4
EA3ESJ	125/1	EA5AEI	109/0	EA1283URE	103/0	EA7XC	306/0	EA3DBO	187/0	EA3CWI	107/0	EA4ASA	227/0
EA1BPA	125/0	EA5WV	109/0	EA1DLN	103/2	EA7AIN	306/9	EA7AID	187/0	Y39YM	107/0	EA4CBA	219/1
EA4AGO	124/0	EA7FHR	109/0	EA4ENQ	103/0	EA5EU	303/0	EA6KC	186/0	EA7440669	107/0	EA5BM	205/0
EA6TC	124/0	EA1CIB	109/0	EA3ARL	103/0	EA4KA	301/5	EA2OP	183/0	EA5OT	107/0	EA7AGW	189/0
EA7CFU	124/0	EA2BOU	109/0	EA2AOK	103/1	EA7TG	301/0	EA4AXW	181/0	EA5BHK	107/0	EA7OK	168/0
EA4EO	123/6	EA1BLF	109/2	EA2AAM	103/0	EA1CYL	297/6	EA5FID	181/0	DL9IE	106/0	EA1LF	160/0
Y43XE	123/0	EA1LF	109/0	EA1GL	103/0	EA6BD	295/11	EA1EDS	178/1	Y32PI	106/0	EA2CNT	113/0
EA5MQ	123/0	EA7HCU	109/0	EC1DMQ	103/0	EA5EFV	293/0	EA8NU	177/0	EA3FTJ	106/0	EA4AYB	108/0
EA5GRM	123/0	EA4CAZ	109/1	EA4BGV	103/0	EA7AZA	292/7	EA8UH	177/3	EA4DUL	106/0	EA1362URE	104/0
EA7HBP	123/0	EA7BIF	108/0	EA5AHB	102/0	EA2CLU	292/3	EA7FUR	177/0	EA4ND	106/0		
EA1BQR	122/0	EA1AOE	108/0	EA6GP	102/0	EA7KU	290/0	EA4EDU	176/0	EA4KR	105/0		
KA1TFU	122/0	EA7FSK	108/0	EA3ARX	102/0	EA2CIN	283/6	EA1ABM	175/0	UA9JH	105/0	*RTTY*	
EA3DZZ	122/0	EA7EBH	108/0	EA7DZL	102/0	EA5NI	283/0	EA4ECF	174/0	EA5AZ	105/0	EA5FKI	301/5
EA2CMY	122/0	EA7440669	108/0	EA3FOG	102/0	EA5ERY	283/0	EA1AK	172/0	EA5BU	105/0	CT1AUR	254/0
EA1ALI	122/0	EL2EY	108/0	Y41SM	102/0	EA7GB	282/6	EA5KT	172/0	EA3AOE	105/0	EA7BR	250/2
EA7AFM	122/0	LU2DJW	108/0	EA5AWZ	102/0	EA5CS	280/14	EA5CQC	170/0	DK2CM	105/1	EA1MV	217/0
EA3EHB	121/0	EA3DNC	108/2	EA5FXS	102/0	EA5YN	279/4	EA5WI	170/0	OK2BNC	105/1	EA7CWA	200/1
DK4JF	121/0	EA3DBJ	108/0	EA7GMQ	102/0	EA7ATE	278/0	EA4MS	169/4	EA2AGS	105/0	EA9PB	169/0
EA1DJS	121/0	EA3GIS	108/0	EA2AKP	102/0	EA4EP	277/8	F6HKD	167/0	EA5NL	104/0	EA2IA	168/0
EA4CWS	120/0	I5PAC	107/0	EA4SS	102/2	EA5AR	275/5	EA3BOW	165/0	EA5AIO	104/0	EA7MA	166/1
EA7DXR	120/0	EA4CPI	107/0	EA5XN	102/0	EA1AUI	275/0	EA5CN	164/0	EA2AEQ	104/0	EA5RM	155/0
EA7HCI	120/2	EA2AFV	107/0	EA3EAN	102/0	EA9PB	275/3	EA4BT	164/1	EC8AXM	104/0	EA3GCV	154/2
CT1CBI	120/0	EA5EBT	107/0	EA4DWE	102/1	EA5UR	275/1	EA6ACC	163/0	EA5CON	104/0	EA3AQS	153/0
EA5EOC	120/0	EA8AFS	107/0	EA1HC	102/1	EA7CWA	275/3	EA7CWV	162/0	HI8LC	104/0	EA5BHK	137/0
EA3AQQ	120/0	EA3BMT	107/0	EA4QJ	102/2	EA7WA	275/4	EA1NZ	160/0	EA1EXE	104/2	EA4CHU	132/0
EA1BLX	120/0	EA1KC	107/0	EA5PB	102/1	EA3DW	275/1	EA5DCL	160/0	EA4AHD	104/0	EA3BT	123/0
EA1PJ	119/0	EA3EXW	107/0	EA5GCT	102/0	EA1EDJ	271/0	EA1APA	159/0	EA5BZM	103/0	EA4CI	114/0
EA1BCF	119/0	EA1CYU	107/0	EA3BJF	101/0	EA3BT	271/0	EA4AKY	158/0	Y43VL	103/0	EA7DAP	108/2
F11ALT	119/0	EA1FFC	107/0	EC4BIR	101/0	EA7IY	270/4	EA1EK	157/0	EA4EIS	103/0	EA3RH	108/0
KP4DLM	119/0	EA3GJD	107/0	EA8SH	101/0	EA1JO	262/0	EA7OM	155/0	EA7AJE	103/0	EA3AMJ	101/0
EA3ARJ	119/3	EC5CPL	107/0	EA3QR	101/0	EA3ALV	261/0	EA8BCJ	154/0	EA4CIE	103/0	EA2TV	101/0
EA3BBD	118/0	EA3EU	107/0	EA7EGL	101/0	EA5GIO	260/0	EA5KW	154/0	EA4MA	102/0		
EA3FAH	118/0	EA4BUQ	107/0	EA5BX	101/0	EA4TX	257/0	EA7GZT	152/0	LU9HGW	102/0		
EA8AXN	118/0	EA1CEI	107/0	EA5DIF	101/0	EA3FAG	256/0	EA1EMI	150/0	EA5CKE	102/0		
EA3FUJ	118/0	EA1AHA	107/0	EA1CBY	101/0	EA5SM	255/0	EA4AUF	150/0	DL1DBZ	102/0		
EA1FEN	118/0	EA5AQP	107/0	EA5FIF	101/0	EA7BB	251/6	EA4QX	149/0	EA2GC	102/0		
EA7APF	118/0	EA4CER	107/0	Y22CC	101/0	EA7BS	250/0	EA3ANE	149/0	EA5CF	101/0		
EA4CN	117/0	EA3DBU	106/0	EA1DUN	101/0	EA7BY	250/4	Y21NM	148/0	OK3CKA	101/0		
EA7CTL	117/0	I5VSW	106/0	EA8BVH	101/0	EA5LA	249/0	EA4FL	147/1	EA2PI	101/0		

ESTACIONES EN POSESIÓN DEL DIPLOMA 5BEADX100

La columna de la derecha indica: entidades acreditadas/puntos.

SSB		EA7TV	174/1091	EA5AEN	115/615	EA1KK	105/525	EA4AV	101/505	EA2IA	152/992
EA9IE	276/1689	EA7JB	168/913	EA5AD	113/565	EA5BYP	105/525	EA4KK	100/500	EA4EP	140/865
EA9PB	244/1585	EA3WT	153/838	EA3GHQ	113/565	EA1OB	103/622			EA6BD	138/954
EA4KD	204/1261	EA3EJI	147/861	EA5JC	113/565	EA5AT	103/515	*CW*		EA4ASA	110/677
EA5RM	196/1234	EA5BD	133/751	EA4BT	112/560	EA2IA	102/596	EA7OH	251/1782	EA7BJ	106/531
EA3KB	196/1158	EA3BT	127/704	EA6LP	107/612	EA2TV	102/573	EA7AZA	216/1528	EA5UR	101/509
EA1JG	193/1199	EA9PY	123/615	EA4DO	106/742	EA1MO	102/510	EA7AIN	191/1343	EA5BM	100/500
EA5CGU	183/1122	EA5BY	119/682	EA6BE	106/530	EA4CQT	101/505	EA9PB	184/1233		

CONCURSO AGCW-DL HAPPY NEW YEAR

Fecha: 1 de enero de cada año, desde las 0900 hasta las 1200 UTC.

Participantes: Todos los radioaficionados y escuchas de Europa.

Frecuencias: 3510-3560, 7010-7040, 14010-14060 kHz.

Llamada: CQ TEST AGCW.

Categorías: Sólo monooperador (no decodificadores automáticos). 1) Hasta 250 W de salida ó 500 W de entrada. 2) Hasta 50 W de salida ó 100 W de entrada. 3) Hasta 5 W de salida ó 10 W de entrada. 4) SWL

Intercambio: RST más número de serie. Los miembros del AGCW añadirán su número de socio.

Puntos: 1 punto por QSO. Se permite trabajar a la misma estación una vez por banda (estaciones de Europa de acuerdo con la lista del DXCC). Los escuchas deben oír ambos indicativos y al menos uno de los controles.

Multiplicadores: 1 multiplicador por cada contacto con un miembro del AGCW.

La puntuación final es la suma de puntos por la suma de multiplicadores de las tres bandas.

Listas: Si se quiere recibir los resultados, incluir un SAE y un IRC. Las listas han de enviarse antes del 31 de enero a: Antonius Recker, DL1YEX, Gustav-Mahler-Weg 3, D-48147 Münster, Alemania.

SARTG NEW YEAR RTTY CONTEST

HF

Periodo: Desde las 08:00 a las 11:00 UTC del 1 de enero del 2001.

Bandas: 3,5 y 7 MHz.

Categorías: a) Monooperador.b) Multioperador. c) SWL.

Mensaje: RST, número QSO, nombre y "Feliz Año Nuevo" (cada uno en su idioma).

Puntos: Un punto por QSO. La misma estación puede trabajarse en cada banda.

Multiplicadores: Cada país del DXCC (menos Escandinavia) y cada distrito (0-9) LA, OH, OZ, SM, TF en cada banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Listas: Han de enviarse antes del 21 de enero de 2001, conteniendo banda, hora UTC, mensaje enviado y recibido, puntos y multiplicadores. Usar una hoja por banda e incluir un resumen que muestre la puntuación, categoría, indicativo, nombre y dirección. Las estaciones multioperadoras han de indicar los indicativos de todos los operadores.

VHF

Periodo: 13:00 - 15:00 UTC del 1 de enero del 2001

Banda: 2 metros. No valen contactos vía repetidor o satélite.

Mensaje: RST, número QSO, nombre, QTH locator y "Feliz Año Nuevo".

Puntuación: 0 - 50 Km., 1 punto; 50 - 100 Km., 3 puntos; 150 - 200 Km., 7 puntos, y en esta proporción cada 50 Km. más.

Envío de listas: SARTG Contest Manager, Bo Ohisson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-710 41 Fellingsbro, Suecia.

Premios: A los cinco primeros en cada categoría y al campeón de cada país.

AGCW-DL QRP WINTER/SUMMER CONTEST

Fechas: a) Primer fin de semana de enero (6 y 7 de enero en 2001).

b) Tercer fin de semana de julio (21 y 22 de julio en 2001).

Hora: 15:00 UTC del sábado a las 15:00 UTC del domingo. Es obligatorio un descanso de 9 horas, del que 5 horas han de ser seguidas y el resto, a elegir.

Operación: Monooperador en CW en 3.5, 7, 14, 21 y 28 MHz. Los QSO con estaciones fuera de concurso son también válidos siendo suficiente en este caso con la recepción del RST.

Llamada: CQ QRP TEST.

Categorías: VLP, hasta 1W de salida ó 2W de entrada; QSP, hasta 5W de salida ó 10W de entrada; MP, hasta 25W de salida ó 50W de entrada; QRO, por encima de 25W de salida ó 50W de entrada (en este caso sólo son válidos los QSO con estaciones de las otras categorías).

Intercambio: RST más número de serie/categoría. Ejemplo: 579001/MP.

Puntos: Cada QSO entre estaciones QRP-VLP, QRP-QRP, VLP-QRP y VLP-VLP, 3 puntos. QRO-QRO, cero puntos; resto de contactos, 2 puntos.

Multiplicador: Cada país del DXCC es un multiplicador por banda.

La puntuación final es la suma de puntos por la suma de multiplicadores.

Listas: Deben contener las siguientes columnas: UTC, indicativo, control enviado, control recibido, puntos de multiplicador y puntos de QSO. Hacer listas separadas por banda e incluir hoja resumen. Incluir sobre y un IRC si se quieren recibir los resultados.

Las listas hay que enviarlas antes del 10 de febrero / 31 de agosto a: Lutz Noack, DL4DRA, Hochschulstr. 30/702, D-01069 Dresden, Alemania.

ORIGINAL QRP CONTEST

Participantes: Operadores de equipos QRP de origen, caseros o comerciales, incluidos aquellos que excedan de 5 W de salida como el QRP Plus, FT-7 y versiones QRP de transceptores como el TS-130 V, FT-707S, etc. No se permiten equipos QRO que se hayan adaptado temporalmente a los criterios QRP (menos de 20 W de salida).

Fechas: Primer fin de semana de enero y primer fin de semana de julio, desde las 1500 UTC del sábado hasta las 1500 UTC del domingo, con un descanso mínimo de 9 horas en una o dos partes.

Frecuencias: Segmentos de CW de las bandas de 20, 40 y 80 metros.

Llamada: CQ OQRP.

Categorías: VLP (1 W salida o 2 W entrada), QRP (5 W salida o 10 W entrada), MP (20 W salida o 40 W entrada).

Operación: Monooperador CW. Se pueden utilizar varios transmisores, pero sólo uno a la vez.

Intercambio: RST, nº de serie y categoría, ej. 559001/VLP.

Puntuación: 4 puntos por cada QSO con otro concursante que envíe su lista. Los demás QSO, 1 punto. El intercambio de RST es suficiente con estaciones que no concursen.

Multiplicadores: 2 multiplicadores por cada país del DXCC si la estación correspon-

diente envía su lista de participación. En los demás casos, 1 multiplicador por país del DXCC por banda.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

El cálculo de la puntuación lo realizará la organización del concurso porque el participante no puede adivinar quién enviará su lista y quién no. Por eso es muy importe que todos envíen su lista, aunque sean muy pocos los contactos realizados.

Hoja resumen: Debe contener el nombre, dirección, indicativo y periodos de descanso. Indicar los tipos de transceptores usados con su potencia de salida o entrada en cada banda según el fabricante o medida bajo las condiciones del concurso. La descripción de los equipos caseros será la de un transistor o válvula y una posible referencia (ejemplo: Sprat nº...)

Listas: Deben confeccionarse separadas por banda. Añadir el prefijo del DXCC si se reclama un multiplicador para un determinado QSO. Enviar antes del 31 enero/31 julio a: Dr. Harmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-38228 Salzgitter, Alemania, o via packet a: DL7ST@DB0ABZ.

SWL NEW YEAR CONTEST

Este concurso está abierto a todos los SWL del mundo y se celebra el domingo 7 de enero de 2001 (00 a 24 UTC), en SSB sólo.

El objetivo del concurso es escuchar en tres horas consecutivas 3 estaciones por país en las bandas de 40/80, en cualquier combinación (ejemplo: 1 en 40 y 2 en 80, 3 en 40, etc.). La primera estación del país valdrá 5 puntos, la segunda 3 y la tercera 1.

El campeón recibirá una copa o placa.

Enviar listas antes del 31 de enero a: Joukje van Stralen (NL11971), Roswinkelerstraat.117, 7895 AR Roswinkel, Holanda, por correo electrónico: *nl11971@amsat.org*

CONCURSO CAZANDO LEONES EN EL AIRE

El concurso está patrocinado por la International Association of Lions Clubs y coordinado por el Lions Club Flen (Suecia) para conmemorar el aniversario del fundador del Leonismo, Melvin Jones, nacido el 13 de junio de 1879 en Arizona (EE.UU.)

PERIODO.- CW: Desde las 09.00 UTC del sábado 6 hasta las 21.00 del domingo 7 de enero de 2001. SSB: Desde las 09.00 UTC del sábado 13 hasta las 21.00 del domingo 14 de enero de 2001. Sólo se permite operar durante 24 horas en cada uno de los concursos. Las 12 horas restantes se pueden tomar en periodos de descanso no inferiores a tres horas cada uno.

CATEGORIAS: A) Monooperador. B) Multioperador, transmisor único, debiendo permanecer en cada banda un mínimo de 10 minutos. C) SWL.

BANDAS: 80, 40, 20, 15 y 10 metros.

LLAMADA: "CQ Hunting Lions in the Air", o "CQ Lions".

INTERCAMBIO: RS(T) más un número de serie.

PUNTOS: QSO con el mismo país, 1 punto; con otro país, 2 puntos; con otro continente, 3 puntos. La misma estación se puede contactar una vez por banda.

PUNTOS EXTRA: A) 10 puntos por QSO con un socio de un club de leones de distinto país. B) 5 puntos si el socio es de un club de leones del mismo país. c) 10 puntos por QSO con un miembro del Melvin Jones Memorial Radio Club. d) 5 puntos por contactar con la estación especial W7YU/MJM.

Nota: Los miembros de clubes de Leones saldrán al aire como "/L" o indicando "Lion". Los socios del Melvin Jones Memorial Radio Club lo harán como "/LM" o "Melvin".

PUNTUACION FINAL: La suma de todos los puntos de QSO y extras.

LISTAS: Han de enviarse antes del 15 de febrero de 2001 a: Contest Committee, Lions Club Flen, Box 106, 642 23 Flen, Suecia.

Para recibir los resultados, incluir un sobre autodirigido y un IRC.

PREMIOS: Los tres primeros clasificados en las categorías A y B recibirán un trofeo. Del cuarto al décimo, una placa. Para obtener derecho a los primeros premios, hay que hacer al menos un 10% de contactos con miembros de clubs de leones; de no conseguirlo, se irán anulando contactos (a partir del final de la lista) hasta llegar a la proporción requerida.

A los participantes con un mínimo de 15 QSO se les enviará un diploma.

MIDWINTERCONTEST

El *Dutch YL Committee* organiza este concurso el segundo fin de semana de enero.

CW: Sábado 13 de enero de 2001, de las 14.00 a las 20.00 UTC.

Bandas: 10, 14, 20, 40 y 80 metros. En SSB, utilizar estos segmentos: 3.600-3.650, 7.080-7.090, 14.270-14.300, 21.270-21.300, 28.470-28.500.

Fonía: Domingo 14 de enero de 2001, de las 08.00 a las 14.00 UTC.

Participantes: Están invitados a participar todos los hombres y mujeres radioaficionados del mundo, y también los escuchas. Sólo se permiten estaciones monooperadoras.

Categorías: YL SSB, YL CW, OM SSB, OM CW y SWL

Llamada: Las YL llamarán "CQ Midwintercontest" en fonía y "CQ OMs" en telegrafía. Los OM llamarán "CQ YLs" en ambos casos.

Intercambio: OM: RS(T) y número de serie empezando por 001. YL: RS(T) y número de serie empezando por 2001. Se ha de utilizar numeración diferente en fonía y CW.

Puntuación: Cada contacto con una YL vale 5 puntos; cada contacto con un OM vale 3 puntos. Se puede repetir contactos con la misma estación en diferente banda. La puntuación final es el resultado de multiplicar el número de puntos por el total de países DXCC trabajados en todas las bandas (cada país cuenta una sola vez).

SWL: Cada YL oída vale 5 puntos. El multiplicador es como se dice en el párrafo anterior. La lista debe mostrar los dos indicativos de cada contacto.

Listas: Deben contener: hora, banda, feca, YL u OM. Han de enviarse antes de fines de febrero del 2001 a: PA3GQG - Contestmanager Midwintercontest, Olmenplein 3, 6463 EV Kerkrade, Holanda, E-mail: *jkoekkoek@freeler.nl.*

Diplomas: Recibirán un diploma los tres primeros clasificados YL y OM de cada categoría. Y para celebrar el nuevo milenio, se enviará un pequño regalo a todo el que participe en este concurso.

XIX CONCURSO NACIONAL DE SUFIJOS

Con objeto de fomentar las comunicaciones nacionales, la Unión de Radioaficionados de Granada, S.T. de U.R.E., convoca el presente concurso, sujeto a las siguientes bases:

Participantes: Todas las estaciones EA, EC y SWL.

Fecha: Desde las 15:00 UTC del sábado 20 de enero hasta las 13:00 UTC del domingo 21 de enero de 2001. Habrá un descanso obligado desde las 0:00 h. hasta las 5:00 h. del día 21, siempre UTC.

Categorías: Se podrá participar en las siguientes categorías: a) Operador único monobanda. b) Operador único en multibanda. c) Multioperador en multibanda. d) Estaciones SWL en multibanda.

Bandas: Serán las de 40 y 80 metros, sólo en fonía, teniendo en cuenta que cada estación deberá operar en la banda y segmento que le corresponda por su licencia.

Llamada: CQ, XVII Concurso Nacional de Sufijos.

Contactos: Cualquier estación española podrá realizar contactos con las demás estaciones naturales. Con una estación determinada será válido repetir el contacto a partir de las 5:00 h. UTC del día 16, pero no el multiplicador si ya está hecho. En cada QSO se pasará el RS seguido del número correlativo de serie. No se pasará el QTR pero sí se anotará en la lista.

Puntuación y multiplicadores: La puntuación se anotará de la siguiente forma:

a) Cada QSO correcto vale un punto.

b) El multiplicador se obtiene tomando el

número del distrito y la última letra del indicativo. Por ejemplo:

Indicativo EA7XXB-multiplicador 7B.

Indicativo EA4XM-multiplicador 4M (que no podrá repetirse en la misma banda).

c) La puntuación final se obtendrá multiplicando el número de contactos válidos por el número de multiplicadores no repetidos en monobanda. En multibanda se sumarán los contactos de las dos bandas y los multiplicadores de las mismas, y los totales se multiplican.

d) La puntuación de las estaciones SWL será el total de contactos escuchados. Sólo podrán contabilizarse diez QSO de cada estación escuchada.

Premios:

Campeón nacional: trofeo especial y diploma.

Campeón en cada categoría: trofeo y diploma.

Se concederá diploma a todos los participantes que acrediten como mínimo:

Operador único en monobanda y EC, 50 multiplicadores.

Operador único y multioperador en multibanda, 100 multiplicadores.

Estaciones SWL, 100 contactos escuchados.

Para optar a campeón nacional, los multioperadores deberán conseguir un 5% de multiplicadores más que el monooperador con mayor puntuación.

Premios especiales: La Unión de Radioaficionados de Granada invita al campeón nacional al acto de entrega de trofeos y diplomas, pagándole para dos personas un día de estancia en un hotel de tres estrellas, la comida de entrega y 20.000 Pts. para gastos de viaje. No podrán optar a este premio los que ya lo hayan disfrutado anteriormente.Los participantes de Granada y provincia, además de entrar en la clasificación general, obtendrán premio especial los 10 primeros clasificados que hayan conseguido los multiplicadores suficientes.

Listas: a) Deberá utilizarse el modelo oficial de URE (si se hace por ordenador debe seguirse el mismo orden).

b) Deberán enviarse listas separadas por banda, siendo imprescindible anotar los multiplicadores en la columna correspondiente, poniéndolos completos (7B, 3H, 5D), y el número de puntos. Si la categoría es multibanda, se acompañará una hoja resumen.

c) Las estaciones que participen en la categoría de multibanda podrán optar por su clasificación en monobanda si así lo solicitan, por no haber conseguido la puntuación suficiente de multiplicadores, pero sólo en este caso.

d) En cada lista se señalarán los contactos duplicados, poniendo cero puntos. Cinco contactos duplicados y no señalados supondrá la descalificación.

En la categoría multibanda se reseñará en la hoja resumen el nombre e indicativo de cada operador y en las listas deberán reseñarse los contactos realizados por cada uno. Si alguno es EC, sólo podrá trabajar en la banda y segmentos asignados.

e) Las listas se enviarán antes del día 25 de febrero a: Unión de Radioaficionados de Granada, Apartado Postal 238, 18080 Granada, indicando: Concurso Nacional de Sufijos.

Notas:

1.- En la modalidad multibanda se deberá permanecer al menos 15 minutos en cada banda.

2.- El premio no otorgado pasará al siguiente clasificado en la misma categoría.

3.- La participación en el concurso obliga a comportarse de manera deportiva y presupone la aceptación de las bases y el fallo del jurado, que será anapelable.

4.- La entrega de premios se anunciará oportunamente.

INTERNATIONAL SWL CONTEST 2001

1. Desde las 16.00 UTC del día 20 hasta las 10.00 UTC del 21 de enero de 2001.

2. El concurso está abierto a todos los SWL del mundo. Hay tres categorías: 1) Monooperador fonía. 2) Monooperador CW. 3) Licencia de novicio. No se permite participar en modo mixto.

3. Bandas: 40, 80 y 160 metros.

4. El objetivo del concurso es escuchar un máximo de 10 estaciones por banda en tantos países como sea posible. Las puntuaciones son:

- En 40 y 80 metros, 5 puntos por cada estación oída fuera del propio continente más una bonificación de 10 puntos por cada nuevo país oído. Todos los demás países cuentan un punto por cada estación oída más una bonificación de 10 puntos por cada nuevo país.

- En 160 metros, 10 puntos por cada estación oída fuera del propio continente más una bonificación de 20 puntos por cada nuevo país oído. Todos los demás países cuentan 5 puntos por cada estación oída más una bonificación de 20 puntos por cada nuevo país.

La puntuación final es la suma de las tres bandas.

5. Las áreas de llamada de Canadá, Japón, Australia y Nueva Zelanda cuentan como países aparte (VO1, VO2, VY1, VY2, VE1-9, JA1-JA0, VK1-VK8, ZL1-ZL4). Los demás países, según la lista del DXCC.

6. No se permite llamar CQ, QRZ o similar para buscar puntos. Las estaciones móviles marítimas y aéreas no pueden participar.

7. Las listas tendrán las siguientes columnas: fecha, hora UTC, estación oída, estación trabajada, RS(T) en casa del SWL, puntos de bonificación y total puntos. Si se escuchan ambos lados del QSL podrán reclamarse puntos como estaciones independientes. Las listas deben enviarse en hojas separadas por banda. Hay que relacionar en lista aparte los países escuchados en cada banda.

8. Enviar listas antes del 21 de febrero del 2001 a: David A. Whitaker, 57 Green Lane, Harrogate, North Yorkshire HG2 9LP, Inglaterra.

9. Los campeones recibirán un trofeo. También se darán diplomas a discreción de SMC (*South Midlands Communications)*, promotora del concurso.

10. Para recibir los resultados enviar un sobre grande con el importe del franqueo. Se puede obtener el modelo de lista y de declaración enviando igualmente un sobre grande más el franqueo. Se aceptan las listas generadas por ordenador si se envían junto con el formulario de declaración.

CONCURSO HUNGARIAN DX CW

Periodo: Tercer domingo de enero, desde las 00:00 hasta las 24:00 UTC (en el 2001, día 21).

Categorías: Monooperador monobanda (SOSB). Monooperador multibanda (SOMB). Multioperador transmisor único (MOST). Multioperador multitransmisor (MOMT). SWL.

Frecuencias: 160, 80, 40, 20, 15, 10 metros.

Modo: CW sólo.

Llamada: CQ Test HA.

Intercambio: RST y número de serie (001).

Las estaciones húngaras pasarán el condado (dos letras) después del RST.

Los socios del HADXC (HA DX Club) pasarán su número en vez de las dos letras.

Puntuación: Contacto con estaciones HA/HG, 6 puntos; contacto con estaciones de otro continente, 3 puntos. No valen los contactos con el mismo continente, salvo los realizados con estaciones húngaras.

Multiplicadores: Los condados húngaros y los miembros del club por banda.

Los condados son: BA, BE, BP, BN, BO, CS, FE, GY, HA, HE, KO, NO, PE, SA, SO, SZ, TO, VA, VE, ZA.

Puntuación final: La suma de puntos por la suma de multiplicadores.

Listas: Hacer listas separadas por banda, más una hoja resumen con una declaración firmada.

Han de enviarse dentro de las seis semanas siguientes a: HA DX Club, P.O.Box 79, Packs 7031, Hungría. *E-mail: mach@npp.hu*

Premios: A los campeones SOMB, MOMT o MOST, placa.

A los tres primeros de cada categoría, diploma.

El ganador extranjero de la categoría monooperador multibanda será nombrado miembro honorario del HADXC.

CONCURSO CQ WW 160 METROS

Lo organiza la revista CQ Amateur Radio.

Modos: CW.- Desde las 22:00 UTC del día 26 hasta las 16:00 UTC del día 28 de enero de 2001.

Fonía.- Desde las 22:00 UTC del día 23 de febrero hasta las 16:00 UTC del día 25 de febrero de 2001.

Las frecuencias entre 1830 a 1835 kHz deberán estar libres para uso de las estaciones DX en QSO intercontinentales.

Categorías: Monooperador y multioperador (la utilización de radiopaquetes, red de aviso o ayuda en las listas, causará la clasificación automática en esta categoría).

Intercambio: RS (T) y estado para las estaciones USA, área para las canadienses y prefijo o abreviación de país para las estaciones DX con prefijos inusuales.

