Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Noviembre - 2001

PROPAGACIÓN F2 EN 50 MHZ



CUARTO DE RADIO EN 2 METROS CUADRADOS

ICOM

IC-718

Transceptor de HF tanto para el principiante exigente como para la casa de campo

- Receptor de alta calidad y selectividad del receptor
- 100 W en todos modos y todas bandas
- DSP opcional
- Conjunto de funciones para el diexista exigente (desplazamiento de FI, ganancia de RF, compresor eficiente y varias posibilidades en CW
- Preamplificador, atenuador y filtro eficaz
- Cristal de alta estabilidad (opcional)
- Varias posibilidades de exploración de banda (101 memorias)
- Dos posibilidades de acoplador de antena controlados por el equipo
- Compatible con toda la gama de accesorios para equipos de HF Icom



ICOM Spain, S.L.
Ctra. GRACIA a MANRESA Km. 14.750
08190 SANT CUGAT del VALLÉS (BARCELONA)
Tel. 93 590 26 70 - Fax 93 589 04 46
E-mail: icom@icomspain.com - http://www.icomspain.com

Nuestras delegaciones:
SUR: ☎ 954 404 289 / 619 408 130
NORTE: ☎ 944 316 288
CENTRO: ☎ 935 902 670
CATALUÑA: ☎ 933 358 015
GALICIA: ☎ 986 225 218
ANDORRA: ☎ 376 822 962

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:
Antonio González Guillén, EA5RM
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
Tel. 91 846 45 13
28770 Colmenar Viejo - Madrid

DISTRIBUCIÓN
L.A. DISTRIBUCIÓN, S.L.

NUESTRA PORTADA

Grupo que operó la EA4URE en el concurso de la IARU de julio. De arriba abajo y de izquierda a derecha: Pablo EA4JW, José Antonio EC4WZ, José Carlos EA4EFJ, Ramón EB4EBJ, Eloy EA4GW, Ignacio EA4AHD, Fco. Javier EA4AMO y Blanca EC4AGN. Faltan en la foto EA4BT Paco y EB4AKI Antonio. En el interior se ofrece más información sobre esta actividad.

Sumario

5 QRX... Por favor

6 Concursos y Diplomas
- Resultados concursos:
- EA-QRP-CW 2001
- Comarcal del Montsiá 2001
- Cervantes 2001
- Naranja CW 2001
- Cádiz Tacita de Plata HF 2001
- Resultados Galicia 2001 y Maios de Ourense

13 Noticias de las Regiones
- QSL especial ED1VCB
- Fundación del EACW Club
- Extremadura: Ejercicio de emergencia
- Santiago: Feria del voluntariado
- Comida de entrega de trofeos "Galicia 2001 y Maios de Ourense"
- QSL conmemorativa del 150 aniversario del Bando de la Huerta
- Manises: Convocatoria de AG
- URP - Sección Local de Parla: Convocatoria AG
- Por fin se consiguió
- S. Vicente: Convocatoria de Asamblea
- Finalizó la operación paso del estrecho
- Cantabria: Convocatoria de AG
- Comida homenaje a EA4CBV
- Décima feria gallega del cacharreo
- Serón Navidad 2001

20 Técnica y Divulgación
- Medidor de diodos zener
- Propuesta de cuarto de radio en 2 m^2
- Insoladora de construcción casera para circuitos impresos
- GP para la banda de 80 metros

28 In Memoriam

30 V-UHF-Microondas
- Los mecanismos de la propagación F2 en 50 MHz
- Clasificación concurso Cádiz Tacita de Plata VHF
- Clasificación concurso Nacional V-UHF
- Clasificación concurso Nacional Memorial EA4AO

40 Noticias de la Onda Corta

42 El Mundo en el Aire
- EA4URE en el IARU HF 2001
- Laos 2000
- Activación de la ED7LRC en La Rambla
- ED5URE en isla de Quipar
- ED4RCV: Estación Museo del Ferrocarrl de las Delicias
- ED4MAD: Islote del Cerco en el concurso DIE 2001
- ED3XIV
- EA5GQK/P Torre de Picó
- Torre de la Cumbre
- Torre de Silva
- Activación Ntra. Sra, de la Cabeza
- Fortificaciones de Almazán
- ED6D -Torre Picada

63 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 euros)

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, EA7LS
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, EA2DR
Vocal de Concursos y Diplomas VHF y Superiores: José A. Quesada Llorente, EB4EE
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, EA4GU
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: Enrique Guzmán Trincado, EA2CAR (Delegado)
Extremadura: José Luis Cruz Murillo, EA4EHI
Galicia: Félix Vidal González, EA1LB
La Rioja: José Mª Cilla Aguado, EB1ADG
Las Palmas: Manuel Santos Morán, EA8BYG
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)

"PASTELEO" INFINITO

Es frecuente que en mis desplazamientos me pare la Guardia Civil de Tráfico, afortunadamente no por exceso de velocidad que es lo primero que uno piensa. Son controles rutinarios de documentación. Unas veces el recibo del seguro obligatorio, otras el DNI, otras el permiso de circulación, otras... hasta en tres ocasiones, la licencia de la emisora de radio. En una de estas tres últimas veces no la llevaba conmigo y cursaron la oportuna denuncia a la Jefatura de Inspección de Teleco, de Zamora.

Días después recibí un pliego de cargos que, en resumen, me decían había incurrido en **falta grave** *al instalar una emisora de radio en mi coche sin disponer de la necesaria licencia*. Esta falta supone una sanción económica de **50.000 ptas**.

Hice el oportuno escrito de descargos alegando que **una cosa es no llevar la licencia y otra no tenerla**, y aporté la fotocopia, etc. Pero también explicaba que en esas fechas había cambiado el coche y el equipo que en él llevaba instalado, y también en la estación "fija" **había incorporado nuevos equipos y sistemas radiantes**, y que por ser mi estación "fija/móvil" tenía **una sola memoria** y por ello un margen de 30 días, una vez que las modificaciones que estaba incorporando pasasen a definitivas, para presentar la preceptiva ampliación de la memoria de mi estación. Incluso, en los cambios de vehículo, la normativa establece un plazo de 10 días para este trámite, pero que, por ser "fija/móvil" y ser una sola memoria sería siempre de aplicar el plazo de los 30 días. Naturalmente, pedía que se cancelase el expediente.

Me contestan que no, **que estaba demostrado y admitido por mí** el hecho de que había instalado una estación radioeléctrica sin autorización y que eso es falta grave... pero ya, en vez de 50.000 ptas. **la sanción económica se reduce a 25.000 ptas**.; o sea: me sancionan por cometer la **"mitad de una falta grave"** y la otra "mitad" es como si no la hubiese cometido. Seguro que mi torpeza es tan infinita como el **"pasteleo"** del responsable de este increíble acuerdo y por eso no soy capaz de encontrar en términos de derecho administrativo el fundamento de tan espectacular rebaja, que hace compatible que un instructor mantenga la gravedad de una infracción pero la sanción la rebaje al 50%. Vamos, como aquella mujer que *"sólo estaba un poco preñada"*.

La argumentación es tan peregrina, que razonan que si la tesis de los 30 ó los 10 días, según los casos, en la que fundo mis alegaciones fuese así, entonces todos los radioaficionados podríamos realizar todo tipo de cambios, ya que al depender de nuestro criterio el día en el que comienza a correr el plazo, **siempre alegaríamos que los cambios se hicieron el día anterior.** Esta reducción al absurdo está en la misma línea de que, sin tener conocimientos de Morse, los funcionarios nos examinen de CW, o siendo falta muy grave el operar una estación de radioaficionado sin el necesario diploma, tengamos, en los exámenes, que demostrar aptitud en el manejo de una emisora. Las incongruencias de la normativa nos pueden llevar a estas situaciones, donde el funcionario interpreta el reglamento y los demás a callarnos. Salvo que algún cacique venga con un pliego de firmas... entonces se claudica y la normativa no existe.

En el segundo recurso incidí de nuevo en los dos artículos cuyo texto es claro y nítido en cuanto a nuestro derecho a introducir modificaciones en nuestra estación. Y, además de transcribirlos textualmente, añadí el que define una estación **como conjunto en el que puede haber uno o varios equipos...** Pues nada, el instructor y su inmediato superior **siguen diciendo que es una falta grave que está demostrada**, no aceptan ninguna alegación, pero intentan no se sabe bien qué tipo de **pasteleo asqueroso** con esto de rebajar el 50%, que ya, en el último posible recurso que me queda, les he tratado de explicar que, si confirman que he cometido una falta grave, **son 50.000 ptas. y punto**; si resulta que rebajan a 25.000 ptas. entonces es que no he cometido ninguna falta y, por ello, el expediente hay que sobreseerlo. En todo caso, insisto en que podemos modificar los componentes de nuestras estaciones, entre ellos los equipos; y los plazos, si han de contar cuando a nosotros nos dé la gana, no es por otra cosa que la voluntad del legislador de darnos esa prerrogativa, por la que mientras no modifiquen esos artículos, voy a luchar hasta las últimas consecuencias.

No trato de presionar a nadie desde estas páginas (espero que cuando se publique este ejemplar ya haya recibido la resolución), sino de advertir a todos los radioaficionados y en especial a los socios de la URE de cuál es la interpretación que en Teleco hacen de la normativa. Me consta que son bastantes los que puedan haber incorporado modificaciones en sus estaciones radioeléctricas y no las tienen recogidas en sus respectivas memorias. Y esto apareja que los socios, si no tienen reflejados sus equipos y antenas en la memoria de sus estaciones, no podrán acogerse a la cobertura del FONSURE, en cuanto a sus estaciones "fijas", y deben de poner atención en el material que lleven en "móvil". Al menos hasta que no se resuelva este extraño caso del radioaficionado *"medio preñado"*.

CALENDARIO DE CONCURSOS

Noviembre 3/4	Memorial Marconi CW VHF (10)
	IPA (10)
	Ukranian DX (10)
	Villa de Jovellanos (10)
Noviembre 4	HSC CW (10)
Noviembre 9/11	Japan International DX SSB (10)
Noviembre 10/11	WAEDC RTTY (7)
	Córdoba Patrimonio de la Humanidad (10)
	ARRL EME (11)
	Parla CW (11)
Noviembre 17/18	Carnavales de Tenerife (10)
	LZ DX CW (11)
Noviembre 24/25	CQ WW DX CW (10)
	SWL Challenge
Diciembre 1/2	Tops Activity 3,5 CW (11)
	ARRL EME (11)
Diciembre 8/9	ARRL 10 m (11)
	28 MHz SWL (11)
Diciembre 15	OK DX RTTY (11)
Diciembre 15/16	Croatian CW (11)
Diciembre 22/23	Original QRP (6)
Diciembre 29	RAC Canada Winter (11)

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.

CONCURSO PARLA CW

La Unión de Radioaficionados de Parla, sección local de URE, para fomentar el empleo de la telegrafía, organiza este concurso para las estaciones EA, CT y C3, en las bandas de 40 y 80 metros, de acuerdo con las siguientes bases:

FECHAS, HORARIOS Y FRECUENCIAS: Sábado 10 de noviembre, de 22:00 UTC a 01:00 UTC en la banda de 80 metros (3.550-3.600).

Domingo 11 de noviembre, de 08:00 UTC a 12:00 UTC en la banda de 40 metros (7.020 – 7.030).

La realización del concurso en las frecuencias señaladas es de obligado cumplimiento y se debe a la intención de igualar las posibilidades de estaciones EC con las EA.

PARTICIPANTES Y CATEGORÍAS: Todas las estaciones con licencia oficial de España, Portugal y Andorra, existiendo una sola categoría en el concurso: multioperador multibanda.

INTERCAMBIO: El intercambio consistirá en pasar RST mas la matrícula de provincia las estaciones españolas, las estaciones portuguesas y andorranas pasarán CT y C3 respectivamente en lugar de la matrícula, y los socios de la Unión de Radioaficionados de Parla pasaran como matrícula PA.

PUNTUACIÓN Y MULTIPLICADORES: Cada QSO acreditado sumará un punto, las estaciones PA otorgarán 3 puntos de QSO y la estación de la Sección de Parla (EA4URP) otorgará 5 puntos de QSO. Sólo será válido un contacto por banda con cada corresponsal.

Serán multiplicadores por banda sólo las matrículas españolas, más CT, C3 y PA, es decir, un máximo de 55 multiplicadores por banda. Los distritos no son multiplicadores.

PREMIOS: Se otorgará premio de dos manipuladores verticales a los dos primeros clasificados.

LISTAS: La listas se remitirán en hojas separadas por banda y resumen de ambas, en el modelo URE o similar, debiendo constar necesariamente fecha, hora, estación, intercambio recibido y multiplicadores reclamados. En la hoja resumen deberá constar claramente nombre, indicativo y dirección completa a la que dirigirse.

Las listas deberán tener entrada (fecha del matasellos) antes del día 15 de diciembre de 2001, remitiéndose a Unión de Radioaficionados de Parla, apartado de correos 94, 28980 Parla, Madrid.

NOTA: Estas bases anulan las anteriores.

LZ DX CONTEST CW

Fecha: Tercer fin de semana de noviembre, desde las 12 UTC del sábado hasta las 12 UTC del domingo.

Banda y modo: 10, 15, 20, 40 y 80 metros, según el Plan de Bandas de la IARU. Sólo CW. Sólo se puede cambiar de banda pasados 10 minutos.

Categorías: A) Monooperador multibanda (SOMB). B) Monooperador monobanda (SOSB). C) Multioperador un solo transmisor (MOMB). D) SWL.

Intercambio: RST + zona ITU.

Puntos: 6 puntos por cada contacto con una estación LZ, 3 puntos por QSO con otro continente y 1 punto por QSO con el mismo continente y país.

Para los SWL, 3 puntos por escuchar los dos indicativos y los dos números, 1 punto por los dos indicativos y un solo número.

Multiplicador: La suma de las zonas ITU en cada banda.

Puntuación final: Suma de puntos multiplicada por el multiplicador final.

Listas: Hay que hacer listas separadas por banda, acompañadas de hoja resumen con las zonas trabajadas por banda y declaración. Enviar en los 30 días siguientes a: BFRA, P.O. Box 830, 1000 Sofia, Bulgaria. O por correo electrónico: *lz1bj@yahoo.com*

Premios: Categorías A y C, placa al campeón y diploma a los tres primeros del mundo y de cada continente. Categoría B, diploma a los tres primeros del mundo en cada banda. Categoría D, diploma a los tres primeros.

TOPS ACTIVITY CONTEST 3,5 MHz CW

Fecha: Primer fin de semana de diciembre, desde las 18 UTC del sábado hasta las 18 UTC del domingo.

Frecuencias: 3515 a 3560 kHz.

Llamada: CQ TAC o CQ QMF.

Intercambio: RST y número de serie (001...). Los socios del TOPS pasarán también su número de socio.

Puntos: QSO con el mismo país, 1 punto (los distritos de llamada de Japón, Brasil, Canadá, Australia y EE.UU. cuentan como multiplicador). QSO con el mismo continente, 2 puntos. QSO con otro continente, 6 puntos. QSO con estaciones /MM, 6 puntos. QSO con miembros del TOPS, 2 puntos de bonificación. QSO entre miembros del TOPS, 6 puntos de bonificación QSO con GB6AQ, 10 puntos de bonificación.

Multiplicadores: Cada prefijo diferente trabajado, según la definición del WPX.

Categorías: A) Monooperador. B) Multioperador. C) QRP (hasta 5 vatios de salida).

Premios: Se darán diplomas a las puntuaciones más elevadas.

Listas: Enviar antes del 31 de enero de 2001 a: Helmut Klein, OE1TKW, Nauseagasse 24/26, A-1160 Wien, Austria. O por correo electrónico a: *helmut.klein@siemens.at*

ARRL 10 M. CONTEST

Objetivos: Contactar con cualquier estación del mundo en la banda de 28 MHz.

Periodo: Segundo fin de semana completo de diciembre, desde las 00:00 horas del sábado hasta las 24:00 horas UTC del domingo. Sólo puede operarse un máximo de 36 horas. Los tiempos de escucha cuentan como tiempo de operación.

Categorías: A) Operador único: 1. Mixto (SSB y CW); 2. Sólo fonía; 3. CW sólo. Las tres modalidades en QRP, baja potencia y alta

potencia (total, 9 categorías de monooperador) B) Multioperador, un solo transmisor y modo mixto (SSB y CW).

Intercambio: Las estaciones W/VE (incluyendo KH6 y KL7) envían RS (T) y estado o provincias. Las estaciones de novicio y técnico añaden /N o /T. Las estaciones DX envían RS(T) y número de serie empezando por el 001. Las estaciones marítimas o aeronáuticas envían RS(T) y número de región ITU (1, 2 ó 3).

Puntuación: Cada contacto en SSB vale 2 puntos; en CW, 4 puntos, y con un novicio o técnico, 8 puntos.

Multiplicadores: Los 50 Estados USA, los distritos de llamada de Canadá, los países DXCC (excepto USA y Canadá) y las regiones ITU. Cuentan los multiplicadores en fonía más los multiplicadores en CW.

Notas: Las estaciones monooperadoras en modo mixto y las multioperadoras pueden trabajar cada estación una vez en CW y otra en SSB.

Los QSO en CW deben efectuarse por debajo de 28,300.

Listas: Se recomienda utilizar el modelo oficial, que se encuentra en *www.arrl.org/contests/forms/*.

Las listas deben enviarse dentro de los 30 días siguientes al concurso a: ARRL, 225 Main Street, Newington, 06111 Conneticut, USA.

Si se hacen por ordenador hay que utilizar el denominado formato Cabrillo. Se pueden enviar por correo electrónico a: *10meter@arrl.org*

Premios: Se concederá un diploma a la estación monooperadora (en cada categoría) con la mayor puntuación en cada sección de la ARRL y en cada país. Asimismo se entregará un diploma por continente a la primera estación multioperadora. Se concederán certificados adicionales en función de la participación.

28 MHz SWL CONTEST 2001

En este concurso pueden participar todos los escuchas del mundo. Se trata de escuchar el máximo de entidades DXCC, estados USA y provincias de Canadá durante el concurso ARRL 10 metros, que se celebra el 15 y 16 de diciembre.

Categorías: Monooperador SSB y monooperador CW. No ser permite el uso del cluster.

Puntuación: 5 puntos por la primera estación oída de cada entidad del DXCC, estado USA o provincia canadiense; 3 puntos por la segunda y 1 punto por la tercera.

Listas: Han de mostrar la fecha, UTC, indicativo de la estación oída, RS(T) en el QTH del escucha, entidad, estado o provincia. El R/S debe ser al menos 3/3. No se requiere señalar el indicativo de la estación que está trabajando.

Las listas han de enviarse antes del 31 de enero de 2002 a: Lambert Wijshake NL-10175, Kattedoorn 6, 8265-MJ Kampen, Holanda, o por correo electrónico: *nl10175@amsat.org*

Para recibir los resultados enviar 2 IRC o 1 dólar.

Premios: El campeón absoluto en cada categoría recibirá una placa y los ganadores de cada país recibirán un diploma.

CROATIAN CW CONTEST

Fecha: Tercer fin de semana de diciembre, desde las 14.00 UTC del sábado hasta las 14.00 UTC del domingo.

Modo: RTTY Baudot.

Bandas: 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

Modo: Sólo CW.

Categorías:

- Monooperador toda banda, alta potencia.
- Monooperador toda banda, baja potencia (menos de 100 W).
- Monooperador monobanda, alta potencia.
- Monooperador monobanda, baja potencia.

HZ RADIOAFICION

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

KENWOOD
NOVEDAD
TS-2000
TH-D7E
TH-G71A/E
TM-D700
VHF/UHF/TNC
NOVEDAD
FT 817
NOVEDAD
YAESU
MARK V
FT-100D
HF/VHF/UHF Transceiver
YAESU
Multi-Mode HF/VHF/UHF Satellite Transceiver
FT-847
MFJ ENTERPRISES, INC.
DIAMOND ANTENNA
hy-gain
OPTOELECTRONICS
ROTORES
GARMIN GPS
6-40 METERS
R-8
TS 870 S
cushcraft

Antenna Rotator System

✓ Con el ARS podrás controlar tu antena en Acimut/Elevación desde el PC
✓ Está compuesto por la tarjeta *RCI* y un programa que lo maneja (versiones para MS-DOS y Windows)
✓ Tan sencillo como conectarlo al PC en su puerto paralelo, y entre el Rotor y su Mando
✓ No necesita placa especial en el PC, el RCI se conecta externamente al puerto paralelo (LPT1, LPT2, etc)
✓ Programa y manual *completamente en Español*
✓ Diseñado en 1994 y con más de 300 usuarios en todo el mundo que avalan su correcto funcionamiento
✓ Interface de programación sencillo, que te permitirá integrarlo en tus propias aplicaciones (MS-DOS, Win 16/32)
✓ Funciona con *todos los rotores*, facilitando una guía paso a paso para la mayoría de los modelos
✓ Especialmente indicado para *seguimiento de satélites* (control de acimut y elevación)
✓ No pierdas ya más DX's mientras giras la antena manualmente, adelántate a los demas!
✓ Si ya dispones de PC, y antena Directiva, esto es los que estabas esperando, NO ESPERES MAS!

- Monooperador toda banda, QRPp (menos de 5 W).
- Multioperador, un sólo transmisor.
- SWL.

El tiempo mínimo de operación en una banda es de 10 minutos, salvo en el caso de un cambio rápido de banda para trabajar un multiplicador.

Intercambio: RS(T) + número de serie empezando por 001.

Puntos:

- 10 puntos por contacto con estaciones 9A en 40, 80 y 160 metros; 6 puntos en 10, 15 y 10 metros.

- 6 puntos por contacto con estaciones de otro continente en 40, 80 y 160 metros; 3 puntos en 10, 15 y 10 metros.

- 2 puntos por contacto con estaciones del mismo continente en 40, 80 y 160 metros; 1 punto en 10, 15 y 10 metros.

Multiplicadores: Los países DXCC más WAE (= lista EADX100) en cada banda.

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

SWL: Cada estación diferente cuenta 1 punto por banda. Las listas deben contener el intercambio de ambas estaciones. Multiplicadores, como se ha dicho antes.

Trofeos: Diploma a los campeones de cada país en cada categoría y al campeón SWL. Placa al campeón absoluto monooperador toda banda y multioperador. Se darán placas adicionales a campeones continentales y de cada categoría, según los patrocinadores.

Listas: Enviar en los siguientes 30 días del concurso a: HRS, Croatian CW Contest, Dalmatinska 12, 10000 Zagreb, Croatia. O por E-mail: *hrs@hztk.tel.hr*

OK DX RTTY CONTEST

Fecha: Desde las 00.00 hasta las 24.00 UTC del sábado correspondiente al tercer fin de semana de diciembre.

Modo: RTTY Baudot.

Bandas: 10, 15, 20, 40 y 80 metros de acuerdo con el plan de bandas de la IARU.

Categorías: A) Monooperador toda banda. B) Monooperador monobanda. C) Multioperador. D) SWL.

Mensaje: RS(T) + zona CQ.

Puntos: En 10, 15 y 20 metros, 1 punto por contacto dentro del propio continente y 2 puntos por contactos DX. En 40 y 80 metros, 3 y 6 puntos respectivamente.

Multiplicadores: Los países DXCC y las estaciones OK en cada banda.

Puntuación final: Total puntos de todas las bandas por total de países DXCC en todas las bandas por total de estaciones OK en todas las bandas.

Trofeos: Diploma y plato al ganador de la categoría A. Diploma a los ganadores de categoría B, C y D y a los campeones de cada país (mínimo 30 QSO).

Listas: Usar listas separadas por banda. Incluir hoja resumen. Enviar antes del 15 de enero del año siguiente a: Czech Radio Club, OK DX RTTY Contest, P.O. Box 69, 113 27 Praha 1, República Checoslovaca. O por E-mail: *milos@testcom.cz*

RAC CANADA WINTER CONTEST

En diciembre de cada año, la sociedad RAC (Radio Amateurs of Canada) promueve este concurso al que están invitados todos los radioaficionados del mundo.

Fecha: 0000 a 2350 UTC del 29 de diciembre de 2001.

Bandas y modos: De 160 a 2 metros, CW y fonía (SSB, FM, AM, etc.). Las frecuencias sugeridas para CW son: 25 kHz por encima del borde de la banda. Para SSB, 1850, 3775, 7075, 14175, 21250 y 28500 kHz.

Contactos: Todos contra todos. Se puede trabajar a la misma estación una vez en cada banda y modo. El QSO con estaciones de Canadá vale 10 puntos. Las estaciones marítimas móviles VE0 cuentan como Canadá. Los contactos con estaciones oficiales RAC valen 20 puntos; son éstas: VA2RAC, VA3RAC, VA7RAC, VE1RAC, VE4RAC, VE5RAC, VE6RAC, VE8RAC, VE9RAC, V01RAC, V02RAC, VY1RAC y VY2RAC. Los QSO con estaciones de fuera de Canadá valen 2 puntos. No serán válidos los QSO de CW hechos en las subbandas convencionales de SSB, ni los QSO de SSB hechos en las subbandas de CW.

Intercambio: Los canadienses pasarán RST y provincia o territorio. Las estaciones extranjeras y las VE0 pasarán RST y número de serie.

Multiplicadores: Los multiplicadores son las 10 provincias y los dos territorios de Canadá, que cuentan una vez en cada banda y modo, por lo que hay 192 posibles multiplicadores. Los multiplicadores y sus prefijos son: Newfounland (VO1 y VO2), Nueva Escocia (VE1, CY9, CY0), Nueva Brunswick (VE1), Quebec (VE2), Ontario (VE3), Manitoba (VE4), Saskatchewan (VE5), Alberta (VE6), Colombia Británica (VE7), Territorios del Noroeste (VE8), Territorio de Yukón (VY1) e Isla Príncipe Eduardo (VY2).

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Categorías: Se darán diplomas a los campeones de cada provincia, territorio, área de llamada USA y país del DXCC en cada una de las siguientes categorías: 1) Monooperador, toda banda. 2) Monooperador, monobanda. 3) Monooperador, toda banda, baja potencia (100 W o menos). 4) Monooperador QRP (5 W máximo). 5) Multioperador.

Los monooperadores que reciban asistencia o utilicen las redes de cluster pasarán a la categoría de multioperadores. Las estaciones multioperadores pueden operar en varias bandas a la vez.

Listas: Deben contener la hora, banda, modo, indicativo, intercambio recibido y puntos por cada QSO; los multiplicadores hay que marcarlos claramente. La hoja resumen debe incluir la puntuación reclamada, lista de contactos duplicados por banda y modo, y lista de multiplicadores trabajados.

Enviarlas antes del 31 de enero del 2002 a: RAC, 720 Belfast Rd, Suite 217, Otawa, ON, K1G 0Z5, Canadá.

Trofeos: Obtendrán trofeos los ganadores de cada categoría.

VIII TROFEO DE LA CONSTITUCIÓN

Por octavo año consecutivo A.R.A.C. organiza el Trofeo de la Constitución, desde el día 5 hasta el 9 de diciembre del presente año.

Se entregará diploma conmemorativo a todos los radioaficionados que completen mediante sus sílabas la frase: TRO_FE_O_CONS_TI_TU_CION_2001

Cada día las estaciones otorgantes entregarán alguna de las sílabas que componen la frase y la estación especial ED4ART entregará además de la sílaba correspondiente un número correlativo. Entre los que completen la frase se sorteará un trofeo que como es habitual será para el que tenga el número coincidente con las tres últimas cifras del primer sorteo de la ONCE, del día posterior a la terminación del trofeo.

Las listas deberán ser enviadas, antes del día 15 de enero de 2002, en cualquier formato habitual de concurso o por correo electrónico al que podéis acceder a través de nuestra página Web: *www.qsl.net/ea4art/index.html*

Os recordamos que pongáis en los listados todos vuestros datos, es decir, dos apellidos y dirección postal completa, aunque parezca mentira seguimos recibiendo listas enviadas por Juan, Pepe o Mari, sin más datos.

El trofeo se convoca para esta estaciones de la Península Ibérica y Canarias, incluyendo Ceuta, Melilla, Portugal y Andorra; en HF, sólo en fonía y especialmente en 40 y 80 metros, somos conscientes de que por problemas de horario y limitaciones laborales será más complicado su realización para los colegas del distrito 8. Trataremos de trabajar los 15 metros en 21.195 y alrededores en horario que sea compatible con ellos.

Para la entrega del trofeo celebraremos una cena el día 26 de enero del 2001 a la queda invitado el ganador del trofeo, que será entregado por el Ayuntamiento de Alcobendas, también pueden asistir a la misma todos los radioaficionados que así lo indiquen antes del 15 de enero del 2001 a los teléfonos; Paco - 91 651 30 91, Antonio – 91 654 28 38,

Manuel – 654 181 664.

Nuestra dirección postal es EA4ART: Apartado 87, 28100 Alcobendas

Por vuestra participación, paciencia y constancia, gracias a todo el colectivo de la radio, en especial a URE por el espacio cedido para esta nota y por su constante colaboración y apoyo, así como al Ayuntamiento de Alcobendas y al de San Sebastián de los Reyes, sin el cual no sería posible la celebración anual de este Trofeo.

DIPLOMA CELTAS Y VETONES

La sección provincial de Ávila de la Unión de Radioaficionados Españoles, en colaboración con la Diputación de Ávila, organiza el diploma *"Los vetones y los pueblos celtas"*, con arreglo a las siguientes bases:

PARTICIPANTES.- El presente diploma estará abierto a todos los radioaficionados con licencia oficial.

FECHA.- Coincidiendo con la exposición *"Los vetones y los pueblos celtas"*, el presente programa se desarrollará desde 15 de octubre de 2.001 hasta 31 de enero de 2.001.

BANDAS.- 10, 15, 20, 40 y 80 metros en frecuencias de radioaficionado.

MODO.- SSB

OBJETIVO.- Contactar con los distintos castros vetones existentes en la provincia de Ávila, a saber,

* Castro de Las Cogotas
* Castro de La Mesa de Miranda
* Castro de Los Castillejos
* Castro del Cerro de Berrueco
* Castro de El Raso
* Castro de Ulaca
* Castro de Toros de Guisando.

ESTACIÓN ESPECIAL.- Desde el torreón de los Guzmanes, sede de la Diputación de Ávila, y coincidiendo con la celebración de la exposición, se activará una estación especial que servirá de comodín. El contacto realizado con esta estación podrá sustituir, por una sola vez, cualquiera de los castros a efectos de la obtención del presente diploma.

INTERCAMBIO.- La estación otorgante pasará señal RST seguida de la referencia del castro. La estación especial pasará RST seguida de la palabra "comodín".

DIPLOMA.- Se otorgarán los siguientes diplomas y QSL especiales:

1.- Una tarjeta QSL especial por cada uno de los castros contactados.

2.- Una tarjeta QSL especial por el contacto con la estación comodín.

COSTE DEL DIPLOMA.- El presente diploma es gratuito, así como la remisión de las QSL acreditativas de los contactos. Únicamente se deberá aportar 3 euros o 3 IRC en concepto de gastos de embalaje y envió. Dicha cantidad podrá enviarse en la forma que se estime más conveniente, incluso mediante sellos.

LISTAS.- Deberán remitirse antes del 31 de marzo de 2.001 a la dirección de la Sección Provincial de Ávila de la URE, Apartado de Correos 155, 05080 Ávila. En dichas listas deberá incluirse el indicativo de la estación solicitante, nombre, dirección para el envío del diploma, así como indicativo de la estación otorgante, referencia del castro, fecha y hora del contacto y RST.

NOTA DE LA ORGANIZACIÓN.- Al momento del cierre de esta revista, el comité organizador aún no ha podido concretar el diploma, habiéndose propuesto diferentes alternativas. Así mismo, se está intentando gestionar el envío gratuito del diploma a las estaciones que lo hubieran conseguido.

En el próximo número de la revista esperamos dar información más concreta al respecto.

En todo caso, el diploma se obtendría por contactar los 7 castros citados.

NOTA INFORMATIVA PARA LOS SEGUIDORES DEL DCE

Cuando la estación EA5BX/P activó la ermita de Santa Lucía de Ibi (Alicante), los días 11 y 12 de noviembre del pasado año, su operador desconocía que esta ermita está construida sobre los cimientos de una fortaleza, e incluso que algunos de sus muros conservan elementos constructivos de la misma. Es más, en la parte posterior de la ermita, se conservan los restos del aljibe del castillo.

Asesorado por el amigo Joaquín (EA5ND), que conocía su existencia, y posteriormente con la aprobación del amigo Pepe (EA7GXP), mánager del Diploma Castillos de España, al que se le aportó toda la documentación necesaria, se acordó que toda estación que contactó con EA5BX/P cuando transmitió desde la ermita mencionada, tiene también confirmado el castillo El Roig de Ibi, con referencia CA-133.

73 cordiales de EA5BX

CLASIFICACIÓN DEL VII CONCURSO EA-QRP-CW (2001)

Categoría QRP

EA3EGV	1350	EA3BES	1280
EA5BVK	858	EA1APL	840
EA2EIE	736	EA4EKL	682
OK1FVD	532	EA7ADJ	450
EA5ADE	378	EA4OA	238
EA3AQP	216	EA5BP	144
EA8BIE	99	CT4CH	99
EA4RU	72	EA5VV	49
EA7BCU	4		

Categoría QRPp

EA1EXE	1472	EA6BB	345
EA5GLT	192		

Lista de control: EA3AEK

RESULTADOS DEL CONCURSO "MONTES DE GALICIA-2001"

Ganador:	EA1CFX	3.510 PTOS
2º Clasificado:	EB1EGX	2.288 PTOS
3º Clasificado:	EB1IXI	2.016 PTOS

Obtienen diploma:

EB1FQW	EB1BPO	EA1DIH
EA1CCC	EB1IYR	EA1BEP
EB1IWT	EA1AE	EA1RM
EA1EQ	EA1AEN	EA1ND
EB1HEP	EA1WB	EA1GA
EB1HGF	EB1BQB	EB1GWJ
EA1RX	EB1HIC	EA1GAR

Los premios se entregaran en una comida a realizar en próximas fechas. Gracias a todos por participar.

CLASSIFICACIÓN DEL I CONCURSO COMARCA DEL MONTSIÁ (2001)

EB3AWI	16.932	EA5BJG	16.296
EB5BLJ	16.100	EA5EOR	16.100
EB3FDT	14.630	EB3FAT	14.440
EA3GHZ	13.432	EA3OM	13.392
EB3BRN	13.195	EB3AJE	13.104
EA3EHC	12.905	EA3FQT	12.902
EA3GGW/P	12.900	EB5ARP/P	12.264
EB3GLS	12.093	EA3FQK	11.622
EA3AXN	10.414	EA3FHP	9.840
EB3FUI	9.628	EA3GBB	9.344
EB3GFM	9.344	EB3FXI	8.954
EA3ACA	8.502	EA5APJ	8.296
EA3ASP	8.268	EA3BFF	7.600
EB3CMO	6.882	EA3EVR	6.732
EA3ARN	6.110	EA3BDO	5.610
EB3GND	4.730	EA2HAA	4.650
EA2URL	4.290	EA3DIQ	3.337
EA3AGB	3.174	EB3FHX	2.688
EB5BVI	2.580	EB3BPM	2.128
EA3AAW	1.935	EB3FRU	1.890
EA3GIM	1.620	EB3GDP	1.512
EB5EXP	1.470	EA3GHA	1.176
EB3GGF	918	EB3DBU	832
EB3DUW	528	EA3BGQ	476
EB3DML	378	EA3GJG	200

ESTACIONES QUE HAN OBTENIDO EL X DIPLOMA FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS DE ASTURIAS

HF

CT1BSC	CT1ELF	CT4MF
EA1AJS	EA1AKB	EA1AMX
EA1ARB	EA1AUM	EA1BIO
EA1BKO	EA1BLO	EA1BT
EA1BUL	EA1BUP	EA1BWF
EA1CFO	EA1CGN	EA1CXN
EA1DGG	EA1DHE	EA1DJF
EA1DQA	EA1EBJ	EA1EGT
EA1EUR	EA1EV	EA1FAC
EA1FBB	EA1FE	EA1HW
EA1JW	EA1LA	EA1LV
EA1URG	EA1URN	EA2AVJ
EA2BE	EA2BIE	EA2BMD
EA2BT	EA2EC	EA3ALA
EA3AOI	EA3DBM	EA4ABP
EA4AHV	EA4AID	EA4AVM
EA4BDB	EA4CQQ	EA4DBM
EA4EGC	EA4EJL	EA4GL
EA4GZ	EA4KN	EA4LL
EA4PB	EA4RCV	A5AJD
EA5AKL	EA5ASU	EA5AUZ
EA5BJG	EA5FHK	EA5GQK
EA5URR	EA7FEM	EA7FST

EA7HAO	EA8ALK	EA8BJJ
EA8DN	EA8YG	EA9AE
EA9QD	EC1CLE	EC2AQB
EC2ATD	EC4CSE	EC5CGZ
EC7DWO	EC8ACX	

VHF

EA1AUB	EA1AUM	EA1BPC
EA1BZU	EA1CJQ	EA1CQI
EA1CQM	EA1CRK	EA1DY
EA1ECM	EA1EJG	EA1EJJ
EA1FFO	EA1KQ	EA1YR
EA1YY	EB1AAY	EB1BFZ
EB1BMG	EB1BUG	EB1CPC
EB1DM	EB1DMQ	EB1DWL
EB1EER	EB1FEM	EB1FRK
EB1GRU	EB1HAB	EB1HCA
EB1HZD	EB1IFT	EB1IHC
EB1ILC	EB1IPQ	EB1IRS
EB1IYW	EB1MM	

CLASIFICACIÓN CONCURSO CERVANTES 2.001

Campeón EA: EA4DRV
2º clasificado EA: EA5IL
3º clasificado EA: EA4ET
Campeón EC: EC3ALK
2º clasificado EC: EC1FN

Estaciones participantes de Ciudad Real:

EA4RKI	EA4DBM	EA4AXT/P
EA4EGZ	EA4EGC	EA4CBO/P
EA4DPA	EA4DXY	EC4DIN
EC4DIK		

Clasificación por distritos:
Campeón distrito 1: EAIEXE
Campeón distrito 2: EA2AHZ
Campeón distrito 3: EA3BEA
Campeón distrito 4: EA4BWR
Campeón distrito 5: EA5EPY
Campeón distrito 6: EA6/EA5BTL
Campeón distrito 7: EA7GF
Campeón distrito 8: EA8BIE

Listas en concurso (por orden de recepción):

EC1AQX	EA1AE	EA5CCP
EA7AKJ	EA4DBM	EA5GGU
EA5EPY	EA8BIE	EA4EGC
EA7CWV	EA3ADZ	EA5GIE
EA1APL	EA5GPP	EA5OT
EA4IE	EA1ADP	EA1AEH
EA1EXE	EA5BKV	EA1FA1
EA1FBJ	EA7DO	EA4ET
EA1FBB	EA4DRV	EA2AHZ
EA4BWR	EA1VB	EA4EPE
EA5BP	EA4OA	EA3BJE
EA3BEA	EA1FDY	EA2CLR
EA6/EA5BTL	EA7FRV	EA4AOQ
EC3ALK	EA1BID	EA2AJG
EA7GF	EA7FZ	EA5IL
EA4EGZ	EA4CBO/P	EA4DXY
EC4DIK	EC4DIN	EA4AXT/P
EA4DPA	EA4RKI	EA7EMB
EA1HM	EA1BAE	

Listas de control

EC1ALK	EA1JO	EA1ARB

RESULTADOS VII TROFEO NARANJA CW - 2001

EA

EA5OT	2.100	- T/E	EA4DRV	2.100	- T/E
EA4BWR	2.013	- E	EA4RKI	1.972	- D
EA5LA	1.938	- E	EA5IL	1.881	- E
EA1AEH	1.824	- E	EA6BB	1.824	- D
EA4DBM	1.824	- D	EA2AJG	1.815	- D
EA5EPY	1.798	- E	EA4AWF	1.785	- D
EA2AHZ	1.782	- D	EA5CCP	1.674	- E
EA7AFJ	1.664	- E	EA7FZ	1.590	- E
EA1HM	1.530	- E	EA3BPQ	1.450	- E
EA4ANN	1.440	- E	EA5EOH	1.421	- D
EA2AAZ	1.377	- D	EA7ASZ	1.333	- D
EA7HCO	1.242	- D	EA5EFV	1.215	- E
EA2CLR	1.200	- D	EA5BKV	1.125	- E
EA7ESF	1.102	- E	EA4CUO	1.092	- D
EA4OA	1.073	- E	EA7GZT	1.036	- E
EA5UN	1.008	- E	EA5FHL	945	- E
EA5EF	924	- D	EA7CWV	880	- D
EA5BP	840	- E	EA5ABH	828	- E
EA1EZZ	777	- E	EA7QQ	682	- E
EA7AAF	621		EA3NR	594	
EA5URV	560		EA7PR	494	
EA7CP	460		EA7OH	437	

SWL

EA5FX	2.108

Listas de control

EA1BID	EA2SW	EA8BIE	EA4EGC

Participación cinco años

EA5IL	EA2CLR	EA5FX	EA7GZT

RESULTADOS CONCURSO CÁDIZ TACITA DE PLATA 2001 HF

Campeón nacional EA	EA8AMY
Campeón nacional EC	EC8AQQ
Campeón internacional	UX4FC
Campeón Portugal	CT2GBK
Campeón provincial EA	EA7BI
Campeón distrito 1º	EA1EUR
Campeón distrito 2º	EA2AWA
Campeón distrito 3º	EC3AHJ
Campeón distrito 4º	EA4LL
Campeón distrito 5º	EA5GHK
Campeón distrito 6º	EA6/EA5BTL
Campeón distrito 7º	EA7GGD
Campeón distrito 8º	EA8BPC
Campeón distrito 9º	EA9GW

Los demás participantes han obtenido diploma.

RESULTADOS CONCURSO "GALICIA 2001"

ESTACIONES DE GALICIA:

EA1EAV	8949	EA1BAF	5217
EA1EQ	2987	EA1FAS	2581
EA1BYB	2580	EA1WZ	1924
EA1RH	1696	EA1CCC	1547
EA1HZ	1344	EA1RCO	1220
EA1GC	1140	EA1EHE	1040
EA1AJV	968	EA1AXY	918
EA1AE	880	EA1ND	836
EA1BID	58		

Los que tienen más de 894 puntos (10% del ganador) han conseguido diploma normal.

Los que tienen más de 2.237 (25% del ganador) consiguen también diploma especial.

ESTACIONES DE LA GALICIA EXTERIOR:

EC1DJC	5

RESTO DE ESTACIONES

EA4PB	5520	EA4AID	4928
CT1ELF	1344	EA1BLO	1239
EA2ANF	1072	EA1LL	942
EA1DYS	888	EA1EUR	768
EA5EVS	547	EA1ARB	340
EA3ACA	212	CT1AR	94
EA8LE	46		

Los que tienen más de 552 han conseguido diploma normal.

Los que tienen más de 1380 consiguen también diploma especial.

ESTACIONES EC DE GALICIA:

EC1DPZ	412
EC1AQA	209

Ambos tienen diploma normal y especial.

ESTACIONES EC DEL RESTO DE ESPAÑA:

EC8AQQ	630	EC2AHS	420
EC8ACS	388	EC5AEZ	356

Todos han conseguido diploma normal y especial.

Listas de control: EA1CXY, EA1RF, EA1MC, EA1CI.

RESULTADOS CONCURSO VHF "MAIOS 2001"

1º Estación especial: EB1EFN
2º Estación especial: EB1GIL
3º Estación especial: EB1AJY
Campeón absoluto: EA1EAV
Campeón de Ourense: EA1BAF
Campeón de Pontevedra: EB1HIC
Todos ellos han conseguido trofeo y diploma.

Resto participantes:

EA1BYB	EA1DGE	EA1RF	EA1FAS
EB1IZS	EA1DLK	EA1DGE	EA1BYB
EB1IVQ	EB1EGX	EA1AE	EA1URO
EB1HEP	EB1IIT	EB1FCN	EA1GC
EA1ELB	EA1CI		

Dada la baja participación de este año, el comité ha decidido rebajar de 2 a 1 el número de frases necesarias para la obtención del diploma.

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN CONCURSOS INTERNACIONALES

CQ WW DX SSB 2000
(MB =multibanda; * = baja potencia)

Monooperador

EA4KD	3.673.593	MB
EA5DFV	2.899.230	MB
EA3ELZ	1.567.450	MB
EA1HJ	1.546.796	MB
EA1UX	1.182.930	MB
EA1DAX	599.430	MB
EA1YV	588.111	MB
EA1MK	516.246	MB
EA3AQQ	455.240	MB
EA5EG	50.078	MB
EA5GMA	41.210	MB
EA4CEN	17.576	MB
EA1DFP	16.362	MB
EA3AEK	6.216	MB
EA5DFX	4.212	MB
EA3KU	862.663	28
EA3QP	825.528	28
EA4WF	388.825	28
EA7HBP	210.456	28
EA3DUZ	136.492	28
EA1JJ	105.444	28
EA3BCP	61.098	28
EA1QA	37.742	28
EA3IN	495.001	21
EA1JO	119.327	21
EA3BO	31.080	3,5
EA1AUT	17.088	3,5
EA5AT	7.191	1,8
*EA3GEG	1426.964	MB
*EA3CI	1099.640	MB
*EA1AJV	894.725	MB
*EA3GHZ	876.842	MB
*EA7RU	850.150	MB
*EA1BPO	840.704	MB
*EA4BFK	741.321	MB
*EA5EOR	710.391	MB
*EA7IA	635.245	MB
*EA3ASX	579.626	MB
*EA7HCU	522.548	MB
*ED7AJR	493.650	MB
*ED5ASF	345.344	MB

*EA4BSC	299.150	MB
*EA1IF	269.403	MB
*EA1OT	250.210	MB
*EA1ET	236.750	MB
*EA5QB	231.071	MB
*EA1AUM	226.572	MB
*EA1APS	198.334	MB
*EA3ASS	189.295	MB
*EA3AGB	157.247	MB
*EA5CY	155.820	MB
*EA1NK	146.055	MB
*EA1SH	136.512	MB
*EA5FEJ	118.628	MB
*EA3DWU	98.943	MB
*EA1FFC	94.800	MB
*EA3DTQ	93.575	MB
*EA1RH	90.780	MB
*EA1GL	80.411	MB
*EA4CER	79.103	MB
*EC3ALV	75.660	MB
*EA1HF	73.179	MB
*EA7TG	72.864	MB
*EA3AAW	70.596	MB
*EA1CQJ	67.830	MB
*EA5FWW	66.810	MB
*EA7CWV	62.062	MB
*EC1COU	53.382	MB
*EA2AVM	48.477	MB
*EA5CGU	46.602	MB
*EA5FME	44.805	MB
*EA2BNU	42.054	MB
*EA7FRX	36.960	MB
*EA5AAJ	36.874	MB
*EA3ATO	32.520	MB
*EA4WD	31.828	MB
*EC3AHT	27.948	MB
*EA4AES	27.494	MB
*EA4BAH	25.960	MB
*EA1FBJ	24.400	MB
*EA7BBB	21.568	MB
*EA1HV	20.580	MB
*EC1ALY	17.381	MB
*EA7ATF	16.756	MB
*EA2BGD	15.330	MB
*EA7MT	13.855	MB
*EA5AFH	12.649	MB
*EA4YK	11.792	MB
*EA2CHL	11.550	MB
*EA1BAW	10.824	MB
*EA4AZJ	10.092	MB
*EA4EMC	9.750	MB
*EA1BXF	8.118	MB
*EA4SS	8.064	MB
*EA1FBB	7.035	MB
*EC4AIV	5.544	MB
*EC1CHX	2.400	MB
*EA4AXD	1.248	MB
*EA7DWJ	1.222	MB
*EA7HCB	1.134	MB
*EA2AOS	72	MB
*EA7FTR	491.854	28
*EA1FDI	468.342	28
*EA7GTF	417.968	28
*EA3FCQ	323.280	28
*EA5KV	203.354	28
*EA1AK/7	188.580	28
*EA3RA	174.676	28
*EA5QV	137.061	28
*EA7AKJ	135.850	28
*EA5AJX	88.335	28
*EA2JE	77.066	28
*EA5AEN	26.481	28
*EA5IC	20.713	28
*EA1CXH	14.820	28
*EA5AOM	14.350	28
*EA1BZP	13.851	28
*EA7BYM	10.380	28
*EA3BIM	260.709	21
*EA1BIM	95.886	21
*EA3KA	87.390	21
*EA2BLK	81.314	21
*EA3KT	70.638	21
*EC2ADR	69.608	21
*EA5VR	54.884	21
*EA1CBX	53.445	21
*EA5WX	52.985	21
*EA1BP	52.807	21
*EA1FFH	49.280	21
*EC4DFA	31.266	21
*EA5TN	26.394	21
*EC2AUS	25.620	21
*EA5IT	21.918	21
*EA1ASC	18.177	21
*EA4DKS	10.512	21
*EC3CMT	9.514	21
*EA1UU	114.453	14
*EA3AJP	58.520	14
*EA4APP	20.532	14
*EA7HE	304	7
EA6LP	452.565	MB
EA6AEQ	724.302	28
*EA6ZZ	525.435	MB
EA8AH	13.965.672	MB
EA8AOT	141.694	MB
EA8AD	82.125	MB
EA8YG	1.575	1,8
*EC8AUZ	1.003.200	MB
*EA8IK	39.627	MB
*EA8FT	27.752	28
EA9LZ	2.510.943	28
*EA9CD	426.756	MB
*EA9AR	145.061	MB

Monooperador QRP

EC4ABH	52.403	MB
EA2CAR	230.426	28
EC5ACA	6.273	28
EA7ANM	89.271	21
EC3AMA	20.532	21

Monooperador asistido

EA5YJ	845.624	MA
EA1BHQ	50.208	28
EA1DDO	437.703	14
EA7DHP	291.080	14
EA6TC	898.380	MB

Multioperador un solo transmisor

EA1EEY	5.202.680	
ED3TR	3.520.598	
EA1COZ	2.409.771	
ED1BD	1.637.835	
EA3RKG	1.492.480	
ED4TE	1.297.056	
ED2WW	1.247.418	
ED1IDT	739.840	
EA1URO	484.194	
EA1AXH	371.408	
EA7UR	366.024	
EA1FCR	284.328	
EA5ANQ	115.444	
ED4TD	83.072	
EA8KK	5.213.390	
ED8WWC	5.011.086	

Multioperador multitransmisor

EA4URE	9.453.932	
ED7VG	2.654.652	
EA3ESJ	1.611.968	
ED1SML	596.755	
ED2URV	314.502	
ED4RAX	193.362	

CQ WW DX CW 2000

(MB =multibanda; * = baja potencia)

Monooperador

EA1EQ	265.108	MB
EA3GIS	218.553	MB
EA7MT	182.628	MB
EA5FW	70.080	MB
EA2AOI	59.182	MB
EA5EOH	38.010	MB
EA1DFP	5.666	MB
EA3AQQ	4.757	MB
EA5BKV	2.750	MB
EA5AVC	190.620	28
EA3CKX	47.280	28
EA1JO	108.796	21
EC5JJ	45.018	21
EA7IL	246.739	14
EA7ASZ	201.600	14
EA2LU	117.836	14
EA3EHE	40	14
EA1FD	73.884	7
EA7GSU	44.522	3,5
*EA2AZ	1.128.439	MB
*EA7KN	1.091.925	MB



CD ESPECIAL SATÉLITES

IMPORTE 1.000 ptas. - 6,01 euros

Gastos envío 350 ptas - 2,10 euros

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.

*ED7AJR	930.036	MB
*EA2BNU	911.905	MB
*EA5SM	870.732	MB
*EA2HT	432.372	MB
*EA3BOW	338.976	MB
*EA4AHD	166.725	MB
*EA1WX	152.901	MB
*EA7CA	152.470	MB
*EA3AXM	126.786	MB
*EA1CS	91.616	MB
*EA4ANN	74.072	MB
*EA7FZ	47.685	MB
*EA4DAT	43.152	MB
*EA5AIH	41.161	MB
*EA4AES	36.100	MB
*EA5AVD	33.696	MB
*EA1EXE	33.160	MB
*EA5AGW	28.710	MB
*EA4WD	26.059	MB
*EA7TG	17.692	MB
*EA2CR	16.548	MB
*EA1AEH	14.950	MB
*EA1VM	14.364	MB
*EA5ABE	12.495	MB
*EA5NU	9.315	MB
*EA1FBB	8.382	MB
*EA1BID	3.440	MB
*EA7GTF	364.557	28
*EA7AKJ	126.882	28
*EA7GYS	117.058	28
*EA1AK	70.490	28
*EA4DBM	30.989	28
*EA4OA	3.696	28
*EA1NK/7	99.189	21
*EC2ADR	51.243	21
*EA4BWR	50.285	21
*EC3AHO	16.120	21
*EA4CNA	8.413	21
*EA1FEL	162.756	14
*EA1ND	50.224	14
*EA1BSK	36.960	14
*EA6/DL9GFB	350.075	MB
*EA6YW	69.322	MB
*EA6/DL8NBY	281.728	28
EA8BH	17.949.552	MB
EA8CN	2.160.620	MB
EA8NQ	117.800	21
EA8IN	43.920	21
*EA8/DJ1OJ	2.531.513	MB
*EC8AUZ	60.422	MB
*EA8FT	704707	28
*EA8/DK3KD	424.434	28
EA9LZ	1.537.569	28
EA9EU	856.044	21
EA9AZ	228.360	3,5

Monooperador QRP

EA7HCB	114.856	MB
EA7AAW	70.200	MB
EA2CAR	118.521	28
EA6BB	43.932	28
EC5ACA	2.880	28
EA3BES	13.053	14

Monooperador asistido

EA5EU	462.582	MB
EA1FBJ	106.050	MB
EA3EU	65.416	MB

Multioperador un solo transmisor

EA6IB	10.691.889
EA5KM	2.302.479

Multioperador multitransmisor

EA4ML	12.785.300

ALL ASIAN DX 2000 CW

(MB = multibanda)

EA5OM	70.115	MB
EA4DRV	9.152	MB
EA8BIE	4.503	MB
EA4BSC	3.780	MB
EA4AYX	945	MB
EA1WX	928	MB
EA3DD	9.072	21
EA3ALV	7.665	21
EA2HT	5.655	21
EA7AAW	3.408	21
EA7GSU	2.436	21
EA7TG	598	21

ALL ASIAN DX 2000 SSB

EA3ATM	51.040	MB
EA1BHQ	806	MB
EA5TN	391	MB
EA1AAW	1.344	21
EA3DUZ	2.604	28

CQ-M 2000

(SO = monooperador; MB = multibanda)

EA5EU	45.628	SOMB-CW
EA4BWR	21.510	SO-14-CW
EA7AAW	774	SO-14-CW
EC3ALV	5.373	SO-21-SSB
EA2CHL	688	SO-21-SSB
EA6/DL8YR	20.210	SO-14-CW
EA8ASJ	125.341	SOMB-CW

ARRL 10 M 2000

(La primera letra expresa: A = mixto, B = fonía, C = CW D = multioperador, y la segunda letra: A = QRP, B = baja potencia, C = alta potencia).

EA7GSU	75.544	A B
EA2CR	35.360	A B
EA1CS	20.664	A B
EA1DFP	936	A C
EA3GEG	222.456	B B
EA3FCQ	98.674	B B
EA1BIM	41.820	B B
EA2CCG	28.440	B B
EA3AAW	27.156	B B
EA4DBS	26.880	B B
EA2AVM	20.592	B B
EA5AAJ	19.760	B B
EA1ET	17.936	B B
EA5TN	14.800	B B
EA5BJG	14.140	B B
EA3AGB	11.200	B B
EA3ACA	5.494	B B
EA4YK	5.148	B B
EA3ARN	4.784	B B
EA4EMC	2.728	B B
EA7FRX	2.700	B B
EA3ESJ	1.872	B B
EA5DFV	355.320	B C
EA3BIM	261.366	B C
EA3SD	106.476	B C
EA4WF	95.460	B C
EA3DUZ	86.000	B C
EA1EXE	82.416	B C
EA7AAW	69.580	C A
EA5FID	431.976	C B
EA4TX	417.136	C B
EA4BWR	108.800	C B
EA1WX	86.304	C B
EA1AEH	74.160	C B
EA1DG	49.348	C B
EA4DAT	19.012	C B
EA4OA	8.296	C B
EA7TG	5.984	C B
EA1FBJ	3.956	C B
EA1DAV	841.784	C C
EA5FV	781.488	C C
EA3AJW	346.752	C C
EA3BOX	329.544	C C
EA3KU	274.704	C C
EA1JE	111.320	C C
EA5WI	110.110	C C
EA5CMQ	29.600	C C
EA1HF	28.512	C C
EA1FBB	12.384	C C
ED7AJR	302.232	D B
EA7GTF	872.236	D C
EA3CI	193.032	D C
ED5ASF	88.004	D C
EA5DFX	18.328	D C
EA6LP	35.550	C C
EC8AUZ	72.600	B B
EA8AD	65.570	B B
EA8/DJ1OJ	367.536	C B
EA8CN	25.956	C B
EA8KL	85.902	C C

144 MHz ACTIVITY DX 2000

EA3DVJ	242

ARRL EME 2000

(MB = multibanda)

EA3DXU	348.300	MB
EA6VQ	86.400	144
EA2AGZ	73.500	144
EA1BFZ	1.200	144
EA5FZ	400	144
EA3UM	78.000	1296

DUTCH PACC 2001

EA3BHK	19.716
EA4EMC	7.224
EA1FBO	2.904
EA4CW	1.920
EA7CA	1.584
EA7HE	782
EA2CR	560
EA2CHL	225
EA6GP	3.848
EA8/PA3CNI	160

ARRL RTTY 2001

EA7FTR	29.766
EA4OI	23.370
EA4AZJ	14.884
EC3AHT	11.388
EA1HF	11.352
EA8/DJ1OJ	17.784

CQ/RJ RTTY WPX 2001

Monooperador alta potencia

AM3RH	569.600

Monooperador baja potencia

EA8/DJ1OJ	683.649
AM5RM	609.700
AN4CI	608.265
EA9CD	472.780
AN1BAF	456.042
AM3GIP	391.989
ED1ZH	151.184
AN2BNU	137.610
AN5YJ	132.957
EA5FSC	74.752
AM3AYP	31.714
EA1FAS	22.080
EA2AVM	13.176
EA5IL	10.797
EA4BNQ	2.516
AN3BO	2.088

Monooperador 10 metros

AM1CXH	37.605

Monooperador 15 metros

EA9AK	374.220
EC2ADR	342.176
EC3AHT	39.840
EA4BQG	32.780

Multioperador monotransmisor

EA2RCA	916.632

Multioperador multitransmisor

EA4ART	731.934

QSL ESPECIAL ED1VCB (VUELTA CICLISTA A BURGOS)

Las carreteras burgalesas, de por sí bien pobladas de vehículos en los meses principales del estío, acogían del 20 al 24 de agosto la disputa de la XXIII edición de la Vuelta a Burgos, carrera por etapas en la máxima categoría del baremo de la Unión Ciclista Internacional.