Puntuación: Cada QSO con una estación del propio país valdrá 2 puntos; con estaciones de diferentes países en el mismo continente y con estaciones móviles, 5 puntos, y con estaciones de otros continentes, 10 puntos.

Multiplicadores: Cada estado USA y provincia VE, país del DXCC y WAE (USA y Canadá no cuentan como países).

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Premios: Diplomas a las puntuaciones más altas en cada categoría y estado USA, área canadiense o país.

Listas: Se anularán tres contactos de la puntuación por cada contacto duplicado, falsificado o inverificado, que sea detectado por la organización. También se anulará un multiplicador por cada uno que sea anulado por las anteriores causas.

Se ha de incluir un hoja resumen con la puntuación final y declaración firmada de que han sido cumplidas todas las reglas y reglamentos. Enviar las listas antes del 28 de febrero (CW) y 31 de marzo de 2001 (fonía) a: CQ Radio Amateur, 160 M Contest, Concepción Arenal 5, 08027 Barcelona.

UBA CONTEST

Periodos: SSB - Último fin de semana de enero (en 2001, días 27 y 28). CW - Último fin de semana de febrero (en 2001, días 24 y 25). Desde las 1300 UTC del sábado hasta las 1300 UTC del domingo

Categorías: a) Monooperador monobanda. b) Monooperador multibanda. c) Multioperador transmisor único. d) QRP 5 W salida, como la categoría b. e) SWL.

Bandas: 10, 15, 20, 40 y 80 metros, según el plan de la IARU. SSB: 3600-3650; 3700-3800; 7040-7100; 14125-14300; 21175-21350; 28400-28700 kHz. CW: 3500-3560; 7000-7035; 14000-14060; 21000-21080; 28000-28070 kHz.

Llamada: CW: "Test UBA". SSB: "CQ UBA".

Intercambio: RS (T), más número de serie empezando por 001. Las estaciones belgas pasarán su provincia (ejemplo 59/AN).

Puntuación: Cada QSO con ON vale 10 puntos. Cada QSO con estaciones de la Comunidad Europea, 3 puntos. Cada QSO con otras estaciones vale 1 punto.

Multiplicadores por banda: Las provincias belgas: AN, BW, HT, LB, LG, LU, NM, OV, VB, WV; la región de Bruselas, BR; los prefijos belgas; los demás países de la Unión Europea: CT, CU, DL, EA, EA6, EI, F, G, GD, GI, GJ, GM, GU, GW, I, IS, LX, OE, OH, OH0, OJ0, OZ, PA, SM, SV, SV5, SV9, SY, TK, ZB2.

Puntuación final: La suma de puntos por la suma de multiplicadores de todas las bandas.

Condiciones especiales: Sólo se puede cambiar de banda después de 10 minutos. Se permite el uso del packet cluster.

Listas: Deben contener fecha, hora UTC, estación trabajada, intercambio respectivo, multiplicadores (sólo la primera vez) y puntos. Hay que utilizar una hoja separada para cada banda. También hay que incluir una hoja resumen con la puntuación, categoría de participación, modo, nombre, indicativo, dirección completa y una declaración firmada. Se recomienda el formato IARU.

mabril radio, s.l.

DICIEMBRE 2000

TRINIDAD, 40 - Apdo. 42. ÚBEDA (Jaén) - TELS.(953) 75 10 43 y 75 10 44 FAX: (953) 75 19 62

OFERTA ESPECIAL

*** TRANSCEPTOR ICOM IC-746**

DECAMETRICAS, 2 M. Y 50 MHZ. TODO MODO (USB, LSB, CW, RTTY, AM Y FM) 100 W. DE POTENCIA EN TODAS LAS BANDAS, DSP INCLUIDO DE SERIE, ACOPLADOR DE ANTENA AUTOMATICO EN HF Y 50 MHZ. GRAN DISPLAY MULTIFUNCION. SUBTONO CTCSS. ALIMENTACION A 13.8 V. C.C. 20 AMP. PRECIO..... 284.000 ptas. Iva incluido

(EXISTENCIAS LIMITADAS, CONSULTAR.-)

- FUENTE DE ALIMENTACION CONMUTADA, SIN TRANSFORMADOR, DIAMOND GZV-2500, 25 AMP. CONTINUOS, INSTRUMENTO, VOLTIMETRO, AMPERIMETRO.....23.270 PTAS. + IVA
- FUENTE DIAMOND GZV-4000 (IGUAL A LA GZV-2500 PERO CON 40 AMP. CONTINUOS) ....32.434 PTAS. + IVA
- MICROFONO-ALTAVOZ PARA WALKIES YAESU, ALAN, KENWOOD, ETC. (Indicar marca del portatil) .....1.872 PTAS. + IVA
- MICROFONO-AURICULAR PARA WALKIES YAESU, ALAN, KENWOOD, ETC.., (Indicar marca del portatil).....1.815 PTAS. + IVA
- WATIMETRO-MEDIDOR DE ESTACIONARIAS DE 1.8 A 150 MHZ., HASTA 200 W. .....11.194 PTAS. + IVA
- UNIDAD DE 1200 MHZ. PARA KENWOOD TS-790 MODELO UT-10 **PRECIO ESPECIAL .....CONSULTAR**
- AMPLIFICADOR AMERITRON AL-811 HX HF, 800 W. CON VALVULAS 811 .....213.600 PTAS. + IVA
- AMPLIFICADOR CTE BS-25 MK2 PARA PORTATILES DE 2 M., 25 W. DE POTENCIA .....8.000 PTAS. + IVA
- AMPLIFICADOR DAIWA DLA-80 H, BIBANDA, 2 M. Y 70 CM., 80 W. VHF Y 60 W. UHF .....61.500 PTAS. + IVA
- ANTENA DIPOLO DECAMETRICAS 10-80. WINDON .....8.447 PTAS. + IVA
- ANTENA DIPOLO 10-15-20 M., 7,2 M. LONGITUD, ECO .....7.867 PTAS. + IVA
- ANTENA DIPOLO 40-80 M. 20 M. LONGITUD, ECO .....8.712 PTAS. + IVA
- ANTENA VERTICAL 6-80 M. CON RADIALES RIGIDOS, DIAMOND .....53.125 PTAS. + IVA
- ANTENA VERTICAL 10-80 M. CON RADIALES RIGIDOS, ECO .....29.858 PTAS. + IVA
- ANTENA VERTICAL 10-15-20 M. ECO.....14.854 PTAS. + IVA
- ANTENA DIRECTIVA 1 ELEM. 10-15-20 M. ECO .....18.956 PTAS. + IVA
- ANTENA DIRECTIVA 3 ELEM. 10-15-20 M. ECO.....45.268 PTAS. + IVA
- ANTENA DIRECTIVA 1 ELEM. 40 M. ECO .....27.486 PTAS. + IVA
- ANTENA DIRECTIVA 3 ELEM. 10-15-20 M. GRAUTA .....56.247 PTAS. + IVA
- ANTENA MOVIL 10-80 M. COMPLETA CON BASE Y CABLE, ECO .....13.428 PTAS. + IVA
- ANTENA DIRECTIVA GRAUTA, 4 ELEM. VHF.....3.372 PTAS. + IVA
- ANTENA VERTICAL BI-BANDA, MIDLAND X-30.....6.726 PTAS. + IVA
- ANTENA DISCONO ALAN SKY-BAND, 25-1300 MHZ. .....4.697 PTAS. + IVA
- AISLADOR TIPO HUEVO TEFLON.....83 PTAS. + IVA

"GRAN SURTIDO EN TODO LO RELACIONADO CON LA RADIOAFICION, CONSULTE SIN COMPROMISO.-"

RELACIÓN DE VÁLVULAS, HÍBRIDOS Y TRANSISTORES

PARA EL RADIOAFICIONADO, QUE NORMALMENTE TENEMOS EN EXISTENCIAS

VÁLVULAS

VÁLVULA	3-500 Z AMPERES
"	572B/T160L
"	572B/T160L NATIONAL
"	811 A
"	EL-519
"	12BY-7A
"	8298A/6146B
"	6LB6 - 6JS6C
"	6GK6

HÍBRIDOS DE EMISIÓN

HIBRIDO	TX SAV-7
"	TX SAV-17
"	TX SAV-22 A
"	TX M-57721 M
"	TX M-57732 L
"	TX M-57796 H
"	TX M-57796 MA
"	TX M-67748 LR

"PARA OTROS MODELOS... - CONSULTAR -"

TRANSISTORES

TRANSISTOR	BLY-88 A	TRANSITOR	2SC-1969=1307
"	BLY-89 A	"	2SC-1970
"	BLY-90 A	"	2SC-1971
"	BLY-91 A	"	2SC-1972
"	MRF-237	"	2SC-1973
"	MRF-422	"	2SC-2029
"	MRF-450 A	"	2SC-2053
"	MRF-455	"	2SC-2078=1678
"	MRF-485	"	2SC-2099
"	MRF-486=477	"	2SC-2166
"	2N-5590	"	2SC-2196
"	2N-5885	"	2SC-2237
"	2N-6080	"	2SC-2287
"	2N-6081	"	2SC-2290
"	2N-6082	"	2SC-2312
"	2N-6083	"	2SC-2314
"	2N-6084	"	2SC-2395
"	2N-6121	"	2SC-2509
"	2SA-473	"	2SC-2629
"	2SA-1012	"	2SC-2630
"	2SB-754	"	2SC-2640
"	2SC-1307	"	2SC-2879
"	2SC-1945	"	2SC-2922
"	2SC-1946	"	2SC-2988
"	2SC-1947	"	2SC-3102

"PARA OTROS MODELOS... - CONSULTAR -"

Se aceptan listas de ordenadores siempre que tengan el mismo formato que las manuales. También se aceptan en disco de 5 1/4 ó 3'5 siempre que su formato sea MS-DOS/ASCII o DBASE, .

Normas para los SWL: Sólo pueden reflejarse en el listado a efectos de puntos las estaciones que tomen parte en el concurso. Las listas deben tener las siguientes columnas: Hora (UTC), indicativo de la estación oída, intercambio completo enviado por ésta, indicativo de la estación que está siendo trabajada, un informe RS(T) sobre la estación oída en el QTH del SWL, nuevo multiplicador y puntos reclamados.

Si se han oído a las dos partes de un contacto, pueden acreditarse como estaciones separadas y sus indicativos han de aparecer en la columna "estación oída".

La misma estación sólo puede aparecer una vez por banda como estación oída. En la columna "estación trabajada" puede aparecer la misma estación hasta un máximo de 10 veces por banda.

Declaración: "I declare that all contest rules and all the rules and regulations for amateur radio operations in my country have been observed and adhered to. I accept the decisions of the Contest Committee".

Dirección para envío de listas: UBA HF Contest Committee, Carine Ramon, ON7LX, Bruggesteenweg 77, B-8755 Ruiselede, Bélgica.

Las listas han de enviarse dentro de los 30 días siguientes al concurso.

Premios: Se enviará el diploma a los campeones de cada país en cada categoría. También recibirán un diploma de participación siempre que hayan contactado con 40 estaciones por lo menos. Se dará un trofeo de la Comunidad Europea al campeón de la Comunidad Europea en la categoría b, tanto en CW como en SSB. Si la participación lo justifica, se darán también placas a los campeones de las categorías B, C y E.

Penalización y descalificación: Se penalizarán con cero puntos cada contacto que no tenga el intercambio o sea incorrecto. Se penalizará con 10 veces su valor cada contacto duplicado que no esté marcado.

Será motivo de descalificación el envío de listas incompletas o que lleguen tarde (en este caso se considerarán listas de control), la violación de las bases, el comportamiento antideportivo y el excesivo número de contactos duplicados sin señalizar (más del 2%).

CONCURSO MURCIA FIESTAS DE PRIMAVERA 2001

A celebrar el último fin de semana de enero.

La Unión de Radioaficionados de Murcia (U.R.M.), con el fin de dar a conocer Murcia y sus Fiestas de Primavera, declaradas de interés turístico, organiza con el patrocinio del Ayuntamiento de Murcia el 7º Concurso Murcia Fiestas de Primavera, con arreglo a las siguientes bases:

PARTICIPANTES: El concurso será de ámbito nacional, pudiendo participar todas las estaciones EA y EC legalmente autorizadas.

FECHA Y HORA: Desde las 15:00 UTC del día 27 de enero, hasta las 15:00 horas UTC del 28 de enero de 2.001.

MODALIDAD: Sólo fonía (SSB), monooperador multibanda, todos contra todos, excepto las estaciones de la provincia de Murcia que no podrán contactar entre sí.

BANDAS: 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados por la IARU. Las estaciones especiales no cambiarán de banda antes de 15 minutos. No se permiten grupos de estaciones en la misma frecuencia otorgando y recibiendo puntos.

LLAMADA: CQ Concurso Murcia Fiestas de Primavera.

CONTROLES: Se pasará RS y matrícula de la provincia. El QTR no se pasará pero se reflejará en las listas. Sólo será válido un contacto por banda y día con cada estación. Las estaciones especiales sólo pasarán RS.

PUNTUACION: Las estaciones especiales ED5MFP y EA5URM otorgarán 5 puntos, pudiéndose contactar con ellas en cualquier banda cada vez que cambien de operador, que será cada hora; para ello cada operador pasará una letra, ejemplo: EA5URM/X. Las estaciones de la provincia de Murcia otorgarán 2 puntos; el resto de las estaciones otorgarán 1 punto. Cada provincia EA valdrá como multiplicador una sola vez por banda, siendo la puntuación total la suma de los puntos obtenidos en cada banda multiplicado por cada una de las provincias EA trabajadas también en cada una de las bandas.

DIPLOMAS: Para conseguir diplomas será necesario obtener la siguiente puntuación: estaciones EA, 1.500 puntos; estaciones EC, 1.000 puntos.

PREMIOS: Al campeón nacional, transceptor portátil VHF, trofeo y diploma.

Al campeón provincial, transceptor portátil VHF, trofeo y diploma.

Al subcampeón nacional, módem multimodo , trofeo y diploma.

Al subcampeón provincial, módem multimodo, trofeo y diploma.

Al campeón nacional EC, dipolo multibanda, trofeo y diploma.

Al campeón provincial EC, dipolo multibanda, trofeo y diploma.

Al subcampeón nacional EC, trofeo y diploma.

Al subcampeón provincial EC, trofeo y diploma.

LISTAS: Para optar a premio, sólo serán válidas las confeccionadas según el modelo oficial de URE o similar. Se aceptarán listas grabadas en cinta de los operadores invidentes.

Deberá hacerse una lista separada por cada banda, y adjuntar una hoja resumen donde se harán constar nombre y apellidos, indicativo de la estación, dirección y teléfono de contacto, antenas, equipos, potencia RF, número total de puntos y multiplicadores solicitados. No es necesario el envío de tarjetas QSL, las estaciones que solo opten a Diploma recordarles que será totalmente gratuito.

La fecha límite para la recepción de las listas será el 28 de febrero de .2001 y deberán ser dirigidas a: Unión de Radioaficionados de Murcia, Vocalía de Concursos, Apartado de Correos 4.770, 30080 Murcia.

DESCALIFICACIONES: La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. La conducta incorrecta o antideportiva, la violación de las normas de la licencia, los excesivos contactos duplicados o inverificables o el incumplimiento de las recomendaciones de la IARU en cuanto a frecuencias o planes de banda, dará lugar a la descalificación automática.

Las discrepancias o imprevistos serán resueltos por la organización y su fallo será inapelable.

La organización se reserva el derecho de modificar total o parcialmente estas bases para conseguir el fin perseguido.

NOTA: En caso de que el 1º clasificado de la provincia fuese algún miembro de la Junta Directiva o vocal de la U.R.M., sólo tendrá opción al trofeo y diploma; el resto del premio pasaría al 2º clasificado, y si en este concurrieran las mismas circunstancias, al 3º y así sucesivamente.

La entrega de trofeos y diplomas se realizará como en ediciones anteriores en una cena de hermandad, cuya fecha, lugar, horario, menú, precios etc, se comunicara a todos los participantes que envíen sus listas, así como en esta revista para conocimiento general.

Os esperamos.

CONCURSO REF (CAMPEONATO DE FRANCIA)

La REF invita a todos los radioaficionados a participar en este concurso.

Objetivo: Contactar con el máximo de estaciones francesas, que son:

- estaciones de Francia y Córcega: F, TM, TK
- territorios y departamentos de ultramar (DOM/TOM): FG, FH, FJ, FK, FM, FO, FP, FR, FS, FT, FW, FY, TO).
- TP2CE, estación del Consejo Europeo.

Periodo: CW - Último fin de semana de enero (en el 2001, días 27 y 28), desde las 06:00 UTC del sábado hasta las 18:00 UTC del domingo.

Fonía: Último fin de semana de febrero (en el 2001, días 24 y 25) desde las 06:00 UTC del sábado hasta las 18:00 UTC del domingo.

Bandas: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz, de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

Categorías: Monooperador, monooperador monobanda, multioperador (un solo transmisor) y SWL.

Intercambio: RS(T) y un número de serie. Las estaciones francesas pasarán RS(T) + número de departamento, las estaciones DOM-TOM pasarán RS(T) + prefijo, la estación oficial de la REF (F6REF) pasará RS(T) + 00 y la TP2CE pasará RS(T) + 99.

Puntuación: Para las estaciones no francófonas, el QSO con F y DOM/TOM del mismo continente, un punto; de otros continentes, tres puntos.

Multiplicadores: Cada departamento francés, FFA, 00 y prefijos ultramar por banda.

Puntuación final: Suma de puntos de todas las bandas por la suma de multiplicadores.

Diplomas: A los primeros clasificados monooperador y multioperador de cada país del DXCC.

Listas: Deben enviarse antes del 15 de marzo (CW) y 15 de abril (SSB) a: REF Contest, BP 2129, 37021 Tours Cedex, Francia. *E:mail: concurso@ref-union.org*

CONCOURS REF-UNION.ORG

DXCC – ACREDITACIÓN CONTACTOS 10 AÑOS.

A raíz de la noticia publicada en la revista de octubre, pag. 43, sobre los cambios en el chequeo de tarjetas por parte de URE, muchos de vosotros habéis entendido que ya no valen los contactos que tienen más de 10 años de antigüedad.

Pues bien, lo que queríamos decir es que esos contactos no los podemos chequear en URE, sino que hay que enviar las tarjetas a la ARRL, pero siguen siendo válidos si cumplen con la antigüedad establecida en las bases del DXCC: desde el 15-11-1945 los contactos efectuados en SSB y RTTY, desde el 1-1-1975 los contactos en CW y desde el 1-3-1965 los contactos hechos vía satélite.

EA4BT, Vocal de Diplomas

QSL ESPECIAL y I DIPLOMA LA LAGUNA PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

La Unión de Radioaficionados de Tenerife, con la colaboración del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna organiza esta QSL especial y diploma, con arreglo a las siguientes bases:

AMBITO: Internacional, pudiendo participar todos los radioaficionados del mundo, en posesión de la correspondiente licencia oficial.

LLAMADA: "CQ DIPLOMA LA LAGUNA PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD"

PERIODO DE ACTIVACION: Desde las 16 horas UTC del día 16 hasta las 16 horas del día 17 de diciembre para la fase de diploma y concurso. Desde el día 1 hasta el día 15 de diciembre, para la QSL especial.

MODOS: SSB Fonía para las fases de diploma y concurso. Todos los modos autorizados para la QSL especial.

BANDAS: 10, 15, 20, 40 y 80 metros, para la fase de concurso. Todas las bandas autorizadas para la obtención del diploma y para la QSL especial.

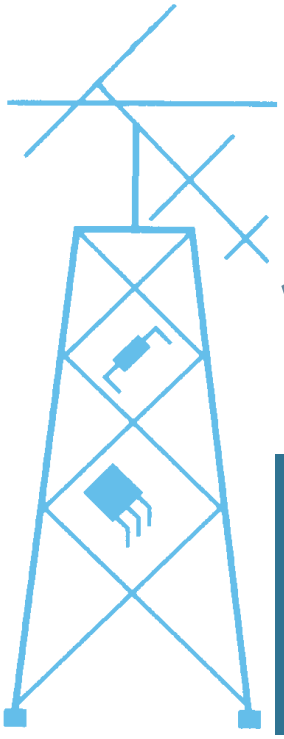
FASE DE QSL ESPECIAL: La estación especial ED8LPH otorgará una QSL especial a las estaciones realicen un solo contacto, durante el periodo de activación.

FASE DE DIPLOMA: Cada estación miembro de la URT otorgará una letra cada día y para conseguir el diploma se deberá completar la frase: LA LAGUNA, pudiendo reunirse dicha frase combinando las letras obtenidas entre todas las bandas. La estación especial ED8LPH podrá usarse como comodín, en dos ocasiones, para la obtención del diploma.

FASE DE CONCURSO (sólo HF): Las estaciones, que hayan cumplido los requisitos para la obtención del diploma, entrarán en la fase de concurso para lo cual podrán reclamar:

1 punto por cada estación EA8 otorgante

LUNA SERVICIO TÉCNICO S.L.



los reparamos todos

Especializados en decamétricas antiguas y modernas

Radiocomunicaciones de aficionado y profesional

Servicio exclusivo de reparación: VHF, UHF, etc.

C/ Viñuelas, 15 - Urb. La Dehesa - 19185 VALDENUÑO FERNÁNDEZ (Guadalajara) - Tfn. 609 54 26 23

3 puntos por cada estación EC8 otorgante

5 puntos la estación oficial ED8LPH

Las estaciones otorgantes recibirán un punto por contacto, pudiendo reclamarse como multiplicador cada uno de los países del DXCC una sola vez a lo largo del concurso. La puntuación final será la suma de los puntos obtenidos por la suma de los multiplicadores.

Cada estación se podrá contactar una vez por banda y día.

PREMIOS: El campeón europeo y el primer clasificado EA podrán disfrutar de un viaje y estancia durante una semana en San Cristóbal de La Laguna, durante el cual se les hará entrega del diploma conmemorativo en recepción oficial en el Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.

Además obtendrán trofeo:

El primero, segundo y tercer clasificados EA.

El campeón y subcampeón EC.

El primero, segundo, tercero, cuarto y quinto clasificados EA de las estaciones otorgantes.

El campeón y subcampeón EC de las estaciones otorgantes.

La Unión de Radioaficionados de Tenerife, mánager del concurso, se reserva la potestad de penalizar o descalificar a aquellas estaciones que violen las bases del concurso o contravengan las normas de la radioafición. Toda estación, por el mero hecho de participar, acepta las presentes bases, así las decisiones de la organización, que serán inapelables.

LISTAS: Deberán confeccionarse en formato URE o similar, indicando: estación contactada, fecha, hora, frecuencia, control y letra concedida. La fecha tope para la aceptación de listas será el 17 de enero de 2001.

Las listas se enviarán enviarse a:

Unión de Radioaficionados de Tenerife

Apartado de Correos 497

38200 La Laguna (Tenerife)

o a la dirección electrónica de la URT: *ea8urt@cistia.es*

Para más información pueden dirigirse a la página web oficial de la URT en Internet: *www.cistia.es/ea8urt*

RESULTADOS DEL CONCURSO SU MAJESTAD EL REY DE ESPAÑA 2000

Las columnas muestran: indicativo, puntos (QSO válidos), multiplicadores y puntuación final.

CW Monooperador EA

EA4DRV	341	163	55.583
EA1BAE	334	164	54.776
EA8CN	304	154	46.816
EA8DP	301	154	46.354
EA1EXE	275	143	39.325
EA5AVC	293	131	38.383
EA7AYF	281	127	35.687
EA8DA	226	145	32.770
EA5FID	242	127	30.734
EA4BWR	245	118	28.910
EA5FXX	236	115	27.140
EA7DIU	234	113	26.442
EA5EPY	230	110	25.300
EA4CIE	232	105	24.360
EA4BSC	198	109	21.582
EA5NU	192	112	21.504
EA5ABE	192	105	20.160
EA3AEK	188	107	20.116
EA1EQ	202	96	19.392
EA3FBO	186	104	19.344
EA7AZA	184	103	18.952
EA4ASC	199	95	18.905
EA3EU	186	101	18.786
EA5GAY	188	94	17.672
EA5QM	191	91	17.381
EA5CCP	179	97	17.363
EA4DBM	181	93	16.833
EA8AVN	167	99	16.533
EA4AWJ	176	92	16.192
EA2GC	175	90	15.750
EA5AIH	166	90	14.940
EA3ACR	166	87	14.442
EA8NQ	149	93	13.857
EA5LA	159	87	13.833
EA2CAR	166	83	13.778
EA7EMB	157	87	13.659
EA5OT	168	79	13.272
EA5GIE	155	85	13.175
EA4AOQ	149	85	12.665
EA5URV	158	79	12.482
EA7OO	164	76	12.464
EA4OA	148	83	12.284
EA1APL	154	79	12.166
EA7ASZ	162	75	12.150
EA5FJD	166	73	12.118
EA4AQT	153	76	11.628
EA4CZE	145	79	11.455
EA1EWL	140	81	11.340
EA5GFX	137	81	11.097
EA1ND	122	83	10.126
EA7EHC	144	69	9.936
EA1EVA	136	69	9.384
EA1WJ	141	63	8.883
EA1FAI	147	59	8.673
EA2BDS	121	70	8.470
EA1AEH	126	65	8.190
EA2CLR	111	62	6.882
EA4CUN	115	58	6.670
EA4DUG	129	50	6.450
EA3AVQ	123	49	6.027
EA7EZQ	102	59	6.018
EA1DGG	92	65	5.980
EA7FRV	98	53	5.194
EA5VN	97	52	5.044
EA1FBJ	91	55	5.005
EA7AFJ	82	50	4.100
EA5GPP	80	51	4.080
EA1FBB	71	45	3.195
EA5AIM	73	42	3.066
EA5BP	75	40	3.000
EA1BZM	63	44	2.772
EA4BGV	67	39	2.613
EA8AMW	57	45	2.565
EA5AGW	67	36	2.412
EA7GXY	65	34	2.210
EA5AHZ	58	37	2.146
EA5BKV	61	33	2.013
EA4WD	59	33	1.947
EA7AVM	55	33	1.815
EA5ARJ	58	31	1.798
EA1HM	40	29	1.160
EA4ABP	42	26	1.092
EA4BGM	36	29	1.044
EA4CWN	42	24	1.008
EA7FTR	39	24	936
EA2KV	39	21	819
EA1FAE	34	23	782
EA7AQF	31	20	620
EA3NR	19	16	304
EA4IE	21	14	294

CW Monooperador EC

EC7AKQ	134	60	8.040
EC5AID	92	48	4.416
EC1AQX	85	49	4.165

CW Monooperador Resto del Mundo

YO9AGI	63	40	2.520
G5LP	59	35	2.065
YO2GL	40	31	1.240
LZ1QH	38	28	1.064
KC7JEF/MM	34	25	850
SP2HPM	35	20	700
UA9CR	30	23	690
DL4LRM	37	18	666
G0RDO	31	21	651
F3LX	25	21	525
SP7HB	27	18	486
LY2FN	27	17	459
YO5OHO	27	17	459
RZ9AWK	25	14	350
YU7SF	20	15	300
YL2UZ	20	14	280
LZ2MP	17	14	238
SP5CGN	17	14	238
OH3GZ	19	12	228
W1END	16	10	160
OH1UP	11	9	99
OH2RL	5	4	20
SP3AZO	5	3	15
UA4RC	3	3	9

CW Multioperador EA

EA4ML	402	164	65.928

CW Multioperador Resto del Mundo

SP9KRT	21	18	378

SSB Monooperador EA

EA1COZ	561	199	111.639
EA8GD	531	203	107.793
EA1FAC	526	199	104.674
EA7DBO	464	184	85.376
EA1AJS	477	178	84.906
EA2HT	429	183	78.507
EA7HCU	426	173	73.698
EA5EOR	422	165	69.630
EA4JW	440	151	66.440
EA2URT	401	154	61.754
EA1BLX	332	170	56.440
EA3CKX	358	156	55.848
EA4AOK	364	151	54.964
EA7ATA	359	152	54.568
EA7ATJ	358	151	54.058
EA4RCV	391	137	53.567
EA1BRD	346	150	51.900