Como en las ediciones precedentes se contó con la utilización de un indicativo especial bajo la habitual denominación de ED1VCB estando en el aire desde el día 20 al 26 de agosto, marchando en los días de carrera a la par por los itinerarios de la prueba y en las dos últimas jornadas desde diversas ubicaciones. En ambos casos, se ofreció la correspondiente tarjeta QSL de confirmación que reproduce el cartel divulgador de la competición burgalesa.

En esta ocasión los 782 kilómetros de la prueba quedaban repartidos en las cinco etapas: Burgos-Aranda; Covarrubias-Las Lagunas de Neila; Briviesca Miranda de Ebro (Alto de San Juan del Monte); Oña-Medina de Pomar; Melgar de Fernamental-Burgos. La presencia de 15 puertos de montaña refleja la apuesta de la organización por una carrera más espectacular y que busca mayor combatividad en cada etapa.

La ED ha tenido una gran difusión entre el gran público ya que se interesó mucho la prensa y radio al hacerse eco cada día del acontecer de la misma y divulgar su celebración. Entre nosotros, los radioaficionados, cómo no, dar las gracias a cada uno de los operadores y muchos amigos que contactaron en cada una de las jornadas, como receptores de nuestra actividad cultural.

Las QSL se mandaron en su tiempo, vía directa y canceladas con el matasellos filatélico especial de Correos, salvo de aquellos cuya dirección e indicativo no figuran en el Callbook que lo han sido por la vía de URE. En todos los casos el Apartado de Correos 434, 09080 Burgos, recibe las tarjetas de respuesta así como los informes de las estaciones de escucha. Las bandas decamétricas y la VHF han servido para ejercitar nuestra práctica operativa y prologar la ronda internacional.



EA1CRI (Andrés), EA1DJV (José Luis), Marcos Moral, subdirector ejecutivo de la carrera, EA1JW (Javier), EA1JY (Víctor) y EA1EPT (Enrique).

En lo deportivo y tanto hablar de Armstrong y la constelación de estrellas del ciclismo que se batieron en duelo durante la cada año más prestigiosa Vuelta a Burgos, al final ha sido un chaval, el granadino, José Manuel Mercado del *ibanesto.com* quien se ha quedado con el maillot morado que antaño portaran Pedro Delgado y Miguel Indurain. Una magnífica actuación en la etapa reina, en la subida a las lagunas de Neila, le dio a la joven promesa la ventaja suficiente para alzarse con el triunfo final en una de las mejores últimas etapas que se recuerdan. El cántabro, Óscar Freire, campeón del mundo consiguió el triunfo de etapa salvando los muebles para los consagrados, de los que tan sólo Escartín firma una actuación destacable. Armstrong acabó a más de 8 minutos. Un nuevo valor.

En la noche del día 24 se producía la tradicional cena de clausura para celebrar el final de la carrera y dar la bienvenida a la nueva edición del 2002, en la que aunque sea un tópico decirlo ya se trabaja y que verá la disputa del 12 al 16 de agosto.

Que la Vuelta a Burgos es una prueba de prestigio internacional donde año tras año se dan cita los mejores corredores del momento está fuera de duda. Pero que este comentario sea pronunciado por la máxima autoridad del ciclismo, Hein Verbruggen, realza la relevancia de un evento que durante cinco días ha movilizado a miles de personas por toda la provincia y ha liderado la audiencia de los espacios deportivos de TVE.

Fue precisamente en esa reunión donde se reconoció la labor de los radioaficionados que en la edición del 2000 estuvieron al frente de la ED en su manejo. José Luis Velasco Muñoz (EA1-DJV), operador responsable del indicativo especial hizo suyo el testimonio general de cariño y lo agradeció en nombre de EA1EPT (Enrique), EA1JW (Javier), EB4EPJ (Ramón) y EA1CRI (Andrés).

Ahora queda esperar todo un año para intentar que esta vuelta de primera, reciba una vez más los elogios de las principales autoridades del ciclismo y los radioaficionados burgaleses volvamos a reeditar nuestro éxito en la práctica de esta actividad. Gracias.

EA1CRI, Andrés.
www.qsl.net/ea1cri

BREVES

Cádiz: **Para conocimiento de todos los socios de la Sección Local de Cádiz, se avisa que el local social abre los primeros y terceros jueves de mes.**

San Sebastián de los Reyes: **La entrega de trofeos del diploma Encierros de San Sebastián de los Reyes, promovido por la SC Jarama, se celebrará el día 24 de noviembre. Los interesados en acudir a este acto deben hacer la reserva antes del 15 de noviembre, llamando al teléfono 607604585, Rosendo EA4ABE, ó 620224216, Iñaki EA4AHD.**

Torrent: **El próximo día 1 de diciembre la sección de URE Torrent empezará a dar números para el sorteo de una cesta navideña con sus correspondientes naranjas de Valencia. El sorteo será el día 22 de diciembre con el número de la Once, con las últimas tres cifras. La cesta se enviará por transporte urgente al agraciado.**

Trofeo Santos Inocentes: **Entre los días 24 y 28 de diciembre la estación EA3AIM, Op. Inocente, otorgará números para el trofeo Santos Inocentes año 2001 desde Nº 001 hasta 999 por día y banda, 40 y 80 metros. El sorteo será con los tres últimos números de la ONCE del día 29/12/2001.**

Valdemoro: **El día 15 de diciembre a las 21,30 horas, en los salones "Lord Carrington" se celebrará la reunión-cena anual (X edición). El precio del cubierto asciende a 4.000 pts por persona y habrá sorpresas elegantes tanto para OM como XYL, posiblemente también se entregarán los diplomas de la edición de "Valdemoro en Fiestas" 2001. Confirmad vuestra asistencia al Tel.- 918953878 (José Luis) ó 918082519 (Carlos) en horas de comidas-cenas.**

El RC Club Valdemoro pone disposición de todos la lotería de Navidad al mismo número de todos los años, el 28.995. El precio de las papeletas es de 200 pts jugando la cantidad de 160 pts. Aquellos que deseen adquirir participaciones deberán enviar en el medio que decidan la cuantía a jugar más un sobre autodirigido y franqueado.

FUNDACIÓN DEL EACW CLUB

Recientemente se ha fundado el "EACW Club", la idea ha sido del que suscribe estas líneas (EA4WH) y de Vicenta (EA4DXY).

Sin ánimo de lucro alguno por nuestra parte, con esto me refiero al tema económico, queremos aportar nuestro granito de arena al mundo de la telegrafía.

El motivo y principal idea de su creación es el de intentar agrupar a toda esa gente a la cual le gusta la "CW" y, cómo no, a su vez intentar que el mundo de la telegrafía no se pierda, al menos entre radioaficionados.

Los requisitos para formar parte de este club, donde esperamos albergar a muchos colegas, son fáciles de conseguir. Consiste en enviar tres fotocopias de tres QSL, en las cuales se confirme un QSO con estaciones EA-EC, por supuesto en CW. Se deberán enviar a la dirección que aparece al final.

A cada miembro se le obsequia con un bonito diploma a color, donde figura el número de miembro, su indicativo etc...

No es necesario enviar ningún dinero, ni cuotas anuales, ni nada por el estilo, se es miembro del club de por vida.

Cualquier estación de radioaficionado puede ser miembro del club, con esto quiero decir estaciones de todo el mundo, pero los tres contactos requeridos, deben ser realizados con estaciones EA-EC.

Aclarado lo del "EACW CLUB", quiero comentar que el pasado mes de agosto visité por primera vez la "URE", un edificio "guay", no me imaginaba todo lo hay montado en un edifico como éste, es increíble.



EA4WH y Nacho, encargado del tráfico de QSL

El amigo Nacho fue el que se encargó de recibirnos y enseñarnos todo el edificio (incluidas antenas), se portó estupendamente, nos explicó el proceso de las QSL y un montón de cosas, desde estas líneas mi más sincero agradecimiento, quedé muy contento y con ganas de volver.

Sin más despedirme de todos vosotros y en la siguiente dirección podréis encontrar el "EACW CLUB".

EACW CLUB
Apartado 45
13320 Villanueva de los Infantes
Ciudad Real
eacwclub@eresmas.com

EA4WH

EXTREMADURA: EJERCICIO DE EMERGENCIA

El pasado mes de mayo, concretamente entre el 25 y el 1 de mayo, se realizó en Mérida un ejercicio del Servicio de Emergencias 112 Extremadura. Desde la Junta de Extremadura se nos pidió colaboración a través de nuestra Consejo Territorial. Nuestra colaboración consistió en participar junto con otras entidades como bomberos, Cuerpo Nacional de Policía, Guardia Civil, Ejército, Protección Civil, en un despliegue de medios y comunicaciones. Se habilitó un indicativo especial para su uso y se montó una estación portable alimentada por un generador de emergencia. Se realizaron comunicados con distintas estaciones a nivel nacional en la banda de 40 mts, constatando una vez más la eficacia de las comunicaciones de radioaficionados en posibles situaciones de emergencia. Motivo para llamar la atención a las diferentes Administraciones del servicio que prestan los radioaficionados.



Agradecer desde este Consejo Territorial la colaboración a las Secciones Locales de Cáceres y Badajoz.

Presidente CTCA Extremadura
EA4EHI, José Luis Cruz Murillo.

SANTIAGO: FERIA DEL VOLUNTARIADO

Entre los días 6 a 10 de noviembre se va a celebrar la 1ª Feria del Voluntariado que surge como una iniciativa del Comité Gallego del Año Internacional del Voluntariado, dependiente de la Consejería de Justicia, Interior y relaciones Laborales de la Xunta de Galicia. La organización se puso en contacto con nuestro presidente regional Félix Vidal EA1LB para que participáramos con un stand cedido por la Xunta. El presidente ha delegado en la S.L. de Santiago de Compostela para la organización de dicho stand.

La exposición se celebra en horario de mañana y tarde en el Centro Área Central de Santiago de Compostela. Entre las actividades estarán en la solicitud de un indicativo especial así como en una exposición de material de radio y un taller de radio. Esperamos la colaboración de todos los radioaficionados gallegos representados en este evento.

Aurelio F. Barreiro EB 1 IVQ
Presidente SL Santiago de Compostela

COMIDA DE ENTREGA DE TROFEOS CONCURSOS "GALICIA2001" y "MAIOS DE OURENSE"

El próximo domingo día 18 de noviembre tendrá lugar una comida de fraternidad de los radioaficionados de Ourense y participantes de los citados concursos, que se celebrará a las 14 en el "Restaurante Cobas", situado en las cercanías de Ourense, en el Polígono de San Ciprián (a 6 km de la capital, dirección Madrid). El precio por persona es de 3.000 pts y el teléfono para inscribirse: 649883251 (Julio-EA1FAS); fecha límite: 15 de noviembre.

Al término de dicho acto social se entregarán los merecidos trofeos y diplomas de ambos concursos, cuyas clasificaciones las tenéis en este mismo número de la revista.

Por la mañana, a las 12:00 se celebrará una prueba de radiolocalización cuyo punto de partida será el aparcamiento del citado restaurante y con premio especial para el ganador.

73 de la J. D. de la URO.

QSL CONMEMORATIVA DEL 150 ANIVERSARIO DEL BANDO DE LA HUERTA

Dentro de la inquietud que nos embarga por dar a conocer y ensalzar las raíces y costumbres de nuestra tierra, y como radioaficionados, nos propusimos colaborar a esa celebración entrañable del 150 Aniversario del Bando de la Huerta, y fruto de la entrevista cordialísima que mantuvimos con el presidente de la Federación de Peñas Huertanas de Murcia, Antonio Avilés, ha sido esta QSL especial que el día 15 de abril de 2.001 realizamos desde los locales que posee la Federación en la Avda. Primero de Mayo de Murcia.

En las primeras horas de la mañana del Domingo de Resurrección y mientras en las calles de Murcia empezaba el trajín y se percibía un fortísimo olor a azahar, propio de esta tierra, procedimos al montaje de las estaciones de radio, en esta ocasión tiraríamos la casa por la ventana en cuanto a instalación, y con objeto de poder llegar a cuantos mas radioaficionados del globo mejor, se montaron los siguientes equipos:

1 Equipo de FM en la banda de 144 MHz.

1 Equipo de decamétricas en la banda de 3,5 y 7 MHz fonía.

2 Equipos de decamétricas en las bandas de 15, 20 y 28 MHz en telegrafía.

Se comenzó la operación a buen ritmo y en las diferentes bandas fueron cayendo los contactos, hasta llegar a los 566, con los que se cerro la actividad al borde del mediodía, fueron numerosas las personas que se acercaron y a las que se les explicó en qué consistía y cómo nos entendíamos



con operadores de todo el mundo. Fue una bonita experiencia, que repetiremos en años sucesivos.

Como final y dado que era una celebración colectiva y familiar, nuestras abnegadas esposas a las que tantas veces a lo largo del año dejamos en casa por las activaciones, fueron en esta ocasión principales estrellas, y junto a nuestros hijos y amigos vivieron un día de convivencia magnífico. Mientras se terminaba la operación confeccionaron dos magníficas paellas que junto a otras viandas, fueron el colofón al día de hermandad vivido en este incomparable marco.

Nuestro agradecimiento a la Federación de Peñas Huertanas de Murcia, en la persona de su presidente Antonio Avilés, por su acogida y por las facilidades que nos dio para la realización de este evento.

73' Miguel, EA5EP

BANDA	144	3,5	7	14	21	28
Contactos	36	27	146	7	310	40
TOTAL CONTACTOS: 566						

MANISES: CONVOCATORIA DE ASAMBLEA GENERAL

El presidente de la Sección Local de Manises convoca Asamblea General, a celebrar el día 21 de diciembre de 2001, a las 20.30 horas, en la sede de esta sección, con el siguiente orden del día:

1º) Lectura y aprobación acta anterior.
2º) Estado de las cuentas al día de la fecha.
3º) Actividades para el año 2002.
4º) Ruegos y preguntas.

Manuel Montes, EA5KT
Presidente SL URE Manises

U.R.P. - Sección Local de Parla

Convocatoria de Asamblea General Ordinaria

Fecha: 23 de Noviembre de 2001
Hora: 20:00 en 1ª convocatoria y 20:30 en 2ª convocatoria
Lugar: Sede Social de la U.R.P., Colegio San Ramón, C/ Pinto s/n.
Orden del día
1º.- Lectura del acta anterior.
2º.- Balance año 2000.
3º.- Informe situación actual.
4º.- Presupuesto año 2001.
5º.- Ruegos y preguntas.
EA4AWJ, José Manuel Pardeiro

Presidente S.L. Parla

PIROSTAR



SX-200: 1'8 - 174 MHz SX-400: 140 - 525 MHz
SX-600: doble sensor 1'8 - 174 MHz y 140 - 525 MHz
con conectores N-UG 21 para UHF

Medidores de ROE y Vatímetros direccionales.
Escalas de potencia: 5, 20, 200 y 400 vatios.

Más información en Internet: http:\\www.radio-alfa.com

Distribuidos por:
RADIO ALFA
Avda. del Moncayo, nave 16
28709 San Sebastián de los Reyes
Tfno. 916 636 086
Fax 916 637 503

CONGRESO NACIONAL U.R.E.

6,7,8 y 9 de diciembre de 2001











PROGRAMA DE ACTOS

Día	Acto	Hora
6	Acreditación y Recepción de Congresistas	16:00 / 20:00
	Cena	21:30
7	Desayuno	08:30 / 09:30
	Ceremonia de apertura del Congreso	10:00 / 10:15
	Radioafición e Internet: dos sistemas compatibles, por EB2DJB	10:15 / 12:00
	Islas en el Aire (IOTA, DIE/DIEI), por EA5OL y EA5KB	10:15 / 12:30
	Expediciones y actividades desde tierras africanas, por URCE-EA9AO.	12:30 / 14:00
	Almuerzo	14:00
	HAM PARTY, por EB2DJB y EA2DR Instalación Linux SuSE 7.2. Descanso. Recompilar el Kernel (AX25).	16:30 / 21:00
	Guatemala 2001, RadioSolidaridad por EA4JW, EA4KA y EA5RM.	16:30 / 18:30
	RED-URE (mesa redonda) presente y futuro, por EA2DR	18:30 / 20:30
	Cena	21:30
	HAM PARTY, por EB2DJB y EA2DR Resolución de dudas y problemas. Comandos y funcionamiento habitual. El entorno gráfico.	22:30 / 01:00
8	Desayuno	08:30 / 09:30
	HAM PARTY, por EB2DJB y EA2DR Instalación de Cluster, FBB y XNET para Linux. (Sesión para Sysops).	10:00 / 14:00
	Lineales de potencia para VHF y superiores, por EA5NO	10:00 / 12:00
	Rebote lunar, por EA3DXU	12:00 / 14:00
	Almuerzo	14:30
	HAM PARTY, por EB2DJB y EA2DR Cluster , FBB y XNET para Linux. Descanso. Programas para usuarios (libro de guardia, packet, RTTY, etc.).	16:30 / 20:30
	Los formularios de los diplomas, por EA7LS y EA4BT.	16:30 / 18:00
	El RTTY en EA, por EA1MV.	18:00 / 19:30
	Cena de clausura	21:30
9	Desayuno	08:00 / 09:30
	PARTIDA	

HAM PARTY 2001

¡Por fin noviembre! Qué poquito queda para que, un año más, nos veamos las caras y compartamos nuestras experiencias en torno a la radio. *Cartagena 2.001* está ahí a la vuelta de la esquina, y en esta ocasión viene cargadita de novedades, lo cual pone de manifiesto que nuestra afición sigue viva. La primicia que presenta la vocalía de comunicaciones digitales es la primera edición de la HAM PARTY. ¡Anda! ¿Y eso qué es? ¡Rafita!, ¿qué haces hablando en euskera?

¿Qué es?

Party, en ambientes informáticos, se designa a un encuentro de fanáticos de los ordenadores, al cual acuden con todas sus máquinas para pasarlo bien (aparte de piratear programas, darle a la *litrona* y acordarse colectivamente de *la madre que le parió* al Guillermo Puertas ese). ¿Y nosotros? ¿Acaso no sabemos también divertirnos?

Por fin, he reflexionado (ocurre sólo los años que cambiamos al euro) y he dicho: A ver, Rafita, prepara congreso, prepara ponencias, prepara las *filminas* esas, piensa de qué vas a soltar la *chapa*, para que luego, encima, se te duerman los asistentes. ¡NO! Se acabó. Este año, mis queridos *feligreses,* ¡vais a currar! Se acabó lo de tumbarse y pedirle al ponente que hable bajito para que no le despierte. ¿Y cómo es esto? Pues porque este año vamos a dar clases. Sí, sí, otra vez a la escuela.

En la vocalía propuse hace un año el que organizásemos acciones formativas, es decir, cursillos específicos sobre los asuntos que más demandáis. Y es por ello que este año hemos decidido hablar del sistema operativo LINUX (sí, el del pingüino...)

¿Y cómo?

Quizás lo mas novedoso es que no va a ser una charla sin más, en la que hacemos una instalación y al finalizar aplaudís. No. En esta ocasión, vais a ser vosotros los protagonistas, ya que comprobaréis que sois capaces de instalar Linux en vuestros ordenadores con tan sólo las indicaciones que os demos los monitores. La organización dispondrá de una serie de mesas, enchufes eléctricos y tomas de red local. Y después de la instalación, haremos eso tan *difícil* que es adaptar el núcleo del Linux para que pueda utilizar nuestra TNC, módem BayCom o lo que sea. Para finalizar, veremos varios programas orientados a los radioaficionados y comprobaremos que no tienen nada que envidiar a los que ya conocemos para el entorno Windows.

SuSE 7.2

Linux es gratuito. Así es. Pero alguien se tiene que encargar de grabarlo en unos CD-ROM, recopilar programas, utilidades y hacer unos manuales en papel que nos ayuden en los momentos de tensión... A todo ese conjunto se le llama distribución. Linux se presenta en varias distribuciones y cada cual puede elegir la que más le guste. Nosotros hemos optado por SuSE porque pensamos que es la que mejor documentación tiene (en castellano), ofrece soporte técnico durante 90 días y es una de las más completas. Se presenta en dos versiones: Personal (con manuales y tres cd-roms) y Profesional (con siete cd-roms, un DVD y más documentación). El precio de la primera es de 48,08 euros (8.000 pesetas) y el de la seunda 72,12 euros (12.000 pesetas). Ambas versiones estarán disponibles para todos vosotros en la HAM PARTY y nuestro consejo es que adquiráis cualquiera de las dos, ya que tan sólo los manuales con los que se acompañan ya vale ese dinero. Por supuesto que todos sabemos grabar cd-roms, pero no pasará mucho tiempo en el que echaréis en falta una buena guía, y en mi opinión, que se corresponde con todas las revistas del sector, la SuSE es, como digo, la que mejor documentación tiene, y traducida a castellano.

¿Y si mi cabezón se quiere quedar en casa?

Pues él se lo pierde, porque lo más divertido es poder participar íntegramente en la HAM PARTY. Si acudís solos, también seréis recibidos con todo el cariño, pero no será lo mismo, porque de ver a hacer hay un *rato* largo. Además estamos preparando para todos los que vengáis con vuestro ordenador una serie de obsequios y recuerdos. ¿Os lo vais a perder? ¡Ah! Las plazas desgraciadamente son limitadas para los que traéis equipo, así que si lo tienes decidido apúntate ya en la Web de la URE (*www.ure.es*).

Y para acabar

Toda la información que podáis necesitar acerca de la HAM PARTY 2.001 la tenéis a vuestra disposición en: *www.ure.es*. La experiencia, pienso que va a merecer la pena y que todos nos vamos a llevar a casa (aparte de un Linux instalado y funcionando) un buen recuerdo. Un saludo a todas y todos, y nos vemos en la HAM PARTY Cartagena 2.001.

Para meditar

¿Cómo es posible que un señor que se apellida Puertas (*Gates*), pueda hacer bien algo que se llama Ventanas (*Windows*)? ;-)

73, Rafa Martínez (EB2DJB)
Vocal de CCDD
eb2djb@euskalnet.net

PRECIOS ASISTENCIA AL CONGRESO

Para reservas dirigirse directamente a Jesús Marcos de la Secretaría de URE.
Por teléfono 914 771 413, fax 914 772 071 o e-mail fonsure@ure.es

HOTEL ALFONSO XIII (****)

CONCEPTO	IMPORTE
Paquete por persona en doble	41.000 Ptas.
Paquete por persona en individual	54.000 Ptas.

CONCEPTO	IMPORTE
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en doble	7.700 Ptas.
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en individual	12.000 Ptas.
Cama suplementaria por día	
Niños hasta 12 años, alojamiento y desayuno	3.850 Ptas.
De 12 años en adelante, alojamiento y desayuno	6.550 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena	2.750 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena (Menú niños)	2.000 Ptas.
Cena de Gala del día 8 de diciembre	6.000 Ptas.

En los paquetes completos están incluidos: habitación (3 noches), desayuno-buffet (días 7, 8 y 9), almuerzo de los días 7 y 8, cena de los días 6 y 7, Cena de Gala del día 8 y asistencia a todos los actos del Congreso.

Se ruega a todos aquellos que tengan previsto asistir a la Cena de Gala, y no hayan adquirido el paquete completo efectúen la reserva y compra de ticket con la mayor antelación posible a efectos de control por parte de la Organización.

HOTEL CARLOS III (***)

HABITACION SUPERIOR

CONCEPTO	IMPORTE
Paquete por persona en doble	34.000 Ptas.
Paquete por persona en individual	45.000 Ptas.

CONCEPTO	IMPORTE
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en doble	5.350 Ptas.
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en individual	9.000 Ptas.
Cama suplementaria por día	
Niños hasta 12 años, alojamiento y desayuno	2.750 Ptas.
De 12 años en adelante, alojamiento y desayuno	4.750 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena	2.750 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena (Menú niños)	2.000 Ptas.
Cena de Gala del día 8 de diciembre	6.000 Ptas.

HABITACION ESTANDAR

CONCEPTO	IMPORTE
Paquete por persona en doble	30.000 Ptas.
Paquete por persona en individual	39.000 Ptas.

CONCEPTO	IMPORTE
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en doble	4.300 Ptas.
Día suplementario (habitación y desayuno) persona/día en individual	7.000 Ptas.
Cama suplementaria por día	
Niños hasta 12 años, alojamiento y desayuno	2.250 Ptas.
De 12 años en adelante, alojamiento y desayuno	3.750 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena	2.750 Ptas.
Servicios sueltos de almuerzo o cena (Menú niños)	2.000 Ptas.
Cena de Gala del día 8 de diciembre	6.000 Ptas.



HOTEL ALFONSO XIII (****)
Paseo de Alfonso XIII, 40

Dentro del proceso total de remodelación que han realizado en el establecimiento se ha inaugurado este nuevo hotel que dispone de bar, cafetería y restaurante, gozando de una merecida reputación su cocina mediterránea basada en los productos típicos de la zona.



Dispone de salones para convenciones, conferencias, reuniones y banquetes, con capacidad hasta 450 personas, sala de bingo, etc., siendo su utilización conjunta por los dos hoteles.

HOTEL CARLOS III (***)
C/ Carlos III, 49

155 habitaciones con baño, teléfono con línea directa, T.V. con antena parabólica, caja individual de seguridad, aire acondicionado, minibar, etc.



CHEQUEO DE DIPLOMAS

Durante la celebración del Congreso se podrán presentar QSL para los diferentes Diplomas. El chequeo será efectuado por el Vocal de Diplomas Francisco Campos Crespo, EA4BT y el Vocal del EADX Francisco Gil, EA5OL, acompañados por los Cards Checkers españoles del DXCC, Pedro Luis Vadillo García EA4KD, José Manuel Porter Felip EA5BD y Juan José Rosales EA9IE y el manager del D.M.E., José Antonio Villaseñor EA7LS. Igualmente se chequearán los diplomas de VHF y superiores, por parte del Vocal de Concursos y Diplomas del área José Antonio Quesada, EB4EE.

EADX100

- **Se dará prioridad a los endosos y los EADX100 Base.**
  El número mínimo de tarjetas a presentar, será el necesario para obtener el siguiente sello de endoso, NO aceptandose la petición de no cumplir este requisito.
- **Los 5BEADX100 y sus endosos se dejarán para corregir al final, en caso de no dar tiempo a su revisión se llevaran a Madrid para su corrección y serán devueltas las QSL por correo certificado.**
- **Para facilitar la corrección y dar mayor rapidez, se ruega que las QSL se entreguen debidamente ordenadas, según la petición escrita en los impresos oficiales y con los datos del QSO en el mismo sentido.**
  En los endosos, el orden a mantener es exactamente el mismo que si se hace una petición Base, es decir, ordenado por prefijos, ascendentemente, teniendo en cuenta que inicialmente deben ir los prefijos numéricos.

TPEA, 100EACW, CIA, D.M.E. y ESPAÑA

- **Tendrán la misma prioridad que los EADX100.**
  Se ruega que las QSL se entreguen debidamente ordenadas, según la petición escrita en los impresos oficiales y con los datos del QSO en el mismo sentido.
  En caso de listas certificadas deberán venir selladas por el Presidente de Sección.

DXCC

- **Dentro de los diplomas base, se dará prioridad a aquellos que tengan menos de 120 QSO.**
- **Se pueden presentar solicitudes y endosos para TODAS las Entidades que componen el DXCC.**
- **En los QSO presentados para solicitudes de diplomas Base y Endosos, la fecha de realización no podrá tener más de 10 años de antigüedad.**
- **- NO se chequeará ningún QSO realizado en la banda de 160 metros. Estas tarjetas deberan enviarse directamente a la ARRL.**
- **Para facilitar la corrección y dar mayor rapidez, se ruega que las QSL se entreguen debidamente ordenadas, según la petición escrita en los impresos oficiales y con los datos del QSO en el mismo sentido.**
- **Las tasas se pueden abonar en dólares o su equivalente en pesetas en la fecha de petición. Igualmente se pueden abonar en IRC con un equivalente de 1 IRC=0,60$.**

DIPLOMAS VHF y Superiores

- **Para facilitar la corrección y dar mayor rapidez, se ruega que las QSL se entreguen debidamente ordenadas, según la petición escrita en los impresos oficiales y con los datos del QSO en el mismo sentido.**

PARA RECOGER LAS QSL SERA IMPRESCINDIBLE LA ENTREGA DEL TICKET DE CHEQUEO QUE SE FACILITARA EN LA SECRETARIA DEL CONGRESO.

Aunque los hoteles están comunicados entre sí y disponen conjuntamente de los salones a utilizar durante el congreso, es necesario especificar en qué hotel se quiere la reserva, y si es en el Carlos III también hay que especificar si se desea habitación superior o estándar.

¡POR FIN SE CONSIGUIÓ!

Con motivo de la Fiesta Mayor de Sabadell, se celebró la ED3SFM los días 9, 10 y 11 de septiembre de 2001 por parte de los miembros del Radioclub SBD, Sección Local de URE de Sabadell.

Tal evento no tendría mayor importancia que la de una activación más, salvo que "por fin se consiguió" poder trabajar una ED desde dependencias municipales y, justo es reconocerlo, que tanto el responsable y coordinador Jordi Porta, con el cual hemos mantenido toda la relación y preparación del mismo, como el personal del Casal Pere Quart, donde se celebró, su comportamiento y ayuda han sido excelentes, mi más sincero agradecimiento a todos ellos, así como a todos los colegas que con su gran trabajo, dedicación y empeño en que las cosas salgan bien se han volcado en tal evento.

También, cómo no, a los colegas EB y EC que han tenido la oportunidad de trabajar las bandas correspondientes rodeados de colegas de mayor experiencia, y a las abnegadas esposas que siempre les toca esperar; con respeto, un beso para todas ellas.

Espero que para el año próximo os pueda dar cumplida información del "futuro éxito" de la nueva ED.

Muchas gracias a todos.

EA3CRG
Presidente SL Sabadell



SAN VICENTE DEL RASPEIG
CONVOCATORIA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS, ORDINARIA

Fecha: 22 de diciembre de 2001
Hora: 9.30 horas en primera convocatoria, 10.30 horas segunda convocatoria.
Lugar: c/ Valencia,2.San Vicente del Raspeig. Alicante

ORDEN DEL DIA

Lectura y aprobación del acta anterior.
Informe situación actual.
Gastos 2001.
Presupuestos 2002.
Actividades 2002.
Ruegos y preguntas.

Antonio J. Garcés Puertas EA5FQU
Presidente Unión de Radioaficionados de San Vicente del Raspeig
Sección Local de URE

Nota: El día 22 de diciembre celebramos el homenaje a la esposa del radioaficionado, con una cena familiar y amigos que quieran asistir. Habrá regalos para las señoras asistentes. Último día de inscripción, el 17 de diciembre, para prever los regalos a las féminas. Habrá música para los bailones, diversión y buen ambiente como en años anteriores. En el Restaurante el Moralet, Ctra.de Agost,Km,5. Moralet, San Vicente, será la cena y comprobareis que hay buen menú y precio asequible. Este año la sección local juega el nº 16612. Suerte para todos.



Comisión de URE Algeciras reunida con este motivo con el alcalde Patricio González. Con él aparecen Diego EA7MK, tesorero de URE , Juan Antonio EA7BF, presidente de URE Algeciras, Pepe EA7FLA y José Justo EA7GND, integrantes ambos de la JD de Algeciras.

FINALIZÓ LA OPERACIÓN PASO DEL ESTRECHO

(EA7BF) El día 15 de septiembre terminó la Operación Paso del Estrecho, que comenzara el 15 de junio . Un operativo que anualmente se monta en el puerto de Algeciras para atender el traslado de más de un millón de personas y miles de vehículos de una a la otra orilla.

Termina también el diploma que con este motivo ha instituido la Sección Local de URE y que , Dios mediante, se pondrá en el aire en años sucesivos por la misma fechas.

Gracias al alcalde de nuestra ciudad -que a la par ostenta el cargo de vicepresidente de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras-fue posible organizar este diploma, pues al regidor del Ayuntamiento se debe la edición tanto del diploma como de las tarjetas QSL.

CANTABRIA:
CONVOCATORIA DE AG

El presidente de la Unión de Radioaficionados de Cantabria (Consejo Territorial de URE en Cantabria) convoca Asamblea General ordinaria, a celebrar el día 14 de diciembre de 2001, a las 19:00 horas en primera convocatoria y a las 19:30 horas en segunda, en Transportes El Norte, Ciudad del Transporte, 12-31, Santander, con el siguiente orden del día:

1.- Lectura y aprobación, si procede, del acta de la Asamblea General anterior.
2.- Informe del Presidente.
3.- Lectura y aprobación, si procede, del balance y cuentas del ejercicio 2000.
4.- Presupuesto para el año 2002.
5.- Honores y distinciones.
6.- Ruegos y preguntas.

Santander, 1 de octubre de 2001

Ignacio Andrés Fraile, EA1WW

COMIDA HOMENAJE A EA4CBV

La Sección Local de Badajoz, convocó a los amigos de Manuel, para homenajearlo, en presencia de su mujer, hijos y amigos de nuestro fallecido amigo. Esta comida se realizó el día 9 de junio. El acto consistió en la entrega de Botón de Bronce de URE, así como placas por parte de la Sección Local de Badajoz y Radio Club Fuenlabrada.

También se procedió a la entrega de otro Botón de Bronce URE a EA4CFJ por parte de la Sección Local de Cáceres.

La comida y posteriores actos se desarrollaron entre una gran amistad y emoción ante el recuerdo de este gran amigo q.e.p.d.

Desde esta sección agradecemos a su mujer, hijos, Sección Local de Badajoz, Sección Local de Cáceres y muy especialmente al Radio Club Fuenlabrada, que desplazó a uno de sus directivos y amigos a la comida homenaje.

Francisco Javier Sánchez Iglesias, EA4EED
Presidente Sección Local Badajoz



SERÓN NAVIDAD 2001

(EA3GFP) Con motivo de las próximas fiestas navideñas, pondré la ED3JSN- Jamón Serón Navidad 2001. En su VI edición desde mi QTH en Barcelona, entre los días 2 al 16 de diciembre, en las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80, sólo fonía, solamente podrán participar estaciones nacionales.

Por cada contado otorgare un número de3 cifras, que, servirá para sortear un jamón de Serón, mi pueblo, gentileza del alcalde Juan Antonio Lorenzo Cazorla, coincidiendo con las tres últimas cifras del primer premio de la Lotería Nacional del 22 de diciembre. También obtendrán premio especial los tres números siguientes al primero, estos tendrán el privilegio de recibir un espléndido libro por indicativo, título «Patrimonio de la Humanidad en el Magreb". Es una edición privada, por ese motivo dicho libro no se encuentra a la venta en librerías, su contenido es una joya. Me honro en saber que tres de mis amigos lo tendrán también.

La ED sólo podrá ser contactada una sola vez por banda y día. Será descalificado automáticamente el que contacte más de una vez por banda y día. En caso de salir premiada una estación descalificada, se llevará el premio quien tenga el número coincidente con las tres últimas cifras del segundo premio.

Es de máximo interés confirmar vía directa al mánager EA3GFP, Apartado Postal 21107, 08080 Barcelona, indicando nombre, dirección y teléfono lo antes posible, sólo para las estaciones que en años anteriores no lo confirmaron.

Serón os felicita la Navidad.

DÉCIMA FERIA GALLEGA DEL CACHARREO Y COMIDA DEL NOVATO

(EA1BBM) El próximo día 16 de diciembre del año en curso tendrá lugar en la Villa de Caldas de Reyes, Pontevedra, a lo largo de la mañana, la décima edición de la Feria, donde podrás comprar, vender o cambiar todo tipo de aparatos u objetos relacionados con nuestra afición, sólo entre particulares.

El recinto para dicho evento está situado en el patio de recreo del Colegio de las Monjas, anexo al restaurante Lotus donde se celebrará la tradicional Comida del Novato.

En la comida se presentarán en sociedad los nuevos colegas entre los que se elegirá el novato del año. Así mismo se elegirá al colega más veterano que acuda a la comida, o sea, al Abuelo de la Radio; ambos recibirán los trofeos correspondientes. Además se otorgará un premio especial de la estación más lejana que acuda a la feria y comida. Como es costumbre, habrá sorteo de numerosos regalos entre los asistentes a la comida.

El menú está compuesto por: canapés, langostinos, centollo, buey, merluza, ternera, tarta helada, vinos, café, licores y champagne. El precio por comensal será de 3.800 pesetas. La inscripción para la comida será hasta el 12 de diciembre, debiendo llamar por teléfono al siguiente número: 981 844384.

En caso de dudas o aclaraciones dirigirse a EA1BBM Joaquín o EB1FRA Manolo, vía radio, o bien telefónicamente al número anteriormente citado.

Os esperamos.

FUENTES TELECOM



Conmutadas, con ventilador, cortocircuitables, con protección de sobretensión.

SA-2040 40/45Amp VOL+AMP 26.290 ptas
SA-1020 20/25Amp VOL+AMP 18.550 ptas
SA-200A 20/25Amp 14.500 ptas
SA-400A 40/45Amp 21.900 ptas

ASTRO RADIO
Pintor Vancells 203 A-1 , 08225 TERRASSA, Barcelona
Tel: 93.7353456 Fax:93.7350740
Email:info@astro-radio.com WEB: http://astro-radio.com

iva no incluido

MEDIDOR DE DIODOS ZENER

1.- INTRODUCCIÓN

Los diodos zener son ampliamente utilizados para estabilizar tensiones. Se pueden usar por si mismos, en combinación con una resistencia limitadora, o bien formando parte de circuitos más complejos, por ejemplo, una fuente de alimentación estabilizada.

Los diodos zener se fabrican para diversas tensiones de estabilización y con disipación desde unos pocos milivatios hasta varios vatios. Los más utilizados son de medio vatio o un vatio de disipación.

El tamaño de los diodos zener de menor disipación es muy pequeño, y en su superficie se marcan las letras que indican el tipo y la tensión de estabilización, con lo que a veces es difícil leer dichas letras, a menos que utilicemos una lupa y bastante paciencia. Otras veces parte de las letras de identificación se han borrado, con lo que es más difícil descubrir el tipo de diodo de que se trata.

Para poder identificar la tensión de estabilización y comprobar el buen funcionamiento de los diodos zener, se ha diseñado y construido un Medidor de Diodos Zener. Con este Medidor, en combinación con un polímetro, preferentemente digital, podremos averiguar la tensión de referencia del diodo bajo prueba, aunque las letras marcadas en su cuerpo estén parcial o totalmente borradas. Con este dispositivo también podremos comprobar el estado de los diodos normales, tanto de germanio como de silicio.

El montaje es muy sencillo y se trata básicamente en un oscilador cuya tensión de salida es elevada mediante un transformador y posteriormente rectificada y filtrada. Esta tensión se aplica, a través de una resistencia limitadora, al diodo bajo prueba, en paralelo con un polímetro. De la lectura de este polímetro deduciremos el estado del diodo bajo prueba.

2.- DESCRIPCIÓN

En la figura número uno tenemos el esquema general del Medidor. Como ya se ha indicado se trata de un oscilador formado por el transistor Q1 cuya carga de colector es una de las dos mitades del primario del transformador T1, cuyo punto medio va conectado a la tensión de alimentación. Este transformador es un modelo con un devanado de 6+6 voltios a 0,6 amperios y otro devanado de 220 voltios.

El otro extremo del primario del transformador produce una tensión en oposición de fase con la presente en el colector del transistor Q1. Esta tensión en oposición de fase se aplica a la base del transistor a través del condensador C1 y del conjunto resistivo formado por el potenciómetro P1 y la resistencia R1, para que se produzca la oscilación. Así mismo, este conjunto resistivo, proporciona la correspondiente polarización de base al transistor Q1.

De esta manera se genera, en el primario del transformador, una tensión alterna de tipo pulsante. En el secundario aparecerá esta tensión multiplicada por la relación de espiras del transformador.

Esta tensión alterna se rectifica mediante el diodo D1 y se filtra mediante el condensador C2. En los extremos de la resistencia

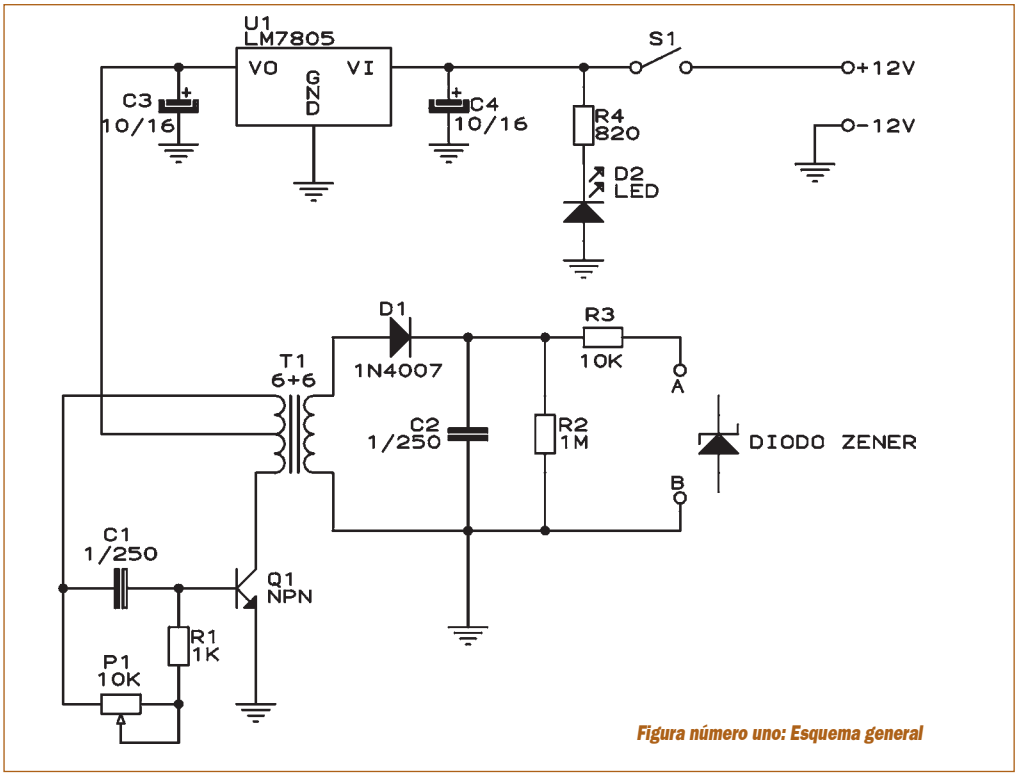


Figura número uno: Esquema general

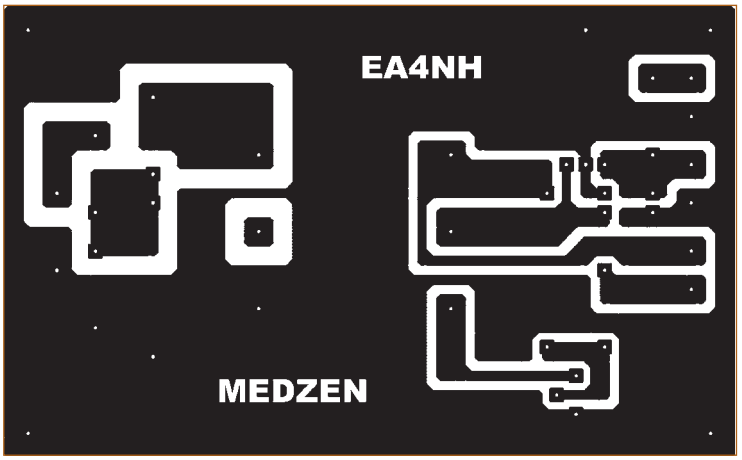


Figura número dos: Circuito impreso

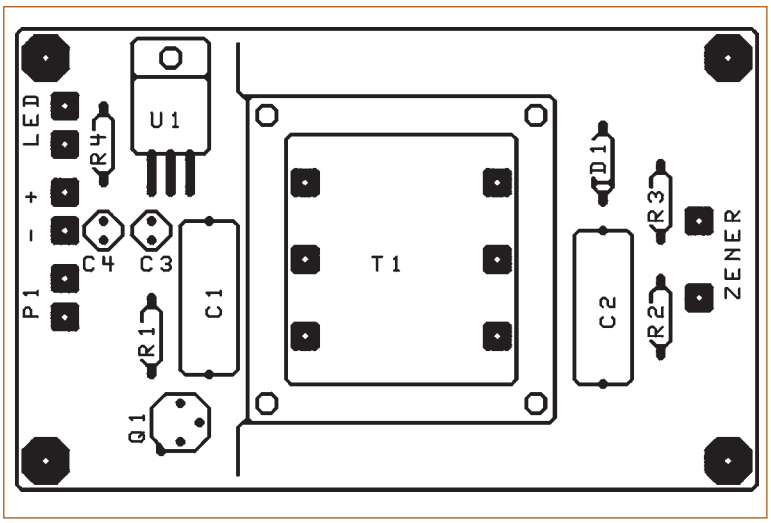


Figura número tres: Disposición de componentes

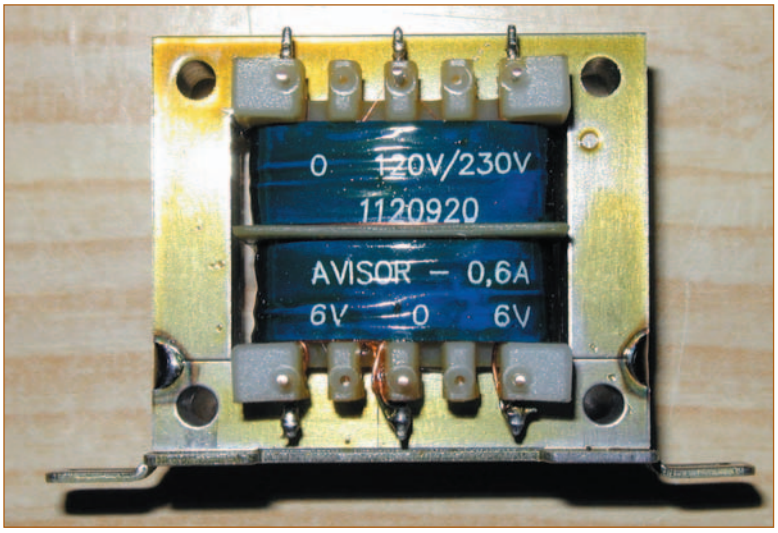


Figura número cuatro: Transformador elevador

R2 aparecerá una tensión continua cuyo valor podremos modificar variando la polarización del transistor Q1 mediante el ajuste del potenciómetro P1.

Esta tensión continua se aplica, a través de la resistencia limitadora R3, al diodo zener bajo prueba, en paralelo con el cual habremos conectado un polímetro en el que leeremos la tensión de dicho diodo.

La alimentación del circuito se realiza a partir de una tensión de 12 voltios que posteriormente se reduce a cinco voltios con un integrado LM7805. Los condensadores C3 y C4 desacoplan la línea de alimentación. Un diodo LED, D2, alimentado a través de la resistencia R4, indicará que el circuito está bajo tensión.

3.- CONSTRUCCIÓN

Para la construcción del Medidor utilizaremos un circuito impreso cuyo diseño aparece en la figura número dos. En la figura número tres tenemos la disposición de los componentes.

Los componentes necesarios para la construcción del Medidor son los siguientes:

El transformador utilizado en el prototipo tiene un devanado de 6+6 voltios a 0,6 amperios y un devanado de 220 voltios. Es de la marca AVISOR y su referencia es 1120920. En la figura número cuatro tenemos el transformador utilizado. En la figura número cinco tenemos los componentes preparados para su montaje.

Comenzaremos colocando y soldando las resistencias sobre el circuito impreso. A continuación colocaremos los condensadores, diodo, transistor, regulador y por último el transformador y los espadines.

El regulador va sujeto con un tornillo al circuito impreso. El transformador va soldado directamente al circuito impreso. En caso de utilizar otro transformador de otra marca o modelo que el indicado, será muy difícil que coincidan sus terminales con los taladros del circuito impreso. En este caso podremos efectuar la soldadura del transformador mediante unos trozos de hilo de cobre rígido.

En la figura número seis tenemos el circuito impreso con todos los componentes montados. Una vez completado el montaje de los componentes procederemos a comprobar el funcionamiento del circuito. Para ello, soldaremos provisionalmente el potenciómetro P1 en los terminales correspondientes y alimentaremos el circuito con una tensión de 12 voltios procedente de una fuente de alimentación. El consumo del circuito rondará los 30 miliamperios. Con el polímetro mediremos la tensión presente en los terminales de salida A y B, que deberá ser de alrededor de sesenta voltios. Accionando el potenciómetro podremos variar esta tensión de salida desde un mínimo de diez voltios hasta los sesenta voltios indicados.

Si todo es correcto, procederemos al mecanizado de la caja de aluminio, realizando los taladros para las bananas de salida en uno de los laterales y los taladros para el potenciómetro, cable de alimentación, interruptor y diodo LED en el otro lateral. En el fondo de la caja realizaremos los cuatro taladros de sujeción del circuito.

En la figura número siete tenemos el prototipo una vez realizadas todas las conexiones y listo para su puesta en operación.

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
R1	1 K	D1	1N4007
R2	1 M	D2	LED
R3	10 K	T1	Transformador
R4	820	S1	Interrruptor
P1	10 K	Q1	Transistor BC549
C1	1 uF / 250 V	8	Terminales
C2	1 uF / 250 V	2	Bananas
C3	10 uF / 16 V	4	Separadores
C4	10 uF / 16 V	Caja	RM-08
U1	LM7805		

4.- OPERACIÓN

Una vez realizadas todas las conexiones, conectaremos la fuente de alimentación de doce voltios y comprobaremos que, al accionar el interruptor, el diodo LED se enciende. Mediremos la tensión presente en los terminales de salida, que deberá estar comprendida entre los diez y sesenta voltios indicados, dependiendo de la posición del potenciómetro. Apagaremos el circuito



Figura número cinco: Componentes del montaje

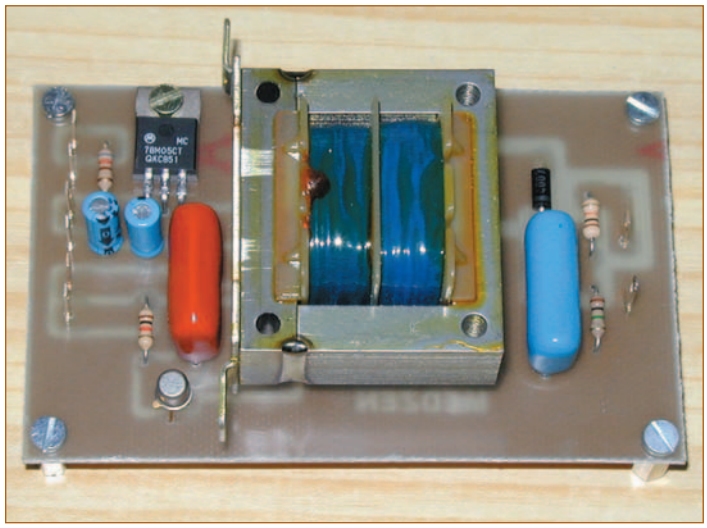


Figura número seis: Circuito montado

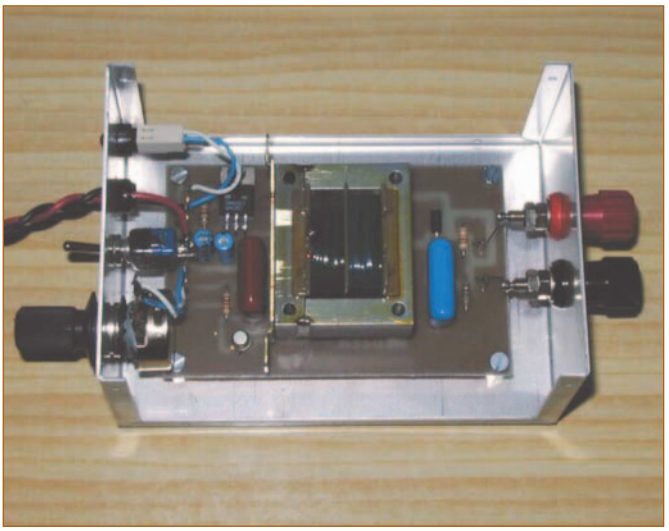


Figura número siete: Prototipo montado



Figura número ocho: Aspecto final

y conectaremos un diodo zener en las bananas de salida donde, al mismo tiempo conectaremos un polímetro, preferentemente digital, para medir la tensión en el diodo zener. El cátodo del diodo irá conectado a la banana positiva (roja). Accionaremos el interruptor para alimentar el circuito y en el polímetro podremos leer la tensión de estabilización del diodo zener bajo prueba.

Si por error, conectamos el diodo en sentido contrario, la tensión medida por el polímetro estará alrededor de 0,5 voltios que es la tensión directa de una unión NP. Si el diodo está abierto, la tensión medida será la total de sesenta voltios.

Si conectamos un diodo de silicio normal, la tensión medida será de 0,5 voltios aproximadamente cuando el ánodo esté conectado al terminal positivo y la tensión total cuando sea el cátodo el conectado al terminal positivo. Con los diodos de germanio, la tensión medida en sentido directo será de 0,2 voltios aproximadamente.



Figura número nueve: Aspecto final

Si todas las pruebas son correctas procederemos finalmente a poner la tapa de la caja y sujetarla con los correspondientes tornillos. En las figuras números ocho y nueve tenemos el aspecto del Medidor una vez realizadas todas las comprobaciones.

5.- RESUMEN

En las anteriores líneas se ha descrito la construcción y puesta en funcionamiento de un Medidor de Diodos Zener que nos permitirá la comprobación de los diodos zener así como determinar su tensión de estabilización. También podemos utilizar el Medidor para comprobar diodos normales de silicio o germanio.

Indicar también que, a petición de algunos lectores, este artículo y los publicados hasta el momento se han recogido en un CD-ROM que está a disposición de quien lo solicite. Se incluyen todos los textos en formato Word, así como esquemas, fotografías, dibujos, gráficos, circuitos, etc. y un programa "freeware" para la visualización e impresión de los ficheros.

Aunque se ha intentado proporcionar todos los detalles necesarios para la realización del proyecto, es posible que algún aspecto no haya quedado suficientemente desarrollado. Como es natural, con mucho gusto el autor dará cumplida información sobre cualquier detalle no especificado, o cualquier punto en particular que no haya quedado suficientemente explicado. Buena suerte a todos.

Luis Sánchez Pérez. EA4-NH
Apartado 421, TOLEDO
Tlf. 925-353-466
E-mail : ea4nh@hotmail.com

LEGISLACIÓN
REGLAMENTO RELATIVO A LOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN A LA RF

En el BOE num. 234 del pasado 29 de septiembre se ha publicado el *Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.*

En principio, este Reglamento afecta sólo a los servicios de radiodifusión y televisión y a la telefonía móvil, pero no se descarta que un futuro la Administración pueda aplicarlo a la radioafición, conforme a lo previsto en sus artículos 8 y 9, donde el Ministerio de Ciencia y Tecnología se reserva el derecho de aplicarlo a otras instalaciones radioeléctricas.

El texto completo lo podéis encontrar en la web del Ministerio, *http://ying.sgc.mfom.es/*, capítulo Legislación.

Propuesta de cuarto de radio en 2 m²

Introducción

Hay pocos artículos que describan como instalar un cuarto de radio y ayuden a los que empiezan a tomar decisiones y planificar su instalación, quizás porque cada uno debe de adaptarse a sus circunstancias y/o preferencias. Este artículo está dedicado a todos los EC y a los que tienen problemas de RFI.

La instalación que describo, si me permitís, lo calificaré como propuesta de cuarto de radio del XXI, cabe en dos metros cuadrados. ¿Qué distingue a este cuarto de radio de los demás? Dos cosas:

- La presencia de un ordenador multimedia (con tarjeta de sonido).
- Conexión permanente o parcial a Internet.

El artículo está organizado en tres partes:

- Distribución física de los equipos.
- Instalación de los interfaces (sonido, control y digitales)
- Aplicaciones aconsejadas para la operación

Se proponen soluciones para los siguientes puntos:

- Como superar un EC la limitación de licencia para acceder al radiopaquete.
- Como alejar definitivamente la RFI de nuestro cuarto de radio.
- Como empezar en los nuevos modos digitales, RTTY y CW de forma fácil
- Como mitigar la carga de trabajo que genera el libro de guardia.

Distribución física de los equipos

Supongamos que disponemos de una mesa, colocaremos, un ordenador, equipos de HF+acoplador, U/VHF, escáner, interfaz de audio, conmutador de puertos, conexión a Internet, fuente de alimentación, tomas de corriente y conmutador de antena y cables coaxiales de antenas en 2 m² (figura 1, que es un dibujo orientativo, no a escala).

Gran parte de los problemas de RFI se deben a errores en la distribución de equipos y cableado, como regla general el chasis de los equipos debe de esta conectado a masa, una buena forma de conseguirlo es colocando una **barra de masa** (tubo de cobre de fontanero) en la parte trasera de la mesa realizando la conexión al chasis con cable de cobre y abrazaderas metálicas.

Otro error muy frecuente es enmarañar todos los cables, se aconseja distribuirlos con **canaletas** de electricista por la parte trasera y los laterales de la mesa, una para 220 AC y 12 Vdc es decir la alimentación de los equipos, otra paralela para los cables de audio y control entre el ordenador, la emisora y el interfaz de audio, y otra para los cables coaxiales de antena. Es importante que los coaxiales de antena y los de alimentación estén separados.

Añadiremos **ferritas a los coaxiales de audio** a la salida del PC, una barra de ferrita y enrollando el cable o bien un toroide pasando los cables por el centro.

Otra recomendación útil es separar la pantalla del ordenador de la emisora lo máximo posible, si encender el ordenador sube el ruido de la emisora o si al pulsar el PTT el ordenador hace cosas raras hay que revisar todos los cables otra vez.

No es necesario explicar que **la antena debe resonar** en la frecuencia de trabajo. Si nos escuchan en la TV o en el teléfono, etc. empecemos por sintonizar las antenas, no hay duda. El trabajo en la sintonía de las antenas siempre compensa. La utilización de acopladores automáticos no resuelve, por sí mismo, el problema de la presencia de RFI en el cuarto de radio.

Por último la tarjeta de sonido recomiendo que sea formato ISA (cuatro conexiones, es muy útil poder conectar un altavoz auxiliar) y original en vez de clónica, desaconsejaría las cuadrafónicas.

Instalación de los interfaces

En la estación propuesta existen interfaces de audio, de control y de LAN.

Los puertos serie COM1 y COM2 se llevan a **un conmutador de puertos** para poder realizar las combinaciones de equipos y aplicaciones deseadas, por ejemplo en COM1 puede conectarse el escáner y el equipo U/VHF (y el módem para Internet en caso necesario) y de COM2 el equipo de HF. El equipo de U/VHF lleva el TNC incluido por lo que la conexión al packet es muy sencilla (en caso contrario hay que incluir e instalar una TNC).

Al disponerse de **tarjeta Ethernet** no hay un módem en COM1. La conexión a Internet se realiza través de la red de área local (LAN) formada por un mini-HUB de seis puertos (no representado en la figura 1) al que se conectan los ordenadores y el acceso a Internet (cable y/o ADSL). Otra solución posible para dejar COM1 libre es la de utilizar otro ordenador como pasarela para la conexión a Internet usando dos tarjetas de LAN sin HUB.

La cámara en red conectada a un **interfaz USB** es una opción que se puede usar si está disponible.