EA1AAW	317	147	46.599
EA5JC	320	137	43.840
EA7GLY	339	127	43.053
EA3GBV	310	136	42.160
EA7GVP	291	138	40.158
EA4VI	290	136	39.440
EA7EEN	295	126	37.170
EA1YM	270	133	35.910
EA8ALK	289	123	35.547
EA1EY	266	133	35.378
EA1HZ	253	138	34.914
EA1AFZ	258	133	34.314
EA7HBW	257	128	32.896
EA1BLO	261	122	31.842
EA3ESJ	262	120	31.440
EA1FE	307	102	31.314
EA3ALD	247	123	30.381
EA4AYN	260	116	30.160
EA4AXE	271	110	29.810
EA7AES	239	120	28.680
EA8AFF	236	118	27.848
EA7OY	245	111	27.195
EA1CWW	220	117	25.740
EA1BZP	255	100	25.500
EA8BPC	237	105	24.885
EA1EAV	236	105	24.780
EA7GDC	212	114	24.168
EA1QA	230	101	23.230
EA4BT	201	115	23.115
EA3ADM	204	112	22.848
EA8AOQ	218	104	22.672
EA1CEW	221	101	22.321
EA1EHE	200	111	22.200
EA7DVY	206	106	21.836
EA8AST	246	88	21.648
EA3DOR	192	111	21.312
EA7SK	222	96	21.312
EA7FRX	217	98	21.266
EA2ABQ	200	106	21.200
EA2AOI	199	106	21.094
EA6QY	206	102	21.012
EA1FAS	202	103	20.806
EA1DS	165	126	20.790
EA1CI	201	103	20.703
EA4ENW	204	99	20.196
EA1ZH	195	103	20.085
EA4BDB	211	95	20.045
EA7FT	207	95	19.665
EA1BLN	204	96	19.584
EA9GW	204	96	19.584
EA3CS	200	96	19.200
EA7GNW	200	95	19.000
EA3AIM	201	94	18.894
EA1BIO	214	88	18.832
EA6NY	182	102	18.564
EA1EV	203	91	18.473
EA9AR	191	96	18.336
EA6AG	197	93	18.321
EA1BYB	193	92	17.756
EA7AQS	176	98	17.248
EA4EMC	188	90	16.920
EA5ADD	192	88	16.896
EA3AHI	196	85	16.660
EA3AQQ	169	98	16.562
EA4ALY	197	83	16.351
EA1FAK	182	89	16.198
EA3EQR	163	99	16.137
EA1YR	181	89	16.109
EA1CGB	180	89	16.020
EA1ENG	166	96	15.936
EA3AXD	153	104	15.912
EA3DZZ	176	90	15.840
EA5GCT	180	88	15.840
EA4AVM	166	95	15.770
EA5AEN	179	87	15.573
EA3BIJ	173	90	15.570
EA2TV	172	89	15.308
EA2BPP	180	84	15.120
EA7ATR	168	89	14.952
EA2AWA	173	85	14.705
EA7KY	168	87	14.616
EA2AVD	175	83	14.525
EA7DWJ	179	81	14.499
EA1BCY	176	82	14.432
EA5BX	159	90	14.310
EA7URH	180	79	14.220
EA1AQK	154	92	14.168
EA7AIR	155	91	14.105
EA4EGC	180	77	13.860
EA8BWN	218	63	13.734
EA1DYS	195	70	13.650
EA2ANI/1	156	87	13.572
EA3TX	170	78	13.260
EA1FGB	151	87	13.137
EA8EH	181	71	12.851
EA1CZ	151	84	12.684
EA3AOO	188	67	12.596
EA3ARN	159	79	12.561
EA5CQ	172	73	12.556
EA2APK	156	80	12.480
EA4DPA	166	75	12.450
EA1DJJ	151	82	12.382
EA4IF	170	71	12.070
EA5EMX	160	75	12.000
EA5GFS	213	56	11.928
EA8AXB	186	64	11.904
EA4DCE	157	74	11.618
EA1BOO	153	73	11.169
EA2BAK	157	71	11.147
EA7FTR	159	70	11.130
EA5CMW	140	79	11.060
EA2BPD	144	75	10.800
EA4DP	155	67	10.385
EA2BIE	148	70	10.360
EA2JE	165	59	9.735
EA8BWQ	119	79	9.401
EA2CMF	160	56	8.960
EA7EER	125	70	8.750
EA8AAG	158	55	8.690
EA1BIM	156	54	8.424
EA5ALP	151	55	8.305
EA7CB	136	59	8.024
EA7HE	115	68	7.820
EA4AAA	119	57	6.783
EA7ANC	106	63	6.678
EA1EPM	97	57	5.529
EA7EKZ	94	58	5.452
EA5ABL	95	48	4.560
EA3DTG	161	28	4.508
EA3NR	77	52	4.004
EA5DIT	98	38	3.724
EA5GKM	88	41	3.608
EA1DYZ	89	40	3.560
EA5ERY	87	39	3.393
EA1HB	67	42	2.814
EA7TG	63	44	2.772
EA2ES	63	39	2.457
EA2FFG	68	35	2.380
EA5FEJ	62	36	2.232
EA3BJE	50	37	1.850
EA4PB	60	24	1.440
EA7GWG	52	26	1.352
EA7GZV	42	22	924
EA1CDS	35	26	910
EA5AMA	53	17	901
EA4CGB	32	20	640
EA5EZM	31	18	558
EA3AAW	26	19	494

SSB Monooperador EC

EC2AHZ	22	16	352
EC7AMD	14	6	84
EC1CGI	11	6	66
EC5AMN	10	5	50

SSB Monooperador Resto del Mundo

UX4FC	458	162	74.196
CT4MS	313	107	33.491
YW1A	279	107	29.853
UR5QBB	229	99	22.671
SP9FZC	210	96	20.160
SP7LZD	226	76	17.176
YU1KN	206	75	15.450
YO9XC	179	73	13.067
LU5FT	150	62	9.300
PA0MIR	132	60	7.920
LU8ADX	113	58	6.554
CT1DOS	104	62	6.448
LY2WJ	121	53	6.413
LP7H	104	56	5.824
CT2GBK	121	42	5.082
ES3QE	115	43	4.945
UR2E	99	46	4.554
OH1TD	96	47	4.512
UA3LHL	99	45	4.455
YO6BMC	81	44	3.564
LU6FGZ	101	35	3.535
CT4MF	85	40	3.400
LW1EGD	91	37	3.367
MW0CNK	75	42	3.150
RV3LZ	73	40	2.920
LU5FPG	85	33	2.805
LY2OW	85	33	2.805
LU9ATB	80	35	2.800
RZ9AWK	87	32	2.784
YO8COK	67	34	2.278
9A7P	64	34	2.176
YO9CXE	56	28	1.568
YO3AS	45	31	1.395
SP9KJM	41	34	1.394
SP9IIL	42	33	1.386
LU9EV	84	15	1.260
YO9AHX	43	29	1.247
DK7OM	49	25	1.225
JG4OOU	41	19	779
LY2NOY	35	19	665
SP6PLH	20	14	280
YL2MF	18	15	270
UA4RC	9	7	63
LU7FFD	3	3	9
3Z6V	3	2	6
HP1ALX	1	1	1
JG2REG	1	1	1

SSB Multioperador EA

ED3DX	648	232	150.336
ED2SMR	488	180	87.840
ED3DTQ	391	153	59.823
ED4TNA	319	124	39.556

Listas de Control

DL/RX3AHL	EA0JC	EA1ADP	EA1AJS
EA1BID	EA1CEM	EA1EYP	EA1HP

EA1LA	EA2ANF	EA2CHL	EA3ADZ
EA3AGB	EA3ALV	EA3MR	EA4AWM
EA4BHK	EA5AHZ	EA5AQP	EA5CMQ
EA5CVS	EA5EU	EA5FHL	EA5FME
EA5ND	EA5QB	EA5WV	EA7AQF
EA7ARJ	EA7BYQ	EA7DDI	EA7DO
EA7DWJ	EA7FEM	EA8BAY	EA8BIE
EA9AO	EA9TK	EC1DBC	EC4ACV
EC4WZ	EC5AEF	EC5CXO	EC5CZB
EU6DX	JR2TRC	LU4VEW	ON4GO
PA0VLS	PA5TT	SP7FGA	SP9ADV
SP9KJU	SP9MCU	UA4YJJ	WP4LNY
YO4AAC	YO7GWA	YO9GZU	YP8DHD

NOTA: Los campeones de cada categoría recibirán trofeo y diploma. Han conseguido también diploma los que tienen el siguiente número de contactos válidos: categoría monooperador EA, 150 QSO; categoría multioperador EA, 250 QSO; categoría monooperador EC, 75 QSO y categoría monooperador resto del mundo, 75 QSO.

RESULTADO IV EDICIÓN OLIVO DE JAÉN

Como ya sabéis durante el mes de enero del año en curso, se llevó a cabo la activación de la IV edición Olivo e Jaén por miembros de esta Sección Local.

Deciros que nos vimos arropados y acompañados como siempre por todos vosotros en esta actividad, en la que disfrutamos todos. Pedimos disculpas por cualquier fallo, error o mal entendido que halla podido surgir en el transcurso del mismo. Adjuntamos relación de todos los solicitantes del diploma.



El olivo de plata fue a parar a Sevilla, en concreto a EA7HCZ, Javier, al que le hicimos entrega del mismo en mano (ver foto) aprovechando la entrega de placas que organizó EA7DA , Julio (EA9JS) con motivo del I Trofeo de las Hermandades del Rocío, por lo que le damos las gracias a Julio nuevamente por hacer un paréntesis y permitirnos hacer entrega del olivo en esa ocasión. También indicaros que las garrafas de aceite fueron para los amigos EA3FCY Enrique y EA7FLT Antonio.

Gracias por el seguimiento que nos hacéis de cada una de las actividades que realizamos. Nos escuchamos. EA7BSH, Antonio.

Estaciones poseedoras del IV Diploma Olivo de Jaén

EA1ADP	EA1AJS	EA1AQK	EA1ARB
EA1BJU	EA1BLO	EA1BPJ	EA1BHF
EA1BQR	EA1BZP	EA1BZU	EA1CAR
EA1CCW	EA1CKK	EA1CXN	EA1CYW
EA1DHE	EA1DHG	EA1DQA	EA1ET
EA1ETK	EA1FBK	EA1FE	EA1DYS
EA1DYZ	EA1EDF	EA1EUR	EA1EV
EA1FAC	EA1FE	EA1HB	EA1HP
EA1SZ	EA1YY		
EC1AQY	EC1CHI	EC1DO	
EA2AML	EA2ANI	EA2ARD	EA2AVJ
EA2BT	EA2CBY	EA2HT	EA2RCA
EC2AHZ			
EA3AFL	EA3AG	EA3AOI	EA3CYM
EA3DBM	EA3ERG	EA3FCY	EA3GBB
EA3IP	EA3KB	EA3TX	
EA4AFI	EA4AHV	EA4AJM	EA4AKC
EA4AVM	EA4AWO	EA4AYN	EA4BAH
EA4BBO	EA4BDB	EA4BGV	EA4BUE
EA4BUQ	EA4CQQ	EA4CBV	EA4DBM
EA4DGD	EA4DKS	EA4EGC	EA4EJL
EA4EMZ	EA4EPM	EA4GL	EA4GZ
EA4RCE	EA4RCV	EA4SS	
EC4DGK	EC4DKI	EC4TO	
EB4DLE			
EA5AFK	EA5AGS	EA5AJD	EA5AJX
EA5AKR	EA5ALO	EA5AMK	EA5AOW
EA5ASU	EA5AVV	EA5AVW	EA5BFU
EA5BUJ	EA5CCG	EA5CGV	EA5CHA
EA5CIO	EA5CMW	EA5CXF	EA5DLV
EA5DTV	EA5EKY	EA5EMX	EA5EP
EA5EVS	EA5FG	EA5FHK	EA5FHL
EA5FGK	EA5FSK	EA5GFS	EA5GHK
EA5GLS	EA5GLX	EA5GNS	EA5GKO
EA5GOK	EA5GQN	EA5ND	EA5URR
EA5URV			
EC5AHL	EC5AKH		
EA6ACI	EA6AEA	EA6BE	EA6NA
EA7ABF	EA7ADD	EA7AHH	EA7AIM
EA7AIR	EA7AKF	EA7ALE	EA7ALF
EA7ALZ	EA7ANC	EA7ANF	EA7ANJ
EA7APF	EA7AQA	EA7ARJ	EA7ASM
EA7ATA	EA7ATJ	EA7AUP	EA7AWB
EA7AWQ	EA7AY	EA7AYU	EA7BCK
EA7BSH	EA7BYQ	EA7CLK	EA7CMO
EA7COJ	EA7CWV	EA7CYS	EA7CZI
EA7DA	EA7DGQ	EA7DHB	EA7DHQ
EA7DLA	EA7DQS	EA7DRP	EA7DSP
EA7DWJ	EA7DXM	EA7EEN	EA7EKD
EA7FLT	EA7FLA	EA7FPZ	EA7FQP
EA7FQS	EA7FST	EA7FUH	EA7FZK
EA7GGD	EA7GLY	EA7GMC	EA7GVD
EA7GVO	EA7GVP	EA7GWG	EA7GXP
EA7GZF	EA7HBC	EA7HBW	EA7HCZ
EA7HE	EA7HY	EA7IA	EA7IN
EA7JP	EA7KY	EA7OY	EA7PY
EA7SH	EA7SK	EA7TT	EA7TU
EA7UE	EA7URM	EA7URU	EA7WQ
EA7XY			
EC7AIP	EC7AMS	EC7DQV	
EB7AWV	EB7BBP	EB7BLL	EB7ERX
EB7GDT	EA7HAO	EB7HFC	
EA8BJJ	EA8BU	EA8DN	
EC8ACX	EC8AQQ		
EA9AO	EA9BK	EA9GW	EA9JS
EA9PY	EA9TK		
CT1BY	CT1DOS	CT4IC	CT4UW
EA1832 URE			

CLASIFICACIÓN CONCURSO COMARCAS CATALANAS 2000

EA5CLH	4.960.080	EA3URC	4.643.534
EA3GBV	4.439.100	EA3FTT	4.053.690
EB3DEO	3.763.396	EA3RCJ	3.088.184
EA3RCH	2.640.352	EA6NY	2.419.372
EB3EBM	2.397.681	EB3EAC	2.379.888
EA3URR	2.287.683	EA3GKF	2.128.892
EB3GIH	2.003.292	EA3OM	1.923.857
EB6AG	1.856.640	EA2URL	1.710.257
ED5RCM	1.667.380	EA3BCM	1.626.075
EB3GEK	1.282.380	EB3DYS	1.204.764
EB5IGJ	1.043.325	EB5FKT	1.039.405
EA5APJ	1.038.092	EB3AJE	1.024.465
EB3AWI	1.017.445	EA3ABZ	869.884
EB3GHV	844.971	EB5ARP	824.572
EA3ECE	820.920	EA4AMX	817.598
EA3TJ	754.048	EB5ANX	744.847
EB3FIC	740.394	ED3XV	723.704
EA3FLX	718.984	EA5BJG	689.950
EB5HOY	619.752	EB6AOS	601.400
EA1BFZ	600.660	EB5BON	584.902
EB3FVK	572.729	EB3DIX	531.328
EB3FUI	526.176	EB3GA	500.024
EA3AVX	497.805	EB3EMH	480.792
EA3EM	478.752	EA3GJA	471.510
EB4DIZ	450.700	EB3GDP	440.265
EB1HEP	433.483	EA3BIL	425.520
EB3GKX	422.414	EA3AXD	407.176
EB5BVI	402.497	EB5EXP	402.150
EA3DUB	393.066	EA3DZG	387.840
EA3RCS	349.076	EA3AOO	346.164
EA4EHI	341.392	EA3FQT	338.478
EB3GLS	331.844	EB3FYH	325.116
EA3ACA	299.440	EA3ANV	289.755
EA3BTI	289.632	EA6SA	289.450
EA3FMC	281.904	EA3DYD	273.600
EB5GBR	261.872	EA3GAI	259.160
EA3DVL	257.964	EB3GND	234.828
EA3BAK	227.878	EA3NA	227.018
EB3FYM	214.675	EB3BKX	208.148
EB3FXH	204.034	EA3EZO	195.804
EA3ERE	193.176	EB3BZJ	190.855
EA3HI	182.002	EA3BBJ	181.280
EA3GAL	165.384	EA3TA	165.096
EA3AAW	147.188	EA9IB	145.782
EA3ENA	142.450	EA3FBK	136.710
EB3FBA	127.204	EA3FRI	120.496
EB3DVB	103.354	EA3EHO	87.240
EB3DSX	86.180	EA3AF	81.144
EB3BJT	79.488	EA3AR	77.257
EB3EPQ	71.898	EB3AKL	64.728
EA3AAI	64.656	EB3GMS	58.098
EA3FPG	47.880	EB3FRU	40.482
EA3GDU	37.389	EA3CSV	34.560
EA3SR	33.864	EB3EZE	27.540
EA3NR	26.975	EB5ANO	18.438
EA3CZS	14.316	EA2AEV	10.336
EA3CJZ	9.256	EA7RZ	7.923
EB3AQQ	7.249	EA3DTB	5.454
EA3ENK	5.243	EB4ABF	4.209

Listas de control

EA1ABZ EB3GAN EA3RAC

RESULTADOS VI TROFEO NARANJA CW 2.000

(T)=Trofeo, (D)=Diploma, (E)=Endoso

EA4ET	2.030	T/E
EA5FX	1.767	E
EA5FID	1.620	E
EA1HM	1.537	E
EA5GIE	1.456	E
EA5CCP	1.456	E
EA5IL	1.350	E
EA5EPY	1.296	E
EA5OT	1.250	E
EA5GGU	1.242	D
EA5FTE	1.222	D
EA5FHL	1.222	D
EA4DUT	1.222	D
EA7ESF	1.170	E
EA5AIH	1.144	D
EA5NU	1.144	E
EA3BEA	1.118	E
EA2CLR	1.092	E
EA5LA	1.066	E
EA7QQ	1.066	E
EA4IE	1.066	D
EA5URV	1.050	D
EA7CJN	1.050	E
EA1EZZ	1.040	E
EA5BHK	1.040	E
EA5FRV	975	E
EA1AEH	966	E
EA3BPQ	864	E
EA5EFV	850	E
EA4ANN	836	E
EA5ABH	792	E
EA5BKV	770	D
EA1EVA	726	D
EA5GPP	630	D
EA4ABP	600	
EA4DBM	589	
EA7AAF	570	
EA6KC	570	
EA5ABE	493	
EA1DGG	462	
EA2FFG	432	
EA2AGS	416	
EA1FBB	416	
EA4OA	391	
EA5BP	312	
EA8AVN	35	
EC2API	612	T/D

Resultados especial 2000 CW

Grupo 1º: EA5FX	T
Grupo 2º: EA4ET	T
Grupo 3º: EA5FID	T

Participación 5 años

EA5BHK	T

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN CONCURSOS INTERNACIONALES

CQ WW DX CW 1999

MONOOPERADOR

EA5FV	2.960.808	M
EA2IA	2.443.258	M
EA3BOW	353.682	M
EA1OJ	113.520	M
EA4IL	76.020	M
EA5TD	43.076	M
EA5AVC	42.900	M
EA1AAA	21.756	M
EC5AID	21.109	M
EA7TG	14.157	M
EA3GIS	12.640	M
EA5ARC	4.393	M
EA3AQQ	375	M
EA1FEL	229.500	28
EA7AKJ	99.360	28
EA1JO	193.664	21
EA3BHK	167.500	21
EA3AEK	52.326	21
EA1FBU	42.126	7
EA7GSU	46.284	3,5
*EA2BNU	969.289	M
*EA5YU	793.848	M
*EA2AZ	784.160	M
*EA7AJR	652.492	M
*EA1BXW	615.330	M
*EA2BDS	384.300	M
*EA7GXX	231.336	M
*EA1FBJ	200.928	M
*EA5LA	170.382	M
*EA4BSC	110.271	M
*EA1CS	107.030	M
*EA5FJD	97.728	M
*EA7FZ	83.226	M
*EA1FAE	60.192	M
*EA7CA	58.806	M
*EA4AQT	48.888	M
*EA2CAR	44.690	M
*EA5AFH	42.822	M
*EA7GVW	33.562	M
*EA4OA	32.364	M
*EA1FBB	31.096	M
*EA1EVR	27.720	M
*EA4AES	13.482	M
*EA5EDN	9.180	M
*EA1DFP	6.667	M
*EA4BNQ	792	M
*EA7ASZ	154.671	28
*EA7OO	95.500	28
*EA5ABH	21.128	28
*EA4AHD	122.544	21
*EA7IL	92.929	14
*EA5AWI	90.797	14
*EA4BWR	27.888	14
*EA1ND	20.435	14
*EA3AR	14.212	3,5
*EA7AIN	1.020	1,8
EA6GP	176.834	M
EA6ZS	40.828	M
*EA6YW	39.312	M
*EA6/DL8NBY	211.950	21
EA8EA	13.097.214	M
EA8ASJ	256.676	14
*EA8/DJ1OJ	1.443.904	M
*EA8FT	654.408	21
*EA8NQ	134.068	21
*EA8CN	537.840	7

QRP

EA7AAW	318.208	M
EA7HCB	16.827	M
EC5ACA	3.744	M
EA3CKX	70.488	21

ASISTIDO

EA5WU	1.804.950	M
EA3ALV	175.854	M
EA7AGW	33.110	M
EC5JJ	19.136	21

MULTIOPERADOR UN SOLO TRANSMISOR

EA6IB	11.670.260	

MULTIOPERADOR MULTI-TRANSMISOR

EA4ML	11.286.669	
EA4RCV	110.715	

CQ WW DX SSB 1999

EA3BCP	1.704.048	M
EA1UX	1.465.466	M
EA3GBU	1.401.400	M
EA3GHQ	1.307.496	M
EA1BLX	1.059.247	M
EA7DHP	1.019.879	M
EA1DAX	940.680	M
EA3SD	373.152	M
EA1FBU	315.612	M
EA1URG	307.275	M
EA1OS	254.204	M
EA1FCR	249.561	M
EA3NB	141.930	M
EA1BZN	122.752	M
EA5DCL	115.444	M
EA1HV	105.492	M
EA3MR	85.974	M
EA5GMA	69.003	M
EA5EG	32.256	M
EA5TD	9.017	M
EA1QA	8.787	M
EA4FW	6.890	M
EA1DFP	1.736	M
EA5GOR	840	M
EA4EAP	981.522	28
EA5YJ	440.594	28
EA1BLA	94.848	28
EA3CCN	82.594	28
EA3DU	44.405	28
EA7BJV	31.995	28
EA3DNC	10.614	28
EA1ASC	6.419	28
EA7CRL	665.356	21
EA3QP	649.166	21
EA4OI	126.862	21
EA1JO	99.138	21
EA4BT	74.360	21
EA5EU	7.020	21
EA3ATM	1.162.599	14
*EA3GHZ	1.182.954	M



*EA3GEG	1.081.080	M	*EA3DOR	24.750	M	EA8AD	361.179	M
*EA7RU	937.334	M	*EA3FAJ	23.283	M	EA8BAY	8.160	3,7
*EA1AJV	868.480	M	*EA1ACQ	22.374	M	*EA8IK	108.438	M
*EA3ELZ	807.640	M	*EA5FGK	21.112	M	*EA8AEI	119.357	28
*EA5EOR	740.124	M	*EC1ALY	19.126	M	*EA8/ES7RE	100.891	28
*EA3FF	665.812	M	*EA2BT	18.450	M	*EA9AR	674.366	M
*EA1EYG	553.857	M	*EC1ANZ	17.982	M	*EA9IB	471.582	28
*EA1CP	461.748	M	*EA1EDF	10.323	M	*QRP*		
*EA3ASX	435.750	M	*EA2ANF	8.712	M	EA3CKX	448.818	M
*EA1EVR	383.075	M	*EC5AIP	7.740	M	EA1GT	373.730	M
*EA1BPO	376.970	M	*EA1EQ	7.622	M	EC5ACA	2.037	28
*EA3ASS	362.406	M	*EC3CEC	7.370	M	EA2CAR	53.429	21
*EA5EYJ	336.336	M	*EA5CZL	6.076	M	EC4CUV	9.638	21
*EA3AQQ	327.570	M	*EA4DKS	3.285	M	ASISTIDO		
*EA1COE	325.080	M	*EA1ATQ	1.748	M	EA7AGW	3.071.140	M
*EA7AJR	302.512	M	*EA3GIP	768	M	EA5BM	2.470.736	M
*EA1IF	293.940	M	*EA1BAW	748	M	EA5FID	204.512	M
*EA1CCM	278.108	M	*EA7FTR	454.408	28	EA3EJI	202.377	21
*EC3AGC	274.625	M	*EA1FDI	382.766	28	EA3IN	295.596	14
*EA3AGB	273.798	M	*EA1GA	354.756	28	EA3ALV	32.476	7
*EA1YR	272.600	M	*EA3FCQ	282.154	28	*MULTIOPERADOR UN SOLO TRANSMISOR*		
*EA7HCU	270.354	M	*EA1CBX	210.500	28	EA1EEY	5.691.504	
*EA1BLI	243.712	M	*EA7AKJ	130.500	28	EA5URP	5.478.343	
*EA2BNU	235.144	M	*EA1HF	114.804	28	ED3MM	2.607.720	
*EA1YB	233.220	M	*EA5AAJ	99.000	28	EA5FKX	2.313.112	
*EA3OP	227.682	M	*EA7ASZ	79.386	28	EA4ST	2.283.270	
*EA7AFM	219.825	M	*EA7IA	76.627	28	EA4RKU	2.266.320	
*EA5AJX	200.778	M	*EA1DFZ	64.047	28	ED1BD	1.916.784	
*EA1AE	189.126	M	*EA5CHT	63.840	28	EA1COZ	1.861.617	
*EA2BEY	175.436	M	*EA1BIM	63.638	28	EA3AR	1.738.064	
*EA2RW	171.550	M	*EA1CJH	53.928	28	EA2AAE	1.648.920	
*EA1FFC	164.970	M	*EA1ZH	38.724	28	EA3RKG	1.626.400	
*EA2AP	157.796	M	*EA1DZL	28.689	28	ED1CL	1.410.084	
*EA3EVR	148.332	M	*EA2AJX	25.760	28	EA5AFH	933.324	
*EA4BSC	143.500	M	*EA5CGU	21.804	28	ED2WW	708.474	
*EA1ET	141.375	M	*EA4CBH	11.252	28	ED2RCA	568.733	
*EA1AW	138.572	M	*EA4AAA	6.050	28	EA1URO	469.092	
*EA5GMB	134.067	M	*EA1CVY	209.433	21	EA1RCT	310.926	
*EA1CDH	109.000	M	*EA3KT	85.044	21	ED5WEB	251.328	
*EA3NA	106.343	M	*EC3AJW	75.030	21	EA5RKL	94.300	
*EA7BDL	99.600	M	*EA1AUM	49.938	21	ED1EB	27.729	
*EA3AMV/5	95.175	M	*EC4DFA	35.640	21	EA8URL	1.713.753	
*EA7GXX	92.261	M	*EA4AFA	32.756	21	*MULTIOPERADOR MULTI-TRANSMISOR*		
*EA1GL	90.768	M	*EF1ANC	23.680	21	EA4ML	10.436.044	
*EA5AQP	90.420	M	*EC2BAA	12.975	21	ED7VG	2.667.126	
*EA2CMW	80.325	M	*EC5JJ	8.507	21	EA9EA	40.590.074	
*EA4CER	77.280	M	*EC1DNE	7.198	21			
*EA5BAO	70.196	M	*EC3AMA	5.880	21	**CAMPEONATO DE FRANCIA CW 2000**		
*EA1/YV5NI	69.630	M	*EC4AIV	4.277	21	EA3AR	7.811	
*EA7CW	66.624	M	*EC2ADR	360	21	EA4BWR	4.947	
*EA1EB	65.824	M	*EA2CJC	355.927	14	EA1AAW	1.248	
*EA1APS	64.855	M	*EA3KA	252.000	14	EA1FBJ	1.230	
*EA1JW	60.929	M	*EA1AUT	198.720	14	EA1DD	169	
*EA1TU	60.588	M	*EA5WX	140.958	14	EA1FBB		
*EA5AOM	53.627	M	*EA3CM	119.700	14			
*EC1ASE	51.765	M	*EA5AWI	34.470	14	**OK / OM DX CONTEST**		
*EA3EAN	50.072	M	*EA3CT	34.290	14	*MONOOPERADORES*		
*EC7DYH	48.364	M	*EA5DHK	15.440	14	EA4AMO	30.615	
*EC1COU	45.064	M	*EA4AZJ	6.370	14	*10 M*		
*EA3DWU	45.064	M	*EA2CRG	34.707	3,7	EA5FID	143	
*EA5CRU	44.799	M	*EA1DVY	1.591	1,8	*15 M*		
*EA2AVM	44.157	M	EA6AEQ	759.150	M	EA3FTJ	1.369	
*EA3AAW	41.640	M	EA6ZS	81.503	M	EA5FID	1.054	
*EA3ESZ	41.022	M	*EA6LP	371.840	M	EA5EU	484	
*EA7DWJ	40.365	M	*EA6ZZ	116.012	M	*20 M*		
*EA3TA	36.000	M	*EA6YW	26.112	M	EA5FID	2.736	
*EA3AQL	34.800	M	*EA6VQ	69.930	28	EA3FTJ	900	
*EA1FBJ	34.277	M	*EA6XQ	37.296	28	EA5EU	529	
*EA1AAW	28.585	M	*EA6TC	33.726	28	*40 M*		
*EA7TG	28.512	M	EA8BH	25.646.796	M	EA5FID	600	

LAS NOTICIAS DEL MUNDO DEL DX

por Julio, EA5XX

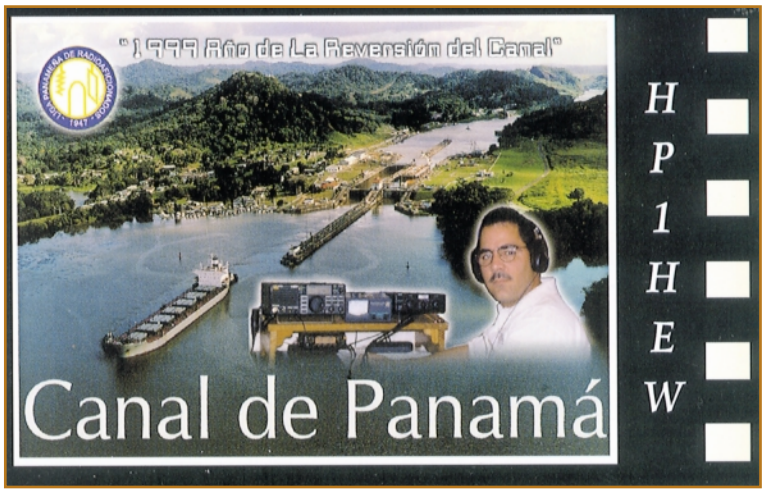
DICIEMBRE, finaliza otro año en el que nos hemos divertido con el DX. Un año en el que nuestra URE ha destacado como la gran difusora del DX y las actividades en las bandas de HF y muchos EA hemos podido sentirnos acompañados y respaldados en todo momento por nuestra Asociación que ha sabido estar, en cada situación, apoyando para que la radio siga siendo nuestro apasionante pasatiempo. Si algo podemos desear para el próximo año 2001 es que siga la ilusión por comunicarnos en la distancia con algo tan sencillo como es la radio. Los vertiginosos avances en las telecomunicaciones han hecho temer por nuestro futuro, pero cada día comprobamos que CUANDO TODO FALLA, ahi están los RADIOAFICIONADOS.