Y por último el **interfaz de audio optoaislado** que se muestra en la figura 2 ,al permitir el aislamiento galvánico total entre la emisora y el PC el único camino posible de descarga es mediante la conexión de tierra, se evitan así bucles de masa y todo tipo de problemas de zumbidos de audio.

El potenciómetro de 2K2 sirve como atenuador en el caso de utilizarse la entrada de micro de la emisora para no saturar la etapa de audio, en el caso de usar la entrada posterior de AFSK (si existe) es opcional. Los condensadores 1,2 pf en paralelo con los transformadores de aislamiento sirven como filtro paso bajo.

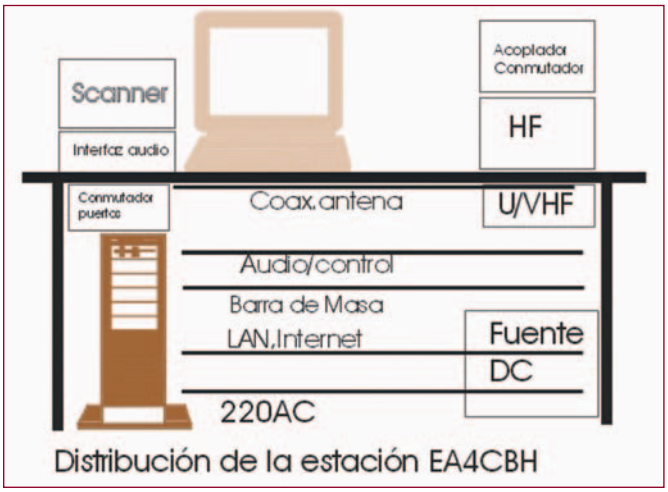


Figura 1 (dibujo orientativo, no a escala)

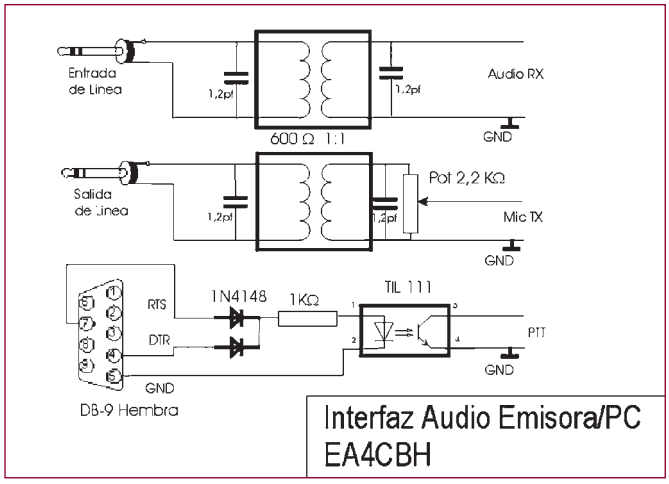


Figura 2
El optoaislador TIL222 controla el PTT manteniendo el aislamiento eléctrico entre la emisora y el PC.

El diodo 1N4148 puede substituirse por un *led* en el caso de que querer indicación luminosa (considero que no es necesario). El interfaz es compatible con el uso de DTR o RTS.

La conexión de audio entre los equipos y la tarjeta de sonido no es directa, sino que se conmuta la entrada y la salida de audio, en función del equipo que estemos operando. Los conmutadores no están incluidos en el esquema. En concreto la entrada de línea está compartida por el escáner y los equipos de HF y VHF junto con otra entrada de audio auxiliar. La salida de audio se conmuta entre el equipo de HF y el de U/VHF



Foto 1: Conmutador de audio, incluye el interfaz de audio en su interior



En la foto 2 se puede ver una versión real de cómo quedaría el cuarto de radio.

La imagen está tomada con una cámara en red barata, por lo que no son muy buenas. Nótese el altavoz auxiliar con control de volumen en la izquierda y el monitor auxiliar detrás del IC-756, la conexión a la LAN del portátil se aprecia claramente en la foto; en la esquina inferior izquierda se ve el propio cable de la cámara.

Aplicaciones aconsejadas

Los programas para radioaficionados deberían de ser de libre disposición, afortunadamente los hay y muy buenos, a continuación propondremos algunos que sirven para operar la estación, llevar el control del libro de guardia, etc.

Como aplicación de base propongo el "Logger" de Robert C. Furzer (figura3), es un programa de libre disposición muy extendido que permite un control del libro de guardia y además permite la conexión al packet vía Internet, en lo sucesivo **e-paquete**, es decir que un EC ya no necesita estar horas y horas a la escucha esperando que alguien ejecute Show/DX .

Evidentemente en los **servidores de DX** se encuentra información en tiempo real de los DX disponibles. En este punto es donde aconsejo (si el espacio lo permite) la utilización de un segundo monitor. Normalmente la tarjeta de video es AGP y la inclusión de la PCI permite jugar con dos pantallas (ver Ayuda de Windows98), una para el libro de guardia y otra para el modo que estemos operando (SSTV, PSK, RTTY, etc.).

Logger permite también la conexión al radio paquete UHF simultáneamente (figura 3).

Otra función de este programa es la posibilidad de controlar la emisora y la antena picando sobre el DX de interés de los anunciados por cualquiera de las dos conexiones posibles de paquete.

Incluye un transmisor vocal para llamadas pre-grabadas en formato *.wav

Logger permite llevar el libro de guardia, control de QSL, aviso de duplicados, estado de diplomas, etc. Los "managers" se pueden encontrar en Internet fácilmente (o en los comentarios del e-paquete).

Modos digitales

Se puede utilizar el interfaz para salir en **CW** a cualquier velocidad en ppm. La capacidad de muestreo de las nuevas tarjetas permiten además que la velocidad se adapte automáticamente a la del corresponsal si la cambia, pero no es el objetivo. Todo empezó con **SSTV** y gracias al esfuerzo de muchos radioaficionados se han ido incluyendo o creando el resto de los modos digitales actuales: Hellschriber, MT63, MFSK, PSK, etc. Se puede trabajar **RTTY** gracias al programa **MMTTY** para tarjeta de sonido que ha simplificado al máximo la puesta a punto de los equipos. El programa **HamScope** permite trabajar varios modos incluido PSK.

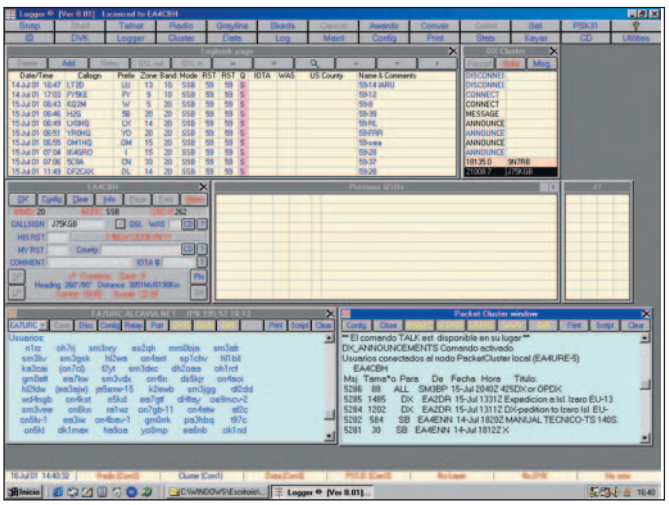


Figura 3: Aplicación Logger conectada al e-paquete y al radiopaquete. La ventana superior derecha indica los DX presentes, obsérvese la relación de usuarios entre ambos sistemas (>54 a 0).

Quisiera realizar una recomendación: no saturéis la etapa de audio, para ello lo mejor es leer la ayuda de los programas. Como regla general al pulsar el PTT la aguja debe de quedar como a la mitad de la potencia seleccionada y el ALC no debería dar indicación una señal con distorsión IMD no es más inteligible (es decir, como en fonía los CB, se puede llegar S1 y R5 o S9++ y que no le entienda nadie, aparte de las interferencias que se causan).

¿Dónde encontrar los programas? Fácil, el cuarto de radio del siglo XXI tiene acceso a Internet, conéctate a *www.google.com* (o cualquier buscador) e introduce la palabra clave. Internet a pesar de ser un cubo de basura (más bien es un vertedero de inmundicias) contiene cosas muy útiles.

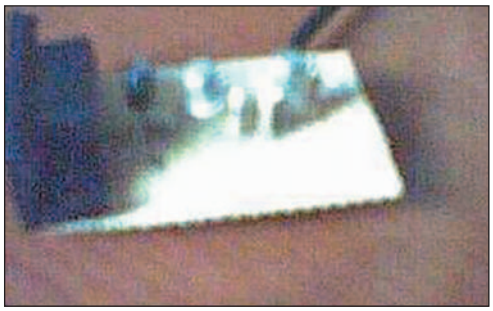
APRS: Una estación base no necesita un GPS para salir en APRS. Los aficionados a UHF lo encontrarán muy útil. El potencial de red alternativa para recuperación de redes en caso de desastre parece que es despreciado por la sociedad y la Administración.

Otras ideas, una aplicación voz sobre IP (**VoIP**) junto con un conmutador VOX permiten la realización varios experimentos, una sesión **telnet** permite el control remoto de tu estación (digamos que las antenas no siempre se pueden tener donde uno querría), etc.

e-QSL

Era obligado que saliera el tema en un artículo sobre el cuarto de radio del XXI.

La posibilidad de confirmar los contactos mediante e-QSL o QSL electrónica será una realidad en cuanto una sociedad lo acepte (por no decir ARRL) y se resuelvan los problemas de $$$ de las activaciones que confirmen vía e-



La foto 3 muestra la realización del controlador C-IV que utilizo, lo siento por la calidad de la imagen, pero el circuito es muy pequeño.



QSL, por otro lado, ¿Quién me va a decir que esta QSL que presento es falsa y si lo hago en papel es auténtica?

El que quiera puede consultar el libro de FY5GS. La diferencia es que por esta e-QSL no he tenido que pagar $$ y la he recibido antes que la QSL-caracol.

Tengo **otro ejemplo** a disposición del que me lo pida, en el que **me piden 5$** para confirmar con QSL en color una entidad DX. Respetando a los que coleccionan QSL de imprenta tridimensionales a 25 millones de colores, mi opción es la de coleccionar diplomas para colgarlos en la pared y me quedo con mi QSL en blanco y negro (los títulos se ganan en la universidad, recordémoslo también). 200 entidades DX difíciles a 5$ creo que salen 1000$, por 5 bandas 5000$, eso contando con el 100% y sin contar sobre, sello ni certificado, ¿esto es o no es un negocio?.

Acerca de la autenticidad: Dado que el libro de guardia de esa estación DX no está en ningún sitio (sólo trabaja directa) y la QSL original es en papel normal, ¿alguien dudaría si presento confirmada en todas las bandas esa entidad DX? Más cosas: ¿nos acordamos de ese radiogrupo CB que se dedicaba a vender postales de imprenta con aspecto de QSL de radioaficionado… a los radioaficionados?. No hay duda, ni cabe discusión, es MÁS DIFÍCIL falsificar una e-QSL, los medios para garantizar autenticidad existen.

¿Acaso no es seguro el **e-comercio**? O se trata de eso, de la lucha de los que tienen un negocio de QSL tradicional que ven peligrar su puesto de trabajo. Mi opinión es que la QSL evoluciona y las agrupaciones deberán de adaptarse o desaparecer.

Conclusión

El cuarto de radio del siglo XXI está en red, ya sea mediante cable, módem, con sesión *telnet*, A-X25 o cualquier otra forma que se nos ocurra. A medida que el uso del ordenador se extiende es mas fácil presentar libros de guardia en formato electrónico. La informática se extiende en todos los aspectos de nuestra afición y eso es imparable.

73 y DX de EA4CBH,
Valentín Alonso.

CD-ROM, REVISTA RADIOAFICIONADOS AÑO - 1999 "YA A LA VENTA"

REQUERIMIENTOS:

- ✓ Windows 95/98 o Windows NT 4.0
- ✓ 16 MB de RAM como mínimo (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)

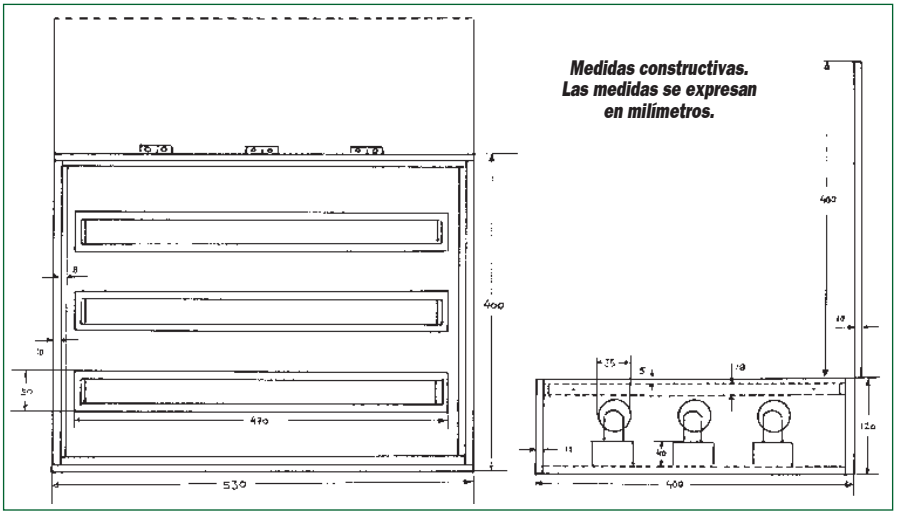
INSOLADORA DE CONSTRUCCIÓN CASERA PARA CIRCUITOS IMPRESOS

Introducción

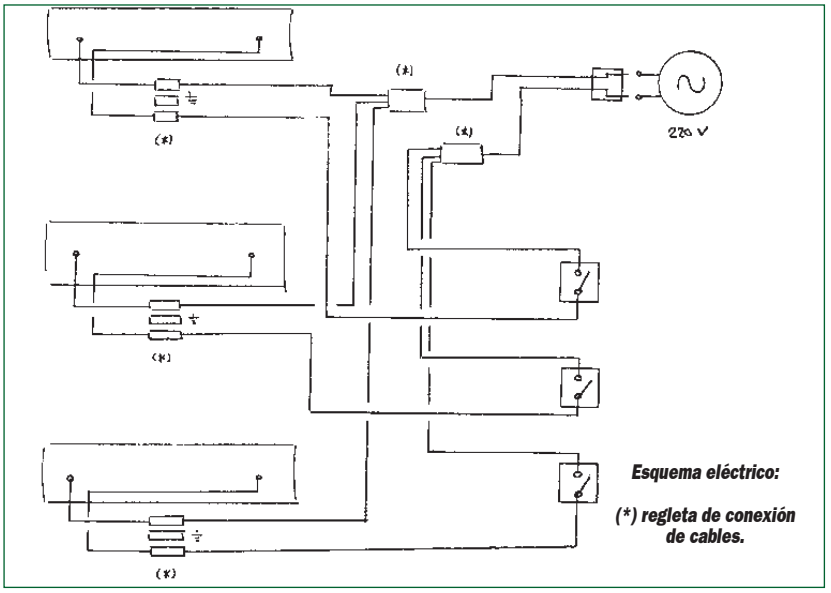
Para llevar a cabo montajes electrónicos por uno mismo, llega un momento en el que es necesario realizar un circuito impreso. Generalmente la realización de un circuito impreso lleva asociadas las siguientes fases:

- Adquisición de placas de fibra de vidrio con película de cobre recubierta con una emulsión fotosensible.
- Obtención de una transparencia con el diseño del circuito impreso.
- Insolación de la placa a través de la transparencia.
- Tratamiento químico de la placa una vez insolada.
- Perforación de la placa en los puntos de inserción de elementos.

La insolación de la placa se realiza normalmente mediante una insoladora. Este equipo es muy útil en cualquier taller de aficionado a la electrónica. Su construcción no es difícil ni tampoco es cara. Los resultados que se obtienen mediante la utilización de una sencilla insoladora de construcción casera son muy satisfactorios y justifican plenamente su construcción.

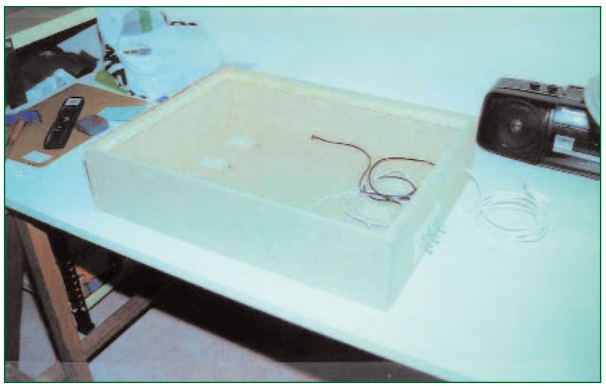


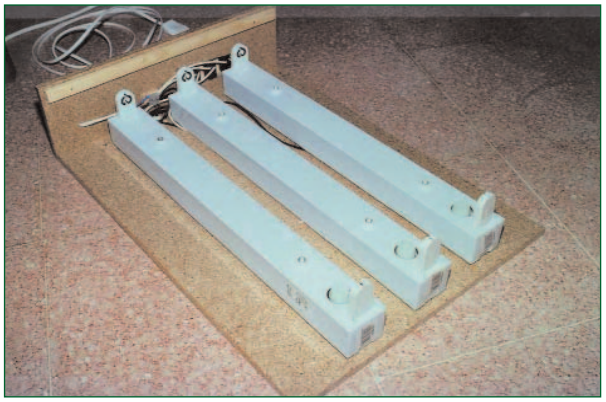
Medidas constructivas. Las medidas se expresan en milímetros.

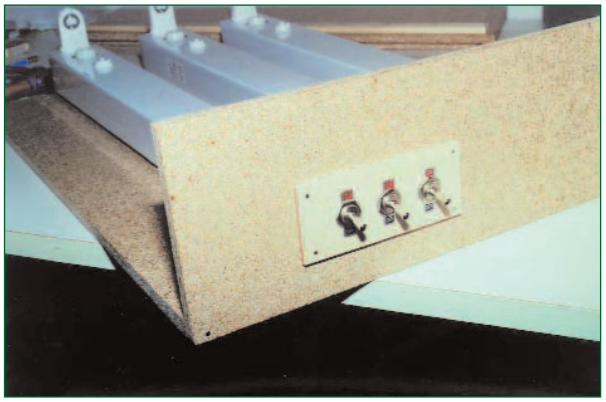


Esquema eléctrico:

(*) regleta de conexión de cables.







Objetivo

El objetivo de esta colaboración es el de presentar información para la construcción de una insoladora para circuitos impresos.

Esta información consta de:

- Medidas constructivas.
- Esquema eléctrico.
- Fotografías de distintas fases del proceso constructivo (gentileza de Anna María Masdeu).
- Valoración aproximada.
- Notas constructivas.



Fotografías de distintas fases del proceso constructivo.

VALORACIÓN APROXIMADA

Luna transparente 2mm 120 x 160	0,5 x 900	450
Listón abeto 18 x 7 x 900 mm	4 x 95	380
Tablero aglomerado 80 x 40 x 10	3 x 245	735
Bisagra rectangular 35 x 22 mm zincada	3 x 195	585
Regleta 1 x 15 W 220 V BF IJ08	13 x 1830	5.490
Fluorescente standard 15 W T12 D38	3 x 850	2.550
Interruptor palanca mini 2C/2P	3 x 184	552
Regleta 12 polos 4 mm negro		150
Regleta 12 polos 6 mm transparente		145
Clavija dipolar blanca 10 A		110
Total pesetas		11.147

No se incluye cableado.

Notas constructivas

Los bordes y esquinas de la luna se rebajan con un cepillo de papel de lija una vez cortada la luna a las dimensiones de la insoladora. El corte de la luna a las dimensiones deseadas puede realizarse en el mismo centro comercial en la que se adquiere. El cepillo de papel de lija puede construirse mediante un taco de madera envuelto en papel de lija. El papel de lija puede fijarse al taco de madera mediante puntas pequeñas clavadas por uno de los lados del taco de madera.

Es aconsejable fijar un paño tipo gamuza a la parte interior de la tapa de la insoladora para que, al cerrar la tapa, haga presión sobre la placa a insolar.

Enric Ruiz Morillas, EA3DQN
Apartado 592
43080 TARRAGONA
e-mail: *ammasdeu@teleline.es*

GP PARA LA BANDA DE 80 METROS

Por Ernesto Osminkin, UA4ANV - Revista "Radio", junio 2000.
Traducción: D. Val M., EA4BOD

Al construir antenas GP para las bandas de bajas frecuencias, los radioaficionados generalmente se ven obligados a elegir entre su efectividad y sus dimensiones.

En vista que la altura funcional de la GP para 80 metros es de alrededor de 13 metros, debemos esperar que, con la óptima utilización de los elementos "alargantes", una antena de esta longitud será suficientemente efectiva. Una antena corta la podemos sintonizar en resonancia con una carga capacitiva en su extremo o/y con bobina de inductancia.

La carga capacitiva, generalmente se realiza en forma de varios conductores perpendiculares al eje radiante y ubicados en su cúspide. Este tipo de concordancia asegura un máximo coeficiente de rendimiento de la antena y por consiguiente tiene prioridad.

Desde el punto de vista constructivo la longitud de los conductores se elige no mayor de 0,03 λ, lo cual limita las posibilidades de este método.

La utilización de bobinas de inductancia es menos aconsejable, ya que éstas reducen considerablemente el coeficiente de rendimiento en general, así como su franja de frecuencias de trabajo.

Sin embargo, para una acortación efectiva de la antena, en la práctica se utilizan frecuentemente ambos métodos.

Las pérdidas en las bobinas se pueden reducir si las construimos de una o dos espiras, con un diámetro suficientemente grande. Aunque estas bobinas de inductancia son más complicadas en su elaboración, nos permiten obtener una mayor banda pasante (con un diámetro de la bobina cercano a 0,01 λ, también parcialmente funciona como radiante).

La ventaja de similares diseños consiste además, en que la bobina introduce una determinada capacitancia antena-tierra, con lo cual acorta complementariamente la antena.

La combinación de ambos métodos se aprovechó para construir la antena de 80 metros (figura 1). La base es un tubo de acero sobresaliente del terreno 3 metros. A la parte inferior de la base se le unen y distribuyen radialmente 5 cables de toma de tierra que van enterrados a 10 cm., y que son de una longitud de 25 metros. Estos cables deben ser de acero galvanizado. En la parte superior de la base se le conectan 6 radiales de 19 metros de longitud cada uno.

A la base se fija (por medio de un aislador) el radiante de 10,5m. de altura compuesto por dos tubos metálicos de 3 metros (inferior) y 7,5 metros (superior) de longitud.

Las partes del radiante van unidas entre sí mecánicamente por medio de un casquillo aislante, con una cruceta en la que se encuentra montada la bobina de inductancia L.

El diseño de la bobina L se aprecia en la figura 2. En el casquillo aislante se fijan 4 cañas de bambú de 1 metro de longitud cada una.

En cada extremo de tres de estas cañas, se le instala un aislador de porcelana del tipo de carrete, y en la cuarta dos de estos aisladores. La bobina se elabora de alambre de cobre trenzado de 5 mm. de diámetro y va fijada en los aisladores, mientras sus terminales van conectados a las partes superior e inferior del radiante (A y B, fig. 1 y 2).

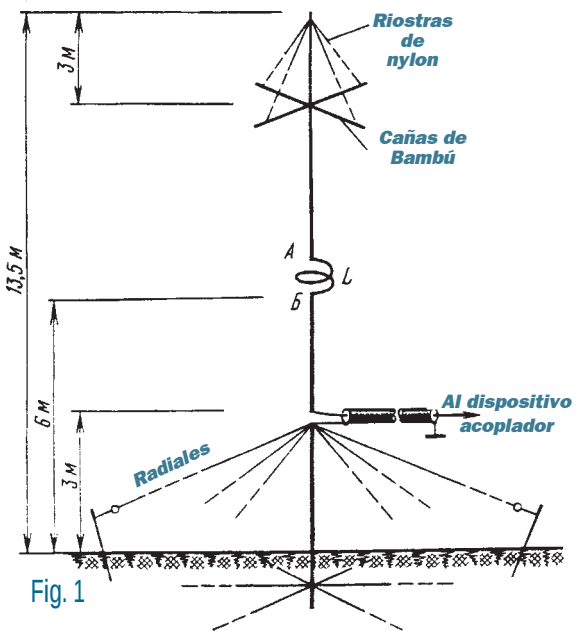


Fig. 1

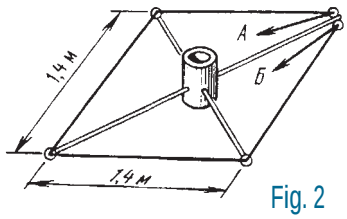


Fig. 2

La carga capacitiva, unida al extremo superior del radiante, se forma con cuatro trozos de cable trenzado de 5,5 m. de longitud y de 3 a 5 mm. de diámetro, distendidos a lo largo de cañas de bambú.

Para que las cañas no se doblen, se las mantiene horizontalmente con riostras de cordón de nylon.

Para mantener la instalación en posición funcional se necesitan dos juegos de riostras de nylon (cuatro en cada juego).

El cable de alimentación de la antena es un coaxial de 75 ohmios y 12 metros de longitud. Entre el cable coaxial y el emisor, se conecta un dispositivo concordante (acoplador).

La antena se porta estupendamente en distancias superlargas, asegurando las comunicaciones con todos los continentes.

In Memoriam

Han fallecido los siguientes socios de URE:

EA1ERS - Luis Gallego Gallego
EA2BAR - Francisco González Díaz
EB4BYC - José Luis Antelo Alamán
EA5IX - Salvador Campos Campos
EA8ED - Silvestre Hernández Rodríguez
EA9EP - Juan M. Cortés González

Nacho, EA1DY

¡Qué difícil es ser objetivo con alguien que apreciaste sinceramente! Pero sobre todo, la mala conciencia que te queda cuando dejas para mañana la llamada o visita que siempre quieres hacer y no encuentras el momento.

Nacho era alegre, amable, un auténtico Raitán, siempre con ganas de hacer amigos, poseía la inocencia de las personas realmente buenas, y que, a pesar de su importante invalidez, tenía unas enormes ganas de vivir.

Creo que, afortunadamente, encontró en la radio una manera de hacer más agradable su corta vida, dejando infinidad de amigos que, me consta, han sentido profundamente se fallecimiento.

Te recordaremos siempre pequeño gran hombre.

EA1WT, Fredes.

Torrent no olvida a EA5IX

Los socios de URE Torrent damos la triste noticia de que nuestro buen amigo y miembro de esta sección , Salvador Campos Campos , EA5IX, falleció el día 4 del pasado mes de agosto. Aunque en estos últimos años no venia mucho por la delegación, siempre se hacia presente en nuestras cenas y eventos. Desde esta revista nos despedimos de el, allá donde este. ¡No te olvidamos, Salvador! Descansa en paz.

S.L. URE Torrent

EA8ED ¡¡Silent Key!!

Tras tediosa enfermedad se nos fue el pasado viernes 14 de septiembre el amigo Silvestre, EA8ED.

Era de los viejos del lugar, no por edad, sólo 72 espiras, sino por los años que hacía que estaba en nuestro mundo de la radio. Había compartido con varias generaciones de radioaficionados sus conocimientos no de radio sino de muchos otros temas.

Ya no lo oiremos más en la habitual rueda local de los 40 metros en 7090, con su atronadora y característica voz.

Últimamente no podía pasar por la Delegación de la URE por su enfermedad, pero no por eso dejaba de estar en contacto con nosotros, bien por radio bien por teléfono, que alguna vez usamos.

Hasta sus últimos momentos estaba pendiente de cambiar su gran antena, una yagi TH-7, junto con su torre y otras antenas para su QTH campestre.

Al final este cambio ha sido definitivo y para mejores lugares, donde la “propa” nunca falla, y siempre son posibles los QSO.

En nombre de todos los que te conocimos, descansa en paz.

A la familia, desde aquí, le expresamos nuestras condolencias.

Sección URE de Santa Cruz de La Palma

EA1ERS falleció el 24-8-2001

Hoy tu hijo (EA1ERR), tu nieto (EA1FAA) y un buen amigo tuyo (EA1ERU) queremos dar gracias a la radioafición, porque te hizo vivir, porque te hizo encontrar muchos amigos, porque alimentó tu gran pasión (la electrónica), porque te hizo olvidar tu enfermedad (el parkinson); hoy abuelo, nosotros, en nombre de tu familia y en el de toda la gente que te quiere, te enviamos desde aquí hasta dónde quiera que te encuentres, una QSL para decirte que te echamos mucho de menos y que nunca te olvidaremos.

EA1ERR, EA1FAA y EA1ERU

Nos dejó EA9EP

El pasado mes de agosto falleció nuestro amigo Juan M., EA9E. Tal vez su indicativo no diga mucho para quienes no tuvieron el privilegio de conocerle, él no solía prodigarse en esa interminable carrera que nos lleva día tras día, domingo tras domingo a aumentar nuestros endosos de islas, castillos, municipios, monumentos o cualquier otra actividad, pero los que lo conocíamos sabemos que para él esa carrera sólo tenia valor si se trataba de apoyar a su sección de URE Ceuta, y buena muestra de ello daba en los momentos puntuales para que el nombre de nuestra ciudad y su sección de radioaficionados estuviese en lo más alto. Acompañado siempre de su buen amigo Antonio se presentaba a cuantos acontecimientos, asambleas o reuniones celebraba la Sección.

Pronto se cumplirá un año de la inauguración de nuestra sede, y puedes estar seguro, amigo Juan, que tu ausencia será difícil de digerir, pero tus sabios consejos no quedarán en el olvido, sobre todo para quienes tenemos el deber y la obligación de hacer cada día de URCE esa sección ejemplo de convivencia como siempre fue tu deseo.

Tus colegas de tu Sección de URE Ceuta siempre te recordaremos por tu buen talante conciliador y en estos momentos tan difíciles para tu familia queremos hacer gala de la unión que tú siempre predicaste.

Salvador Bernal Gordillo, EA9AO
Presidente CT URE Ceuta

NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO

GASTOS DE ENVÍO 350 Ptas. 2,10 euros

LIBRO DE EXAMEN

Con este libro te facilitamos la obtención de tu licencia de radioaficionado.



3.000.- ptas.

18,03 euros

CURSO CW

La telegrafía deja de ser un problema. Con el folleto y la cassette de este curso aprenderás telegrafía en pocos días.



1.000.- ptas.

6,01 euros



DESCODIFICADOR DE MORSE

Visualización automática, no precisa conexión,simplemente colóquelo cerca del altavoz del receptor y podrá leer el código morse en el display de 32 caracteres.

18.762 ptas.

YAESU FT817

Descubra las múltiples posibilidades del nuevo equipo YAESU FT-817 5W de salida, en las bandas de HF + 6M + 144Mhz + 430Mhz AM-FM-CW-SSB y modos digitales.





OFERTA ESPECIAL

YAESU FT817
+
Acoplador automático LDG Z11

ROTORES

Antena Turnstile (satélites) 137-152 Mhz



6.500 ptas.

CD45
HAM IV
T2X



LDG ELECTRONICS

Acopladores de antena automáticos



Acoplador 150W 1.8-30 Mhz AT11MP
55.172 ptas.

Los acopladores **LDG**, se pueden conectar a cualquier equipo de HF , así mismo pueden ser controlados directamente desde los equipos ICOM y Alinco con un cable de conexión opcional.



Acoplador 60W 1.8-30 Mhz Z11
41.220 ptas.

El modelo **RT11** esta preparado para su instalación en intemperie ,el **AT11** incluye Medidor de ROE+Vatimetro y el modelo **Z11** es ideal para su uso en portable , pues una vez sintonizado reduce su consumo a 0 mA.



Acoplador 125 W 1.8-54 Mhz RT11
48.340 ptas.



Control Remoto RT11
8.900 ptas.

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
Incluye cable RS232 , Cable a tarjeta de sonido y cable de conexión al equipo de radio
3 Años de garantía
Completo manual de instalación
Transporte urgente gratis
Dimensiones: 100x50x26 mm

Gastos de envío incluidos (*)

11.900 Ptas.

(*) solo en Senda2000+

FMC670



5.164 ptas.

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

Auriculares con Micrófono

Adaptadores opcionales para Yaesu, Icom Kenwood.



Pedal PTT+ 2 mts cable

1.616 ptas.

FMC690



10.776 ptas.

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

MFJ, Ameritron, Hy-gain
Vectronics, Mirage, ICOM

ASTRO RADIO

Envíos a toda España
We SHIP WORLDWIDE

Precios IVA no INCLUIDO

Pintor Vancells 203 A-1 , 08225 TERRASSA, Barcelona
Email:info@astro-radio.com **Tel: 93.7353456 Fax:93.7350740**
Cada semana una oferta en internet : http://astro-radio.com

LOS MECANISMOS DE LA PROPAGACIÓN F_2 EN 50 Mhz

J. R. Kennedy K6MIO/KH6
Observatorio Gemini *
Hilo, Hawai

Traducido y adaptado por José Ramón Hierro Peris EA7KW

En el proceso de recopilación del material para redactar algún artículo sobre la propagación en los 50 MHz tropecé con este fabuloso trabajo que K6MIO/KH6 presentó en la 34ª conferencia de la Central States VHF Society. Jim nos explica con todo lujo de detalles algunos de los fenómenos que más de uno hemos experimentado al trabajar en la banda mágica.

Introducción

La propagación a larga distancia por la capa F_2 es una de las partes más intrigantes para el que se dedica a los 6 metros. El operador no habitual de los 6 metros se dará cuenta en seguida de algunos de los misterios de la propagación ionosférica. El seis metrista más experimentado notará la existencia de ciertos patrones predominantes, pero no obstante le será difícil predecir *cuándo* se abrirá la banda, especialmente de un día a otro. Por desgracia no hay respuestas sencillas a este dilema. Sin embargo tenemos conocimientos sobre algunas piezas del rompecabezas de la F_2 y algunas pistas sobre otras. Para explicar (aunque de manera imperfecta) *cuándo* se abrirá la banda, es esencial comprender *por qué* se abrirá.

Para estudiar el porqué las señales se propagan se debe empezar con algunos principios básicos sobre cómo se comportan las ondas de radio en la ionosfera. Hay tres elementos básicos que influyen mucho en esta propagación:

1. La *cantidad* de ionización existente,
2. El *ángulo de ataque* de la señal que llega a la ionosfera, y
3. La presencia de grandes o pequeñas *irregularidades* en la ionización.

Estos factores juegan un papel clave en la apertura de un camino para las comunicaciones mediante las capas E o F. Aunque hay muchas circunstancias externas que influyen en el estado de esas tres condiciones, al final, es la combinación de ellas lo que determina la apertura o no del camino. La manera en la que los factores externos afectan a esos tres parámetros condicionan qué clase de propagación que habrá.

Desde el punto de vista estadístico el que exista propagación en la banda de seis metros vía F_2 es un hecho bastante improbable. Aunque parezca obvio, es una consecuencia muy a tener en cuenta. En los sistemas físicos complejos los fenómenos "improbables" son a menudo el resultado de la *combinación* de varios factores, algunos de los cuales pueden ser en sí mismos bastante improbables. Este es el caso con la mayoría de la actividad en los seis metros por F_2, donde la propagación está casi siempre al filo de lo imposible o muy cerca de él.

El predecir aperturas en la banda generalmente implica predecir no sólo un suceso, sino la coincidencia de varios, y no siempre los mismos ni las mismas combinaciones. En realidad no sabemos aún cuáles son todos los factores, y mucho menos cómo interactúan. Por otro lado, hay un número de cosas que se sabe son significativas, la mayoría de ellas están relacionadas con el Sol de una forma u otra.

La ionosfera y el Sol

La atmósfera terrestre se extiende desde la superficie hasta una altura de más de 1.000 kilómetros. La densidad de la atmósfera estática es mayor cerca de la superficie y disminuye progresivamente a medida que se eleva. La mayor parte de la masa atmosférica se encuentra en la parte más cercana a la superficie terrestre, con más de la mitad de ella dentro de los primeros 6 kilómetros.

El Sol, por otro lado, vierte su radiación en la atmósfera desde su parte superior. Por tanto, las regiones altas de la atmósfera reciben de lleno el choque de rayos ultravioleta, rayos X, rayos cósmicos, etc. Esta radiación interactúa con la atmósfera, absorbiéndose en las diferentes capas a medida que va bajando, produciendo en este proceso la ionización.

Las interacciones entre los rayos solares, las moléculas de aire y los átomos son muy complejas. Hay todo un repertorio de reacciones químicas que pueden tener lugar a esas enrarecidas alturas que no tienen normalmente importancia en las zonas inferiores. Qué longitudes de onda son absorbidas y a qué niveles, son determinados en parte por las densidades de los componentes químicos y de las partículas que se encuentran a cada nivel. Por ejemplo, generalmente la radiación ultravioleta se absorbe sobre todo en la parte superior de la atmósfera, mientras los rayos X penetran un poco más, y los rayos cósmicos llegan incluso más abajo.

Cuando los fotones solares son absorbidos es como consecuencia de una colisión con un átomo o con una molécula. A menudo esas colisiones suceden con suficiente fuerza como para desplazar uno o más electrones del átomo o de la molécula golpeada. Esto deja tras de sí un fotón liberado (absorbido) e iones cargados positiva y negativamente. Por regla general los iones positivos son los relativamente pesados núcleos de los átomos o moléculas y los iones negativos son los relativamente ligeros electrones. Son estos electrones los que juegan un papel predominante en la propagación de la ondas de radio.

Dado que las diferentes longitudes de onda son absorbidas a diferentes alturas, la radiación solar deja tras de sí capas dispares caracterizadas por niveles incrementados de ionización. La capa F_2 es la

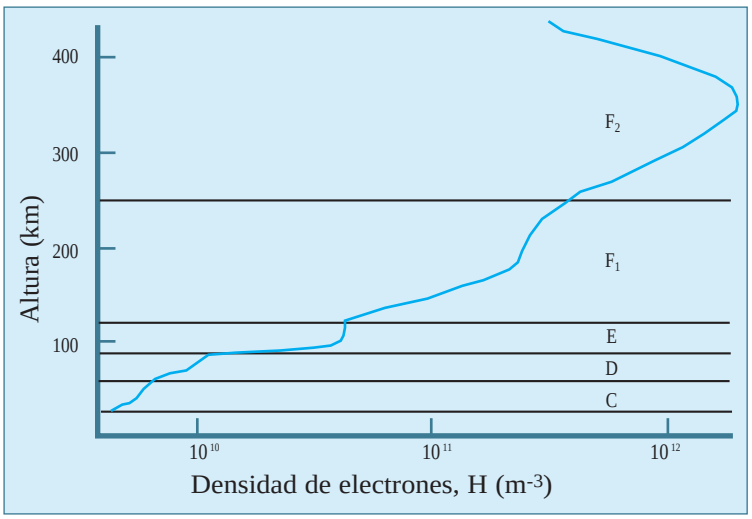


Figura 1. Gráfica típica diurna de la densidad de electrones en función de la altura sobre el suelo, mostrando las capas C, D, E, F_1 y F_2

* El observatorio Gemini está dirigido por la Association of Universities for Research in Astronomy en cooperación con la National Science Foundation

más alta de éstas, en términos tanto de distancia sobre el suelo como de densidad de electrones. Esta capa se extiende desde aproximadamente los 250 Km sobre la Tierra hasta a veces más allá de los 500 Km, con un máximo de densidad de los electrones durante el día de más de 10^{12} e/m^3 sobre los 350 Km. La radiación ultravioleta extrema (EUV) del Sol es la mayor fuente de ionización en la región F. El Cuadro 1 muestra las características típicas de las diferentes capas. Nótese que las fronteras entre las capas no están bien definidas y, por cuestiones de brevedad, la lista de la radiación ionizante no está completa.

CUADRO 1
Capas Ionosféricas

Capa	Altura (Km)	Densidad (e/m^3)	Radiación Ionizante
C	30 – 60	5 x 10^9	Rayos cósmicos
D	60 – 90	1 x 10^{10}	Rayos X duros
E	90 – 120	8 x 10^{10}	Rayos X blandos
F_1	120 – 250	5 x 10^{11}	Ultravioleta extrema
F_2	250 – 500+	3 x 10^{12}	Ultravioleta extrema

Propagación ionosférica de las ondas de radio

La cantidad de ionización – Cuando una onda de radio se eleva y alcanza la ionosfera, el campo eléctrico en la onda fuerza a los electrones de esa capa a oscilar simpáticamente a la misma frecuencia de aquélla. Cierta cantidad de energía de la onda se desperdicia como resultado de esta vibración mecánica. Por tanto, la onda se debilita.

En este punto hay dos cosas que pueden pasar. En la parte baja de la atmósfera, el número total de partículas puede ser lo suficientemente densa como para que los electrones oscilantes colisionen con otras partículas casi inmediatamente (digamos, en menos de un ciclo de RF). Cuando esto ocurre, la energía de la onda que se transformó en la oscilación mecánica del electrón se convierte ahora en calor para la atmósfera antes de que pase otra cosa. En lo que respecta a la onda, esta energía está perdida para siempre. Esto es otra forma de decir que la energía de la onda de radio se *absorbe*.

Esto es precisamente lo que pasa con las señales por debajo de 10 MHz cuando se encuentran con la capa diurna D. Por el día, la media de la frecuencia de colisiones entre las partículas de esta región es de unos 10 millones de colisiones por segundo. Así que absorbe poderosamente las frecuencias de radio por debajo de 10 MHz, pero tiene un efecto progresivamente menor a medida que subimos de frecuencia.

Por el contrario, si la frecuencia de la colisión dentro de la capa es significativamente menor que la frecuencia de la onda, *y* si la densidad de los electrones en la nube vibradora es *mayor* de un cierto valor crítico, entonces toda la nube puede actuar a manera de reflector estático. Casi toda la energía de la onda se la lleva la vibración a una distancia muy corta, todos los electrones vibran en fase y juntos re-radian la energía de la onda original de nuevo hacia abajo. Por consiguiente, la onda rebota fuera de la capa ionosférica y con suerte se recibirá en un punto distante.

Se ha de tener en cuenta que en la mayor parte de los casos lo que ocurre es algo intermedio a estos dos extremos. Además, como muestra la figura 1, cuando la densidad de los electrones excede del valor crítico de salto, esto lo hace gradualmente. Más que una reflexión discontinua, hay una *refracción* de la onda, desviándose gradualmente hacia el suelo (la Esporádica E es una excepción, pues se acerca mucho a una reflexión real).

Incluso cuando no se llega a la densidad crítica (la onda pasa a través de la ionosfera y escapa al espacio), una pequeña parte de la onda se retransmite por la nube vibrante y algo de esta nueva señal va hacia abajo como una clase de *dispersión ionosférica*.

Consideremos la densidad del electrón e ignoremos otros efectos por el momento. Si mandamos una señal de radio *recta hacia arriba,* podemos calcular la *frecuencia crítica, f_c*, la frecuencia más alta que la ionosfera puede reflejar esa señal *recta hacia abajo*:

$$f_c = \sqrt{\frac{Ne^2}{\sqrt{4\pi^2}\,\varepsilon_o\, m}} = \sqrt{N}\ \text{x}\ (9\text{x}10^{-6}),\quad \text{en MHz} \qquad (1)$$

En la fórmula, *N* es el número de la densidad de electrones, ε_o es la carga del electrón, ε_o es la constante de permisividad en el vacío, y *m* es la masa del electrón. Todo excepto *N* son valores constantes. Lo más importante aquí no son las matemáticas si no el hecho de que la frecuencia más alta que saltará recta hacia abajo es la raíz cuadrada de la densidad de electrones multiplicada por un número fijo. Por ejemplo, para que una señal *doble* de la frecuencia máxima actual salte, algo debe aumentar *cuatro* veces el número de electrones.

A pesar del hecho de que la capa F_2 retenga parte de su ionización incluso durante la noche, todo lo anterior debe haber dejado claro que la propagación vía F_2 en los 6 metros es normalmente un acontecimiento diurno, *excepto* para aquellos que vivan en los trópicos (más adelante se hablará de esto).

El ángulo de ataque – El ejemplo anterior sólo nos dice qué pasa si el paso de la onda llega a la ionosfera con un *ángulo de ataque*[1] de 90° (perpendicular al suelo). En el caso más normal, si el salto es posible, la Máxima Frecuencia Utilizable (MUF) que rebotará es determinada por *ambos*: la máxima *densidad de electrones* que la onda se encuentra en la ionosfera *y* el *ángulo* que la onda llega a la capa reflectora/refractora.

Si la señal se envía muy cerca del horizonte (esto es, con un ángulo de radiación cero), debido a la curvatura de la ionosfera alrededor de la Tierra, la señal normalmente llegará con un ángulo de ataque de entre 10° a 20°. El valor exacto depende de la altura de la capa ionosférica y del ángulo exacto de la radiación. La MUF (representada por f_{max}) se puede calcular así:

$$f_{max} = \text{cosec}(\alpha\ \text{x}\ f_C = M\sqrt{N}\ \text{x}\ (9\ \text{x}\ 10\text{-}6);\quad \text{en MHz} \qquad (2)$$

donde α es el ángulo de ataque. Nótese la dependencia de f_{max} tanto de la densidad de los electrones como del ángulo α. Al término cosecante se le llama a veces "factor M".

Nótese que a menor ángulo de ataque, mayor será la MUF. Mientras más pequeño es el ángulo, más se acercan las ondas a la llamada situación de *incidencia superficial* (*grazing-incidence).* En teoría, la MUF tiende a infinito a medida que el ángulo tiende a cero.

No sólo se puede observar en la propagación de las ondas de radio este efecto de reflexión por la incidencia superficial. Por ejemplo, todo el mundo sabe que si se arroja una piedra a un lago romperá la superficie y se hundirá. Lo mismo ocurre con una onda de radio cuando colisiona con la ionosfera y la MUF está por debajo de aquella: penetra a través de ella y desaparece.

Sin embargo, incluso a una piedra se la puede hacer botar por la superficie del lago; cualquier niño lo puede hacer. El secreto está en que la piedra debe golpear la superficie del agua con un ángulo muy bajo, es decir, con una incidencia superficial. El salto de las ondas de radio es esencialmente lo mismo que el salto de la piedra.

[1] La expresión "ángulo de ataque" viene de la jerga aeronáutica. Es el ángulo formado por la ionosfera y la trayectoria de la onda de radio. Aunque personalmente prefiero llamarlo así, en los textos de Física viene como "ángulo de incidencia". Esto es el ángulo formado entre la vertical con respecto a la ionosfera y la dirección de la onda (90° - ángulo de ataque). Las ecuaciones cambian un poco, pero el resultado es el mismo.

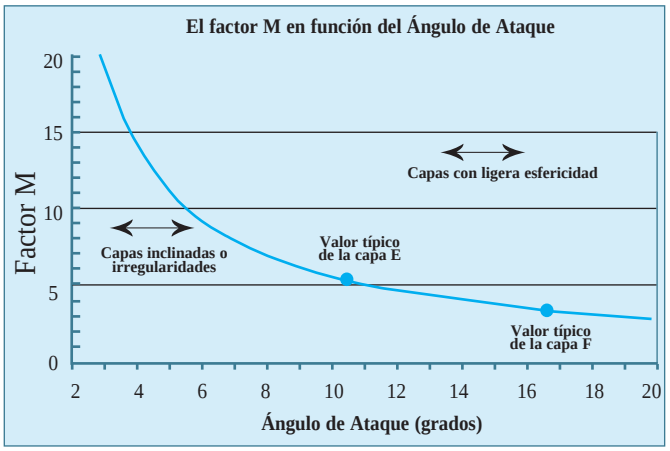


Figura 2. M varía en función del ángulo de ataque. La ligera esfericidad de la ionosfera proporciona unos ángulos de entre 10 y 20 grados. Las capas más bajas dan ángulos menores, mayores M y una MUF más alta para una misma ionización. En VHF, la capas inclinadas u otro tipo de irregularidades pueden producir ángulos menores de 10 grados y proporcionar increíbles resultados. Se puede incluso dar el caso de TEP en 222 MHz o superiores.

Teniendo en cuenta que la ionosfera es ligeramente esférica, por simple geometría tenemos que M ≈ 3.4 en la capa F_2. Según el Cuadro 1, la media de la ionización de la capa E es 40 veces menor que en la capa F_2. Nos podríamos preguntar por qué la esporádica E es tan común y frecuentemente produce más alta MUF que la capa F.

La mitad de la respuesta es que la capa E está más cerca de la Tierra y esto hace que el ángulo de ataque sea *mucho menor* que en la capa F. En la figura 2, a nivel de la capa E, el valor de M es aproximadamente de 5.4. Por tanto, la MUF de la capa E será un *60% superior* a la de la capa F para un *mismo* número de electrones. (La otra mitad de la historia es que el proceso "esporádico" también aumenta, en las llamadas *regiones delgadas localizadas,* la cantidad de ionización a niveles considerablemente mayores de la media en la capa E por sí sola. Sumándolo todo, los dos efectos pueden producir una MUF muy alta en la capa E.)

Se ha de destacar que el ángulo de ataque también se ve afectado por el ángulo de radiación de la antena. Especialmente en los seis metros, donde uno busca una MUF lo suficientemente alta, es muy importante tener un bajo ángulo de radiación en la antena.

Propagación por la capa F durante todo el año (excepto en verano)

La cantidad de ionización en una determinada capa en un momento dado depende del balance dinámico entre los procesos que producen iones y los que los pierden (por ejemplo cuando éstos vuelven a su estado neutro). Dicho de otra manera, la densidad de los iones depende de la cantidad de radiación que llega del Sol que provoca la producción de iones, menos la *pérdida* de éstos debido a los electrones que son recuperados por los iones positivos. Estos valores y los mecanismos de estos procesos varían mucho de una capa a otra.

Por ejemplo, la densidad subyacente (neutra) de la capa D es mucho más alta que la de la capa F. Por tanto, durante un periodo de tiempo dado, allí los electrones y los iones positivos están más predispuestos a colisionar y recombinarse. Como resultado, en contraposición con la capa F, la máxima ionización de la capa D está frenada durante el día por las pérdidas producidas en las colisiones, desapareciendo ésta a los pocos minutos de ponerse el Sol. Por el contrario, la densidad subyacente de partículas en la capa F es mucho menor que en la D y los iones aguantan más tiempo. Incluso a altas horas de la noche, a menudo, quedan suficientes iones como para permitir comunicaciones en HF.

Otro importante efecto en la producción de electrones es el ángulo en el que la luz solar incide en lo alto de la atmósfera terrestre. Cuando los rayos llegan con un ángulo amplio respecto a la vertical la energía se esparcen por un área más amplia, por tanto la densidad de la energía en un punto determinado es menor. Así, en el amanecer se producen menos electrones que al mediodía. Además de este efecto diurno, existe otro estacional. El invierno en el hemisferio norte está desfavorecido en parte por el Sol y las capas reciben proporcionalmente menos radiación. Por consiguiente, en el hemisferio septentrional se producen menos electrones en la capa F en enero que los producidos en julio para una misma hora del día.

Sin embargo recordemos que esa producción es sólo la mitad de la ecuación. Hay una particularidad en la capa F_2 que no se da en las otras capas, la *llamada anomalía invernal*. Aunque la producción de iones durante el día es mayor en verano, existen cambios estacionales en la proporción molécula-átomo de la atmósfera subyacente (neutra) que hacen que la tasa de la pérdida de iones durante el verano sea *mayor*. El resultado es que el incremento de esa pérdida en verano supera al incremento de la producción, por tanto la ionización *total* de la F_2 en verano es *menor*. A la contra, la densidad de los electrones en la F_2 y por tanto la MUF, son mayores en el invierno.

El pico invernal, midiéndolo desde la mitad de su amplitud, empieza en octubre y dura hasta mayo o junio. La mayoría de los años hay un pico plano entre diciembre y abril. Es interesante resaltar que durante los años del máximo de los ciclos solares 18 al 21, el mes de octubre estuvo casi siempre en la mitad del máximo inicial, mientras que la mitad del máximo último varió entre abril a julio. Los últimos meses fueron bastante consistentes, pero los ciclos con un máximo más alto favorecieron a mayo y algunas veces a abril, mientras que aquellos que un máximo menor lo hicieron a junio y a veces a julio.

Es curioso observar que la anomalía invernal refleja una mayor fluctuación estacional alrededor del máximo solar. Durante el máximo solar la MUF diurna invernal es el doble que la del verano, siendo solo un 20% mayor durante el mínimo solar. De todo esto cabe resaltar que, en términos generales, la propagación por F_2 *entre dos puntos en el mismo lado del ecuador* será mucho mejor en invierno y alrededor del máximo solar.

Si se está interesado en el multi-salto norte-sur, entonces la anomalía invernal juega otro papel distinto. Si es invierno en un hemisferio será verano en el otro. Por ejemplo, en enero el primer salto de los dos que hay en el camino de América del Norte a América del Sur se realizará pero el segundo fallará al no haber el efecto invernal en el segundo punto del salto. Obviamente, la mejor época del año para conseguir ese camino será en el otoño y primavera, donde las anomalías invernales se solapan un poco en ambos hemisferios.

La anomalía invernal no es el único efecto estacional. Muchas aperturas norte-sur de doble salto (o más) en los seis metros parecen no encontrar estaciones al final del primer salto. Esto puede a veces ser debido al abultamiento de la ionosfera a la altura del ecuador conocido como la *anomalía ecuatorial*. Entre los ±20° del ecuador magnético terrestre la ionosfera se hincha formando un franja abultada, una pro-

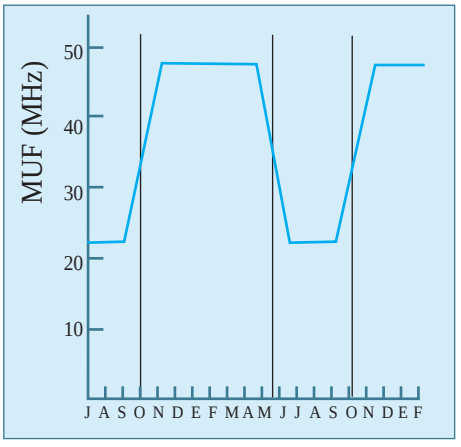


Figura 3. Diagrama de las variaciones de la MUF en el hemisferio norte debido a la anomalía invernal. Se han usado los valores típicos del mediodía para una latitud media cerca del máximo solar.

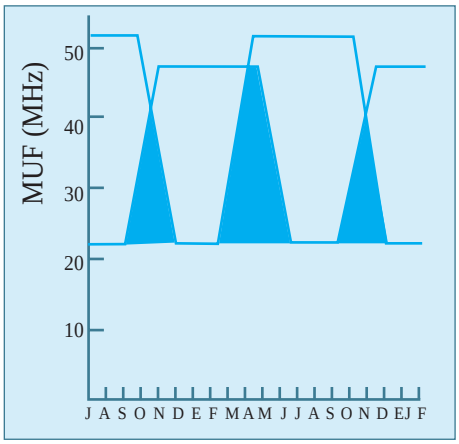


Figura 4. Superposición de las anomalías les del norte y del sur en el hemisferio occidental, corrigiendo el efecto de la anomalía del ecuador (magnético). Las áreas en negro reflejan las épocas más favorables del multi- salto transecuatorial norte-sur para latitudes medias.

tuberancia. Aunque este fenómeno se describe como vespertino, realmente ocurre también a otras horas. Se cree que se produce por la combinación de un engrosamiento persistente de la capa F cerca del ecuador y el efecto diario de la *fuente*. Esta *fuente del medio día* aparentemente es como resultado del aumento de los campos eléctricos de oeste a este en la capa E ecuatorial. En combinación con el campo magnético terrestre y los vientos ionosféricos, estos campos bombean electrones desde la capa E y la parte baja de la F hacia arriba, dentro de la parte superior de la F_2. De esta manera se consigue un aumento significante de electrones en la capa F_2.

Como se dijo antes, el ángulo con el que la onda de radio se encuentra a la capa es también un factor para determinar la MUF. El abultamiento ecuatorial produce dos regiones, una al norte del ecuador y otra al sur, entre las cuales la ionosfera está inclinada. Son muy interesantes los puntos de las esquinas, donde la ionosfera, normalmente esférica, se dobla hacia arriba para formar esa protuberancia ecuatorial.

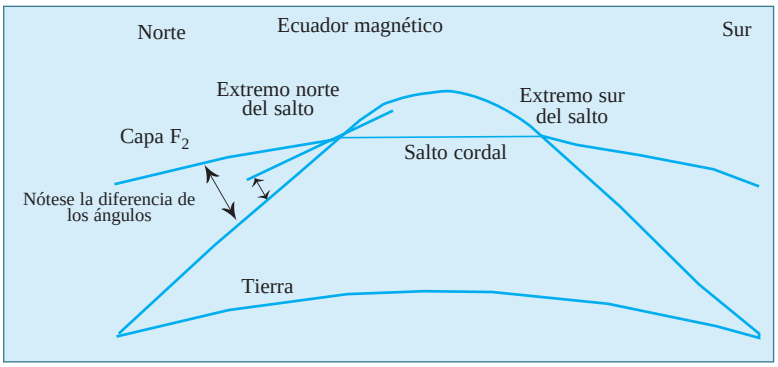


Figura 5. Diagrama del salto cordal trans-ecuatorial por el camino entre los dos puntos de salto norte y sur de la inclinación. Estos puntos se sitúan sobre los 20 grados de latitud norte y sur del ecuador magnético terrestre y pueden contribuir grandemente a la propagación trans-ecuatorial diurna en las latitudes medias y claramente proporcionar la TEP nocturna en los trópicos.

Esta inclinación hacia arriba es tal que una onda que pega contra la esquina lo hace en un ángulo de ataque menor que si la capa fuera esférica en vez de inclinada. Esto significa que se obtendrá una MUF más alta para el mismo valor de densidad de electrones. Es decir, el factor M es mayor de 3.4, a veces bastante más. La onda no se dobla tanto como para que llegue a la Tierra. Al contrario, se dobla lo suficiente para cruzar el ecuador y llegar al otro lado de la capa inclinada, *sin tocar tierra.*

Este llamado "salto cordal" a la segunda región inclinada produce otra reflexión en un ángulo pequeño de manera que llega a la Tierra ya al otro lado del ecuador. El efecto es una especie de doble salto pero sin nada en medio y a una MUF más alta de lo que se podría presuponer. Debido a que el efecto de la protuberancia produce *mayor* MUF, suele ser ésta la causa de la propagación multi-salto norte-sur en los seis metros. Más aún, es un camino con pocas pérdidas. La onda no baja en la mitad del recorrido, de manera que se eliminan los dos pases por la absorbente capa D que un doble salto normal sufriría.

Para que esta forma de propagación funcione se necesita que en *ambos* lados, norte y sur, de las regiones inclinadas, exista una ionización lo suficientemente alta para que se abra el camino. Una vez más, si falla una parte el camino no funciona. En HF hay un margen bastante grande pero no en los seis metros. En esta banda las mayores posibilidades ocurren cuando ambos hemisferios están igualmente iluminados y esto sólo pasa alrededor los equinoccios de otoño y primavera cuando el Sol está encima del ecuador.