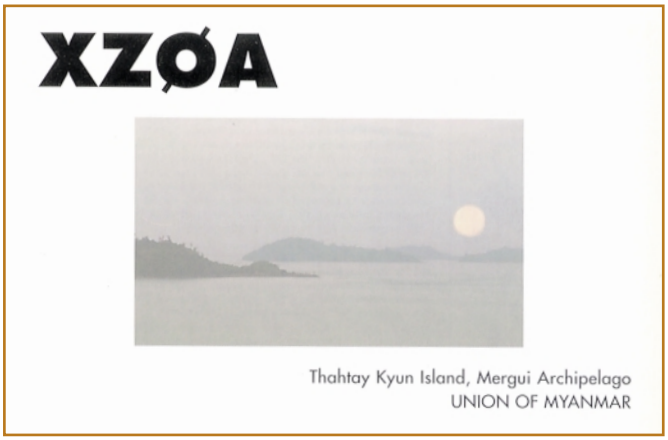
1SL, SEALAND.- Hace tiempo que lo veíamos venir. Se trata del seudo estado de Sealand que está tratando de aumentar su polémica situación, otorgando un indicativo para la radioafición. Sealand está situada en una construcción sobre 4 pilares de cemento armado en el Canal de la Mancha, que había sido utilizada por los militares ingleses cuando todavía no existían los medios que hoy permiten realizar una guerra a la distancia. Ya en desuso fue vendida a unos particulares que han querido establecer un estado independiente, por cierto con un gerente español. Con su bandera propia, una estructura de gobierno similar a un principado, esta entidad quiere ser el "new one" para los seguidores del DXCC, aunque mucho tendrán que cambiar las cosas para que sea aceptada.

Entre los días 9 y 12 de este mes de diciembre va a estar en el aire con la curiosa estación 1SL1A, que intentará transmitir en todas las bandas y participar en el concurso de la ARRL de los 10 metros. Jon Utley, K7CO, que ostenta el indicativo sealandés 1SL1J, nos informa que han creado la "Radio Amateur Association of the Principality of Sealand" y que han solicitado su ingreso en la IARU.

3D2, CONWAY REEF.- Tres son las expediciones anunciadas a estos remotos atolones coralinos que se encuentran entre Australia y Nueva Zelanda, al sur de las islas Fiji. El incansable viajero Hrane, YT1AD, lidera una de ellas acompañados por: YU1RL, YT6A, YU1NR, Z32AU (YU1AU), Z32ZM y nuestro gran amigo Ray, YS1RR. La fecha más probable es la del 5 de febrero del 2001 y entra en sus planes instalar tres estaciones que transmitirían simultáneamente desde Conway.

Otros intrépidos expedicionarios que también van a esperar que termine la actual estación de tifones que castigan la zona son los que están bajo las directrices de Mats/5X1Z(SM7PKK) y Nils/SM6CAS y que tienen planes para viajar a partir del día 5 de abril. Finalmente VK4FM y la ODXG (Oceanía DX Group) también tienen intenciones de activar Conway Reef en los primeros días del nuevo año.





Anuncios de gran actividad desde una de las entidades más buscadas por todos los radioaficionados del mundo y que aconsejan a M.T.D.C. (Mantener Tus Dedos Cruzados) para que salgan adelante y que esos días la propagación sea propicia para Europa.

5T, MAURITANIA.- Después de su corto viaje a Bujumbura en Burundi, desde donde transmitía como 9U5/F6YD, Yannick va a permanecer en la ciudad de Nouakchott en Mauritania. Su trabajo le obliga a estar durante 6 meses en este país subsahariano y va a estar activo en fonía en una activación multibanda. LAs QSL las confirmará vía su indicativo galo.

6Y, JAMAICA.- Ron, 4S7RO, se ha trasladado a vivir en Kingston, capital de la isla caribeña de Jamaica. Por dos años va a permanecer por motivos laborales y esperamos que nos siga dando la oportunidad de contactar con él, como lo ha hecho hasta ahora. Nos ha confesado su beneplácito ante la solidaridad que ha encontrado en los colegas jamaicanos, que le están ayudando a montar sus instalaciones. Va a centrar su actividad en la banda de los 20 metros y junto a él se encuentra en Jamaica su esposa VU2MAB, que también dedica parte de su tiempo libre a la radio. Las QSL de su anterior indicativo, 4S7RO, lo sigue confirmando Franz, DJ9ZB, pero las de esta aventura jamaicana aún no ha encontrado manáger.

9N, NEPAL.- Lawrence está muy activo desde este país asiático transmitiendo con el indicativo local 9N7RB. Hasta ahora ha estado presente en las bandas clásicas (10, 15 y 20), pero está tratando de montar antenas para poder operar también en 17 y 12 metros. Las tarjetas QSL van vía W4FOA.

A5, BUTÁN.- Al que le debemos parte de la apertura de las autoridades de Bután a la radioafición en este pequeño estado de Asia, es sin lugar a duda Charly, K4VUD. Su campañas no solamente se circunscribían a lograr las licencias, sino que además colaboró activamente para que se realizaran donaciones que permitieran desarrollar, aunque parcialmente, a la radioafición en esos países asiáticos. Esta vez va a estar transmitiendo como A52UD, en telegrafía y fonía en una mini-expedición en la que intentará estar en la bandas más fáciles para dar oportunidad a que hagan el contacto aquellos que necesiten Bután como un "new-one" y estará acompañado por Yani que operará exclusivamente en RTTY. Confirma los contactos vía asociación, aunque más rápidamente enviándole las QSL a su dirección postal de Estados Unidos con un SASE. Para aquellos que recién comienzan en la afición al DX, un SASE significa enviar, junto a nuestra tarjeta, un sobre donde se debe escribir nuestra dirección y en el que debe ir además un dólar americano o un IRC (cupón de respuesta internacional) que se puede comprar en Correos.

B, CHINA.- Nuevos indicativos especiales han permitido las autoridades del gigante amarillo. Para su utilización en los concursos mundiales han aparecido estaciones chinas como la B1Z, que tiene como manager a JA4HCK o la B7K que transmite desde la provincia de Guangdong, en la zona 24. Para esta última la ruta de las tarjetas es vía BD7NQ (P.O. Box 599, Foshan GD 528000, China).

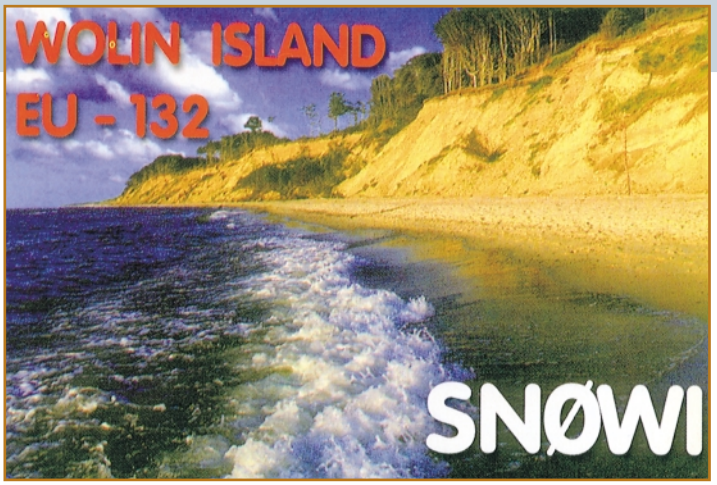
C21, ISLA DE NAURU.- Jack Haden, VK2GJH, está activo desde estas lejanas latitudes con el indicativo C21JH. Casi hasta las fechas navideñas piensa permanecer activo inclusive en la banda mágica de los 50 MHz. Las QSL las confirmará vía su indicativo australiano, solo directamente.

CEØ, ISLA DE SAN AMBROSIO.- Frente a las costas de Chile se encuentra esta isla que será el objetivo de una gran expedición liderada por Marco, CE6TBN, conocido autor de uno de los boletines de DX más leídos en América del Sur. El indicativo será CEØTX y la fecha del viaje la primera semana de febrero del próximo año. Algunos de los operadores confirmados son: CE6NE, CE6SAX, CE3AQI/NP4IW, OH1EB, OH2BH, OH2RF, DJ9ZB, KØEU y CE6TBN entre otros que se van a ir agregando. El manager de QSL es Marco A. Quijada, P.O.Box 1234, Temuco, Chile y hay más información en Internet en: *www.qsl.net/ce0xt*

D68, ARCHIPIÉLAGOS DE LAS COMORES.- Se están completando los planes para la gran expedición que visitará estas islas del Océano Indico que están entre Madagascar y el continente africano. Para dar un vistazo preliminar ha viajado hasta allí Don, G3OZF, y servirá para concretar todos los detalles que son necesarios en una activación de esta envergadura. Ya tienen una página en Internet que informa de todos los preparativos en: *www.dxbands.com/comoros* y su probable indicativo será D68C. Yaesu será el principal colaborador de esta operación y ya hay algunos nombres de operadores en el cuaderno de planificación: Wes/W3WL, Taizo/JA3AER, Steve/G4JVG, John/G3WGV, Tim/G4VXE, Yoichi/JP1NWZ y Rob/PE9PE. Las fechas propicias para el viaje son las que están entre los días 8 y 28 de febrero del próximo mes 2001 y ya está en camino, vía marítima desde Inglaterra, un contenedor con mástiles, ordenadores, herramientas, coaxiales, antenas, etc, que pesa casi 3 toneladas. Seguiremos cruzando los dedos para que todo salga bien.

DU, FILIPINAS.- John, G3IZM, va a activar la isla de Guimeras en el raro grupo de las Visayan (DU7). Va a estar por esa zona hasta el día 15 del próximo mes de enero del 2001 y combinará la actividad en radio con unas tranquilas vacaciones. Con su IC706 MK2G y unos dipolos espera poder llegar a Europa y dar la oportunidad a los seguidores del diploma IOTA de poder confirmar estos raros parajes filipinos. Las QSL las confirma vía su indicativo inglés.





FS, ST. MARTIN FRANCÉS.- Algunos miembros de la "North Jersey DX Association"(NJDXA) están operando desde este emplazamiento caribeño con el indicativo FS/W2JJ. Mike/WA2VUN, Jay/WB2BHC, Gene/K2KJI, Maryann/K2RVH, Bob/W5GJ, Ann/W2AZK y Brian/KF2HC intentan estar presentes en todas las bandas y van a participar como estación multi-operador en el concurso de la ARRL de los 10 metros. Las QSL vía el propio indicativo americano.

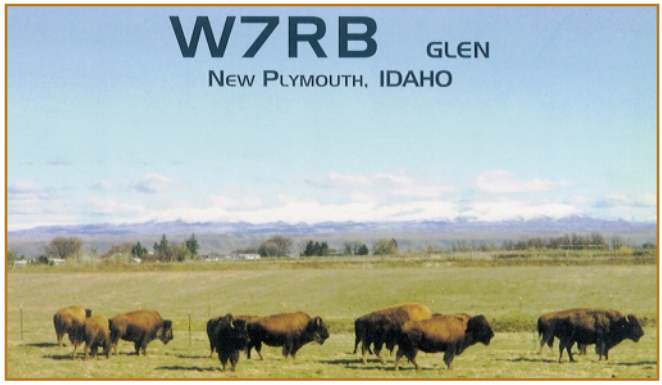
HI, REPÚBLICA DOMINICANA.- Julio, AD4Z, regresa a su casa de este país centroamericano que comparte la isla con la República de Haití. Lo podremos contactar con su clásico indicativo local de HI3K y si nos hace falta confirmarlo en alguna banda y en algún modo, podemos establecer una cita con él a través de Internet enviando una propuesta a *vp5ver@hotmail.com*. Las QSL las confirma vía su indicativo americano.

HC, ECUADOR.- Rick, NE8Z, está viajando por distintas áreas de este país sudamericano y mientras lo hace ha estado activando diferentes indicativos: HC1MD, HC1MD/HC2, /HC3, /HC6 y /HC7. Con sus 500 vatios y en fonía y telegrafía ha estado activo en todas las bandas entre los 40 y los 10 metros. Las QSL las confirma vía K8LJG, John Kroll, 3528 Craig Drive, Flint, MI 48506, USA.

JW, ISLA BEAR.- Per, LA3FL, ha aceptado un contrato laboral de 6 meses que le obliga a permanecer en esta isla con referencia IOTA EU-027 hasta finales de este año para luego trasladarse a la isla Hopen, referencia EU-063. Va a utilizar el indicativo JW3FL y como el clima le ayudará a estar casi todo el tiempo bajo techo, se augura un invierno lleno de actividad en las ondas.

KH5K, KINGMAN REEF.- La pasada expedición K5K fue todo un éxito y muchos EA pudieron trabajarla. Los logs pueden ser vistos en Internet en: *www.qsl.net/krpdxg* y han sido muy polémicos. En ellos está toda la información de cada QSO y a muchos deshonestos se les ha ocurrido intentar hacer trampas enviando QSL con la fecha y la hora coincidente con alguna estación cuyo indicativo sea parecido. Evidentemente lo que falla aquí no es la buena intención de los que han querido dar un servicio completo a los radioaficionados de todo el mundo, publicando los logs completos, sino que siguen siendo despreciables las malas intenciones de los que tratan de hacer trampas para obtener diplomas, "de los que no interesan ni a nuestra propia familia".

SP, POLONIA.- Hemos recibido las noticias de una estación especial que estos días está transmitiendo desde este país centroeuropeo. Se trata de la SP2000S que celebra el 82º aniversario de la declaratoria de la independencia en Polonia y que va a estar activos en fonía, telegrafía, RTTY, PSK31, MFSK y SSTV. Las tarjetas podrán ser confirmadas vía asociación.



PA, HOLANDA.- A los cazadores de prefijos les informamos que el día 15 de este mes de diciembre se celebra el 50° aniversario de la creación de la Agencia de la Radio Intercontinental de Holanda (NERA) y para ello una estación especial, operada por los empleados de la emisora comercial, va a estar en el aire con el indicativo PC5ØN. Este prefijo PC nunca ha sido utilizado anteriormente y por lo tanto la avidez por conseguir el contacto será enorme. Oportunidades vamos a tener ya que las actividad será en todas las bandas y modos. Las QSL pueden ir vía asociación o directamente a: Ben Witvliet, PA5BW c/o NERA, Radioweg 3, Nederhorst-den-Berg, Holanda.

PZ, SURINAM.- Si alguno de nuestros lectores ha hecho el contacto con la estación PZ5JR, ahora pueden confirmarla enviando la tarjeta a: Olli Rissanen, Calle del Cigüela 331, Los Cotos de Monterrey, 28729 Venturada, Madrid. También confirma vía asociación ya que Olli permanece viviendo cerca de nuestra capital donde ha obtenido el indicativo EA4BQ.

TT8, EL CHAD.- Christian (ex-6W1QV, D2SA, FH/TU5AX, TT8SA y TR8SA, entre otros) va a estar transmitiendo desde este país centroafricano en los próximos 16 meses. Su casa la tiene en Moundou al sur del país, cerca de la frontera con Camerún y su indicativo es TT8DX. Su actividad es multibanda, de los 6 a los 80 metros y está utilizando una TS690S con la que también hace incursiones en la banda de los 50 MHz. Gracias a su amplificador lineal de 1500 vatios llega muy bien a Europa y confirma las QSL vía F5OGL.

UJ, UZBEQUISTÁN.- Raro es encontrarlos en las bandas y más difícil es confirmarlos. Son los países que otrora formaban parte de la Unión Soviética en Asia. Uno de ellos es Uzbequistán y desde allí hemos podido detectar en las bandas la actividad de Karim, UK8LA, que sobre las 03:00 UTC aparece en la parte baja de la banda de 20 metros. Sus transmisiones son casi exclusivamente en telegrafía y confirma vía RW3RN.

V47, ISLAS ST. KITTS Y NAVIS.- Con el indicativo V47UY va estar Larry, KJ4UY, durante unos días transmitiendo desde St. Kitts. Para ello cuenta con el apoyo logístico de Karl, V44NK, que le va a dejar algunos elementos de su estación de radio. El motivo de la visita de Larry es fijar el lugar donde vivirá su hija el próximo año mientras estudia en una famosa Universidad de estas islas. Las QSL vía KJ4UY.

VK9, ISLA NORFOLK.- El veterano Jim, VK9NS, nos ha dado la gran sorpresa. Además de sus habituales transmisiones en telegrafía y fonía, ahora ha comenzado a estar presente en las bandas en la modalidad de las marcas y los espacios: el RTTY. En 14.083 kHz y entre las 16:30 y las 19:00 horas UTC, llega con buenas señales a Europa. Las tarjetas las confirma únicamente vía directa a su dirección de la isla Norfolk.

VP2, ISLAS BERMUDAS.- En este archipiélago, que por su clima dió nombre a unos pantalones cortos que en su tiempo fueron revolucionarios, se encuentra Mark, AA1AC, transmitiendo /VP9. Va a participar en el concurso de la ARRL de los 10 metros y luego, de vuelta a su casa americana, confirmará los contactos vía: 15 Coral Lane, Tiverton, RI 02878, USA.

VQ9, ARCHIPIÉLAGO DE CHAGOS.- Desde la isla de Diego García y hasta el mes de febrero del próximo año 2001, va a estar Patrick, W3PO, transmitiendo como VQ9PO. LA referencia IOTA de esta isla es AF-006 y las tarjetas las confirma vía su indicativo americano.

CD-ROM, REVISTA RADIOAFICIONADOS

AÑO - 1999 "YA A LA VENTA"



REQUERIMIENTOS:

✓ Windows 95/98 o Windows NT 4.0
✓ 16 MB de RAM como m nimo (se recomienda 32 MB)
✓ Unidad de CD ROM
✓ Ratón
✓ Procesador Pentium 90 (se recomienda un procesador Pentium 133)
✓ Tarjeta gráfica SVGA con resolución de 800x600 y 16 millones de colores

1.500 Ptas. + 350 Ptas. para gastos de envío por correo certificado (9,02 Euros + 2,10 Euros)



VKØ, ISLA MACQUARIE.- El increíble Alan, VKØMM, sigue causando el asombro a todos los radioaficionados del mundo. Ha impuesto sus reglas y horarios y ahora nos anuncia que vuelve a casa por Navidad. A bordo del rompehielos "Akademik Shokalskii" de la flota rusa y a partir del día 17 de este mes de diciembre, partirá y nos dejará un poco huérfanos sin poder buscarle en las horas que nos imponía según nuestro origen o "modus operandi". Esperemos que una vez en casa piense cómo va a responder a todas las QSL que le llegarán, en cuanto se publique una ruta de confirmación.

U, RUSIA.- Hasta el 31 de diciembre de este año 2000, UE9XAB y UE9XAC van a estar transmitiendo desde Ukhta en una activación multibanda y multimodo (RTTY, PSK, CW y SSB). Las QSL van vía asociación o directamente a P.O. Box 253, Ukhta, Rusia 169300. Información sobre esta actividad la podemos encontrar en Internet: *http://dx.komi.ru*

YI, IRAQ.- En la banda de los 20 metros y un poco después del medio día hemos podido escuchar a la estación YI1DKS. Transmite exclusivamente en fonía y confirma vía IK2DUW.

ZL8, ISLA KERMADEC.- Aunque solamente sea en CW, está muy activo. Se trata de Jacky, ZL3CW, que transmite como ZM8CW en las bandas de 40, 17, 12 y 10 metros. Cuando aparece en las bandas suele estar largas horas en el aire y algún día hemos logrado que se pase a fonía y ha estado en la banda de los 10 metros durante las mañanas europeas. Las QSL las confirma vía su indicativo neozelandés.

IOTA.- En el pasado Congreso de IOTA, en octubre de este año 2000 y en su sede central de Inglaterra, se otorgaron los trofeos más importantes sobre las actividades insulares del programa IOTA en el pasado año 1999. Alguno de ellos fueron:

1) Trofeo a la expedición más arriesgada del año a la realizada por Giuseppe, I2YDX/E3ØLA, y Roberto IK2WXZ/E3ØMA, desde las islas de Eritrea que estaban dentro de la zona de guerra que castiga al cuerno de Africa. Estas expediciones fueron presentadas por los operadores y en rigurosa exclusiva para nuestro Congreso del IOTA de Alicante y nos mostraron claramente el peligro que corrieron cuando a último momento se recrudecieron los cercanos combates.

2) Trofeo a la expedición más importante de Asia, Africa y Europa al equipo de italianos que en junio de 1999 activaron la isla de Djerba, referencia AF-083, con el indicativo 3V8DJ desde Túnez.

3) Para premiar a la mejor expedición de América y Oceanía se otorgó el trofeo a la increíble VK9RS, que fue anunciada en exclusiva en nuestro Congreso del IOTA de Las Palmas de Gran Canaria.

Todavía recordamos la alocada presentación de Mal, VK6LC, cuando apareció corriendo entre los espectadores con la bandera australiana y vestido como si ya estuviera llegando a los pequeños e inestables Rowley Shoals. Junto a él recibieron el trofeo sus compañeros de aventura: VK2PS, K9PPY y nuestro amigo Sal, CT1EEN.

ANTARTIDA.- Bert, WA1O, está trabajando para la International Scientific Expedition y mientras permanece en el continente helado transmite como KC4/WA1O. Va a estar en el Polo Sur hasta el 15 de enero del 2001 y las tarjetas las confirma vía KA1CRP.

EADXNET.- Parece que fue ayer cuando uno de los radioaficionados que más han trabajado desde Andalucía por el progreso de la radio en España, el incansable Diego EA7MK, respaldaba la tímida apertura de la EADXNET en la banda de los 80 metros. Y ya han pasado muchos años. Julio EA7JB y José Vicente EA4CT siguen manteniendo el espíritu de servicio con la que fue creada en aquel año y ahora nos parece imposible estar al tanto de lo que acontece si no le escuchamos cada sábado, a partir de las 21:30 UTC, en la ya clásica frecuencia de 3.694 kHz. Cada vez nos sorprenden con alguna novedad y ahora están tratando de confeccionar una lista con las entidades más buscadas por los radioaficionados españoles. Para poder participar en esta importante encuesta podemos enviarle por Internet nuestra lista particular y así estar presente en las decisiones de futuro que puedan condicionar el apoyo de la radioafición española a las nuevas expediciones de DX.

PSK31.- Gracias a toda la completa información que nos brinda Adolfo, EA5AEB, podemos comprobar cada mes que la actividad en este nuevo modo digital va creciendo. Una modalidad que es el sueño para todos aquellos que por problemas con los vecinos y las interferencias deben transmitir con muy baja potencia. Está comprobado que en PSK y con 2 vatios, cuidado que estamos hablando de dos vatios reales de salida del transceptor, se pueden establecer QSO con todos los países del mundo sin problemas. Esa quizás sea una de las razones más importantes por la que cada día hay más operadores en este modo.

AGENDA MENSUAL.- En este mes de diciembre queremos recordar que en Polonia estarán utilizando los prefijos especiales 3Z hasta finales de año y que desde Croacia podremos escuchar a la estación especial 9AY2K celebrando el nuevo milenio. Los colegas suizos siguen transmitiendo con el prefijo HB2 hasta finales de mes y desde la Antártida sigue la estación HFØPOL operada por SP3GVX. En la cercana Italia se activarán las estaciones especiales IIØCV, IR5ONU, IUØPAW y el prefijo IIØ celebrando el jubileo y en Suecia SI75A y SI1SSA. W4QM que va a estar transmitiendo desde Chagos como VQ9QM y ZS6MG desde Africa del Sur como ZSØM y W7TVF hasta el 10 de este mes de diciembre va a trasmitir desde la isla Niue, referencia IOTA OC-040, con el indicativo ZK2VF.

También queremos anotar en nuestra agenda los concursos de la ARRL en las bandas de 160 metros en estos primeros días del mes y del 9 al 12 en la banda de los 10 metros.

A TENER EN CUENTA, las fiestas de carácter familiar que se celebran en este mes de diciembre.

Tiempo para "colgar" el micro y el manipulador y pasar largos ratos hablando con los amigos que tenemos cerca. Muchos radioaficionados somos capaces de tener muchos amigos a miles de kilómetros y muy pocos que vivan en nuestro entorno. Este es un buen mes para recapacitar sobre esta particular forma de relacionarnos y tratar de acercarnos a todos aquellos que nos necesitan.

Un fuerte abrazo a todos y a cada uno, y el deseo más sincero de unas FELICES FIESTAS que os llenen de paz y amor en cada uno de vuestros hogares y muchas gracias a todos los que después de estos 6 largos años nos acompañan cada mes en estas páginas.

HAN COLABORADO.- EA5UR, EA5AEB, EA5RM, EA5OW, el Boletín EADX425 DX NEWS, la EADX NET, 425 DX News, OPDX, ARRL y sus boletines, Les Nouvelles DX, 59(9), QSO del RGSUR, Tito Corda y los boletines del GACW, la red EA de Packet Cluster y el potente EA5RCI-5 de Elda y las bandas de la radioafición mundial.

73 y FELICES FIESTAS,

Julio EA5XX

Para cualquier información: ure@ure.es y ea5xx@retemail.es

QSL recibidas

Por Toni, EA5RM (ea5rm@jet.es)

QSL RECIBIDAS VIA DIRECTA:

4LØDXP vía K1WY	J75KG vía N2AU
5R8GQ vía AD6KA	KL7AK vía N6AWD
8Q7DS vía G4VCO	OD5RAL vía OD5RI
8Q7XX vía EA4DX	PSØS vía PY2SP
AP2JZB vía K2EWB	S79WB vía DL4HBB
CEØZR vía OH2BOZ	T32O vía WC5P
FOØMOT/P vía OM2SA	TE8CH vía TI5KD
FOØPT vía DJØFX	VU2TS vía I1YRL
H44UM vía JA1UMN	XU7AAP vía N2OO
HC8/PA3GIO vía PA3GIO	ZC4CM vía GI4OYG

5H3/PA3GIO vía PA3GIO Bert van den Berg, Parklaan 38, NL-3931 KK Woudenberg, Holanda.
A92GE David Smith, Po Box 1976, Manama, Bahrain.
BD4ED/4 Ed X Y Huang, POB 085-299, Shanghai 200085,China.
C6ANX Michael P. Thompson, Box N-669, Nassau, Bahamas
CEØZIS Eliazar Pizarro, Po Box 1, Isla Robinson Crusoe, Chile.
EZ8AQ Euginy Sviridov, Box 1, Ashgabat 744003,Turkmenistán.
FW5ZL Guy Petit de la Rhodiere, BP 2 , Mata-utu ,Wallis 98600, Francia
JW/OK2PBM Jaroslav Rohleder, K Capka 2348, CZ-69701 Kyjov, GHO, República Checa.
UA9MA Gennady Kolmakov, P.O. Box 341, OMSK 644099, Rusia.
VR2LW Lam Wah Choi, Flat G 30/F Tower 1 Ngan Chi Wan Fire Services, QTRS. Kowloon.

QSL RECIBIDAS VIA BURO:

4L4MM 4S7BRG (HB9BRM) 5U7Z (DJ9ZB)
5WØGD (PA3AXU) 5Z4GS (WB2YQH) 8P9Z (K4BAI) 8Q7DV (UA9CI) 9J2AM (JAØJHA) 9K2HN 9K2OD 9M2TO (JAØDMV) 9Q5BQ (HB9AMO) A92GF (EA7FR) C21NI CU3EJ DS5RNM E41/OK1DTP (OK1TD) E44/OZ6ACD (OZ1ACB) EJ4GRC ER1DA ET3AA (G3VMW) EX2T EY8/K4YT EZ8DR FP/N9PD FOØSAL (EA5XX) FP5BZ (F5TJP) FY5YE (W5SVZ) GJ3DVC HBØ/HB9QQ HBØ/PI4TUE HC1JQ HL1DH HR6/AH6PN (W7TSQ) HZ1AB (K8PYD) JW2PA (LA2PA) KG4SD (W4SD) KG4ZK (W4ZYT) LU1ZC (LU6EF) OX3KQ (OZ1LUN) OX3LG (OZ1ACB) P29BI (VK4EJ) P43E PJ2/PAØVDV PJ8/W1HL RF1P (UA1RJ) S92YL S92SS SV5AZP SV9ANH T94MZ TU5GV (F8BEM) UN7TX V51E VE3MJQ/YK VK9CA (JA1CMD) VP2V/G3TXF VQ9QM (W4QM) VR2IL W2SF/TF XE1UN (EA5XX) XZØA (W1XT) YCØQO

QSL Recibidas a trav s del Servicio de QSL de WF5E:

AP2JZB



Han colaborado:
EA1AIB EA5FWW EA5ND EA5OW EA5RD EA5QV EA5UR EA5XX

LOGS en INTERNET:

4W/K7BV http://www.xcvr.com/4w/logsearch.asp
5V7VJ http://www.qsl.net/dl7df/
8Q7TX http://www.qsl.net/df4xx/Logs/logs.html
8Q7WW http://www.qsl.net/df4xx/Logs/logs.html
9MØF http://home.catv.ne.jp/dd/t88aj/9m0f.html
9M6AAC http://www.qsl.net/k7ar/online_log_search.htm
A35YL http://www.qsl.net/dl7afs/logs/search.html
A35ZG http://www.qsl.net/dl7afs/logs/search.html
E3ØTA http://rzhome.rrze.uni-erlangen.de/~unrz45/BCC/act/2000/e30/
GD4UOL http://www.topcities.com/Personal/g4uol/gd4uol_search.htm
K5K http://www.qsl.net/krpdxg/krlog.html
OD5/OK1MU http://www.qsl.net/ok1mu/g4zfe_search.html
RIØZKR http://asu.vulcan.ru/ra0zd/answer.html
TS7N http://www.qsl.net/ts7n/
XU7ABD http://www.qsl.net/xu7abd
XT2OW http://www.qsl.net/dl7df/
YJØAYL http://www.qsl.net/dl7afs/logs/search.html
YJØAZG http://www.qsl.net/dl7afs/logs/search.htm





ESTACIONES ESCUCHADAS

Por Tony, EA5OW (ea5ow@ctv.es)

Frecuencia	Estación	Hora UTC
	160 Metros	
	CW	
1805.1	K5K	10:03
1820.0	3V8BB	22:36
1821.7	V47KP	22:54
1823.0	RA3DOX	20:30
1823.0	A52B	21:27
1823.0	HBØ/HA4DX	22:54
1823.1	A61AJ	21:44
1824.0	HBØ/DL2SBY	04:05
1826.0	YV1DIG	04:06
1826.0	KP2/KG6OK	06:05
1827.0	RU9TC	22:27
1827.0	KG4VL	01:17
1828.0	4X4NJ	03:55
1828.5	K3LR	22:37
1829.0	3Z7CKP	22:17
1829.5	ZS6WB	03:11
	FONIA	
1829.9	CN8WW	22:30
1830.0	UAØACG	00:11
1830.4	9H1ZA	04:45
1832.0	J8ØWW	23:47
1832.0	HBØ/HA4XG	00:56
1832.0	J8/NO2R	02:47
1833.0	IH9P	23:02
1833.0	ZA1M	20:24
1833.3	VO2AC	02:00
1835.0	UR8MA	03:32
1836.0	SV8CS	23:20
1840.3	IG9A	22:40
1842.9	T91EHA	22:42
1847.0	V26B	22:53
1849.9	VE3DO	23:22
1850.9	KC1XX	22:39
1853.3	DJ7YP/HI9	23:55
	80 Metros	
	CW	
3502.0	PJ2/PA2VDV	23:25
3503.0	9M6ERT	06:10
3503.0	JA1HQT	23:03
3503.2	K5K	06:49
3503.5	9M6YAT	06:33
3505.0	VK2WPM	07:48
3505.5	PZ1DV	04:59
3510.0	HBØ/HA6NL	23:44
3511.1	HBØ/HAØHW	03:21
3512.7	9A5PV	21:01
3525.0	J8/NO2R	05:56
	FONIA	
3788.0	OH5NW	23.39
3790.0	HBØ/HA4XG	05:47
3791.3	P43P	04:37
3792.0	I5REA	03:39
3792.0	EI9HW	03:23
3793.1	4X6TT/PY5	21:24
3795.0	E3ØTA	22:48
3795.0	SM4AAH	23:22
3795.0	K5K	06:22
3795.0	KP2/KG6OK	04:34
3795.0	J8/WA2UVY	04:33
3795.2	5B4/UA9YAB	03:36
3798.1	UA9CDC	23:04
3799.4	VK3DZM	22:37
3799.5	4L6VV	21:51
3799.8	G3NUG	06:54
3799.8	GØNVD	06:56
3800.0	ZL4BO	06:48
3800.0	V44NK	04:31
3800.0	ZL1HY	06:58
	40 Metros	
	CW	
7000.0	V51AS	19:37
7002.1	UY2VM	18:15
7002.2	VP5/WA2VYA	04:50
7004.0	DU1/DK3GI	22:27
7006.9	T88TU	07:33
7007.8	ZA1M	20:56
7009.0	ZL3ACA	06:29
7011.1	JM3APP	08:04
7011.4	9M6ERT	22:16
7011.7	K8CW	05:49
7013.0	J8/NO2R	06:31
7013.5	J3/K1EP	22:35
7014.0	A35BQ	09:45
7014.2	CO2VG	04:46
7021.1	SIØSSA	06:09
7022.0	K5K	04:51
7028.3	TA3J	19:20
	FONIA	
7041.9	D44BS	19:34
7045.0	HBØ/DK5EZ	19:51
7045.0	IRØAD	15:51
7050.0	AM3TCP	14:54
7050.0	K5K	04:51
7056.7	RZ3DZF	21:19
7057.1	VP3EV	06:31
7057.3	9M6NZT	08:58
7082.1	4X6TT/PY5	06:24
	30 Metros	
	CW	
10102.0	VU2TS	22:10
10102.5	V63DX	19:50
10102.5	EP2MKO	21:02
10102.8	JW/DL3NRV	16:44
10103.6	YL2PQ	14:13
10103.8	HBØ/HAØHW	18:25
10103.9	9M6ERT	12:06
10103.9	A35BQ	17:16
10103.9	IR5ONU	17:29
10104.0	K5K	10:30
10104.0	9E1S	15:57
10104.0	JW/DJ3KR	20:07
10104.5	LY4ØZZ	18:22
10105.0	T99C	17:07
10105.0	A52B	22:40
10105.2	JW5NM	14:05
10105.3	A52DX	13:26
10105.4	BD5WKY	20:03
10105.8	VP5/WA2VYA	11:52
10105.8	3B8CF	13:58
10106.0	EX8F	19:51
10106.1	R1ANZ	13:15
10106.3	TK5XN	23:15
10106.8	OM3CG	21:07
10107.3	V51AS	17:24
10107.4	DLØXPO	10:33
10108.0	Z31GB	22:34
10108.9	ZK1NJC	11:32
10109.0	HC5AI	12:17
10109.0	JHØXUP/JD1	20:22
10109.5	EX7MJ	22:25
10109.7	EU6AF	23:17
10110.6	DU3NXE	21:09
10114.1	UA9FGJ	18:57
10122.5	PJ2/PAØVDV	21:49
	20 Metros	
	CW	
14000.0	FG5GI	19:10
14000.0	VK9NS	21:42
14004.0	CE3WDD	18:49
14005.0	VA3NJ	20:48
14012.8	VQ9GB	22:03
14017.9	VU2PAI	22:11
14020.4	VK2NZ	20:58
14022.4	FK8GM	19:14
14022.5	K5K	19:43
14023.8	ZD7DP	22:43
14027.2	VU2BK	22:07
	DIGITALES	
14070.0	VQ9GB	21:53
14078.6	9M6NNT	18:38
14083.5	V63DX	20:44
14084.5	9E1C	18:31
14085.3	VK3DLP	21:21
14085.5	KL7HS	20:03
14086.0	CP6EB	18:55
14088.2	9E1S	18:32
14088.8	HS1NGR	19:41
14092.7	FY/DL5CF	19:21
	FONIA	
14120.0	OD5YJ	20:23
14120.0	SV9CVY	20:29
14163.0	KG4VL	19:52
14167.0	V6T1	20:46
14187.0	7X5JF	18:30
14190.0	EP2MKO	19:07
14191.3	NP3G	20:22
14192.0	ZB2GS	22:34
14195.0	ZD7JC	22:56
14195.0	K5K	19:43
14198.0	V51AS	20:32
14203.4	HBØ/DL2SBY	19:29
14211.0	HL2XIQ	19:32
14225.0	YV4FJK	22:30
14228.0	CN8VW	18:53
14260.0	CN8YR	18:54
14260.0	ZP6VT	23:55
14260.5	VP2EK	21:50
14283.0	4Z5AV	18:28
14283.9	E3OTA	18:56
	17 Metros	
	CW	
18068.0	K5K	22:46
18069.0	JW/DL3NRV	10:47
18069.7	5H3RK	18:54
18069.9	JW/DL2NRV	08:22
18070.0	A52B	11:06
18070.0	VP5/WA2VYA	12:49
18070.0	9M6ERT	16:25
18070.0	9M6NNT	17:29
18071.4	V29K	21:02
18072.2	A45XW	16:49
18072.2	LY4ØZZ	13:40
18072.3	Z34A	05:02
18072.7	PZ5JR	13:22
18073.0	PZ5JR	16.13
18073.5	VP2EK	13:19
18073.8	T88TU	10:38
18075.1	V26AK	18:54
18076.0	JHØXUP/JD1	07:12
18076.2	HBØ/HAØHW	16:13
18081.0	PJ2/PAØVDV	12:39
18081.2	FY/DL5CF	18:01
18087.0	GM3ITN	15:26
	FONIA	
18130.0	T94DO	10:36
18130.0	HBØ/HA4XG	10:53
18130.0	VK6KRC	13:41
18135.0	5B4/RU3DX	19:32
18136.0	KP2/KG6OK	22:08
18140.0	3A2MD	07:49

18141.0	A41KJ	12:44
18141.9	E3ØTA	14:07
18142.0	HLØZ	08:13
18144.5	CT3/DJ6QT	10:22
18145.0	A52DX	10:21
18145.0	ZD7BG	18:43
18145.0	FOØWEG	03:57
18150.0	WP4ZYB	17:18
18150.0	K5K	00:59
18150.3	ZK1NDK	20:30

15 Metros

CW

21006.5	EK8W	16:09
21010.0	9K2RA	14:30
21013.0	SM/DL2JFN	13:41
21014.0	SV1EDY	17:24
21015.8	7X4AN	21:40
21018.0	LY40DS	14:21
21019.9	FY/DL5CF	16:37
21020.2	PZ5JR	13:38
21022.0	HBØ/HA4DX	13:37
21023.0	K5K	16:35
21023.0	PJ2/PA0VDV	18:43
21024.9	OY3QN	16:32
21025.0	ZS4TX	17:41
21026.0	V26YR	18:47

DIGITALES

21060.0	W7CNL	17:19
21060.0	AA4GQ	17:21
21083.1	J3/N2FF	22:07
21084.0	W1EW	15:57
21085.4	AP2HA	14:18
21088.4	T88QG	14:37

FONIA

21195.0	FP5BU	22:11
21230.8	JD1BCK	21:20
21235.0	ZB2BU	19:29
21240.0	YI9KU	19:28
21247.4	9Y4/DL2RVS	20:03
21251.3	V63DX	14:54
21254.1	KP2/KG6OK	13:43
21257.7	CN8NK	15:17
21260.0	KG4VL	22:40
21265.0	J28AG	17:22
21267.3	VK8DK	13:36
21271.0	VQ9GB	14:43
21295.0	K5K	14:34
21295.0	MJ/N0KV	15:01
21295.0	EU1WAR	18:02
21295.0	CM6UV	19:36
21310.0	V51L	18:35
21355.0	VP2EK	17:25
21355.0	S79SBP	18:09
21355.0	9J2BO	18:22
21365.0	J87AB	21:53
21365.0	KP4BME	22:35
21400.0	XE2MZM	19:19

12 Metros

CW

24890.7	RU9CI	15:08
24890.9	YV1DIG	23:39
24892.0	UA2FT	10:52
24892.0	FR5FD	16:07
24892.5	VP2EK	11:47
24892.5	CO8ZZ	16:45
24893.2	ZA1M	10:16
24894.9	VO1PZ	14:23
24895.0	PZ1AP	20:06
24895.0	ZK1NJC	23:01
24895.0	JA9AA	23:36
24896.0	JA2TK	23:46
24896.5	V29K	13:59
24899.2	VQ9GB	15:53
24899.9	CT1CJJ	10:18
24900.0	A35BQ	11:16
24900.0	FM/F2JD	21:35
24902.0	HBØ/HAØHW	10:04
24902.0	5B4AGC	15:14
24902.0	HBØ/HA4DX	15:56
24902.0	JHØXUO/JD1	21:54
24902.3	9A2YM	12:58
24905.1	PZ5JR	11:59
24905.1	G3BRA	15:07
24906.9	K4HGX	15:11
24907.0	ZS6NJ	10:57
24907.3	9H1AL	15:36

FONIA

24935.0	ZK1NDK	22:24
24937.0	V26OB	16:55
24940.0	FR5FD	13:56
24940.2	D44BS	11:31
24941.0	PZ1EL	23:50
24941.3	CT3/DJ6QT	10:08
24944.0	FOØWEG	16:43
24944.6	AP2JZB	14:02
24944.7	9E1C	10:11
24947.0	GØNOR	12:45
24947.0	Z34A	14:51
24950.0	SU1ER	10:14
24950.0	5B4/RA3DJA	14:55
24952.5	LA8BH	17:11
24959.0	ZB2JO	16:56
24965.7	YZ1RA	11:49

10 Metros

CW

28006.0	8P6GF	1838
28008.5	XQØYAF	2146
28011.0	YB0DPO	23:45
28013.0	CX4GL	21:36
28013.8	FOØSCH	20:50
28014.5	FG5XC	21:15
28017.0	A35BQ	21:16
28017.9	CW2TTT	21:27
28020.0	CE2LZR	21:02
28020.0	LU1APG	22:23
28020.2	V26YR	22:25
28020.9	N7ET/DU7	23:43
28021.0	VP5/NU4Y	21:43
28024.0	K5K	18:41
28027.7	YV1NX	20:46
28031.0	DU1/DK3GI	23:49
28031.9	ZK1NJC	18:31
28083.7	FOØWEG	23:25

DIGITALES

28120.9	FK8GX	23:50
28121.0	VK4ATS	23:31
28121.4	VK4AI	23:58
28122.4	FK8BG	23:05

FONIA

28404.0	V26OB	20:30
28429.8	FG5HD	19:21
28443.1	HL5BLF	22:52
28460.0	4X6TT/PY5	19:09
28460.0	4X6HI	20:11
28465.0	K5K	18:41
28465.0	KU4OJ	19:07
28467.0	DSØZR	23:14
28470.0	AH6HY	18:49
28470.4	VP2EV	21:31
28474.9	ZK1NDK	21:25
28475.0	PY2LED	22:10
28489.0	4D68RG	23:33
28489.9	PU1TRA	23:47
28490.0	V73GI	21:47
28490.0	VK8NWF	22:45
28490.0	DU9RG	23:01
28490.0	PZ1EL	23:37
28493.0	6K2000DX	23:44
28495.0	FO0WEG	20:06
28495.0	ZD7VC	20:16
28515.0	8P6JQ	18:22
28620.0	J87AB	21:44
28660.0	GI4GTY	21:51

6 Metros

CW - FONIA

50000.0	V73AT	20:02
50000.0	IZ5EME	09:11
50000.0	DU1/GM4COK	09:24
50000.0	OK2ZW	19:33
50000.0	ON4ANT	16:22
50000.0	ES1CW	20:38
50000.1	VR2XMT	10:42
50013.0	CU3URA	13:12
50018.0	V51VHF	14:12
50030.0	CTØWW	16:16
50070.0	W1RA	15:56
50078.0	OD5SIX	08:43
50095.0	W1JJM	13:18
50096.0	3C5I	23:41
50097.0	VE3CSM	14:58
50098.0	KB3CWS	13:40
50102.0	VK4JH	10:11
50102.0	VE9AA	13:16
50103.0	N2LT	14:00
50104.9	VK4CXQ	09:34
50105.0	K1TOL	15:51
50105.0	ZS6PJS	14:18
50106.0	ZS6AXT	18:41
50107.0	SM3TDE	13:53
50109.8	PY7ZZ	17:24
50110.0	SV1DH	19:51
50110.0	PY2HN	22:32
50110.0	VK8MS	11:59
50110.0	5R8DA	13:04
50110.0	K1SG	15:52
50110.0	PY5CC	21:08
50110.0	5B4FL	08:33
50110.0	K6EID	13:28
50110.0	K4RWP	13:39
50110.0	J87AB	15:41
50110.0	ZD7MY	21:23
50110.0	PY2VA	21:57
50110.0	LW9DHZ	22:02
50110.0	JR6HI	23:45
50110.0	JY9NX	11:25
50110.0	CN8NK	17:17
50110.0	LU1YBB	17:55
50110.0	LU5YAR	18:00
50110.0	LU9HUP	22:13
50110.0	PY2NDX	22:19
50110.0	LU7FA	22:28
50110.0	CE4WJK	00:15
50110.0	FR5DN	11:19
50110.0	FR1GZ	12:04
50110.0	FY5KE	14:39
50110.5	8R1/W7XU	16:25
50112.0	4F2KWT	11:46
50115.0	BG7OH	09:04
50115.0	TI5KD	15:34
50122.8	ZD8SIX	21:14
50125.0	E3ØTA	13:43
50130.0	5B4AGC	10:30
50135.0	N5WS	15:02
50135.0	PP1BG	20:48
50150.0	VK4FNQ	09:15
50180.0	VR2LC	09:19

YAESU

FT-90R Transceptor Bibanda de VHF/UHF

¡El transceptor móvil bibanda V/UHF de alta potencia más pequeño del mundo!



Otro importante avance de ingeniería de Yaesu.

¡El FT-90R MICRO COMMANDER!

¡Gran potencia, excelente comportamiento y tamaño miniaturizado!

COMO LO HIZO YAESU...

El equipo de ingenieros ha logrado un nuevo avance tecnológico con el desarrollo del equipo FT-90R, proporcionando 50 watios de 144 MHz de potencia de salida (430 MHz: 35W) en un reducido espacio de tan sólo 100 mm x 30 mm x 138 mm y peso de 644 gramos. La carcasa de aluminio fundido del FT-90R duplica su efecto según el calor recae en los módulos de potencia M67781L (144 MHz) y M57788MR (430 MHz), contando con un ventilador de apoyo controlado por microprocesador que ofrece la posibilidad de proporcionar ventilación extra cuando sea necesario. El resultado de todo ello es un transceptor de alta potencia y banda dual de una gran fiabilidad...¡que puede incluso caberle en un bolsillo!.



- **Selecciones de control de ventilación**

¡Utilice el sistema Menú para adaptar el ventilador a sus necesidades de operación!

FAN MODE	Características de Funcionamiento de la Velocidad del Ventilador
AUTO / TX	Velocidad alta durante la transmisión, o termostáticamente
AUTO	Velocidad alta cuando la temperatura aumenta
TX	Velocidad alta durante la transmisión y durante los 30 segundos siguientes
OFF	Velocidad baja (para trabajar QRP con baterías)

- **Potencia de salida seleccionable**

El equipo FT-90R tiene disponibles cuatro niveles de potencia de salida: HIGH (50W), MID1 (20W), MID2 (10W) y LOW (5W).

RECEPTOR DE ALTO COMPORTAMIENTO

Para el amplio rango dinámico de las bandas tan transitadas hoy en día, la terminación frontal del receptor del MICRO COMMANDER utiliza un dispositivo GaAs MES FET (SGM-2016) que proporciona una excelente sensibilidad permitiendo un mayor rango en simplex y el acceso a repetidores que se encuentren a más distancia.

TECLAS DE FUNCION PROGRAMABLES POR EL USUARIO

Ahora usted puede configurar las teclas que controlan su aparato de radio para que funcionen como usted desee!.

Al utilizar el sistema de Menú del FT-90R, las funciones asignadas a las teclas del panel frontal (3) y (4), así como las teclas correspondientes a micrófonos (P1), (P2) y (ACC) pueden ser programadas por el usuario para que funcionen como un determinado número de funciones de operación, tales como para potencia de transmisión, cambio de repetidor, tonos CTCSS /DCS, monitorado del canal prioritario, selección de memoria / VFO y llamada de tono 1750-Hz (Europea).

SISTEMA DE MEMORIA DE ALTA CAPACIDAD



El sistema de memoria del MICRO COMMANDER incluye 180 memorias "normales", más dos pares de memorias de "límite de banda" y un canal Home de un solo toque en cada banda, siendo en total 186 memorias.

Los canales de memoria almacenan la frecuencia, el cambio de repetidor, el nivel de potencia, la información de tono CTCSS / DCS y una etiqueta alfanumérica con capacidad para siete caracteres, ¡incluyendo mayúsculas y minúsculas!. Usted puede incluso almacenar la tasa de baudios cuando esté funcionando en canales de datos.

POSIBILIDAD DE CONTROL REMOTO ULTRACOMPACTO



Por medio de la utilización del kit opcional YSK-90, usted puede montar el panel frontal del MICRO COMMANDER en el salpicadero de su vehículo y alojar el cuerpo del equipo en un lugar conveniente. Las medidas son 100 x 30 x 20 y su peso es de 70 gramos.
¡El panel frontal del FT-90R puede montarse en cualquier parte!

SISTEMA DE ESCANEADO VERSATIL PARA EL OPERADOR DE DOBLE BANDA V / UHF DE HOY EN DIA

- Escaneo VFO: Escanea la banda completa, parando en aquellos canales que están ocupados.
- Escaneo de Memoria: Escanea los canales de memoria con la posibilidad de "saltarse" aquellos canales que están constantemente activos como es el canal meteorológico.
- Escaneo de Memoria Programable: Escanea (o sintoniza manualmente) dentro de los límites de banda establecidos por dos pares diferentes de memorias especiales. Por ejemplo, esta función le permite escanear justamente la parte de FM de cada banda, evitando la intromisión en sub-bandas SSB / CW.
- Monitorado del Canal Prioritario: Esta función comprueba periódicamente el canal 001 en busca de actividad mientras se está trabajando en otro canal de memoria diferente (o en VFO).
- Smart Search™: Cuando se visita una ciudad por primera vez, la función Smart Search hace un barrido completo de la banda, cargando automáticamente aquellos canales ocupados en un banco especial de memoria de 50 canales.

INTRODUCCION DE LA FRECUENCIA DIRECTAMENTE DESDE EL TECLADO



Cuando se utiliza el micrófono DTMF MH-36B6J (opcional), usted puede introducir las frecuencias VFO directamente desde el teclado de su micrófono. También puede teclear números en el canal memoria para efectuar una rellamada instantánea. Durante el proceso de transmisión, el MH-36B6J funciona como un teclado codificador DTMF. El FT-90R también proporciona una función de automarcación DTMF de 16 dígitos y 8 canales.

MEDIDOR DE VOLTAJE DE BATERIAS

Cuando el FT-90R se enciende por primera vez, el display mostrará momentáneamente el suministro de voltaje CC. Mientras el equipo está funcionando, usted puede comprobar la entrada de voltaje CC en cualquier momento presionando la tecla "DISP" localizada en el panel frontal.

Las características que se relacionan a continuación son para el mercado internacional. En España, por normativa legal, se suministra con la cobertura de frecuencias en VHF de 144 a 146 MHz en Tx-Rx y en UHF de 430 a 440 MHz en Tx-Rx.

AMPLIA COBERTURA DE RECEPCION CON DETECTOR AM



Además de contar con cobertura completa en 2 metros y 70 centímetros en bandas amateurs, el receptor proporciona una amplia cobertura de 100-230 MHz, 300-530 MHz, y 810-999.975 MHz. El detector integrado de AM le permite recibir las comunicaciones aeronáuticas.

CODIFICADOR / DECODIFICADOR CTCSS Y DCS INTEGRADOS

Para las funciones de acceso a repetidor, monitorización silenciosa de canales activos o para la función de llamada selectiva, el FT-90R incluye circuitos de codificador y decodificador CTCSS y DCS (Digital Code Squelch). El estado del codificador / decodificador y la frecuencia de tono o número de código puede ser almacenado en memoria.
En el caso de repetidores europeos que requieran tono de llamada a 1750-Hz, este puede ser activado desde una de las teclas programables.

ARTS ™



La función ARTS ™ proporciona una confirmación audible que informa del estado dentro o fuera de cobertura con respecto a otras estaciones equipadas también con el sistema ARTS™.
Para operaciones de búsqueda y recuperación, el sistema ARTS ™ enviará una señal automática periódica de chequeo (incluyendo código DCS) hacia un área donde opere una unidad portátil, y, en caso de que la otra estación deje de emitir dentro del rango de comunicación simplex, usted puede utilizar el FT-90R a mayor potencia para avisar a la otra estación y que se sitúe en otra zona mejor. Si usted lo desea, el sistema ARTS ™ también enviará una identificación CW de su señal de llamada.

SISTEMA SILENCIADOR DE RF

El sistema menú del MICRO COMMANDER le permite abrir el sistema "Squelch" (silenciador del receptor) a un nivel de señal definido por el usuario (S-3, S-5 o escala completa), ayudándole de este modo a silenciar su receptor cuando esté trabajando con estaciones locales fuertes.

APAGADO AUTOMATICO (APO)

Para prevenir que se agote la batería de su vehículo en caso de que usted olvide apagar el aparato de radio, el FT-90R incluye una función de apagado automático (APO), la cual le desconectará automáticamente la radio una vez transcurrido el periodo de tiempo, definido previamente por el usuario, de 1 a 12 horas.

FUNCION TOT

La función TOT evita que se alargue excesivamente la transmisión causando interferencias a otros usuarios. Si el transceptor se maneja más allá del tiempo de límite TOT, el transceptor será desconectado automáticamente. La función TOT de intervalo de tiempo límite para desconexión es ajustable por el usuario con incrementos de un minuto y hasta un máximo de una hora.

Y MUCHO MAS....

- **Diseñado para radio paquete de 1200 y 9600 bps.**
- **Pasos VFO seleccionables: 5/10/12.5/15/20/25/50 KHz.**
- **Cambio automático de repetidor (ARS).**
- **Ajuste de brillo y contraste del display a través de menú.**
- **Bloqueo PTT y opciones de bloqueo para teclado.**
- **Búsqueda de número y código DCS.**
- **Selección encendido/apagado del sonido de las teclas.**
- **Clonación de memoria en otros transceptores FT-90R.**
- **Capacidad de ser programado por software ADMS-2E.**

EA7FT/P CMA-085-MURALLA DE CASTILLO VIEJO

(EA7GT) El grupo de Radioaficionados de Nerja, GRN, activaba el pasado día 23 de julio de 2000 una de las últimas referencias para el diploma Castillos de España que quedan sin activar en nuestra zona. Se trataba de CMA-085, murallas de Castillo Viejo. Lo que en un tiempo albergó un castillo como tal, y en lo que hoy se conoce como paraje de Castillo Alto, fue activado el pasado mes de julio por los expedicionarios de GRN. Tan sólo unas pequeñas murallas dan testimonio físico y palpable de lo que en tiempo fue un castillo, aunque como tal cuenta con su referencia y no podía quedarse sin ser activado. Siguiendo nuestra política de desplazarnos al mismo corazón de la referencia en cuestión, ya sea DIE, DIEI, DCE o FEA, como observáis en la fotografía, estuvimos justo debajo de uno de los arcos que aún hoy quedan en pie.

La actividad estaba planeada para llevarse a cabo la mañana del 23 de julio por los miembros de GRN, aunque tuvimos la suerte de recibir la grata visita de otro de los grupos muy activos en la provincia, el Malaka DX Group. En su representación EA7JP, EA7HZ y EA7CPE, estuvieron con nosotros casi toda la mañana, compartiendo buenos ratos de radio y de charla. Utilizamos en nuestra actividad un Kenwood Ts-430 S, un MFJ-947, y un dipolo bibanda para 40 y 80 m, que nos sirvieron como lanzaderas para nuestras voces. Excepcionalmente en esta actividad, y gracias a la cercanía de tomas de corriente, pudimos utilizar al ordenador para introducir todos los comunicados, evitándonos esa labor que siempre se realiza a posteriori. Un vejete 486 Dx 33, con un pequeño monitor monocromo de 11" nos ayudó durante toda la mañana a llevar el correcto control de los comunicados. También de forma excepcional tuvimos la oportunidad de entregar junto a la referencia DCE una de las Hermandades, la número 58, haciendo más atractivo, si cabe, el comunicado con la estación portable.

El balance bastante positivo, alrededor de 315 comunicados, la mayoría de ellos en 40 m, y como siempre, la mayoría de ellos de estaciones EA, echándose en falta a los EC, especie hoy en día en extinción, al menos a tenor de sus estadísticas en nuestros logs.

Estuvimos en la muralla los miembros de GRN, EA7ATA, EA7ATJ, EA7FT y EA7GT, y como invitados también estuvieron con nosotros los mencionados EA7JP, EA7HZ y EA7CPE, que se desplazaron desde la capital para echar un ratito con nosotros.