Se podría pensar que esto pasa a finales de septiembre y marzo. Pero no es así, el campo magnético terrestre esta inclinado respecto a las coordenadas geográficas. En occidente el ecuador magnético esta a casi 11 grados sur del geográfico. Esto significa que los "equinoccios magnéticos" son un mes antes (agosto y febrero) para los caminos entre Norte y Sudamérica. Para una estación situada en Norteamérica, como el camino oscila entre el este y el oeste, los equinoccios magnéticos vienen a coincidir con los geográficos. Por tanto, la fecha del equinoccio magnético dependerá del componente oriental u occidental del camino norte-sur y del sitio de la Tierra donde nos encontremos.

Hay también una interacción entre la iluminación simétrica en los equinoccios magnéticos y el efecto de doble salto de la anomalía invernal (el cual es geográfico, no magnético). Por ejemplo, consideremos un camino entre Norte y Sudamérica. Aquí, en parte debido a la posición del ecuador magnético, se observa que la MUF es casi siempre más alta en la parte de América del Sur. Durante el periodo equinoccial de otoño, en la parte norte del camino, en agosto es demasiado temprano para que reciba la ayuda de la anomalía invernal. Por el contrario, el extremo sur del salto está reforzado por ambos efectos, el de invierno y el equinoccial, obteniendo una MUF bastante mayor que el del norte. Habrá por tanto que esperar a octubre, cuando las condiciones en el extremo norte del salto estén en mejor. Dicho de otra forma, sobre octubre la MUF en ambos extremos norte y sur será aproximadamente la misma.

Durante la primavera, febrero, así como en marzo y abril, las condiciones en el norte están de lo más favorables. Aunque en el sur es verano, el salto tiene una MUF más alta de lo normal para empezar, además de contar con la ayuda del efecto equinoccial. El resultado es que, a pesar de la *ausencia* de la ayuda de la anomalía invernal, la MUF del extremo sur puede ser incluso más alta que en el norte. Mientras tanto, *debido* a la anomalía invernal, las condiciones favorables en el norte están mejor que nunca. Por tanto, como regla general en los *caminos norte-sur a través del ecuador magnético*, la mejores condiciones se dan en octubre y marzo, y a menudo en primavera la TEP diurna es más consistente.

Por supuesto y a menos que ocurra un enlace con la capa E o alguna otra carambola, otro requisito es que ambas estaciones deben de estar cerca de su respectivo punto de salto, a 20 grados del ecuador magnético, en línea visual a ese punto. Basándose en pura geometría, la mitad sur de los Estados Unidos es mejor para los caminos hacia América del Sur y los estados del sudoeste lo son para el Pacífico Sur. (La Esporádica E a principios de la primavera puede hacer esto muy diferente.)

Los ciclos solares

Por razones aún desconocidas, el campo magnético solar invierte su polaridad cada 11 años aproximadamente. Por tanto, el Sol experimenta un ciclo de polaridad magnética cada 22 años de norte a sur y de nuevo a norte. Este efecto se acompañado por un ciclo de actividad solar que alcanza un máximo cada 11 años aproximadamente. El máximo puede ser bastante ancho, siendo sus efectos importantes durante los 3 o 4 años alrededor de él.

El ciclo de actividad solar se ve en virtualmente cualquier tipo de señal que podamos recibir del Sol, desde las ondas de radio a los

rayos X. No es por tanto sorprendente que la cantidad de radiación ionizante que golpea a la atmósfera siga esa misma periodicidad, incluyendo la EUV, que es la principal fuente para la capa F_2. Consecuentemente, la propagación es ciertamente mejor cerca del máximo solar, pero los efectos estacionales siguen predominando sobre la mejora general observada durante el máximo solar.

Existe una segunda clase de variación debido al hecho de que el Sol gira sobre su eje cada unos 27 días, asociado al hecho de que esa "actividad" en la superficie solar está principalmente localizado en unas regiones específicas en un momento dado. Como resultado, si el Sol está activo, es muy corriente que una parte lo esté y otra no. A medida que el Sol gira hay a menudo un ciclo de 27 días muy pronunciado de la radiación incidente en la Tierra.

Se debe tener en cuenta que las posiciones de las zonas activas varían de una vez a otra. Un ciclo de 27 días con gran actividad normalmente se repite durante varios ciclos sucesivos, desapareciendo a medida que las regiones viejas declinan y otras emergen. Cuando nuevas regiones se desarrollan, habitualmente en otra posición solar, el ciclo se reestablece, pero con otra fase diferente. Dicho de otra forma, sabiendo que un periodo dado de 2 semanas estuvo activo el mes pasado se podría predecir muy bien que ese mismo periodo de dos semanas de este mes será igualmente activo. Sin embargo, una predicción a seis meses vista no es nada fiable.

No hay dudas que durante el máximo solar, y especialmente durante los periodos de alta actividad, la cantidad de radiación ultravioleta extrema que llega a la ionosfera, EUV, aumenta sustancialmente. En principio esto debería significar mejor propagación. Se ha experimentado haciendo mediciones directas de la radiación EUV con vistas a predecir las condiciones de propagación a corto plazo, pero hasta ahora no han tenido mucho éxito.

Muy poca de la EUV que forma la F_2 alcanza la superficie terrestre, precisamente porque es absorbida al producir iones en la capa F. Se han lanzado satélites con instrumentos sensibles a la EUV, pero generalmente esos detectores son susceptibles de dañarse por la misma alta radiación que pretenden medir. Como consecuencia de esto su sensibilidad cambia con el tiempo, haciendo muy difícil conseguir mediciones precisas a largo plazo.

Durante muchos años los científicos han estado usando el flujo solar en la banda de radio de 10.7 cm como *indicador* de la emisión EUV. Esta radiación se forma en el Sol al mismo nivel aproximado que la EUV y tiene una sensibilidad similar a la temperatura. Bajo condiciones de relativa baja actividad solar los flujos de 10.7 cm y EUV coinciden mucho.

Sin embargo, hay un componente de la emisión de 10 cm que es también sensible a otras formas de actividad incluyendo aquellas que producen rayos X. Por tanto, en los periodos de *alta actividad* solar la banda de 10 cm *no* es un buen indicador lineal de la fuerza de la radiación EUV que llega a la capa F. De hecho tiende a sobrestimar la EUV considerablemente.

Se debe de puntualizar que si bien el efecto del ciclo de 27 días influye considerablemente en la propagación, con sus erupciones solares y demás, mucha gente piensa (incluido este autor) que no es tan importante como generalmente se creía.

Hay una buena correlación entre la media a largo plazo del flujo en 10 cm y la propagación F_2 (como lo es con las manchas solares, número de erupciones y muchas otras mediciones de actividad). Por tanto, si a lo largo de varios meses *la media* del flujo es alta, la propagación será probablemente buena. Sin embargo, los ionogramas de incidencia vertical *no muestran una correlación día a día* entre las fluctuaciones de la banda de 10 cm y los valores medidos de las frecuencias críticas (f_c) que deberían señalar las MUF esperadas.

Con esto no se pretende desestimar el conteo del flujo en los 10 cms; es un indicador útil del nivel general de la actividad solar. Desafortunadamente, durante el periodo del máximo solar nunca se sabe si un número alto en el flujo significa una alta EUV y una alta MUF en la capa F, o una alta absorción de rayos X y de la capa D. Es muy cierto que largos periodos de tiempo con altos números en el flujo contendrán periodos de buena propagación, pero es muy difícil decir si las aperturas llegarán en determinados días cuando el flujo alcanza los 300 puntos o en días cuando está a 150. *Los días puntuales con flujo alto son mucho menos importantes que los periodos con algunos días de flujo alto dentro de los últimos 30 o 40 días.*

Otros efectos solares

Quizás de los fenómenos solares más conocidos sean las erupciones. Estas explosiones de alta energía de aparición más o menos aleatoria producen una variedad de efectos, no existiendo dos erupciones iguales. Las erupciones solares ocurren casi siempre en las regiones activas y, en caso de afectar a la Tierra, esa parte activa debe encarar a la nuestro planeta en ese momento. Hasta ahora son ligeramente predecibles. Existe también un misterioso periodo de 157 días asociado con las erupciones y con casi todos los otros tipos de mediciones de la actividad solar, que hasta ahora ha sido ignorado por la mayoría de los que predicen la propagación. Algunos sospechan que esto está relacionado con un efecto periódico en la afloración de nuevas regiones activas en el Sol y el reajuste de fase del ciclo de 27 días.

El impacto de las erupciones solares es muy poco predecible. Normalmente hay una gran explosión de rayos X asociada a las grandes erupciones. Esto produce habitualmente un casi inmediato aumento de tanto la cantidad como de la frecuencia máxima de la absorción de la capa D. De esto a menudo resultan "apagones" generales en el espectro de HF en la parte iluminada terrestre, pudiendo durar horas.

En algunas erupciones pueden ocurrir explosiones de EUV, que generan una rápida respuesta en la capa F. Sin embargo, mientras el flujo de rayos X se multiplica por 100 ó por 1000 durante una gran erupción, la EUV sólo lo hace entre 2 y 5 veces. Algunas veces una excelente apertura en los seis metros se produce tras un erupción, siempre que la capa D no se cruce en su camino (y generalmente no lo hace). En otras ocasiones las erupciones fastidian en vez de ayudar.

Por supuesto que otro posible efecto de las erupciones es la perturbación geomagnética. Todas las erupciones arrastran materia de la superficie solar. Si en la trayectoria de esta materia está la Tierra (y lo normal es que no lo esté), llegará entre unas pocas horas y un par de días, produciendo profundas perturbaciones en el campo geomagnético. Esto puede ser malo o bueno para la propagación por la F_2. Cualesquiera que estén las condiciones antes de que las partículas lleguen lo que sí se sabe es que por lo general las cosas *cambiarán*.

Las tormentas que afectan a la capa F a menudo tienen un efecto positivo y otro negativo en la densidad de los electrones, y por consiguiente en la MUF, en un periodo de varias horas. En las latitudes medias la densidad de los electrones puede elevarse hasta un 20% por encima de la media y de repente caer a un 30% por debajo durante un periodo de 24 horas o menos. Por otro lado, en las regiones ecuatoriales se observa a menudo una mejoría general de entre el 5 y el 10%, sin un efecto negativo significativo.

Propagación transecuatorial

Irregularidades a gran escala - Uno de los muchos descubrimientos sobre la propagación por parte de los radioaficionados fue el hecho de que las estaciones ubicadas cerca del ecuador magnético eran a menudo capaces de comunicarse en 50 MHz por la capa F en la oscuridad de la noche a largas distancias cruzando el ecuador magnético. El mecanismo básico de esto es la anomalía ecuatorial ya explicada anteriormente. Esto es el efecto de la fuente del mediodía, que provoca una mejora en la densidad de los electrones y en la formación de capas inclinadas dentro de unos 20 grados del ecuador magnético al final del día o a principio de la noche. Estas condiciones pueden persistir bien entrada la noche con algunos contactos pasada la media

noche local. También favorecen el salto cordal de incidencia superficial en los seis metros.

Para los operadores que tienen la suerte de vivir en la zona de la propagación transecuatorial, TEP, los trayectos no tienen que ser a la fuerza norte-sur. En el caso más simple, las dos estaciones están en lados opuestos del ecuador magnético, aunque pueden estar formando un ángulo considerable respecto de la línea norte-sur. Todo lo que se necesita es que las dos esquinas a 20 grados estén en los puntos utilizables del salto cordal.

En la realidad, muchos de los contactos que se hacen por TEP usan un modo de dispersión lateral (*side scatter*). Si las dos estaciones están muy al este o al oeste una de otra (hablando en coordenadas geomagnéticas) sus señales entraran en la región entre los dos puntos del salto cordal en un ángulo considerable respecto a la línea norte-sur. Cuando esto ocurre, las señales pueden ir rebotando *dentro* de las paredes norte y sur de la protuberancia ecuatorial usando ésta a modo de tubería, de *conducto*.

Como se muestra en la figura 6, nos podemos imaginar a las señales zigzagueantes en dirección norte-sur pero desplazándose salto a salto en dirección este-oeste dentro de la protuberancia hasta que encuentran un punto débil y escapan. Desde allí pueden ir al norte o hacia el sur, dependiendo del lado que hayan encontrado la "puerta" de salida, independientemente si la señal entró al conducto por el lado norte o por el sur.

Entre los ejemplos típicos de TEP a través del ecuador tenemos el de Hawai a Australia en el que se incluye a veces el efecto de "conducto nocturno". Por lo general las señales son limpias y fuertes.

Por otro lado, no es inusual en Hawai oír al Japón al mismo tiempo - y en la misma dirección de Australia - sonando como *backscatter* (rebote por dispersión). Japón y Hawai están en el mismo lado del ecuador y casi en dirección este-oeste uno del otro.

Para terminar, la propagación a través del ecuador, principalmente a lo largo de la zona TEP, puede proporcionar señales muy fuertes, por ejemplo el enlace que hay entre Hawai y Sudamérica. Sin embargo esas señales están fuertemente moduladas indicando la existencia una dispersión *scatter* significativa dentro del conducto.

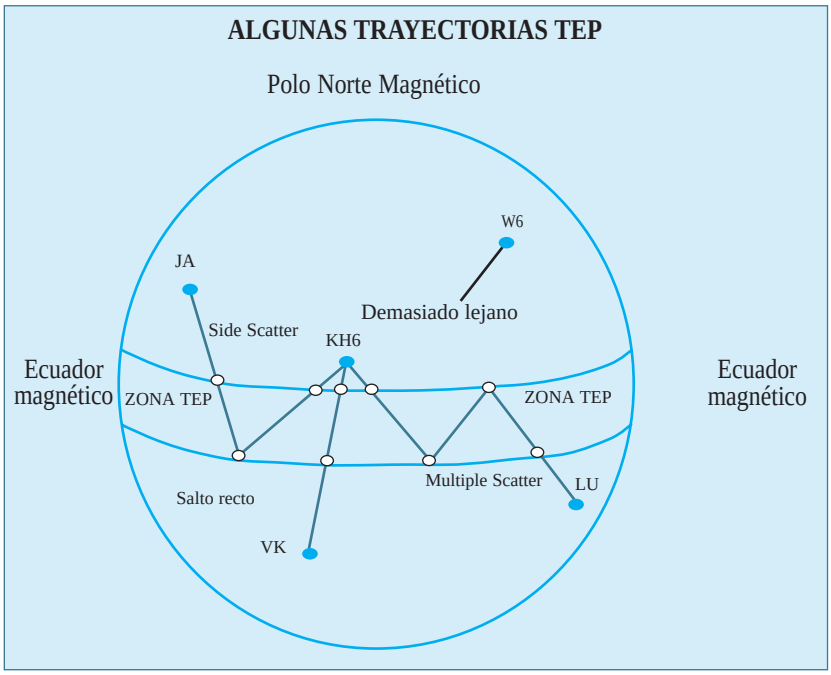


Figura 6. En coordenadas geomagnéticas, Hawai está casi al norte de Australia y estos caminos TEP que atraviesan los pasos norte-sur a menudo se comportan como un salto convencional. Las señales son normalmente limpias y estables. Las señales de este a oeste de Japón a Sudamérica suelen tener una abrupta modulación típica del scatter, a veces similar a la de la aurora, así como un efecto de desplazamiento Doppler.

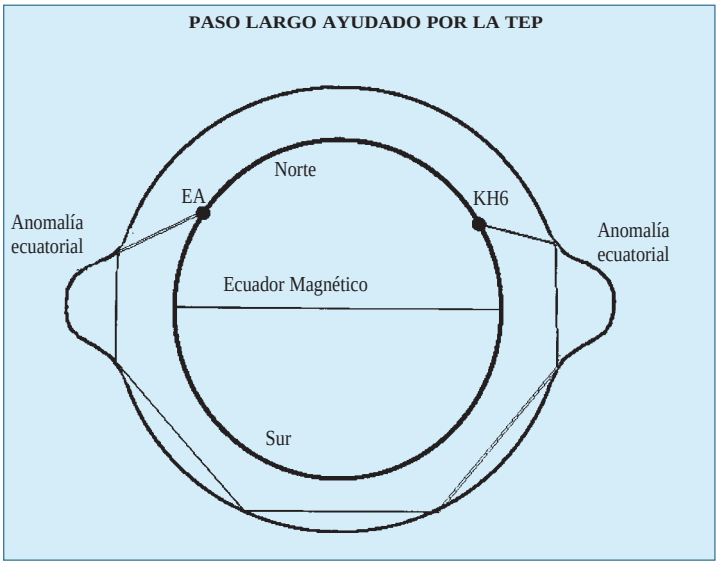


Figura 7. La TEP puede proveer a ambos puntos transmisores de saltos de incidencia superficial con ángulos de ataques poco profundos, cubriendo largas distancias, con una MUF más alta de lo normal y una baja absorción. En estos casos el paso largo es un modo de propagación insuperable.

La magia del paso largo

Nada ilustra mejor el efecto del ángulo de ataque que la propagación por el paso largo (camino opuesto). Al principio uno podría pensar que los enlaces del paso largo encajarían a lo bestia. Sin embargo no es siempre así. No importa en que dirección se ponga la antena, si el paso llega al menos a mitad del camino alrededor de la Tierra, por lo menos sabemos que se ha cruzado el ecuador al menos una vez. Por tanto ya existe una oportunidad de tener un salto cordal, con su elevada MUF y ausencia de absorción de la capa D.

Más importante aún, si el salto cordal se produce al principio del paso, puede que la señal sea inyectada en la ionosfera al final del salto en un ángulo muy poco profundo. Si éste es lo bastante superficial continuará rebotando por la ionosfera en una serie de cortos saltos raspantes, como se muestra en la figura 7. Aunque esto puede pasar en cualquier latitud (especialmente si, por ejemplo, está ayudado por un enlace con una Esporádica E a la zona TEP), las estaciones dentro de la zona TEP propiamente dicha son las que tienen las mejores oportunidades de experimentar esta clase de propagación.

Veamos el trayecto que empieza en Hawai y termina en España. El paso largo va desde el suroeste de Hawai, pasa por encima de Australia, la Antártida, África, y finalmente llega a España. El factor clave aquí está en que primer y último salto están fuera de la protuberancia ecuatorial.

Si las condiciones en ambos extremos son buenas (así como en la mitad del recorrido) el salto cordal puede ser lo bastante superficial que cuando se llegue al rebote en el borde sur de la anomalía no baje a la Tierra. Más bien continuará botando, como una piedra que salta por la superficie de un lago, a lo largo de la curvatura de la ionosfera.

Si existen las mismas condiciones en el ecuador magnético por encima de África, como ocurre al sur de Hawai, la onda de salto superficial será finalmente expulsada *fuera* de la ionosfera, hacia abajo, por el borde norte del abultamiento, llegando al fin a España. Puesto que hay poca absorción de la capa D y la MUF es muy alta debido a la característica del ángulo, el paso largo es ciertamente probable, mientras que el paso corto, con su tradicionales saltos Tierra-cielo-Tierra, es casi imposible. (Hecho similar ocurre hacia el suroeste entre España y Japón, *N. del T.*)

Para que todo esto ocurra no *siempre* es necesario el concurso de la protuberancia ecuatorial para lanzar

o cobrar la señal. Cualquier condición que produzca capas inclinadas, o incluso una intensa dispersión scatter, pueden producir el mismo efecto: la anomalía ecuatorial es solamente la más probable.

Líneas grises y más abultamientos

Hasta ahora ha quedado claro que es necesario el concurso de todos los medios posibles que produzcan una MUF lo suficientemente alta para conseguir una comunicación en los seis metros. Otro punto que debe haber quedado claro es que las capas ionosféricas inclinadas pueden ser decisivas para producir una apertura de la banda.

Otra forma de conseguir capas inclinadas es por el efecto que tiene la salida y la puesta del Sol sobre la cantidad de ionización dentro de la capa F. Véase el dibujo de la figura 8. En el lado oscuro de la zona crepuscular el nivel de reflexión para un frecuencia dada tiende a elevarse, puesto que la densidad de las partículas es menor, las colisiones son menos frecuentes y por tanto la ionización dura más sin el Sol. En el lado iluminado de la Tierra el Sol está empezando a reponer los iones de manera que la cantidad requerida es óptima para el salto a un nivel más bajo. El efecto en conjunto es de dos capas crepusculares inclinadas que se mueven constantemente alrededor de la Tierra una vez al día.

Por ejemplo, a veces se consiguen contactos entre Hawai y Sudáfrica. El paso va justo por encima de Australia *y* la banda está por regla general abierta para Australia al mismo tiempo. Para su frustración, los australianos no oyen a nadie (excepto a los emocionados KH6). Esta condición normalmente se da alrededor de las 0800Z (22 horas en Hawai, 18 en Australia, y 9 horas en Sudáfrica).

En la parte hawaiana las señales son lanzadas y cobradas gracias a la anomalía ecuatorial. La superficie curvada del borde sur del bulto ecuatorial rocía parte de la señal hacia abajo, a un "trayecto inferior", hacia Australia y la parte restante de la señal continúa cerca de la ionosfera hacia el oeste, en un "trayecto superior".

Al mismo tiempo, el abultamiento de la línea gris del ocaso solar se sitúa encima de Australia. La señal que va por el trayecto superior efectúa una *segundo* salto cordal fuera de la línea gris, disparando la señal hacia el lado diurno, hacia el oeste. Cuando la señal del trayecto superior llega a la Tierra por primera vez, habrá recorrido más de 10.000 Km - más del 60% del recorrido por encima de África sin haber tocado tierra. Los australianos no tienen forma de captarla puesto que las señales africanas no llegan a tocar su país.

En el caso del paso Hawai - Sudáfrica descrito arriba y el anteriormente estudiado de Hawai - España, puede seguramente jugar un papel importante otro fenómeno de capas inclinadas o abultamiento

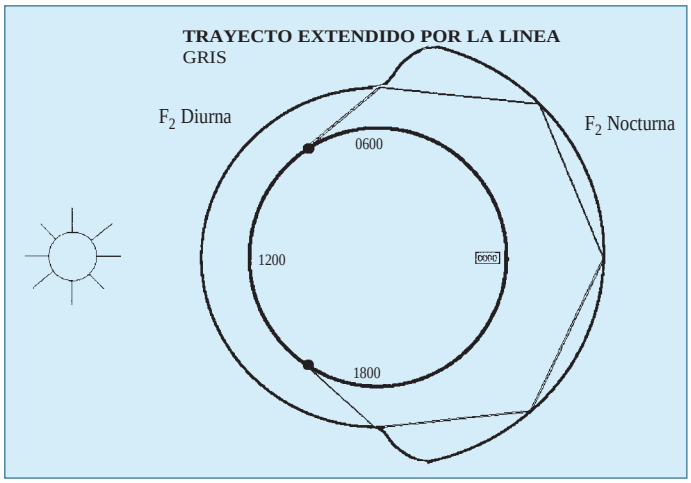


Figura 8. Este dibujo muestra un posible circuito del paso largo con saltos de incidencia superficial a lo largo del lado oscuro terrestre. Estas señales son lanzadas y cobradas desde los saltos superficiales por los abultamientos de la línea gris en ambos extremos del paso.

ionosférico. Después de haber recorrido 10.000 Km en dos saltos cordales, si nada raro ocurre, a la señal que va hacia el oeste aún le quedan otros 6.000 Km para llegar, requiriendo de al menos dos saltos diurnos convencionales. Sin embargo ha de pasar relativamente cerca del Polo Sur Magnético.

Las mediciones hechas de la capa F cerca de los polos vía satélite delatan la presencia de una cantidad significativa de capas inclinadas, debido a que los iones se alinean a lo largo de las líneas del campo magnético que llegan casi en vertical cerca del polo. Algunas de estas estructuras se asemejan al abultamiento ecuatorial, pero a una menor escala. Es posible por tanto que estas capas produzcan un tercer salto cordal y lleven la señal a la parte final del paso largo antes de caer a la Tierra.

El scatter (dispersión)

Irregularidades a pequeña escala - Los abultamientos a gran escala y los conductos son claramente irregularidades en la ionosfera y, como ya se ha visto, pueden provocar condiciones de salto bastante diferentes del modelo simple de saltos "Tierra-Cielo-Tierra". También es cierto que las irregularidades a menor escala pueden producir efectos interesantes, especialmente cuando ocurren con cierta asiduidad.

A pesar del esfuerzo por separar los diferentes efectos en este estudio y tratarlos por separado han habido varias referencias al scatter en lo visto hasta ahora. Esto es una consecuencia del hecho que la propagación a larga distancia en los seis metros a menudo es el resultado de la combinación de varios efectos. El *scatter* está presente en muchos de los casos; con efectos positivos en algunos casos y negativos en otros. En lo que viene a continuación quedará patente que el scatter está inexorablemente conectado con el tema de las capas inclinadas.

En el modelo tradicional de salto hay una única capa reflectante o refractante de gran tamaño. El *scatter* ionosférico se diferencia del salto normal en que el tamaño de la "capa" reflectora o refractora es normalmente muy pequeña, pero hay muchas. La dispersión o *scatter* ocurre cuando la señal se encuentra con una gran cantidad de "centros de dispersión" mayores de aproximadamente una media longitud de onda.

Nos podemos imaginar a cada uno de esos centros dispersores como un burbuja esférica de gas ionizado. El tamaño de estas burbujas puede variar desde algunas decenas de metros hasta varios centenares de kilómetros. Cuando una onda de radio encuentra una burbuja esférica, debido a su forma, la onda es dispersada en todas direcciones (no en una sola como una capa plana haría), de ahí el nombre de "dispersión", o "scatter" en inglés.

Si hay muchos centros de dispersión, entonces una parte importante de la señal puede ser reflejada y oída en un punto a cierta distancia. Puesto que las burbujas se encuentran a diferentes distancias del transmisor (y del receptor), las señales dispersas llegan al receptor con varias fases produciendo un gorgoteo debido a la interferencia que forman las señales que llegan por diferentes caminos. Más aún, como se verá posteriormente, en la ionosfera estos centros están habitualmente en movimiento, añadiendo el desplazamiento Doppler a este puzzle de la propagación.

La forma esférica de los dispersores no sólo refleja la señal en múltiples direcciones si no que, dependiendo de la dirección de cada reflexión, puede haber una amplia variación en el ángulo de ataque. Todo puede ocurrir, desde la onda que sigue recta hasta la que vuelve hacia atrás, pasando por la incidencia superficial. Hacia algunas direcciones las señales encontrarán una MUF baja y alta en otras. Si bien la calidad de la señal puede deteriorarse debido al *scatter*, este fenómeno puede hacer posible la comunicación en VHF.

Hay dos regiones magneto-geográficas donde el scatter o dispersión ionosférica es bastante corriente. Una es en los trópicos magnéticos y otra cerca de los polos magnéticos. En los trópicos este efecto está

íntimamente ligado a la anomalía ecuatorial y el efecto de la fuente del mediodía. Las grandes corrientes ionosféricas ascendentes que trasladan los electrones de las regiones E y F_1 hacia la región F_2 producen enormes nubes de plasma turbulento que se alinean con las líneas del campo magnético. Estas nubes están compuestas por un gran número de burbujas de plasma ascendentes, como en una botella de gaseosa cuando se quita el tapón.

Realmente esto es lo que forma la protuberancia ecuatorial. La región existente entre las paredes de la protuberancia está rellena por centros de dispersión. Mientras que un salto lógico puede ocurrir en los bordes inferiores de la protuberancia, las señales que entran en medio de ella tienen bastantes oportunidades de sufrir una dispersión scatter. Puesto que está alimentado por el efecto de la fuente del mediodía este es un efecto básicamente nocturno. Por lo general los vientos ionosféricos causan que el plasma se desplace hacia el Este, añadiendo, a menudo, un desplazamiento Doppler a las señales.

Cuando se analiza esta región con una ionosonda (transmisor que envía señales en vertical hacia arriba para medir la frecuencia crítica) en vez de obtener un nítido eco de la capa F en la señal de retorno, el indicador muestra una región sumamente difusa de ecos que van desde el suelo de la capa F hasta los 800 Km. Esta condición es conocida como F Extendida (*Spread F*).

La dispersión por la F Extendida en los trópicos es realzada alrededor de los equinoccios y atenuada en presencia de perturbaciones magnéticas. Las tormentas magnéticas borran completamente este efecto.

Se dijo anteriormente que existen capas inclinadas cerca de los polos y que alguna de estas se asemejan a unas pequeñas copias de la protuberancia ecuatorial (aunque la alineación de su campo magnético es casi vertical, en vez de horizontal como está en la región ecuatorial). Aquí de nuevo podremos encontrar regiones con dispersión por la F Extendida.

Cerca de los polos los centros de dispersión aparecen a menudo, tanto por el día como por la noche. Las condiciones están presentes casi todo tiempo, aunque durante los equinoccios mejoran. Esto es menos pronunciado en los meses de invierno y verano. Parece mejorar alrededor del máximo solar. Este efecto es el responsable de la fuerte modulación típica que se observa en las señales que atraviesan las regiones polares.

Este fenómeno es muy raro observarlo entre los 20 y 40 grados de latitud (norte o sur). Aparece en las latitudes medias, a partir de los 40 grados en dirección al polo. En esta región está casi siempre asociado a una tormenta magnética.

Hay una variación del modelo de scatter en la que no interviene la dispersión por irregularidad ionosférica alguna. El backscatter terrestre o dispersión hacia atrás es posible cuando una capa reflectante ionosférica normal hace que una señal vuelva a la Tierra al final del, digamos, primer salto. Si golpea en tierra contra una superficie muy irregular, por ejemplo una cordillera montañosa, ésta puede hacer que parte de la señal rebote en la dirección por la que llegó. Esto nos permite oír a estaciones relativamente cerca de nosotros.