Desde principios de año el grupo GRN envía las QSL de sus actividades en la semana posterior a la misma, por ello os recordamos que si echáis en falta cualquier confirmación de algún comunicado con actividades nuestras podéis consultar los logs en Internet en *www.pagina.de/grn* o bien en *www.pagina.de/ea7gt* y solicitar el reenvío de aquellas que no hayáis recibido al mánager, EA7GT.

EA3URT, CASTILLO DE CASTELLO DE FARFAÑA CL.086

Con la misma ilusión que en actividades anteriores el grupo de expediciones de la URE de Tárrega, el día 25 de marzo de 2000, nos desplazamos a la localidad de Castelló de Fardaña en la provincia de Lleida, con el motivo de instalar la antena para el día siguiente transmitir desde su Castillo y activar la referencia CL.086.

Una vez instalada la antena y equipos efectuamos unos QSO para prueba de los mismos. El día 26 ya con los componentes de la expedición compuesta por EA3AOO, EA3ECE, EA3FF, EA3AXD, EA2BFI, EA2HAA, estos colegas de la zona 2 pertenecientes a la Unión de radioaficionados de La Litera y Chema como fotógrafo que nos acompaña empezamos a transmitir pasando algo de frío, efectuando 40 QSO en 80 mts. y 180 en 40 mts., el resto de las bandas continúa cerrado desde esta zona (a ver si en una próxima activación desde esta misma referencia podemos efectuar más QSO si la propagación lo permite).

Damos las gracias a las autoridades del Ayuntamiento, las cuales nos han concedido el permiso necesario para llevar a efecto dicha actividad.



EA3URT

ED4VPE: ERMITA DE LA VIRGEN DE PIEDRAESCRITA, EBA 007, CAMPANARIO (BADAJOZ)

Los pasados días 13 y 14 de mayo de 2000, se puso en el aire el indicativo ED4VPE desde la ermita de la Virgen de Piedraescrita en el término municipal de Campanario, en la provincia de Badajoz, por tres componentes de la Unión de Radioaficionados de Parla.

La idea me venía rondando desde hace tiempo, pues mi mujer es de Campanario, y es por eso que conozco la ermita, pero lo distante del lugar desde Parla, unos 350 kilómetros y la falta de fechas hicieron que se fuera alargando el proyecto, visto que el puente de mayo es festivo en Madrid , y la disponibilidad de los dos colegas que fueron, Martín EA4ALU y de Juan Carlos EA4CZE, me animó a pedir información en URE sobre quién llevaba el tema del Diploma de las Ermitas de España. URE me remitió a la Unión de Radioaficionados de La Ribera, a la cual solicité la información para validar esta ermita, y el amigo Luis Antonio EA2CJZ me mandó toda la información necesaria sobre los permisos necesarios para poderla dar por buena la referencia EBA007.

En Semana Santa, aprovechando el viaje a Campanario, estuve hablando con el concejal de Cultura del Ayuntamiento, Diego Murillo, al cual le expuse la idea, llevándole tarjetas QSL sobre ermitas ya activadas, y solicitándole la impresión de las tarjetas QSL, ya que darían a conocer el municipio por toda la geografía española, como luego se demostró, a lo cual me respondió positivamente.

Bueno, ya con el patrocinio de las tarjetas conseguido, el siguiente paso era conseguir el permiso del presidente de los cofrades de la ermita, Francisco Fernández Carmona, el cual tampoco puso ningún reparo, siempre que no se hiciera el menor daño ni a la ermita ni a su entorno, a lo cual me comprometí que así sería.

Ya con otra cosa solucionada, de vuelta a Parla, solicitud de indicativo a Telecomunicaciones y ya el día 13 en marcha para



Campanario. Bueno ahora haré la reseña cultural de la ermita. La ermita es de marcado estilo rural y es originaria del siglo XIII, consta de una iglesia sencilla en una sola nave con cubierta a dos aguas y pórtico en la fachada y en el lateral. El testero es plano y sobresale al resto de la nave, que esta dividida a su vez por dos arcos de medio punto. En el ábside de la bóveda de crucería está adosada la sacristía y el camarín, ya del S, XVIII, muestran al exterior bandas esgrafiadas y rejas también del S. XVIII. En el exterior se combina el blanco de la cal con el granito que forma los sillares y las jambas de las dos puertas de madera, también se conserva la inscripción romana en la cual se apareció la imagen de la Virgen, cuya talla de madera es originaria del S. XIII, y a pesar de las restauraciones posteriores conserva los rasgos originales. En abril de 1994 el santuario ha sido declarado bien de interés cultural por la Junta de Extremadura, con la categoría de Monumento. Todos los lunes de Pascua se celebra la popular JIRA, también declarada de interés turístico.

Llegó por fin el día 13 y manos a la obra, un dipolo para 40 y 80, colgado de un enorme eucalipto en el recinto de la ermita, ajustes, y a transmitir, en total 412 QSO, terminamos a mediodía del domingo 14, con buen sabor de boca y más hambre que los perros de un melonero, ya que nuestro almuerzo se lo comieron los gatos por la noche, pues se nos olvidó guardarlo en el coche.

También tuvimos la visita de un par de radioaficionados de la comarca, que al enterarse que estábamos allí se acercaron a saludarnos.

Ya para terminar quiero agradecer desde aquí a todas la estaciones trabajadas, pues sin ellas este pequeño esfuerzo sería estéril, a mi cuñado Gregorio, que llevó el peso de logística , de la intendencia y por los días que nos dedicó antes, durante y después de la activación y culminación de esta Eco Delta, al alcalde de Campanario, Fernando Caballero, por el patrocinio de las QSL, al concejal de Cultura, Diego Murillo, al presidente de los cofrades Francisco Fernández Carmona, ya que sin su consentimiento no hubiera sido posible esta historia.

Ya solamente despedirme y mandaros un cordial 73.

José Manuel Pardeiro González, EA4AWJ

EA4DCU DESDE EGU-007 ERMITA VIRGEN DE LA VEGA

Después de 5 días de descanso tras la última activación nos encontramos en la Ermita de la Virgen de la Vega, y digo nos encontramos porque en esta ocasión tuve la ayuda del propio alcalde de Valfermoso de Tajuña para montar el mástil con el dipolo y tirar los vientos, montar la mesa y el bando propiedad de la ermita y hacer las fotos de rigor de una ermita que fue construida en el siglo XVII, lógicamente, con varias reformas, algunas de reconstrucción de gran parte de ella y otras de conservación y mantenimiento. Desde tiempos muy lejanos se viene haciendo la romería cada año el último domingo de mayo con subasta de las andas y cintas por las que pujan todos los hijos del pueblo. Una vez terminada la ceremonia, todo el pueblo celebra una merienda en los alrededores de la ermita.



El fin de semana se presentaba bien y la ubicación de la ermita prometía muchos comunicados así que me puse manos a la obra a las 09:06 GMT haciendo el primer comunicado con EA1BYB y de esta manera y dejando los espacios necesarios para el alimento y el descanso, después de día y medio de contactos pude trabajar 320 estaciones haciendo el último comunicado con CT1ZS.

Gracias a todos los colegas por contactar con esta nueva referencia, a la hermandad de Nuestra Señora Virgen de la Vega por su colaboración, al alcalde de Valfermoso de Tajuña por su ayuda y como siempre, una vez más, a EA4CBA, manager y amigo.

ED4GUA - Castillo de Guadalerzas



Dos castillos se han sucedido en el paso de "Congosto" de Guadalerzas, clave del camino a la Córdoba musulmana. De los dos queda uno casi completo en su exterior, y escasas hiladas de su antecesor de origen árabe y que tuvo la misma misión que su compañero más moderno, aunque su objetivo tuviera signo contrario. El edificio más antiguo ha sido recientemente descubierto (pues, aunque parezca extraño, se ignora su existencia y no figura en ningún catálogo, que sepamos). Se halla en la orilla del arroyo Guadalerzas opuesta al castillo cristiano y sólo quedan de él una o dos hiladas de sillares que sin una excavación poco nos dicen de su estructura. Conquistado el paso y sus defensas por Alfonso VI, la Orden de San Juan a quien se encomendó su defensa lo cedió a la de Calatrava, o tal vez la sustituyera ésta espontáneamente por perder la anterior el edificio, en 1180. Debió estimarse insegura la vieja fortaleza y se levantó el castillo actual, compuesto de una fuerte torre rectangular, protegida por un antemuro con torres circulares en sus ángulos. Todo ello almenado con merlones rectangulares, y con un matacán sobre la puerta exterior de entrada.

Los días 22 y 23 de julio nos hemos desplazado todo el grupo habitual al castillo de Guadalerzas -CTO-022-, en el municipio de los Yébenes (Toledo).

La salida desde Madrid del grupo se realizó sin problemas de tiempo y por todo el grupo íntegro. Al llegar a Los Yébenes, nos pusimos en contacto con Francisco Pérez para que nos guiase hasta el castillo. Se trata de un castillo bastante grande, y en bastante buenas condiciones para lo que son la mayoría de los que hemos estado visitando, éste, hasta el siglo XVIII estuvo habitado, por entonces fue escuela de doncellas nobles.

El recorrido por el castillo para la búsqueda de la situación más correcta del dipolo, así como de la estación, no duró como en otras ocasiones unos minutos, estuvimos cerca de 20 minutos haciendo un recorrido por todo él. Una vez localizada la que parecía ser la mejor situación, empezamos la descarga del material, para comenzar rápidamente todo el montaje y salir al aire.

Según estábamos llegando nos pusimos en contacto con José Antonio –EA5AVW- para ver por dónde se encontraba. Venía al castillo desde Murcia con toda la familia y no era fácil la llegada hasta allí.

Durante el sábado estuvimos pasando bastante calor, pero dentro del castillo las corrientes de aire nos refrescaban lo suficiente. En cambio el domingo empeoró el tiempo y dichas corrientes de aire nos hacían pasar frío, a pesar de las fechas en las que estábamos, y como podéis imaginaros no era precisamente ropa de abrigo lo que llevábamos en las mochilas.

En esta ocasión nos falló la partidita de mus. No éramos suficientes operadores y tuvimos que posponerla a la próxima activación de hagamos juntos. Este ha sido el último castillo de la temporada, y hasta pasado el verano o incluso el año que viene, que nos planteemos la próxima ruta, no sabemos cuándo activaremos un nuevo castillo. Hay que decir ante todo que Juan Carlos y Ricardo se han convertido en los dormilones del grupo, ya que no había mus (por lo tanto se convierten en los actuales CAMPEONES), se quedaron jugando con el ordenador por la noche, y como es lógico, el domingo se lo pasan durmiendo hasta la hora de recoger todo. Pobrecillos, si es que no puede uno acostarse tan tarde.

Además de la asistencia al castillo de José Antonio –EA5AVW-, también estuvimos Dani –EA4ATI-, Ricardo –EA4YK-, Juan Carlos –EC4AHX- y Santiago –EC4AGR-. Agradecer a Ignacio –EA4IF-su visita y su ayuda al traernos alguna cosilla, además de Francisco Pérez y al propietario, quien se acercó también el domingo para ver qué tal nos iba todo.

Por supuesto, agradecer a todo el que ha realizado contacto con alguno o varios de los 9 castillos que nos hemos recorrido en estos meses, a las personas a las que hemos tenido que ir molestando para conseguir todos los permisos correspondientes para la realización de cada una de las actividades y cómo no, a Julio y José Vicente, que han estado ahí todos los sábados por la noche, para ayudar a que nuestra actividad se escuchase un poco más allá. No queremos olvidarnos de las personas que nos han venido a visitar a las los castillos, así como aquellos de vosotros que nos han seguido por radio sin faltar ningún día. Gracias, y hasta la próxima ruta.

A. C. R. El MADROÑO

UNA EXPERIENCIA MÁS

Desde hace algunos años estoy participando activamente en expediciones y actividades de U.R.Alicante, pero tenía un gusanillo en el cuerpo de realizar una actividad por cuenta y riesgo propio; el amigo EB5AVZ me invitó a conocer su chalet y alrededores, después de un paseo por Busot vi su castillo o lo que queda de él, lo visitamos y pensé que sería fantástico el activar dicho castillo y volvió a picarme el gusanillo, no lo pensé dos veces y me puse a realizar los preparativos para dicha expedición; aun teniendo la experiencia de otras expediciones y habiéndolo comentado con otros colegas (que me aconsejaron hacerlo desde las proximidades del castillo y con propio indicativo), **el hombre es el único animal que tropieza doscientas veces en la misma piedra**, yo tenía que hacerlo mejor aún, con un indicativo especial y desde encima de la piedra, pues aquí empezó mi calvario, una Eco Delta que no llegaba, un permiso de acceso al castillo que tampoco llegaba y el mes de agosto por medio; llegó septiembre y después de un par de paseos por Teleco, llegó la Eco Delta, pero el permiso del acceso al castillo no, !Dios mío! Es 12 de septiembre ya, llamadas al Ayto. de Busot, faxes para arriba y abajo, etc., veía que la actividad naufragaba, cuando el viernes 15 de septiembre a las 15:30 H de la tarde conseguía el permiso tan anhelado; esa misma noche en la sección lo comenté con los colegas y el amigo EA5ARJ y EA5AHZ se sumaron a la expedición.

Por fin llegó el domingo 17, y llegó lo más pesado, subir los equipos, baterías y demás trastos a lo alto del castillo por un estrecho sendero pedregoso, os puedo asegurar que cuando terminé de subir todo, estaba para irme a almorzar, pero qué se le iba a hacer, había que montar antenas y equipos; llegadas las10:15 de la mañana conseguí poner el aire la ED5FME, activando el castillo de Busot, con referencia CVA120 y aprovechamos también para activar el municipio de Busot, con referencia para el DME 03046. Sobre las 12:00H. llegaron los refuerzos, eran el amigo Manolito y el maestro Pi, quienes tomaron un rato el relevo e incluso hicieron algunos contactos en telegrafía. Hubo que lamentar la propagación tan larga que había, pues en el distrito cinco apenas teníamos señal, pero en fin, otro año será.

Para terminar esta expedición correctamente nos faltaba un manager y aquí entró en juego la sección local, siendo el manager EA5URA. Lo mejor llegó después de desmontar todo el chiringuito, nos fuimos a papear y comimos tan bien que igual el próximo año hacemos otra expedición similar.

Nota: Agradecer desde estas líneas la colaboración del Ayuntamiento de Busot, Telecomunicaciones y la sección local.

EA5FME, Vte.Maruenda.

ACTIVACIÓN DEL CASTILLO DE LA PUEBLA DE MULA MU.074

(EA5EP) Tras el obligado paréntesis veraniego, debido a los rigores de la canícula por estas tierras huertanas, y a las obligaciones familiares que cada cual tiene, y como una puesta a punto para la nueva campaña expedicionaria, iniciamos ésta con la activación del Castillo de la Puebla de Mula, con referencia para el Diploma de Castillos de España CMU-074 y para el de Municipios Españoles 30.029.

Con una altitud de 369 metros sobre el nivel del mar sobre un cerro muy erosionado, que se asemeja a un cono volcánico, a un kilómetro hacia el este de la confluencia de los ríos Mula y Pliego, se localizan los restos de la fortaleza de Alcalá, junto a la población de la Puebla de Mula, perteneciendo al término Muleño.

La construcción procede del siglo XIII, recogiendo un enclave fortificado anterior, y murallas del cerramiento que nos indican que en su perímetro se ajustaron a la planicie elevada donde se asentó la defensa, se aprovecharon los riscos de la cúspide, para conseguir mayor altura en la fortaleza. Conserva restos desmochados de sus torreones flanqueantes y un lienzo vertical del Torreón y la puerta de codo que originariamente tuvo, existe igualmente en el centro de la fortaleza una serie de aljibes cubiertos en buen estado de conservación así como un pozo central, del que se desconoce su profundidad, la fortaleza está encarada hacia el castillo de Mula, del que fue seguro y eficaz enlace, controlando los cauces fluviales.

Días antes y tras la primera visita de inspección efectuada para ver los accesos, así como las necesidades, nos pusimos manos a la obra, preparación del grupo electrógeno, mástiles, tensores, antenas, equipos, etc. etc., tras un último vistazo para evitar algún olvido que una vez en el castillo no habría podido subsanarse y dar al traste con el intento, todo queda preparado.



Domingo, en pie a las seis y media, salimos en dos coches con todo lo necesario, y tras coger gasolina para el grupo y tomar un reconfortante y calentito café, con el chorreón de brandy pertinente, llegamos a la base del castillo, acceso muy accidentado por un carril que habían construido (sólo para tanquetas, hi, hi,) iniciamos la subida, en la plataforma anterior al castillo, procedemos al montaje de los mástiles, y antenas, colocamos el grupo electrógeno lo bastante lejos de la mesa como para que no nos moleste el ruido, y por fin empezamos, tras arrancar el grupo, al encender la fuente de alimentación, !!sorpresa!! no hay corriente, empezamos bien, revisión de la línea y vemos que un enchufe del prolongador no tiene buen contacto. Tras la reparación pertinente, ya esta la fuente encendida, búsqueda de frecuencia más o menos limpia en la banda de 80 metros, y tras los ajustes necesarios, primera llamada "CQ, CQ, 80 EA5GRO/P ACTIVACION DE NUEVA REFERENCIA PARA EL DIPLOMA CASTILLOS DE ESPAÑA.- CMU.074".

La banda está mal, nos contesta Pepe Mesa EA7GXP y tras hacer el contacto, primera alegría del día, nos informa que SOMOS LA ACTIVACIÓN Nº: 1000 DE NUEVAS REFERENCIAS DEL DIPLOMA CASTILLOS DE ESPAÑA, la noticia nos reconforta y anima y pese al estado de la propagación y del ruido infernal que había, comienzan a llegar corresponsales, ésos que no aguantan mucho tiempo en la cama, y uno tras otro se suceden los reportajes. Tras estar llamando hasta que no había mas gente y tras esperar por los eco charlies, que por cierto no salen como sería de esperar, decidimos pasar a 40 metros.



Tras el oportuno repostaje del generador, comienza la operación en 40 metros, primera llamada y se forma el "pile up", se va trabajando con fluidez y aunque a algún distrito le cuesta más que a otro por esos caprichos de la propagación, todo transcurre con normalidad. A las 10 el personal pregunta qué pasa, que cuándo vamos a parar para almorzar, y entonces decidimos que mientras unos almorzaban otros seguirían en radio y luego se haría el cambio, con lo cual no se cortó la activación. Tras dar buena cuenta de las viandas preparadas por nuestro chef, José Antonio EA5AVW, y cuando ya estaba "el pescao vendío", como se suele decir, procedemos al desmontaje y giramos una visita al recinto del castillo para hacer la reglamentaria fotografía para el recuerdo. Tras contemplar el inmenso paisaje que se domina desde aquí, iniciamos la vuelta a casa pensando en el próximo domingo que activaremos una nueva referencia

Se efectuaron 60 contactos en 80 y 320 contactos en 40 metros, y que tal como estaba el día no fue mal del todo.

Las tarjetas QSL de la expedición, el lunes 2 quedaron depositadas en el buró de la Unión de Radioaficionados de Murcia, para su envío a Madrid, eficacia y rapidez, ese es el lema de nuestro "masajista", Toni. EA5VM. En su página Web podéis ver los listados de todos los participantes, así como alguna foto que poco a poco le damos para engordar su álbum, podéis acceder a ella en la siguiente dirección: *http.www.qsl.net/ea5vm*

Os agradecemos a todos vuestra participación y como siempre contamos con vosotros para las próximas actividades a desarrollar.

Los expedicionarios fueron: EA5AGS Paco; EA5GRO Joaquín; EA5AFK Joaquín; EA5AVW José Antonio; EA5ZR José Patricio y EA5EP Miguel

EL OCV DX TEAM EN EL CAMPEONATO DE MAF 2000

Primer sábado de un mes cualquiera entre marzo y octubre, 05:00 UTC, suena el despertador, mientras lo apago me digo mentalmente "quien coño me mandó a mí meterme en estos fregados", y considero seriamente la posibilidad de dormir un poco más, pero el recuerdo de que ayer no preparé los equipos y accesorios me hace salir de la cama mientras me sigo diciendo mentalmente cosas no reproducibles en esta publicación, que se intensifican al asomarme a la ventana y divisar con las primeras luces del día algo que parece ser unos negros nubarrones que presagian una climatología adversa.

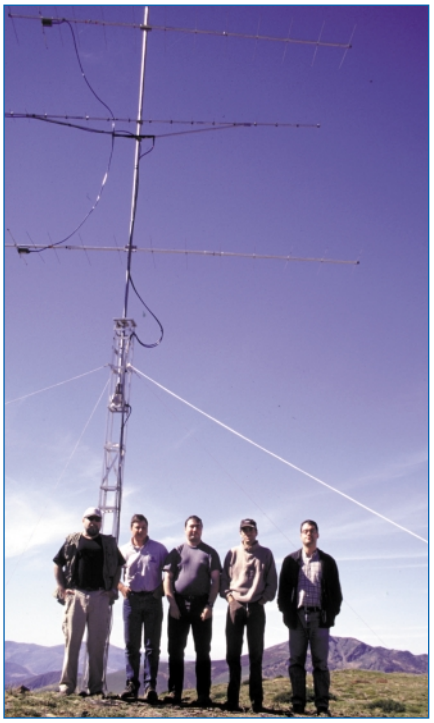


Dos horas después, y ya en el punto de reunión, compruebo que no soy el único que llega tarde y empiezan las prisas, "que nos pilla el toro otra vez", "no nos va a dar tiempo a montar y empezaremos el concurso tarde, como siempre", "mira que si hay condiciones a primera hora...". Con estos y otros comentarios parecidos vamos cargando todo el material, enganchamos la caravana (sí, nos hemos comprado una caravana de segunda mano) y a eso de las once nos ponemos en marcha.

Con un poco de suerte esta vez no tendremos que dar la vuelta a mitad de camino porque nos hemos olvidado algún equipo ó accesorio, como la vez anterior. Sin embargo con la intendencia es seguro que no habrá problemas, siempre está atenta a cubrir las necesidades de todos y cada uno de los miembros de la expedición, las galletitas de EB1..., el whisky de EA1..., etc., y nunca falta la barbacoa.

Nuestros destinos este año se centran en dos ubicaciones que alternamos en función de las particularidades de cada concurso y de las condiciones de propagación previstas.

La primera de ellas es Vixia Herbeira en la Serra da Capelada, IN63ar, situada sobre los acantilados mas altos de la Europa continental Atlántica,



con, literalmente, 620 mts. De altura sobre el nivel del mar. Un sitio idóneo para comunicaciones vía tropo. Desde este lugar hicimos los concursos Tacita de Plata, Atlántico y Nacional.

La otra ubicación, desde la que hicimos el resto de los concursos, es en las Sierras de La Cabrera y de El Teleno, entre las provincias de León y Zamora, aquí probamos varios sitios distintos en IN62si, IN62se, IN62pe, y IN62vd, ya que, por la nieve, no siempre es posible acceder a los puntos más altos, situados por encima de los 2.000 metros, aún sin subir la caravana y operando desde el todo-terreno.

El indicativo utilizado es EE1OCV, que es el normalmente usado por el OCV DX TEAM para sus operaciones en VHF y UHF.

OCV son las iniciales del dicho Gallego "O Carallo Vintenove", que, como todos las de este tipo, tiene millones de significados, siendo los más habituales en este caso el denotar escepticismo, usarlo para terminar una discusión en la que se han perdido todos los argumentos o dar a entender que algo es irrelevante (qué más da), y así, hace años discutiendo sobre qué indicativo solicitaríamos para una expedición a la Isla Coelleira (IOTA EU77-DIE N001), alguien (creo que yo) pronunció dicha frase queriendo decir que lo del indicativo era lo de menos y ahí comenzó toda esta historia.

La sección de MAF y vida salvaje del OCV DX TEAM está compuesta por EA1FGF, EB1DNA, EB1FDY, EB1DPB y yo, EA1OS, con la colaboración en algunos concursos de EA1SH, EB1IVY, EB1FDX, EA1DDO, y en todos de EA1TA que amablemente nos cede una maravillosa torreta de aluminio y un rotor HAM IV, sin los cuales nuestra operación no sería igual, gracias Pepe.

Nuestras condiciones de trabajo habituales son las siguientes:

- VHF: TX/RX Kenwood TM255E + 180w + gasfet, Ant: Cushcraft 13B2

-UHF: TX/RX Kenwood TM455E + 100W + gasfet, Ant: Tonna 21El.

Como equipos de reserva, Icom IC706 MKIIG y Icom IC746, usados también para operar en 50 MHz. Junto con una antena Yagi de 4 elementos.

Para el próximo año, además de aplicarnos mas para obtener mejores resultados, tenemos el proyecto de ampliar la potencia en VHF con un par de 4CX250 o algo similar así como mejorar en lo posible los previos de recepción en VHF y UHF, aunque tenemos la impresión de que normalmente escuchamos mejor a nuestros corresponsales que viceversa. En cuanto a las antenas, pretendemos duplicar el sistema enfasando verticalmente 2X13 elementos en VHF y 2x21 elementos en UHF (de hecho en el concurso de La QSL ya trabajamos con 2X13B2)

Por último, informar que en *http://www.qsl.net/ea1os* se pueden consultar los logs así como ver fotos de nuestras operaciones, en alguna de las cuales se ve claramente por que no obtuvimos mejores clasificaciones (hay una sutil diferencia entre subir al monte a participar en serio en un concurso e ir de picnic, aunque estamos trabajando en el modo de compatibilizar ambas actividades).

73 de **EA1OS y todo el OCV DX TEAM.**

ACTIVACIÓN DE LA CUADRÍCULA IN51XX

(EA4EKP) Como todos sabéis, existen varias formas de hacer radio, pero por egoísmo propio, siempre se elige: o las más cómoda, o la más divertida, o la más competitiva, o en la que más frío se pasa.... ; bien, por una u otra causa, que no atiende a la mínima lógica de la razón, se elige la última, la del frío y la fatiga a la vez que divertida; divertida porque vas con los amigos, ilógica porque desde casa se está de "vicio", y porque el paisaje que se ve desde la estación fija de casa, es la ventana de tu "vecinita". Desde una estación portable no se ve a la vecinita, pero se abre un vasto y amplio panorama del paisaje que nos rodea. Fatigoso porque supone hacer un inventario de todos los elementos de la estación, embalaje y transporte, para poder realizar la actividad de radio medianamente bien.



Durante los pasados días 1 y 2 de julio, coincidiendo con el concurso Nacional Atlántico 2000, se activó la cuadrícula IN51XX desde el vértice geodésico de Vilariño de 893 mts de altura, cerca del pueblo de Villarino, al lado del embalse de la Conchas, a unos 35 kms. de Xinzo de Limia (provincia de Ourense).

El equipo humano de la expedición estuvo finalmente formado por Carlos EA4DXG y Angel EA4EKP, ambos de Madrid, tras las "deserciones" forzosas de Antonio EA4ELF y Paco EA4AAV por motivos familiares de última hora.

Las expectativas que despertaba la propagación eran realmente buenas. La verdad es que "nos las prometíamos felices" después de las condiciones que se estaban produciendo con Europa el miércoles pasado y la semana anterior; y que mi amigo Antonio EA4CTF da fe de ello, porque "se puso las botas" realizando contactos desde Toledo. Pero nuestro amigo Murphy nunca descansa y siempre está rondando; para empezar, después de tener días atrás un sol de justicia, el tiempo cambió a niebla y lluvia, y la temperatura bajó hasta los 9°, y la propagación se esfumó. (Filosofía de Murphy : Sonría, mañana puede ser peor.) (Corolario de Murphy: ¡La madre Naturaleza es una lagartona!). Para rematar y dar fe de que se cumplen los enunciados de Murphy , el previo de antena marca SSB se fue con el sol, o sea, dejó de funcionar.

¡Bien... pelillos a la mar!, hay que ver siempre el lado positivo: activación de una cuadrícula poco corriente, el compañerismo, el contacto con estaciones habituales, y la empanada gallega, ¡claro está!

Los resultados podrían ser mejores, pero después de mucho llamar y llamar, se realizaron 40 contactos con 23 cuadrículas, que dieron como resultado 299.832 puntos con una máxima distancia de 789 kms. con EA3EZG/P situado en la cuadrícula JN02SE.



El equipo de transmisión estaba formado por un equipo Kenwood mod. TR751 E, amplificador de 200 w., previo de antena SP200 de la casa SSB Electronic de 20 db de ganancia, repetidor de llamada MFJ, dos baterías de 60 amp., antena Tonna de 17 elementos y rotor.

Por fin llega la vuelta, después de la fatiga de la noche lluviosa pasada en la tienda de campaña, comienza el metódico proceso de recoger y embalar todos los "cachivaches" que curiosamente entraban bien en el maletero a la ida, y nos ocasiona trastornos de espacio a la vuelta, ... ¿o no, amigos?

A pesar de todas la penurias, os aconsejo que siempre que podáis, activéis una cuadrícula, vuestro cuerpo y mente os lo agradecerá... y los colegas ávidos de cuadrículas nuevas... también. Un cordial saludo, amigos, hasta la próxima.



CLASIFICACIONES CONCURSO ATLÁNTICO 2000

50 MHz Monooperador

EH2HT	109.327
EH5AAJ	33.480
EH2AOI	33.292
EH5GLN	12.870
EH1AW	3.060
EH6NY	210

50 MHz Multioperador

EH3DXR	186.276
EH1OCV	49.680
EH2AJX	6.210

Listas de control 50 MHz:
EH1WZ
EH5KW

144 MHz Monooperador

EA3FLN	2.520.147	EA3BB/P	1.834.080
EB5EE	1.294.560	EB6ADS	1.265.446
EA5AJX/P	1.221.450	EB3DYS	990.420
EB5ARP/P	741.906	ED4VHF	539.084
EB3GIH/P	513.800	EA5YB/P	408.513
EA2AZW/P	408.492	EA5ADD	398.596
EB1ACT/P	395.746	EA5IC	386.340
EB7HAF	355.131	EA1BBE	306.544
EA4EHI	298.830	EA1HZ	296.976
EB5JBI	284.000	EA5BXH/P	282.625
EB1FG	282.256	EB2EGN/P	265.584
EA3ATO/P	257.873	EA1BFZ	224.720
EA7RZ	218.943	EA4CU	217.413
EB5FOH/P	194.526	EA5YU	190.190
CT1FBF/P	157.635	EA1ASC	146.234
EB5BON/P	135.576	EA1CRK	133.059
EB4FVE/P	132.549	EB7BHO	126.854
EA6NY	126.360	EB3AWI	113.776
EB7FXV	109.993	EA3URC	102.609
EA5AMR	92.794	EA3DVJ	90.990
EB3FAT/P	70.212	EB3GAZ	70.140
EB4ENN	61.884	EA1DDU	57.112
EB2CSB	24.950	EA1DIH	24.543
EA2AVM	17.118	EA2CMF	14.968
EA3CSV	13.692	EA5GLN	8.360
EA1DVY	8.346	EB1DMQ	7.200
EA1HB	1.104		

Máxima distancia:
EA3FLN – 2.015 km.

144 MHz Multioperador

EA5CLH	3.166.134	EA6IB	2.559.765
EA3EZG/P	2.434.237	EA5FSF/P	1.062.000
EA2TJ/P	968.652	ED5URV	928.844
EB4BFL/P	895.615	EA7URG	827.577
EE1OCV	372.168	EA1FAC/P	344.061
EA4EKP/P	277.176	EA1FDI/P	235.100
EB5ANX	202.762	EB2DVY/P	133.722
EB2DRV/P	89.160	EA3AVW/P	47.135
EA1FGB	28.206		

Máxima distancia:
EA7URG – 1.402 km.

Listas de control 144 MHz:

EA1ADP	EA1GAR	EA2CN/P	EA3ABZ
EB1DNK	EB1GMC/P	EB3EKZ	EB3GEK
EB5HOY	ED1VHF		

432 MHz Monooperador

EA3BB/P	172.425	EB3DYS	117.446
EA5EZJ	110.628	EA5YB/P	98.319
EA4EHI	64.548	EA3ATO/P	31.672
EB3GIH/P	26.000	EB3AWI	25.800
EB4FVE/P	12.114	EA1DDU	8.975
EA1HZ	4.700	EA6NY	3.933
EA5AMR	3.688	EA5GLN	2.037
EA1HB	1.005		

Máxima distancia:
EA5BY – 1.076 km.

432 MHz Multioperador

ED5URV	198.203	EA6IB	141.726
EA5FSF/P	132.840	EA3FTT/P	124.219
EB4FFX/P	121.792	EA5CLH	55.050
EA5AAJ	38.277	EA1FDI/P	36.190
EA7URG	26.334	EE1OCV	23.288
EB2DRV/P	7.300		

Máxima distancia:
EA7URG – 1.402 km

Listas de control 432 MHz:

EA2CN/P	EA3ABZ	EB1DNK	EB3GEK
ED1VHF			

1200 MHz Monooperador

EA5YB/P	4.544	EA5EZJ	314

CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO MEMORIAL EA4AO

Monooperador

Campeón VHF	EA3BB
Campeón UHF	EA3BB
Campeón Castilla-León VHF	EB1CPS
Campeón internacional VHF	CT1FBF
Campeón internacional UHF	CT1DIN
Máxima distancia VHF: 912 km	EA3BB y CT1FBF

Multioperador

Campeón VHF	EA3EZG
Campeón UHF	EA5CLH

Monooperador 144 MHz

EA3BB	1.125.434	EB1ACT/P	417.750
EA4EHI	331.628	EB3GIH	324.418
EB1CPS	322.253	EA1BBE	315.840
EA3FLN	268.422	EA5AJX/P	265.248
EA4CJ	241.962	EB1HLE/P	210.399
EB5EE/P	187.800	EB1FG	138.474
EA5FSC/P	137.520	EA5AMR	129.210
EB4BAP	117.759	EA1FBZ	115.073
EA1EPM	103.155	EB3FAT	98.970
EB2EGN/P	95.355	EA1SH/P	94.934
EA2APH	88.425	EB1ENP	88.018
EA3DVJ	80.184	EA4ADD/P	78.972
EB3FSS	75.744	EB2CSB	72.059
EB4DPO	71.969	EB3AWI	64.383
EA1HZ	63.661	CT1FBF/P	61.974
EB3DYS	56.952	EB3GDL	44.980
EA3CSV	40.690	EB4FVE	37.899
EB3FBA	37.270	CT1DIN	34.110
EA1DDU	33.948	EB3GLS	32.211
EA6NY	27.152	EB6ADS	20.965
EB5HRX	19.548	EA1CRK	17.122
EB1EJB	14.646	EA2CMF	13.447
EA2AVM	11.011	EB1GMC	10.836
EA2BHK	9.480	EB1BMO	7.480
EA1HZ	6.366	EA5GLN	4.888
EB5FOH	854	EA1HB	586

Multioperador 144 MHz

EA3EZG/P	850.299	ED4VHF/P	764.960
EA2TJ/P	669.450	EA5CLH	630.196
EE1OCV	549.836	EA1FAC/P	424.320
EA6IB	413.534	EA4RCU	263.033
ED5URV	212.184	EA1FDI	196.146
EB5ANX	28.336		

Monooperador 430 MHz

EA3BB/P	135.812	EA4CJ	102.448
EA4EHI	61.919	EB1CPS	57.512
EB3GIH	28.179	EA5AMR	23.008
EB3AWI	19.056	EB3DYS	17.556
EB4BAP	13.760	CT1DIN	13.405
EA1BBE	12.579	EA1HZ	8.544
EA6NY	7.535	EB3FSS	6.765
EA1DDU	5.108	EB1FG	4.545
EB4FVE	4.192	EA3DVJ	1.926
EA5GLN	1.614	EB1EJB	814
EA2AVM	22		

Multioperador 432 MHz

EA5CLH	110.306	EE1OCV	86.595
ED4VHF/P	70551	EA3FTT/P	54.664
ED5URV	44.320	EA2KV/P	42.999
EA6IB	14.940	EA5AAJ	6.725
EA1FDI	1.641		

50 MHz

EH5AAJ	641.631	EH5GLN	402.766
EH4EHI	141.050		

Lista de control: EA1EW.

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN EL CONCURSO IARU REGION I VHF 2000

MONOOPERADOR

EA2LU/P	IN93IA	79.792
EA3BB/P	JN12IG	45.543
EA1DVY/P	IN81PX	39.023
EA5AGR/P	IM88VP	34.716
EA4EHI	IM68TV	31.450
EB8BTV	IL18QI	25.128
EA8BPX	IL18SK	23.000
EB3GIH/P	JN02RD	20.645
EB2EGN/P	IN82SW	20.262
EB1FG	IN71PK	19.771
EB1ACT/P	IN62WR	18.335
EB5ARP/P	JN00AH	18.287
EB5EE/P	IM98RV	16.410
EA1BBE	IN62AL	16.034
EB1HLE	IN70EN	14.091
EA5ADD/P	IM98VP	13.688
EB4FVE/P	IM69II	13.366
EA7RZ	IM86SU	13.260
EA1BFZ	IN81SS	12.348
EB4ENN	IN70XK	11.240
EA5YB/3	JN01XG	10.723
EB5FOH/P	IM98QU	9.936
EB7COL	IM77AG	9.932
EA5GCT/P	IM99QI	9.843
EA5FSC/P	IM99SQ	8.924
EB6ALB	JM19NL	7.981
EA4LU	IM68TV	7.909
EA1ASC	IN70DX	7.652
EA1HZ	IN62BE	7.427
EA4SS	IM89MJ	7.088
EA5AMR/P	IM99DG	6.965
EA3GCJ	JN11EM	6.205
EB3AWI	JN01PF	5.141
EA1DDU	IN73FM	5.113
EA6NY	JM19IN	4.962
EA2AVM	IN82QU	4.268
EA1CRK/P	IN73JK	3.632
EB5ANO	IM99RG	2.727
EA1FGB	IN53VL	1.969
EB5HRX	IM99TL	1.618
EA3URC	JN11CK	1.311
EA1GAR	IN51NW	613
EA7HE	IM68TU	305
EA4BWN	IM89VI	78

MULTIOPERADOR

EB1/EB4BFL	IN73TA	67.551
ED4VHF	IM89BN	57.554
EA5CLH/P	IM98VP	46.558
EA3RCH/P	JN12NI	45.530
EE1OCV	IN62PE	43.718
EA2TJ/P	IN92RI	41.780
EA3ATO/P	JN11GW	38.548
EA6IB	JM09SB	35.259
EA1FDI	IN52LV	28.552
ED1VHF	IN52VH	26.502
EB2DVY/P	IN83OJ	21.903
EA3BTD/P	JN12GA	20.349
EB5HOY/P	IM98RN	13.376
ED5URV	IM99TL	11.470
EA4RCU	IN80DL	9.244
EA5GCR/P	IM88TP	8.607
EB5ANX	IM99SL	3.142

LISTAS DE CONTROL

EA1ADP, EA2AP, EB2CSB, EA3SI, EA3ECE, EA3DVI, EB3GSL, EA7URG/P, CT1EPS/P, CT1FBF

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN EL CONCURSO IARU REGION I SWL 2000

EB3FWV

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN EL CONCURSO IARU REGION I UHF 2000

MONOOPERADOR

EA3BB/P	JN02IB	11.505
EA5AGR	IM88WV	5.322
EB3DYS	JN11CK	3.556
EB4FVE	IM69II	2.999
EA3ATO	JN02VC	2.889
EB3GIH/P	JN02RD	2.746
EA1DDU	IN73FL	2.570
EA5YB/3	JN01XG	2.198
EA4EHI	IM68TV	2.107
EA5AMR	IM99DG	1.928
EA1EBJ	IN73FL	1.898
EA5GCT/P	IM99QI	1.505
EB4AFK	IN80EK	1.495
EB3AWI	JN01PF	451
EA5GLN	IM98HF	369
EA4BWN	IM89VI	51

MULTIOPERADOR

EA3FTT	JN12IK	13.785
EB4FFX/P	IN90BT	9.403
EA6IB	JM09SB	6.377
EE1OCV	IN62SI	4.469
EA5FSF/P	IM99MH	2.428
EA3CRH/P	JN12IG	2.095
EA5AAJ	IM99SL	1.191

CONTROL

EB4BAP

CUADRO DE HONOR DEL DIPLOMA TTLOC

50 MHz

EH7CD	323
EH3CUU	255
EH5DIT	208
EH1EBJ	182
EH1BLA	179
EH3BTD	177
EH1DDU	170
EH7DUW	113
EH5CHT	107
EH4EED	107

144 MHz

EA1BLA	201
EA1DDU	191
EB7NK	172
EA1MO	168
EA1NV	152
EA1EBJ	150
EA5DIT	150
EA5IC	131
EA5BY	123
EB1EHO	119
EA3CRI	119
EA1BFZ	119
EA5AJX	114
EA3DDG	113
EA1YO	110
EA5EZJ	108
EA4AMX	106
EB6YY	105
EB1EVP	100
EA5EIL	93
EA7BHO	84
EA4EOZ	81
EA4AKH	80
EB5BCF	80
EA1WZ	79
EB4AFK	78
EB4DF	78
EB1DNK	76
EB4BK	75
EB4AGJ	75
EB8BTV	75
EA3BTD	75
EA3FBO	73
EA9MH	73
EA5CHT	72
EA7ERP	71
EA4CAV	70
EA5EI	69
EB4BAP	69
EA5RCG	67
EA4EKP	66
EA5AAJ	66
EA5HB	65
EA1DIH	62
EA1DDO	62
EA5CD	61
EA3GDD	60
EB4DIZ	60
EB4BFL	59
EA7AZH	58
EA4EEK	58
EA5AGR	58
EB7ALS	57
EA1AIB	57
EA1ATQ	55
EB4GIA	53
EA4BPJ	53
EB1BVO	52
EA2AKP	52
EB5HQY	51
EA1DS	51
EB1RJ	50
EA3AYK	50

430 MHz

EA1BLA	60
EA1DDU	55
EA1TA	55
EA1YV	41

1200 MHz

EA1BLA	28

SATELITE

EA1MO	275
EA9PB	239
EA5AAJ	101
EB4GIA	93
EB5BCF	75
EB1DNK	75
EB7NK	66
EB3EXL	59
EA7OC	58
EB8BTV	56
EA7AEB	53
EA3EST	52

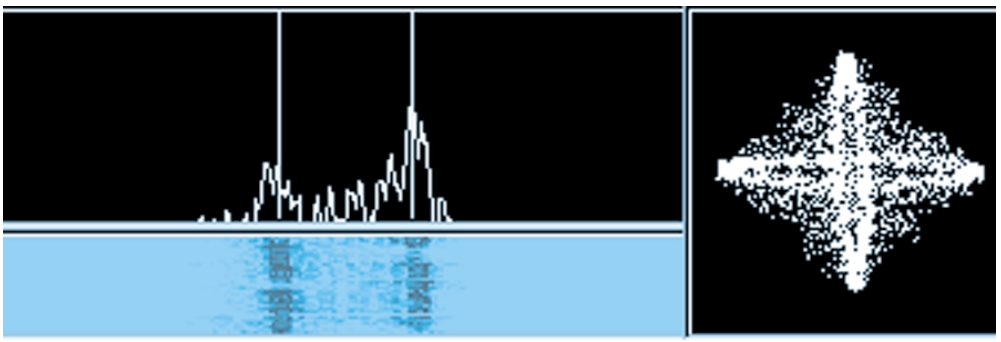
EME

EA1ABZ	30

El programa MMTTY

Por Antonio Alcolado, EA1MV
ea1mv@retemail.es

Lo último en RTTY nos llega de Japón, y se llama MMTTY. Se trata de un estupendo programa escrito por JE3HHT, pero que es también el fruto de la colaboración de muchas más personas, que contribuyeron con consejos, sugerencias, ideas. En el breve período de unos tres meses el programa obtuvo tal éxito y difusión en todo el mundo que hace surgir la duda acerca de la oportunidad de escribir este resumen de sus características. Como sea, y en el peor de los casos, el mismo podría servir para animar a alguien que no lo haya hecho aun a que se anime a probar el RTTY.



Los tres sistemas ópticos de sintonización del MMTTY: abajo sobre fondo azul, el "Waterfall". Arriba el espectro, con las líneas de referencia de Marca y Espacio, y a la derecha las dos elipses cruzadas.

La primera característica a subrayar del MMTTY es que se trata de un "freeware", es decir de un programa de libre difusión, por lo tanto gratis. Quien lo utilice nada debe a su autor -excepto el lógico agradecimiento - y puede darle la difusión que quiera sin cometer ninguna infracción. El programa se puede bajar vía Internet de su WEB oficial *(www.geocities.com/mmtty_rtty),* pero precisamente a causa de su libre difusión, ya se puede encontrar también en otros lugares de Internet.

La primera versión apareció en el pasado mes de junio y llevaba un archivo de ayuda en lengua japonesa, pero al poco tiempo alguien se tomó la molestia de hacer un breve fichero de ayuda escrito en Word en lengua Inglesa. En septiembre, la versión 1.58 del programa ya llevaba un archivo de ayuda definitivo, muy exhaustivo y escrito en formato Ayuda Windows en línea por KX2A. Actualmente en la misma Web oficial del programa está ese mismo fichero también traducido al castellano.

El programa y esa misma traducción al castellano se pueden encuentra también en *www.qsl.net/ea1cw*, o en *www.qsl.net/ik5ybj/download.htm*, de manera que ningún problema para quienes no estén muy familiarizados con el inglés... o con el japonés.

El MMTTY trabaja bajo Windows y requiere el Windows95, el 98 o NT; un ordenador con procesador Pentium de velocidad preferiblemente superior a 133 MHz, memoria RAM no inferior a 16 Mb, y una tarjeta de sonido de 16 bits. También puede trabajar con ordenadores más lentos, pero en este caso se deben observar una serie de precauciones contenidas en las instrucciones. No está muy clara la posibilidad de funcionamiento con un 486, pero merecería la pena probar con uno de al menos 75 MHz.

El MMTTY viene a incrementar la ya larga serie de programas surgidos en los últimos dos años que se basan en la utilización de la tarjeta de sonido como único *hardware* (Soundblaster 16 o similar), y hacen todo el resto a través del programa, como el JVComm32, el WinPSK, o el MIXW32. La gama de posibilidades operativas del MMTTY es tan amplia que no se puede comparar con ninguno de los programas aparecidos anteriormente, ni siquiera con ninguno de los TNC o modem actualmente en el mercado. Por sus prestaciones es para temer por el futuro de los KAM, PK. etc, algunos de los cuales sin duda por su culpa quedarán condenados a trabajar sólo en radiopaquete, o habrán iniciado un largo sueño en algún cajón.

Si echamos una rápida ojeada a las prestaciones del MMTTY, lo primero que sorprende es la posibilidad de elección entre tres diferentes circuitos DSP para la demodulación de señales: el programa puede trabajar con un resonador IIR, con un filtro pasabanda FIR o con un PLL. En la larga exposición de las características técnicas de los tres sistemas DSP empleados, el autor del programa no se define ni expresa una preferencia por alguno de ellos y deja al lector la tarea de escoger el que más le guste, o el que mejor le funcione. Para el que le guste no sólo utilizar los programas, sino también "destriparlos" para descubrir todas sus posibilidades, ésta es una invitación irresistible. Máxime considerando que el programa tiene la posibilidad de grabar las señales RTTY recibidas y reproducirlas inyectándolas de nuevo en el programa, para observar el comportamiento de los tres sistemas DSP con una misma señal. Los tres sistemas se comportan de manera más o menos idéntica cuando se trata de recibir señales muy buenas o buenas, pero en condiciones difíciles, como con señales interferidas, o señales con QSB, ya se aprecian algunas diferencias.

El usuario tiene la posibilidad de elegir las frecuencias de Marca y el Desplazamiento (Shift), y con ello también la de Espacio. Como ocurre con los programas de PSK, el MMTTY puede trabajar con el AFC (Control Automático de Frecuencia) activado o desactivado. Este control es especialmente útil porque cuando está activado permite mantener la recepción en la frecuencia del corresponsal, aun cuando éste no sea muy estable, sin necesidad de retocar la sintonía del receptor. Otra elección que se puede hacer es la del ancho de los filtros del demodulador.

El control visual de la sintonía se hace a la vez a través de tres sistemas ópticos, contenidos en el mismo recuadro: el sistema en cascada de agua (Waterfall),

muy conocido y popularizado por los programas de PSK; el espectro, y el osciloscopio con elipses. El display en cascada de agua muestra dos trazas anchas que se desplazan en sentido vertical, que corresponden a la Marca y al Espacio, separadas por el ancho del *shift*, que deben alinearse con dos líneas amarillas que representan las frecuencias de referencia. En el espectro se ven los dos picos de Marca y Espacio de la señal recibida, los cuales también deben sobreponerse a las mismas líneas de referencia citadas. La simulación del osciloscopio a su vez muestra dos elipses desfasadas, que cuando la sintonía es perfecta deben estar perpendiculares la una con la otra.

Sólo uno de los tres sistemas sería por sí sólo más que suficiente para permitir una sintonía rápida y segura, y con los tres a la vez la cosa es aún mucho más fácil.

En transmisión el MMTTY permite la elección entre dos sistema de modulación: AFSK, señal audio generada por la tarjeta de sonido e inyectada al modulador por la entrada de micro, y FSK, que es una señal que tiene su salida por la puerta serial del PC y ataca el modulador FSK del transceptor (en aquellos equipos que disponen de modulador FSK). La diferencia teórica y práctica entre ambos sistemas de emisión RTTY es muy notable, pero quien reciba la emisión no distingue una de otra. Pero transmitir en AFSK significa deber recibir con filtros para SSB (anchura mínima 1,8 kHz), mientras en FSK se pueden emplear filtros especiales para RTTY mucho más estrechos (300 Hz), con los cuales se consigue eliminar parte del QRM lateral. Puesto que sólo algunos transceptores permiten en SSB el uso de filtros para RTTY o para CW, resulta más cómodo y descansado trabajar en FSK, cuando sea posible hacerlo. El programa ofrece esta posibilidad.

Las macros, numerosas y programables, consienten personalizar el programa y articularlo al gusto del operador. Para quien estuviese acostumbrado a trabajar con un cierto módem, el cual se pone en transmisión pulsando -- por ejemplo-- F3 , puede conseguir que también en el MMTTY las mismas teclas ejecuten las mismas funciones. Quien tenga el deseo de activar una baliza para estudio de propagación puede emplear una de las características menos vistas en programas de RTTY, que es la posibilidad de programar macros para envío de mensajes de repetición a intervalos de tiempo establecidos. Esta función puede resultar muy útil también en concursos para programar, por ejemplo, el envío de un CQ cada 5 o 10 segundos.

El MMTTY puede trabajar también en combinación con un programa específico para concursos, como el popular WF1B, con el cual se comporta como un módem. Esta función se puede activar tanto haciendo funcionar ambos programas (WF1B y MMTTY) en un solo ordenador, como utilizando dos máquinas conectadas entre sí por las dos puertas seriales, y haciendo girar un programa en cada una de ellas. De cualquier manera el MMTTY incorpora automatismos de captura de indicativos e inclusión de datos en su propio libro de guardia que lo hacen parecerse al WF1B, por lo que puede llevar él solo la gestión de un concurso sin ayuda de un segundo programa. Pero esta prestación no la tiene todavía muy fina.

Pero todas estas posibilidades, aún siendo importantes y muy útiles, no son esenciales para un programa cuya función principal es la codificación y descodificación de señales RTTY. Lo más importante, lo que un radioaficionado se espera cuando lo echa a andar, es que el programa esté en condición de descodificar todas las señales, tanto las muy débiles como las interferidas, o las que llegan con eco, o las que llegan por la vía larga, sabe Dios después de cuantos rebotes. Yo creo que son éstas las prestaciones verdaderamente importantes de un programa como éste. Pero resulta difícil poder decir si un sistema funciona mejor que otro sin los instrumentos de medida que permitan establecer exactamente las posibles diferencias. Yo intenté aclarar las cosas a nivel puramente práctico y puse el MMTTY frente a una TNC de reconocido prestigio, el PK232MBX actualizado con tarjeta DSP de la Timewave. Conecté ambos sistemas en paralelo a la misma salida audio del transceptor y tras haber reducido el tamaño de las pantallas de ambos para poder ver los dos a la vez en mi monitor, programé el MMTTY de manera que trabajara en igualdad de condiciones con el PK. En varias horas de recepción no conseguí ver diferencias apreciables. Cuando la señal era fuerte los textos recibidos eran idénticos, y cuando la señal disminuía muy notablemente, se apreciaban pequeñas diferencias a veces a favor de un sistema y a veces a favor de otro, sobre todo por pérdida de algún carácter. Las diferencias se hacían muy grandes cuando el carácter perdido por uno de los dos equipos era un "s*hift* figuras" o un "*shift* letras", pero esto le ocurría tanto al PK como al MMTTY.

Honestamente no sabría decir cuál de los dos trabaja mejor.

Puesto a escoger cuál de los dos utilizar, yo me voy al PK, pero sólo porque lo tengo encima de la mesa desde hace años y porque me permite trabajar, además, en Pactor y en radiopaquete, no porque trabaje mejor en RTTY. Pero al que esté empezando ahora a trabajar en digitales le daría un consejo diferente, haciéndole notar que una tarjeta audio y dos cables de conexiones son suficientes para trabajar todos -o casi todos- los modos actuales y casi seguramente también los futuros: un costo mínimo para prestaciones excepcionales.



NOTICIAS DE LA ONDA CORTA 2000

EA5FHU, Vicent

EEUU

American Forces Network, emisora del las FFAA de los EEUU, emite en SSB programas en inglés

Localización	*Frecuencia diurna y nocturna*	
Key West, FL	12689.5 kHz	12689.5 kHz
RR, Puerto Rico	6458.5 kHz	6458.5 kHz
Sigonella, Sicily	4993.0 kHz	10940.0 kHz
Guam (Barrigada)	13362.0 kHz	5765.0 kHz
Diego Garcia	12579.0 kHz	4319.0 kHz
Keflavik, Islandia	10320.0 kHz	6350.0 kHz
Pearl Harbor, HI	6350.0 kHz	10320.0 kHz

La emisión desde Sicilia en 10940 llega muy bien en España.

Emisiones en inglés lento de la Voz de América:

0130-0200 América [Lun-Vier]
7405 9775 13740

1630-1700 África
13600 15445 17895

1930-2000 Europa
1197

SÁHARA OCCIDENTAL

Radio Nacional de la República Árabe Sarahui Democrática, emisora Polisario. Su nueva frecuencia es 7450, en el aire entre las 1803 y 0003. El programa en español, 18 a 19 UTC. Música y noticias, estas últimas no se escuchan bien porque hay interferencias cuando se procede a la lectura de las mismas, aunque esto no sucede siempre. Si no emite en esta frecuencia hay que buscar en 7460 ó 7470 donde suele desplazarse para evitar interferencias.

ARGENTINA

Esquema de RAE, Radiodifusión Argentina al Exterior, la cual transmite de lunes a viernes de acuerdo al siguiente esquema de emisiones.

HORA UTC	KHZ	IDIOMA	DESTINO
0000-0200	11710	Portugués	América
0200-0300	11710	Inglés	América
0300-0400	11710	Francés	América
1000-1200	11710	Japonés	Oriente
1200-1400	11710	Español	América Central/Europa
1800-1900	15345	Ingles	América/Europa
1900-2000	11710, 15345	Italiano	Europa/Norte de Africa
2000-2100	11710, 15345	Francés	Europa/Norte de Africa
2100-2200	15345	Alemán	Europa/Norte de Africa
2200-2300	9690, 15345	Español	Europa/Norte de Africa
2300-2400	9690, 15345	Español	América/Europa

Nota: Los sábados y domingos conexión con LRA1 Radio Nacional Buenos Aires, que emite en 15820 kHz.

QTH: RAE, Casilla 555, Correo Central, 1000 Buenos Aires, Argentina.
Tel/Fax: 54 (11) 4325-6368

AUSTRALIA

En Europa sus mejores frecuencias son:
1900 - 2130 UTC: 9500
2300 - 0000 UTC: 17715
0500 - 0600 UTC: 15515, 15415
0600 - 0900 UTC: 17750, 15240
0900 - 1000 UTC: 13605
1200 - 1400 UTC: 21820

RUSIA

A partir del 29 de octubre, al entrar Rusia en el horario de invierno, la Voz de Rusia emite en los siguientes horarios UTC y frecuencias:
Para España:
2130-2200
7330, 7380

Para América Latina:
0100-0200
7125, 7180, 7260, 7310, 7330, 7350, 7390, 7440, 7570,
9450, 9470, 9810, 9860, 9965
0200-0300
7310, 7330, 7350, 7390, 7440, 7570
9450, 9470, 9810, 9860, 9945, 9965

QTH: La Voz de Rusia, Servicio Latinoamericano, Moscú 113326, Rusia. (Pancho Rodríguez, "Frecuencia RM", Rusia)

PERLAS Y CURIOSIDADES

El WRTH edición 1996 contiene diversas historias muy interesantes. Una de ellas dice que Edward Startz, quien fue el primer presentador de la "Estación de la Alegría", en inglés y en español, en Radio Nederland, cierta vez hacía el programa en vivo cuando se cortó la electricidad en el centro transmisor. Avisado en el estudio, volvió al micrófono y dijo: "Perdón, oyentes, pero estamos sin energía en nuestros transmisores y en breve volveremos al aire."
En Radio Bandeirantes de Sao Paulo ocurrió lo siguiente: El Papa Juan XXIII estaba muy enfermo, y en un momento dado, la agencia France Presse lanzo un comunicado diciendo que el Papa había muerto. El télex llegó a la redacción de Radio Bandeirantes y convocaron al locutor de turno para anunciar la noticia. Esta fue leída: "Señoras y señores, acaba de fallecer en Roma el Papa Juan XXIII. Nacido en tal fecha, con el nombre tal, se ordenó padre en el año tal, obispo en tal fecha, fue electo Papa el día tal y, como Papa, hizo esto y aquello. Estaba internado desde..." y siguió con el texto para finalizar música fúnebre... Diez minutos después, llega el desmentido. Avisaron al locutor y le dijeron : "¡El Papa está vivo! ¡Vaya y desmienta la noticia!" El no dudó, fue hacia el micrófono y dijo: "¡Señores oyentes, lamentamos informar que el Papa no murió!"

RADIO QUE SE CARGA A MANO

Una empleada de la gigante electrónica japonesa Sony, da vueltas a la palanca de la radio portátil ICF-B200 para generar energía eléctrica con el fin de cargar la batería que lleva incorporada. La exhibición se realizó hace poco en las oficinas centrales de la compañía en Tokio. Al dar cuerda durante un minuto a este aparato, la persona se asegura energía suficiente para escuchar radio durante media hora en casos de emergencia. La radio diseñada para casos de catástrofe se está vendiendo a un precio equivalente a 112 dólares estadounidenses.

GRAN BRETAÑA

El centro emisor de la BBC en Omán cambiará de localización de la Isla Marisa a Al Ashkharah, donde dispondrá de transmisores Thomcast, dos de onda media de 800 kw y tres de onda corta TSW 2250 de 250 kw. También la BBC instalará un emisor de onda corta TSW 2250 de 250 kw en su centro emisor en Nakhon, Tailandia.

YUGOSLAVIA

Radio Yugoslavia ha dejado de emitir en onda corta porque su centro emisor de ondas cortas que estaba situado en Bosnia, ha sido cerrado. Emite vía un satélite ruso, y puede que utilice emisores en Rusia para reanudar sus emisiones.

RESURGIMIENTO DE LA RADIO DE ONDA CORTA

El crecimiento de la audiencia global de onda corta y el potencial de nuevas tecnologías digitales a ella aplicadas se ha debatido en una conferencia de radiodifusoras de la Mancomunidad Británica de Naciones, en Sudáfrica. Entre los temas tratados se incluye la futura supervivencia de la radiodifusión en onda corta.
Allí se puso de manifiesto que a pesar de las nuevas tecnologías (cable, satélite, Internet) la onda corta esta en realidad experimentando una fase de resurgimiento. Se calcula que hay por lo menos 600 millones de receptores de OC en el mundo entero. Los últimos sondeos revelan que los escuchas de onda corta están creciendo a nivel mundial, registrándose una mayor penetración de la onda corta en los países en desarrollo. A manera de ejemplo, se informó que, de la totalidad de los hogares en Zimbabwe con radio, el 98% tiene posibilidad de recibir la onda corta. En regiones de la India esa cifra alcanza al 99%. Y esto está ocurriendo no sólo en los países en vías de desarrollo. Un sondeo hecho por la BBC revela que en 1999, el 97% de los hombres de negocios que viajan ha escuchado su servicio mundial.
La próxima era será la de la tecnología digital. Está próximo a culminar la generación de señales de radio en OC y OM con la misma calidad que la radio FM monofónica. Este logro tecnológico revolucionará la radio, pues se podrá transmitir una señal con calidad FM a miles de kilómetros. Por ejmplo, con un solo un transmisor en el sur de Inglaterra, una emisora de radio podría alcanzar todo el continente europeo.

URE EADX

Si estás interesado en conocer las informaciones más actuales sobre países DX, QSL información, calendario de DX, estaciones escuchadas, IOTA, islas españolas, etc., no dudes en suscribirte al boletín más completo y de mayor difusión que se edita en nuestro país.

Importe suscripción por un año (a contar desde el momento de la recepción de la suscripción)

Socios de URE 2.000 ptas. / 12,02 Euros
No socios extranjeros 2.500 ptas. /15,03 Euros

BOLETIN de SUSCRIPCION

Apellidos y nombre

Domicilio

Población Código Postal

Provincia Teléfono

Indicativo actual Indicativo anterior

☐ Talón bancario ☐ Cargo en cuenta corriente ☐ Giro postal

VISA Fecha Caducidad

DOMICILIACION BANCARIA

Entidad Sucursal D.C. Número cuenta corriente

Firma del titular

Banco

Dirección

C.P. Población

Provincia

(se ruega el envío de este cupón o fotocopia del mismo)

Esta sección está dedicada a la compra-venta de material de radio entre particulares, no de índole comercial. No se incluirán anuncios que no tengan relación directa con la radioafición. Los anuncios de compra-venta de ordenadores sólo se aceptarán si forman parte de la oferta de una estación completa, como un elemento más. En los anuncios de "cambios" por material de radio se admitirá la oferta de otro tipo de materiales.

VENTAS

Yaesu FT-290 RII (bandas laterales) con todos sus accesorios, 80.000 ptas. Tel. mañanas 656305569.

Emisora Icom-738, más fuente, directiva 7 elementos HF, rotor F-1000S, torreta, manipulador KK-60, bibanda TM-733, micro de sobremesa, fuente 1320, Kam Plus, medidor SWR, portátil TH-22E, antena base 144/432 MHz, lote completo, 525.000 Pts. Miguel, EA7AMF, 955861489.

Icom IC-756 de Rx1 0,03-60 MHz Tx todas las bandas, más 50 MHz todo modo, potencia 100W SSB, sin estrenar, conservo embalajes intactos, 300 K. Jon, EA2JK, 944610375.

Transceptor Yaesu FT-747-GX, con módulo de FM y acoplador FC-700, dado de alta en Telecomunicaciones, documentación en español, poco uso, impecable, 110 K. Miguel, EC1AQY, 920225124 ó 646919559.

Transceptor de HF Icom IC-725, incluyo micro original y otro de regalo, también con el filtro para CW, 80.000 Pts., no negociables, más gastos de envío. Raúl, EB1BPF, 947387380 ó 947386043.

Transceptor Icom IC-728, con factura de compra, fuente de alimentación 24 amperios, acoplador de antena, medidor de estacionarias. Equipo de 27 megaciclos President, con fuente de alimentación. Modem 2 metros, todo en perfectas condiciones. Manuela Jiménez, 954214942.

Equipo de HF Yaesu FT-890T, viene con el micro de mesa de Yaesu, Rx de 0.01 hasta 29.999.99 MHz contínuo, dado de alta en Telecomunicaciones, está nuevo, lleva acoplador de antenas automático interno, lo vendo por no usar, 150.000 Pts. Pepe, EA7AJJ, 958520550.

Yaesu FT-902DM, perfecto estado de aspecto y operación. Válvulas nuevas. Preferéntemente sólo Galicia, para recoger en mi QTH, está documentada e incluída en mi licencia, 75 K. (No negociables). Román, EA1FT, 981667267, roman@udc.es

Equipo Kenwood TS-140S, en perfecto estado, se incluyen manuales y factura de compra, 75.000 Pts. Alejandro, EA4AES, 914035723 ó 626205494. ea4aes@teleline.es

Modulador militar con pequeña avería, incorpora osciloscopio, con los manuales de taller, precio a convenir. Tubos de osciloscopio modelos, dg7/32 y 75arb1, 5 K. Oscilador de RF Kentel KRT 1300 de 140 kHz a 40 MHz, 20 K. Voltímetro a válvula Kentel KVT 1500, 10 K. Osciloscopio militar a válvula (baja frecuencia), 15 K. Frecuencímetro digital con tubos Nixie, 6 K. Rollo de cable coaxial con más de 200 metros de RG 213/u, 15 K. Manuel, EA7GZH, 655457575.

Transceptor decamétrico Yaesu FT-707, bandas Warc, 60 K. Ismael, EA1BTG, 657038440.

Base torreta, un tramo, aloja rotor y final, 8 K. Alimentador Sales K, con voltímetro y amperímetro, 6 amperios, 5 K. Otro alimentador igual, pero de 20 amperes, 8 K. Convertidor Sales K, continua-alterna, 50W, 5 K. Antena choricera 10/80, 2kW, 5 K. Vicente, EA5BGE, 965491156.

Kenwood TS-50, a estrenar, con manuales y factura, embalaje intacto, 100 K. Josep, EA3ZL, 619138305.

Amplificador lineal HF Ameritron AL-811H, nuevo. Antena KLM KT-34A, precio muy interesante. José, EA4IL, 669220460 ó 918522165.

Transceptor decamétricas todas las bandas Kenwood TS-940-S, casi sin uso, 275 K. Transceptor Icom 706 modelo inicial, 125 K. Ambos en perfecto estado. Luis, EA4EKM, 913194791 ó 629145682.

Acoplador de antena automático Kenwood AT-50, nuevo, con cable de alimentación y manual de servicio, para ser usado con cualquier equipo, 30.000 Pts. Ventura, EA1GC, 988253891.

Receptor Eddystone 680X, excelente estado, 60 K. Receptor Hallicrafters SX-28, excelente estado, 100 K. Línea Yaesu FT-1000MP, filtros Collins de 2 kHz y 500 hz y altavoz externo, como nuevo, dado de alta en Telecomunicaciones, 430 K. Gonzalo, EA4CK, 629100911, ea4ck@retemail.es

Artificial Ground MFJ-931, con manuales y embalaje original, nada de uso, 13.000 Pts. Medidor Revex W-520, de 1,8 a 200 MHz, con caja original, sin uso, 9.000 Pts. Packet Controller, TNC.2 MFJ 1270C, 11.000 Pts. Preferible zona Madrid. Gastos de envío a cargo del comprador. Precios no negociables. J. Ramón, EA4AXD, 658511197.

Emisora President Lincoln, perfecto estado, con menos de un año, poco y correcto uso, factura, impecable, 30 K. Amplificador a válvula 26-30 Mhz, 50-100W-AM y FM, 100-200W-SSB, frontal imitación a madera, seminuevo, 10 K. Ambas cosas a prueba, con aparatos de medida. Preferible zona de Madrid. Julián, 616568154.

Transceptor de HF Kenwood TS-450-S/AT. Transceptor de HF Kenwood TS-530-S, paso final a lámparas. Transceptor Yaesu HF FT-200, todo a lámparas, estado como nuevo, perfecto funcionamiento, con fuente de alimentación y a toda prueba, ideal para coleccionistas. Transceptor de VHF, FM Yaesu CPU-2500-R. Transceptor todo modo para VHF Yaesu FT-290-R. Transceptor VHF Standar C-8800 FM. Transceptor VHF Kenwood TM-251-M, para FM y recibe todas las bandas de UHF. Transceptor para 10 metros todo modo President Lincoln. Transceptor President Grant AM, FM, SSB para CB. Talkie Standar C-156-E, FM, VHF. Fuentes de alimentación de 25 amperios, 15mp, 10 amperios. Medidores de estacionarias. Todo en perfecto estado y documentado. Parte de ello lo cambiaría por un receptor R-5000 o similar y un osciloscopio con más de 20 MHz sondas. Juan, EA2BM, 946707087 de 21 a 22 horas ó 670977359 en horas laborables.

Receptor Hallicrafters SX17-75K. José, EA4JL, 915755496.

Kenwood TS-450-S/AT, perfecto estado, acoplador automático incluído, filtro de CW YK-88-C1 y SSB 88-S1. Antena dipolo rígido Grauta DDK-10 para 10, 15 y 20 metros, sólo 4 meses de uso. Pascual, EA4EIF, 626283733. EA4EIF@teleline.es

Equipo Kenwood TR-751-E, VHF todo modo, FM, SSB, CW, con manual y soporte de móvil. Equipo Uniden 2830, igual que el President Lincoln, cubre de 26 a 30 MHz, todo modo, ideal para principiantes. Micrófono Kenwood MC-85, con tres cables de conexión. Oscilador CW automático Ariston OS-3, sin estrenar. Tres balum relación 1:1 de 1kW. Jorge, EA4DPA, 658809079, noches a partir de las 21 horas.

FT-1000-MP (transceiver Yaesu), impecable en aspecto y funcionamiento, con factura y en licencia. Alberto, EA3CR, 938979370.

Fuente de alimentación Korpalkit TK-119, 20 amperior, 15.000 Pts. Fuente de alimentación Nagai F-124, 4 amperios, 5.000 Pts. Amplificador VHF Mirage B-23-G, 10.000 Pts. Conmutador 2 posiciones Daiwa CS-201, 3.000 Pts. Medidor AEC, SWR, 50 amperios, 1.000 Pts. Todo en perfectas condiciones de funcionamiento. Revistas URE, edición extraordinaria 1982, de enero a mayo de 1983, octubre y noviembre de 1983 y completas desde abril de 1984 hasta octubre de 2000. Enrique, EA7BZW, 958257448 tardes/noches. enribrias@retemail.es

Estación soldadora/desoldadora MBT Pace, muy poco uso, repuesto doble duración que las normales, muy económicos, 70 K. Comprobador Waveteck 2100, carga 100W, Interface RS232, desde 400 a 1000 MHz, frecuencímetro receptor audio 1 kHz, más programable, medida Sinad, distorsión, muy ligero, ideal instalaciones y trabajo duro, sin estrenar, 700 K. Emisora HF Yaesu FT-900, sin estrenar, 140 K. Sta. Margarita, 609542623.

Emisora móvil de HF con 50 y 144 MHz Icom IC-706MKII, con Tx continua de 1,8 a 200 MHz, 137.000 Pts. Emisora base de HF con 50 MHz Icom IC-726, con Tx continua de 1,8 a 54 MHz en todos los modos y en FM con triple conversión en recepción especial para repetidores en 10 metros, con manual, esquema y embalaje original, poco usada, 134.000 Pts. Acoplador manual de HF Tokyo Hy-Power HC-200, con medidor de SWR y potencia, tres conectores y conmutadores de antena, con entrada para hilo largo de 250 ohmnios, 23.000 Pts. Talkie de VHF con escáner Icom IC-02AT, con manual, esquema y embalaje original, 34.000 Pts. Amplificador lineal de VHF tipo L-100 a transistores, con previo de recepción a Mosfet, potencia de salida 115W, protección contra inversión de polaridad y térmica, 23.000 Pts. Fuente de

alimentación estabilizada, desconexión automáticamente electrónica por cortocircuito, con medidor de voltímetro y amperímetro, regulación de tensión de 8 a 16V, corriente máxima de 17 amperios, autoconstruida de Saleskit SK-186, 14.000 Pts. Carlos, EA1DVY, 975341293.

Acoplador automático Icom AT-180, 75 K. José Antonio, EB4EE, 626308053.

Bird más tapones VHF y UHF, varias potencias, 40 K. Filtro 3 polos profesional, ajustables bandas IV y V, 5W, 8 K. Lámpara 4CX1000A, nueva, con embalaje y garantía Eimac, 45 K. Lámpara Thomson TH-338, también nueva, 30 K. Trafo con primarios seleccionables, 125/220/235V y secundario 800/0/800V, 2A, 18 K. Carga artificial 150W, profesional Bird, 12 K. Transceptor HF Kenwood TS-140-S, con micro original, módulo de comunicaciones y manuales, 68 K. Rotor Intek AR-303, nuevo, a estrenar, 7,5 K. David, EB3GIF, 699062823.

Inteface Kenwood IF-232-C, para 450, 850, nuevo a estrenar, 14.000 Pts., último precio. Juan, EA6LP, 971717137 noches, desde las 10 a las 12 noche. morey@interplanet.es

Kenwood TM-451-E y Kenwood TM-241-E, con facturas y documentado, no se venden por separado, 70 K. Línea blanca de Yaesu compuesta por; Yaesu FT-107M/VFO-107/FP-107E/FC-107, 140 K. Dipolo Cab-Radar, de 10 a 80 metros, de 25 metros de longitud, 15 K. Carlos, EA1EZZ, 610951705, o dejar mensaje en contestador.

TNC multimodo MFJ-1274B, dos puertos de radio, CW, RTTY y fax, con módem de 2400 baudios y dos Eprom de regalo, con manuales y factura, 25.000 Pts. Portes y gastos de reembolso a cuenta del comprador. Andrés, EA7FKT, 639463210 a partir de las 19 horas EA. mailito:aos@arquired.es

Equipo de HF TS-850-S, con acoplador automático, unidad de grabación digital incorporada, filtro de SSB, micrófono MC-80 de Kenwood, además con el DSP-100 de Kenwood, impecable y demostrable todo el conjunto, con instrucciones y manuales, embalajes originales, 245.000 Pts. José Mª, 630057286.

Antenas por cese de actividad en concursos: Cab-Radar de UHF, doble polarización, 21 elementos, 14.000 Pts. Cab-Radar de VHF FM-SSB, 19 elementos, boom de 7,5 metros, 15.000 Pts. Cab-Radar de VHF SSB, 23 elementos, boom de 9,40 metros, 19.000 Pts. Toni, EB3FAT, 973531636 de 10 a 14 horas y de 20 a 24 horas.

Receptor HF JRC-535-D, documentado y en excelente estado. Línea completa Drake compuesta de, TR4C, más oscilador externo Drake RV4, más altavoz Drake, más fuente Drake DC4, más micro de mesa alta impedancia, todo impecable. Receptor escáner Aor 3000A de 100 kHz a 2036 MHz todo modo, con manuales, caja, accesorios y programa de ordenador. Precios a convenir. Ignacio, EA1HI, 696968140.

Antena dipolo rotativo de KLM 40M-1B para 40 metros, en su caja de origen, sin estrenar, 60 K. Jordi, EA3CYM, 938980236, ea3cym@teleline.es

Yaesu FT-50-R, con teclado FTT-12, digitalizador de voz, baterías FNB-40, ENB-41, cargador NC-60C y funda, nuevo, a estrenar, 70.000 Pts. Galaxy Mercury 40 canales AM/FM, 9.000 Pts. Midlan Alan 87, AM/FM/SSB/CW, 6 pisos, 20.000 Pts. Baliza para cacerías del zorro en 2 metros, 200 mW de 141 a 149 MHz, alimentación 12V, 10.000 Pts. Reductor 24/12V, 12A President CV-24/12, 4.000 Pts. Duplexor 6 cavidades separación, 5 MHz VHF-H, 25.000 Pts. Placa subtono FTS-12 de Yaesu para el FT-23-R FT212, 7.000 Pts. Placa subtono FTS-19 de Yaesu para el FTH-2008-7010, 7.000 Pts. Oscilador de nota para practicar telegrafía, 2.000 Pts. Manuales de lámparas, esquemas e información de aparatos de radio antiguos. Roberto, EA5DLP, 964239319 de 21 a 22 horas, roberto5dlp@teleline.es

Emisora Kenwood 570-D, más micrófono Kenwood MC-80, 200 K. Emisora President Lincoln, 25 K. Fuente de alimentación 30 amperios, 15 K. Miguel Ángel, 987206677, horas de oficina.

Kenwood TR-9000, 10W, 2 metros, todo modo, 40.000 Pts. Micrófono Yaesu FT-290-YM47, 2.000 Pts. Yaesu FT-901DM, acoplador FC-902, Phone Patch, con altavoces SP-901-P, micrófono Turner, más tres juegos de válvulas finales nuevas. Todo el conjunto en perfecto estado, 115.000 Pts. Juan Carlos, EA4AZN, 949810039, jcgiraldez@inicia.es

COMPRAS

Filtro de CW Kenwood YC-88C o YC-88CN, si disponéis de alguno de estos filtros que no uséis, contad conmigo. Viçenc, EA3ADV, 932111597 de 21 a 23 horas, vllario@eic.ictnet.es

Receptor Icom R-9000. Amplificador HF válvulas 800W ó 1kW. Gonzalo, EA4CK, 629100911, ea4ck@retemail.es

Transceiver (6 metros), FM, SSB, USB, CW, todo modo, 50 MHz, de 100W. José Luis, EA3BGQ, 977638336.

Filtro CW Kenwood YG-455C-1 o YK-455C-1. Frecuencímetro digital Alan FC-6 o similar. Jesús, EA7DO, 958520884 ó 956603708.

Emisora VHF Kenwood TM-251-E, que esté en buen estado, con factura y legalizable. Salvador, ea3arl@airtel.net

Analizador de espectro en buen estado. Jesús, EB2YA, 607483058.

Amplificador de 800W o más de salida para VHF. Amplificador lineal de 1500W o más de salida tipo Henry 2C, Drake L75, Tremendus 2K, Kenwood TL-922, Alpha 89, Ameritron 82AX, P/Technologies HF-240, Barker/W PT-250, JRL 2KF, Yaesu FL-7, ICS/E LA-30, Ten-Ten Centurión, o similar. Emisora móvil Kenwood TM-251 o similar. Walkie portátil de FM-UHF Yaesu FT-708 o similar. Equipo de ATV para 432 ó 1200 MHz. Carlos, EA1DVY, 975341293.

Filtros para el TS-440-S.- YKC-88C, (filtro CW, 500 hz) - YK-88CN, (filtro CW, 270 hz) - YK-88SN, (filtro CW, 1,8 hz). Filtro para el FT-980 de CW XF-455.8MCN de 300 hz y unidad interface FIF-80 para el mismo equipo. Quique, EA1DFP, 981614253 noches. EA1DFP@teleline.es

Yaesu FT-726-R, con módulos de VHF y UHF, que esté en licencia. Carlos, EA1EZZ, 610951705, dejar mensaje.

Equipos de radio estropeados, tanto a válvulas como transistorizados, antiguos o modernos. José Vte, EB5AGV, 961322991, eb5agv@ctv.es

Filtros, YK88C-1, YK88CN-1, YK455C-1 y YG455C-1 o equivalentes, se trata de los filtros de 500 y 270 hz para la FI de 8,83 y el filtro de 500 hz para la FI de 455 para los equipos Kenwood. Joaquín, EA5TK, 965350010 ó 966745792, ea5tk@wanadoo.es

Revista de URE y CQ, anteriores a 1994. Antena directiva de 3 elementos para las bandas de 10, 15 y 20 metros y rotor para la misma. José Antonio, EA1CVW, 686449293.

Antena Cushcraft 13B2 para FM, 20.000 Pts. Toni, EB3FAT, 973531636 de 10 a 14 horas y de 20 a 24 horas.

Receptor R-1051. Jordi, EA3AGY, 933684184 horas de oficina.

CAMBIOS

Línea Yaesu FT-1000MP, filtros Collins y altavoz externo por; receptor Icom R-9000. Gonzalo, EA4CK, 629100911, ea4ck@retemail.es

Receptor de HF JRC 525, cobertura de 0.09 a 34 MHz, en perfecto estado de funcionamiento, cambiaría por; Icom IC-706 MKII. Jesús, EB2YA, 669845929 ó 945283083.

SE BUSCA

Esquema e instrucciones del portátil de VHF Negai NV-150. Esquema e instrucciones del portátil de UHF Shinwa SH405G. Esquema e instrucciones del amplificador de VHF RF Concepts RFC2-217. Esquema e instrucciones del amplificador de VHF Daiwa LA-2035. Esquema de la fuente de alimentación Grelco 30-A, con instrumentos. Se pagarán gastos de fotocopias y envío de sellos. Carlos, EA1DVY, 975341293.

QSL, diplomas, trofeos y certificados anteriores a 1950, así como boletines y revistas españolas sobre radioafición de la misma época (Tele-Radio, EAR, Radio Técnica, Radio Sport, URE), para realizar trabajos históricos. Isidoro, EA4DO, 91/6389553.

Índice de Anunciantes

68	ASTEC	www.astec.es
50	ASTEC	www.astec.es
51	ASTEC	www.astec.es
29	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
41	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
57	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
19	HZ RADIOAFICIÓN	
2	ICOM SPAIN, S.L.	www.icomspain.com
11	KENWOOD IBERICA, S.A.	www.kenwood.es
37	LUNA SERVICIO TÉCNICO, S.L.	
35	MABRIL RADIO	
27	RADIO ALFA	www.radio-alfa.com
61	SONICOLOR	www.sonicolor.es
67	SONICOLOR	www.sonicolor.es

LISTA MATERIAL URE

ARTICULO	PESETAS	EUROS
Bandera URE	1.000	6,01
Cartera portalicencia	1.000	6,01
CD ROM - Revista 1999	1.500	9,02
CD Satélites	1.000	6,01
Corbata	2.000	12,02
Curso CW	1.000	6,01
Emblema adhesivo interior	50	0,30
Emblema adhesivo exterior	50	0,30
Libro de examen	3.000	18,03
Libro de registro	750	4,51
Libro Ser radioaficionado	2.000	12,02
Log HF	250	1,50
Log V-UHF	250	1,50
Llavero URE	400	2,40
Mapa Locator España	1.200	7,21
Mapa de prefijos mundiales	1.500	9,02
Pin URE	400	2,40
QSL color- planetas	800	4,81
QSI color - robot	800	4,81
QSL 2 tintas	1.200	7,21
Sellos URE	50	0,30
Sujetacorbata URE	500	3,01
TNC	15000	90,15

CUPÓN DE PEDIDO

Apellidos _____ Indicativo: _____

Nombre _____ Tfno: _____ Prefijo: _____

Domicilio _____

C.P. _____ Población _____ Provincia _____

Cantidad	Artículo	Importe

Gastos ..... 350.- Ptas./2,10 euros

Total .....

☐ Giro postal número _____

☐ Cheque número _____

☐ Transferencia a: La Caixa -2100/Of. -1585/D.C.-70/Cta. 0200025062

☐ Tarjeta ☐ TARJ.VISA ☐ TARJ. SERVIRED

Firma (como figura en la tarjeta)

Fecha caducidad ☐ TARJ.MASTER CARD ☐ TARJ. ELECTRON

NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO

Remitir este cupón por correo o por fax: 91 477 20 71

Sonicolor

Emisoras - Telefonía - Antenas TV - Sonido
Accesorios Audio - Video - Informática
TU TIENDA PROFESIONAL

PRODUCTOS ESTRELLA ICOM NAVIDADES 2.000

IC-706MKIIG



Transmisión en HF 160/80/40/30/20/17/15/12/10 metros y en 144/430 Mhz.
Modalidades en TX/RX de SSB/CW/AM/FM.
Potencia de 100 vatios en HF,
50 vatios en 144 Mhz y 20 vatios en 430 Mhz.
Operación packet 1200/9600 baudios.
Frontal separable.
Procesador Digital de Señales (DSP) incluido.



IC-746



Transmisión en 160/80/40/30/20/17/15/12/10 metros y en 144 Mhz.
Modalidades en TX/RX de SSB/CW/AM/FM.
Potencia de 100 vatios en HF y en 144 Mhz.
3 tomas de antena. Pantalla de alto contraste.
Procesador DSP. Analizador de espectro.
Acoplador automático de antena incorporado.

IC-718



Transmisión en 160/80/40/30/20/17/15/12/10 metros.
Recepción desde 30 Khz a 30 Mhz.
Modalidades en TX/RX de SSB/CW/AM.
Potencia de 100 vatios.
"Vox control" incorporado.
Display amplio.



IC-R3

Recepción continua desde
0.5 Mhz hasta 2450 Mhz.
Modos de AM/NFM/WFM/TV-AM/TV-FM.
450 canales de memoria,
con asignación de nombres.
Pantalla color TFT de 2".
Analizador de espectro.
Batería de litio.
Recepción de TV comercial,
amateur, enlaces, etc.



IC-T2H

Transmisión y recepción
en VHF (144-146 Mhz).
Potencia de salida de 6 vatios.
Subtonos CTCSS en TX/RX
incluidos de serie.
Tonos DTMF y teclado incluidos.
40 canales de memoria.





IC-T7H

Transmisión y recepción
en VHF/UHF (144/430 Mhz).
Potencia de salida de, hasta,
6 vatios en VHF y UHF.
Subtonos CTCSS en TX/RX.
Teclado iluminado con DTMF.
50 canales de memoria.



IC-2100H

Transmisión y recepción
en VHF (144-146 Mhz).
Potencia de salida de 55 vatios.
Subtonos CTCSS
en TX y RX incluidos.
133 canales de memoria
con asignación de nombres.
Display bicolor
en verde y ámbar.

Solicite nuestro catálogo, con la selección de nuestros mejores productos, y se lo enviaremos gratuitamente por correo.
Servimos en 24 horas, cualquier tipo de material, a todas las provincias (mercancía asegurada contra todo riesgo).
Posibilidad de pago mediante transferencia bancaria o talón/cheque por correo certificado.
*** TAMBIÉN PUEDE REALIZAR PEDIDOS A TRAVÉS DE NUESTRA PÁGINA WEB ***

SEVILLA: Avda. Héroes de Toledo, 123. 41006 - Sevilla. Telf.: 954 630 514. Fax: 954 661 884.
HUELVA: Avda. Costa de la Luz, 27. 21002 - Huelva. Telf.: 959 243 302. Fax: 959 243 227.

www.sonicolor.es

SUPERANDO LAS NORMAS DE RESISTENCIA

SOLIDO COMO UNA ROCA

Tamaño real



El modelo FT-1500M de Yaesu representa uno de los más grandes avances tecnológicos en el diseño de transceptores de radio. Aplicando los últimos adelantos en la tecnología de amplificación de potencia, Yaesu le ofrece 50 vatios de salida en RF y una alta eficiencia en el consumo de corriente. Su fabricación en aluminio hace posible la disipación del calor a través de toda su estructura, eliminando la necesidad de ventilador. Esto permite que el FT-1500M tenga un tamaño increíblemente pequeño: 13 cm de ancho × 13 de fondo × 3,6 cm de alto, logrando además increíbles mejoras en las especificaciones técnicas de operación.

FT-1500M

Transceptor móvil 50 W 2-m FM

YAESU

Choice of the World's top DXers®

Representante General para España

ASTEC actividades electrónicas sa

C/ Valportillo Primera 10
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel. 91 661 03 62
Fax 91 661 73 87

Para las últimas noticias y los mejores productos:
Visítenos en Internet: www.astec.es

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso y garantizadas sólo en las bandas de aficionado. Algunos accesorios y/o opciones son estándar en ciertas áreas.