Comentarios finales y conjeturas

Los tres ingredientes básicos para que se abra un camino por la propagación son: la ionización, el ángulo y las irregularidades. Si nos ceñimos al espectro de HF es fácil explicar la mayoría de la propagación en solo términos de ionización. Esto es así puesto que normalmente hay suficientes iones para hacer que algunos pasos funcionen a casi cualquier ángulo. Como se ha dicho anteriormente en los seis metros sin embargo, la F_2 usualmente depende de las combinaciones, combinaciones y combinaciones.

Aunque la mayoría de lo explicado hasta ahora ha sido enfocado a la F_2, existen maneras en la que la señal puede llegar de, o hasta, la capa F. Por ejemplo, si el nivel de ionización de la capa F no es suficiente como para permitir un ángulo para el salto por F_2 directamente desde el suelo, la curvatura parcial de la onda por una nube de la capa E en su trayecto de subida (no siendo suficiente esta de causar una reflexión por sí misma) puede hacer que la onda llegue a la capa F con un ángulo superficial y, por tanto, producir un factor M lo suficientemente alto como para que el salto por la capa F funcione. De igual forma, una capa E inclinada puede producir el mismo efecto.

Por otro lado, una reflexión real por una nube de la capa E puede hacer rebotar una señal originada por una estación lejos del ecuador magnético y llevarla lo bastante cerca del ecuador para que se aproveche de la anomalía ecuatorial. Otra posibilidad es el alargamiento de un paso de dos (o más) saltos por F_2 por una reflexión de la parte superior de una nube E entre dos saltos por la capa F. Esto evita las dos pasadas intermedias por la absorción de la capa D así como cualquier dispersión de la señal por la superficie terrestre en la mitad del paso.

El papel de las distorsiones a mediana escala de la capa F es un tema poco entendido. Aunque los modelos que se hacen de la ionosfera se asimilan a una superficie suave esférica, siendo este un dibujo muy idealizado del que no podemos echar mucha cuenta dado a lo que diariamente se observa en la propagación por la capa F en los seis metros.

Hay una variedad de estructuras parecidas a las ondas progresivas que se saben existen y que pueden producir una especie de "rizos" que se desplazan por la superficie de la ionosfera. De igual manera, hay evidencias que nos sugieren que de vez en cuando existen pequeñas protuberancias localizadas o "cúpulas" que no están relacionadas con la anomalía ecuatorial. Cualquier efecto como estos que produzca inclinación en la capa F es potencialmente capaz de elevar la MUF debido al ángulo de ataque, por el efecto del factor M. Los orígenes de estas distorsiones no están aún claros. Cuando los otros factores que contribuyen a elevar la MUF de los 50 MHz no son suficientes para abrir la banda, estos efectos sutiles sin duda pueden jugar un papel importante. Pero, debido a que están relacionados con algún estado del tiempo atmosférico en la ionosfera, son muy difíciles de predecir con nuestros actuales conocimientos.

Incluso las irregularidades aleatorias de las capas E y F pueden afectar. Estas pueden producir una dispersión scatter que, una vez más, pueden inyectar las señales (usualmente flojas) en la capa F en unos ángulos adecuados para el consiguiente salto. Las portadoras de televisión en los 48 y 49 MHz, como indicadoras de las condiciones de propagación, a menudo se oyen por la combinación de la alta potencia y de la inyección *scatter*.

Resumen

Cuando hay propagación por F_2 en los seis metros, es, por lo general, el resultado de la conjunción de una serie de diferentes fenómenos que, todos juntos, producen adecuadas combinaciones de los niveles de ionización y de los ángulos de incidencia de las ondas de radio. La radiación ultravioleta extrema solar, EUV, es la principal fuente de ionización. Consecuentemente, el Sol es el causante de muchos de estos efectos. Sin embargo no se conocen totalmente todos los factores y sus modos de interacción. El ciclo diurno, el ciclo de actividad solar, la rotación solar, las erupciones solares, la anomalía ecuatorial y una variedad de efectos terrestres, se sabe que todos ellos contribuyen en mayor o menor grado. Hay pruebas que evidencian la existencia de otros factores poco conocidos. Los fenómenos que repercuten en el ángulo de incidencia afectan más a la aparición de la F_2 en los 50 MHz que en las frecuencias más bajas.

Bueno, pero ¿cuándo se abre la banda? En fin, esto es como jugar en una máquina tragaperras de muchas ruedas. Hay ciertas combinaciones ganadoras en mayor o menor grado. Pero sin embargo hay una importante diferencia con una tragaperras. Las posibilidades de que algunas ruedas coincidan en una posición favorable no son totalmente aleatorias. Con ciertas limitaciones, la rueda del día, la del ciclo solar

y la del ciclo de los 27 días, son todas predecibles de alguna manera. Y para que la partida sea más interesante, hay algunas ruedas más por ahí de las que no sabemos nada. Con el tiempo llegaremos a conocer más.

Para las estaciones situadas en latitudes magnéticas medias las fechas más favorables son:

Dentro del mismo hemisferio (norte o sur)

Por el día, en invierno (de noviembre a mayo en el norte), cerca del máximo solar, quizás durante el pico de dos semanas dentro del ciclo de 27 días, además de *otros factores desconocidos*.

Paso transecuatorial

Por el día, de octubre-noviembre a marzo-abril, cerca del máximo solar, *quizás* durante el pico de dos semanas dentro del ciclo de 27 días, *además de otros factores desconocidos*.

Sin desdeñar estos modelos es obvio que no están del todo completos. Aunque las fechas de arriba se refieren a las más probables, está claro que la F_2 puede surgir en cualquier momento, incluso durante el mínimo solar como resultado de una erupción solar. Muchas aperturas se han dado sin estar ninguna de estas circunstancias presentes, al menos que se sepa. Esto viene a subrayar la importancia de los fenómenos desconocidos y para ofrecer un reto a la comunidad de los seis metros para que siga alerta. Una cosa es cierta: no los trabajarás si tu radio está apagada.

Algunas referencias

Ionospheric Radio, Keneth Dacies, Peter Peregrinus Ltd., London, 1990

Introduction to Ionospheric Physics, Henry Risbeth and Owen K. Garriot, Academic Press, New York, 1969

Ionospheric Radio Waves, Kenneth Davies, Blaisdell Publishong Company, Waltham MA, 1969

RESULTADOS CONCURSO CÁDIZ TACITA DE PLATA 2001 VHF

PUNTOS	INDICATIVO	MAX. DIST.
Multioperador		
1113624	EA3EZG/P	912
688324	EA2URE	813
687213	EA6IB	830
472207	EB2EJG/P	1064
360312	EA5FWS/P	576
321175	ED1GSR/4	550
320280	EA3RCH/P	783
242726	EB1FSU/P	852
202426	ED1VHF	796
81704	EA1EBJ/P	586
41536	EE5URV	343
20706	EA9IB	813
18336	EB5ANX	347
Monooperador		
646584	EA3BB/P	796
536370	EA1DVY/P	592
498450	EB1ACT/P	762
402220	EB1HLE/P	673
360248	EA4CTF	621
344316	EB4ENN	563
327925	EA4EHI	776
310838	EB3GIH/P	755
301920	EA3ATO/P	781
279880	EB7HAF/P	781
239589	EA5CXL/P	519
227980	EB4FVE/P	785
183798	EA5ADD/P	670
162231	EA5AGR	543
154921	EB5AYG	592
109552	EA1EPM	603
98816	EA4LU	695
90640	EA5DIT	626
70031	CT1FBF	912
69025	EA5YB/P	437
66940	EB5HOY/P	439
63588	EB3AWI	389
58656	EA3ECE	608
57168	CT1EPS	323
47553	EA1CRK	590
45570	EB5JBI	496
44462	EA5GLN/P	493
43590	EB1GMC/P	778
43065	EA1HZ	709
37050	EA5FSC/P	476
33255	EA1BFZ	353
28952	EA3URC	395
27050	EA4CAV	355
23177	EB3FAT	399
23112	EA7GBG	540
19008	EA3DZZ	388
16919	EB1BCT	520
15104	EB7COL	370
15090	EA7RZ	570
8455	EA6NY	325
7600	EB3GJW	346
6950	EB2CTW	342
6815	EA2DR	370
4340	EA2CMF	375
1860	EB1BMO	260
918	EA7BYM	169
438	EB1FDY	84
410	EA7HE	205

CLASIFICACION CONCURSO NACIONAL V-UHF 2001

Monooperador 144 MHz

INDIC.	LOCATOR	TOTAL
EA3ABZ/P	IM88RJ	1.251.880
EA1OS/P	IN62SI	1.088.080
EA2COI	IN73WA	998.963
EB8BTV	IL18QI	756.884
EB1ACT/P	IN62WS	685.410
EA3BB/P	JN02PD	581.940
EB1FG	IN71PK	482.104
CT1FBF/P	IM58ML	471.471
EB4ENN	IN70XK	448.952
EA5ADD/P	IM98UP	426.552
EB3GIH/P	JN02RD	419.302
EA5YB	IM99VB	385.726
EB1HLE/P	IN70EN	362.520
EA8BPX	IL18SK	297.516
EA2CMN	IN91NP	292.100
EA2AP/P	IN82KP	286.056
EB4FVE/P	IM69II	279.180
EB8BEB	IL18RI	253.896
EA3ECE	JN01LT	237.908
EA4ALL	IM89SJ	229.636
EA4EHI	IM68TV	197.982
EB8CME	IL18TM	187.121
EA5FSC/P	IM99SQ	174.690
EA4PR	IN80FA	109.264
EA3GJO	JN11BI	108.375
EA1BFZ	IN81SS	97.350
EB5ARP	JN00AH	94.262
EB1DM	IN73EA	85.575
EB5HRX	IM99TL	84.372
EA1CRK	IN73DM	83.940
EA5GU/P	IM99KI	65.585
EA2OZ/P	IN82MG	62.844
EB3FWW	JN12DB	58.894
CT1CLR	IN50QP	56.280
EA1DOU	IN72FO	55.968
EA3BHM	JN11CK	55.308
EA3URC	JN11CK	54.504
EA1ASC	IN70DX	53.868
EA2AJX/4	IN70SG	49.800
EA1AGZ/P	IN71JI	47.380
EA1BUP	IN73HB	47.157
EB1FDY	IN53TI	45.670
EB1DXW/P	IN62VW	45.348
EA3BIJ	JN11BJ	41.340
EA1ATQ	IN83CK	38.709
CT1FOP	IN60BE	31.992
EA4CAV	IN80DK	30.240
EA4EKH	IN80ND	28.998
EA5GLN	IM98HF	24.440
EA3ALV	JN11CQ	21.704
EB1BMO	IN73DM	8.140
EA5GCT	IM99TL	4.920

Monooperador 430 MHz

EA1OS/P	IN62SI	182.818
EA3BB/P	JN02PD	112.554
EB8BEB	IL18RI	59.262
EA8BPX	IL18SK	48.640
EB4FVE/P	IM69II	42.688
EB3GIH/P	JN02RD	21.672
EA3ECE	JN01LT	18.297
EB1FG	IN71PK	14.427
EA4PR	IN80FA	12.971
EA4CAV	IN80DK	8.505
EA3BHM	JN11CK	5.215
EA2CMN	IN91NP	4.648
EA3BIJ	JN11BJ	2.708
EA4EHI	IM68TV	2.370
EA5GCT	IM99TL	1.560
EA1CRK	IN73DM	840
EA5GLN	IM98HF	822
EA3URC	JN11CK	602
EA2AP/P	IN82KP	330
EA5FSC/P	IM99SQ	23

Multioperador 144 MHz

ED4VHF/2	IN90LC	1.556.814
EA3EZG/P	JN02IB	1.420.400
EA2URE	IN92RI	1.007.496
EA6IB	JM09SB	908.616
EA1FDI/P	IN52LV	773.388
EA1EBJ/P	IN73DA	736.736
EB1FSU/P	IN73TA	469.800
EB2FJN/P	IN83QE	368.415
EB1DNA/P	IN63AQ	345.597
ED1VHF	IN52TF	320.202
EB5ANX	IM99SL	167.732
EA1BHB	IN82EH	101.160
EA7RZ/P	IM87UE	93.340
EB2EJG	IN83PU	89.446

Multioperador 430 MHz

EA3FTT/P	JN02IB	111.622
EA2URE	IN92RI	93.712
EA6IB	JM09SB	41.958
EA1FDI/P	IN52LV	41.920
ED1VHF	IN52TF	35.190
EA1LZ	IN82EH	28.530
EB1FSU/P	IN73TA	14.286
EB2FJN/P	IN83QE	10.610
EA5AAJ	IM99SL	10.510
EB7BMT/P	IM87UE	1.446
ED4VHF/P2	IN90LC	253

Monooperador 1200 MHz

EA3ECE	JN01LT	1.311
EA3BHM	JN11CK	1.308
EA3BIJ	JN11BJ	933
EA5GCT	IM99TL	171

Multioperador 1200 MHz

EA6IB	JM09SB	3.744

LISTAS DE CONTROL

EA1HB, EB1GMC/P, EA2AGS, EA3DVJ, EA3GCJ, EA3MD/P, EB3GDP, EB3GLS, EA4EGC, EA4GC, EA5DIT, EA7HE

CLASIFICACIÓN CONCURSO MEMORIAL EA4AO (2001)

Mono/Multioperador 50 MHz

EH5AAJ	IM99SL	0

Monooperador 144 MHz

EB1HLE/P	IN71FE	405.513
EA2COI/P	IN72UW	355.608
EB4ENN	IN70XK	302.324
EB1ACT/P	IN62WR	296.252
EB3GIH/P	JN02RD	285.705
EB5AYG	IM99TN	237.958
EA4CTF	IM89AT	232.848
EB5ARP/P	JN00AH	217.656
EB7HAF/P	IM76UU	205.162
EA1DVY/P	IN81TX	196.245
EA4EHI	IM68TV	181.580
EA3ECE	JN01LT	153.306
EA3BB/P	JN01RX	135.378
EB4FVE/P	IM69II	110.865
EA3ATO/P	JN02XC	110.565
EB6ALB/P	JM19FP	94.512
EA4EJR	IM68KQ	93.616
EA1DDU	IN73FM	89.235
EA5GCT/6	JM19GN	68.387
EA1CRK	IN73DM	57.252
EA4ALL	IM98SJ	56.770
EA5FSC	IM99OV	53.664
CT1FBF/P	IM58ML	46.670
EA6NY/P	JM19GQ	44.469
EB7COL	IM77AG	39.435
EB5HRX	IM99TL	35.919
EA3DZZ	JN01XL	33.597
EA5AJX	IM98KU	30.850
EA5YB/P	JN01XG	29.730
EB5HOY/P	IM98RN	29.421
EB3AWI	JN01PF	24.066
EB3FAT	JN01OP	22.232
EA1BFZ	IN81SS	18.720
EA3URC	JN11CK	10.848
EB5EIB	IM98VX	10.521
EA2CMF	IN83LH	10.374
EB6ADS	JM29DV	9.005
CT1FOP	IN60BE	7.025
EA2AP	IN83MG	5.514
EA7GBG	IM67QI	5.450
EB3GDP	JN11CK	2.745
EB1FDY	IN53TI	1.564
EB1GVT	IN53VL	304
EA1ADP	IN53VL	40
EA7HE	IM68TU	16
EB7BHO	IM86SU	4

Multioperador 144 MHz

EA3EZG/P	JN02IB	816.717
EA2URE	IN91RI	464.899
EA6IB	JM09SB	315.380
EA5FWS/P	IM99MH	229.152
EE6AG	JM19JQ	81.279
EA1BHB	IN82EH	54.691
EE5URV	IM99TL	43.604
EA4URM	IM68VS	38.940
EB5ANX	IM99SL	17.087
EA3RCH	JN11BL	13.668
EB6AIC	JM19JU	13.278

Monooperador 432 MHz

EB6ALB/P	JM19FP	13.110
EA3BB/P	JN01RX	11.368
EA3ATO/P	JN02XC	9.115
EB3GIH/P	JN02RD	8.660
EA1DDU	IN73FM	8.300
EA4EHI	IM68TV	8.025
EB4FVE/P	IM69II	6.608
EA5GCT/6	JM19GN	5.830
EA1DVY/P	IN81TX	5.808
EB3AWI	JN01PF	5.196
EA3ECE	JN01LT	3.828
EA1CRK	IN73DM	2.277
EA5YB/P	JN01XG	1.656
EB5EIB	IM98VX	416
EA3URC	JN11CK	322
EA5FSC/P	IM99OV	67

Multioperador 432 MHz

EA3FTT/P	JN02IB	74.568
EA6IB	JM09SB	15.498
EA5FWS/P	IM99MH	14.802
EA2URE	IN92RI	8.238
EE6AG	JM19JQ	6.456
EA5AAJ	IM99SL	3.060
EA3RCH	JN11BL	1.173
EE5URV	IM99TL	864

Mono-Multi 1296 MHz

EA3ECE	JN01LT	90
EA5YB/P	JN01XG	21
EA1CRK	IN73DM	0

Listas de Comprobación

ED1GSR/P EA5CLH EA4ADY
EA1FDI/P

MABRIL RADIO, S.L. NOVIEMBRE 2001

C/Trinidad, 40 – 23400 UBEDA (Jaen) – TFNOS. 953-751043/751044 – FAX: 953-751962
E-MAIL:mabrilradio.es@airtel.net

ROTORES DE ANTENA

- HY-GAIN	HAM IV		119.950 PTAS.
- HY-GAIN	T2X		142.990 PTAS.
- YAESU	G-250		32.945 PTAS.
- YAESU	G-450 C		98.834 PTAS.
- YAESU	G-500 A	"ELEVACION"	56.875 PTAS.
- AR-303	60 KG.		9.588 PTAS.

ANTENAS DIPOLOS DECAMETRICAS

- GRAUTA	DDK-15	10/40 M.	8.727 PTAS.
- GRAUTA	DDK-20	10/80 M.	8.447 PTAS.
- DIAMOND	W-735	40/80 M.	17.894 PTAS.
- DIAMOND	W-8010	10/80 M.	21.521 PTAS.
- MFJ-1778	(G5RV)	10/80 M.	10.491 PTAS.
- ECO	10-15-20 M.	7,2 M.	7.867 PTAS.
- ECO	40-80 M.	20 M.	8.712 PTAS.
- CAB-RADAR	10/80 M.	14 M.	30.094 PTAS.
- CAB-RADAR	10/80 M.	25 M.	28.088 PTAS.
- CAB-RADAR	20/80 M.	23 M.	23.750 PTAS.
- CAB-RADAR	40/80 M.	28 M.	22.069 PTAS.
- CAB-RADAR	160 M.	31 M.	20.063 PTAS.

ANTENAS VERTICALES DECAMETRICAS

- ECO	AVT-3	10-15-20 M.	14.854 PTAS.
- ECO	R-5	10-80 M.	29.858 PTAS.
- ECO	HF-8	10-40 M.	43.749 PTAS.
- ECO	7 +	10-40 M.	50.129 PTAS.
- ECO	RX-HF	1,5 – 70 MHZ.	8.531 PTAS.
- DIAMOND	CP-6	6-80 M.	53.359 PTAS.
- MFJ-1792		40-80 M.	40.788 PTAS.
- MFJ-1796		2-40 M.	52.500 PTAS.
- BUTTERNUT	HF-2V	40-80 M.	51.482 PTAS.
- BUTTERNUT	HF-9VX	6-80 M.	77.789 PTAS.

ANTENAS DIRECTIVAS DECAMETRICAS

- ECO	1 ELEM.	10-15-20 M.		18.956 PTAS.
- ECO	3 ELEM.	10-15-20 M.		45.268 PTAS.
- ECO	1 ELEM.	40 M.		27.486 PTAS.
- HY-GAIN 203	3 ELEM.	20 M.		42.094 PTAS.
- HY-GAIN DISCOVERER	1 ELEM.	40 M.		54.375 PTAS.

ANTENAS DECAMETRICAS MOVILES O PORTABLES

- ECO	MOVIL VEHICOLARE	10-80 M.		13.428 PTAS.
- ECO	BALCONERA	10-40 M.		21.330 PTAS.

ANTENAS 2 METROS VERTICALES

- DIAMOND	CP-22 E	ALUMINIO		7.134 PTAS.
- DIAMOND	F-22	FIBRA		11.970 PTAS.
- DIAMOND	F-23	FIBRA		18.833 PTAS.
- MIDLAND	GP-160	ALUMINIO		5.915 PTAS.

ANTENAS 2 METROS DIRECTIVAS

- TONNA	4 E.	20804		7.794 PTAS.
- TONNA	4+4 E.	20808		12.069 PTAS.
- TONNA	9 E.	20809		9.418 PTAS.
- TONNA	9 E.	20089	PORTABLE	9.444 PTAS.
- TONNA	9+9 E.	20818		16.317 PTAS.
- TONNA	11 E.	20811		14.172 PTAS.
- TONNA	17 E.	20817		18.032 PTAS.
- HY-GAIN	3 E.	23 FM		6.375 PTAS.
- GRAUTA	4 E.	AD-4144		3.548 PTAS.
- GRAUTA	9 E.	AD-9144		5.060 PTAS.
- GRAUTA	9 E.	DA-1449		6.829 PTAS.

ANTENAS 2 METROS MOVILES

- DIAMOND	DP-TRY 2E	5/8		5.625 PTAS.
- DIAMOND	DP-CL 2E	5/8		4.583 PTAS.
- GRAUTA	QS-58	5/8		3.234 PTAS.
- GRAUTA	RQS-58	5/8	"RADIANTE"	2.243 PTAS.
- GRAUTA	VH-2AN	5/8		2.532 PTAS.
- GRAUTA	VH-4	1/4		735 PTAS.
- GRAUTA	VH-4 R	1/4	MUELLE	1.021 PTAS.
- GRAUTA	MV-2	1/4	MAGNETICA	1.537 PTAS.
- TELEVES	6633	5/8		3.276 PTAS.
- TELEVES	6632	1/4		1.911 PTAS.
- YAESU	M-160 GSX	1/4		3.531 PTAS.

ANTENAS 2 METROS PORTATILES

- PIROSTAR	GOMA	BNC V-18		1.020 PTAS.
- PIROSTAR	GOMA GANANCIA	BNC V-26		1.073 PTAS.
- PIROSTAR	TELESCOPICA	V-1562		1.067 PTAS.

ANTENAS 70 CM. DIRECTIVAS

- TONNA	9 ELEM.	20909		7.554 PTAS.
- TONNA	21 ELEM.	20921		12.102 PTAS.
- TONNA	21 ELEM. ATV	20922		12.102 PTAS.
- TONNA	19+19 ELEM.	20438		10.740 PTAS.
- GRAUTA	9 ELEM.	DA-4309		5.873 PTAS.
- GRAUTA	19 ELEM.	DA-4319		6.997 PTAS.

ANTENAS BI-BANDA VERTICALES

- DIAMOND	X-50		12.207 PTAS.
- DIAMOND	X-200		16.915 PTAS.
- DIAMOND	X-510 N		25.269 PTAS.
- DIAMOND	X-700		54.500 PTAS.
- MIDLAND	X-30		7.963 PTAS.
- MIDLAND	UV-200		11.375 PTAS.
- MIDLAND	X-510		20.825 PTAS.
- PIROSTAR	X-200		11.676 PTAS.
- PIROSTAR	X-510		15.131 PTAS.

ANTENAS BI-BANDA DIRECTIVAS

- TONNA	9+19 ELEM.	20899		16.200 PTAS.

ANTENAS BI-BANDA MOVILES

- DIAMOND	NR-770 H	5/8		6.034 PTAS.
- DIAMOND	SG-7900	5/8		13.179 PTAS.
- DIAMOND	PU-77	(INTERIOR)		2.647 PTAS.
- MIDLAND	NR-770 S	1/4		2.503 PTAS.
- GRAUTA	MVU-270	MAGNETICA		1.580 PTAS.

ANTENAS BI-BANDA PORTATILES

- MIDLAND	RH-770	TELESCOPICA		2.342 PTAS.
- MIDLAND	RH-519	GOMA		1.411 PTAS.
- MIDLAND	CH-32	MINIATURA		2.199 PTAS.

OTRAS ANTENAS

- TONNA	1296 MHZ.	23 ELEM.	20623		8.647 PTAS.
- TONNA	1296 MHZ.	55 ELEM.	20655		15.630 PTAS.
- TONNA	50 MHZ.	5 ELEM.	20505		16.317 PTAS.
- DIAMOND	X-5000	2 M. 70 CM.	1200		22.572 PTAS.

RELACION DE HIBRIDOS Y TRANSISTORES PARA EL RADIOAFICIONADO, QUE NORMALMENTE TENEMOS EN EXISTENCIAS.-

HIBRIDOS DE EMISION

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

"PARA OTROS MODELOS ..... CONSULTAR"

TRANSISTORES

TRANSISTOR	BLY-88 A	TRANSISTOR	2SC-1969=1307
"	BLY-89 A	"	2SC-1970
"	BLY-90	"	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"

* AUMENTAR I.V.A. A LOS PRECIOS SEÑALADOS.
* PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO. CONSULTAR ANTES DE ULTIMAR LA OPERACIÓN.
* DISPONEMOS DE UNA LISTA EXTENSISIMA DE ARTICULOS EN OFERTA. QUIEN ESTE INTERESADO, PUEDE SOLICITARLA GRATUITAMENTE.

Noticias de la onda corta

Por EA5FHU Vicent
ea5fhu@ure.es

La Voz de Irán emite en español según el siguiente esquema:

0030-0130	9515, 9655, 13755
0130-0230	9560, 9655, 9810
0230-0330	13730
0530-0630	17590, 17785
2030-2130	11765

Hay una propuesta para utilizar los emisores de onda corta de Radio Yugoslavia, que están en territorio de **Bosnia**, por parte de este último país, así compartirían los costes, de igual forman que hacen Noruega y Dinamarca.

El 5 de julio de 2001, el Parlamento austríaco aprobó, con los votos de la coalición popular-liberal la nueva ley de radiodifusión y televisión. No solo acarreará importantes cambios para la ORF, radio y televisión austríaca, sino también para la emisora, Radio Austria Internacional (ROI).

A partir del 1 de enero de 2002 quedará suprimido lo que hasta ahora es el mandato legal para la ORF de producir el programa internacional de Radio Austria Internacional. Esto significa que la ORF puede seguir realizando los programas de ROI pero pagándolos con sus propios medios. Al mismo tiempo la nueva ley abarca disposiciones que limitarán las posibilidades de la ORF de obtener beneficios de la publicidad, destinados a financiar aquella parte del presupuesto que no está cubierta por los ingresos procedentes de las tasas obligatorias.

En todos los países comparables, se financia, con medios fiscales, programas de radio para el exterior, que son la representación mediática de un país en el mundo. Después de 40 años, el Gobierno federal austríaco, sin mencionar razones, lo ha terminado. Deja así a la ORF, debilitada financieramente por la nueva legislación, la decisión de seguir produciendo su programa internacional en la forma actual, que ya ha sido drásticamente limitada, o reducirlo aún más, o suspenderlo por completo. Radio Austria Internacional es el único medio de comunicación del país que, aparte de en lengua alemana, se puede oír en el mundo entero en otras cinco lenguas. Millones de personas en todos los continentes aprovechan la posibilidad de informarse sobre la política y la sociedad, las artes y la cultura de este país, cosas sobre las que los medios de sus propios país apenas darán informaciones.

Centenares de miles de austríacos residentes en el extranjero, mantienen el contacto con su país de origen a través de ROI. Ahora es virulento el peligro de que se siga reduciendo, o que "se cierre" del todo, esa "ventana mediática hacia el mundo", como describía a ROI hace pocos días la ministra de Exteriores Benita Ferrero-Waldner.

En un comunicado del 7 de agosto, Manfred Jochum, director de radio de la ORF (ente público del que ahora forma parte **Radio Austria Internacional**), ha manifestado que contrariamente a muchos rumores difundidos en los últimos días, "ROI no corre peligro de ser suspendida". Especificó que lo que sí es cierto es que "por los masivos recortes presupuestarios a que nos obliga la nueva ley de la ORF, será indispensable una reforma. Significa que tenemos que redefinir ROI, aprovechando al máximo las fuerzas sinergéticas".

Sobre todo se mantendrán los servicios en lenguas extranjeras: inglés, francés y español, declaró Jochum en ese comunicado que ha tenido una gran repercusión en la prensa nacional. "Apoyamos a ROI, y la mejor prueba de ello es que ahora la financiemos nosotros solos. Pero si de repente tenemos que mantener adicionalmente una emisora entera, es legítimo exigir que se aprovechen los recursos de la forma más económica posible".

ROI fue financiada hasta comienzos de agosto por el Gobierno federal, y desde entonces por la ORF, ente público austríaco de radio y televisión. Los medios fueron recortados de 166 millones de chelines en 1999 a 120 millones el año pasado, y a 90 millones para 2001. En adelante el presupuesto se elevará a 45 millones

Las emisiones en árabe y esperanto serán canceladas. Por su parte la redacción en español se esfuerza más que nunca en ofrecer buenos programas e indica que se mantendrán las emisiones si tienen suficiente audiencia. Hay pues que enviar cartas. Emite de 1930 a 2000 UTC en 6155 y 5945 kHz para España.

Ramón Mendezona, quien dirigiera R. España Independiente, Emisora Pirenaica, durante 25 de los 31 años de existencia de la emisora y que trasmitiera desde países comunistas en oposición al régimen dictatorial de Franco, ha muerto en Madrid a la edad de 87. Era también dirigente del Partido Comunista de España (PCE). La emisora comenzó el 22 de julio de 1940, bajo la dirección de Dolores Ibarruri.

EEUU.- La estación transmisora de onda corta del *U.S. International Broadcasting Bureau* en Tinian, en las Islas Marianas del Norte, ha sido bautizada con el nombre de Robert E. Kamosa, en honor de quien jugara un rol fundamental en el desarrollo y construcción de esta instalación, que fue inaugurada en 1999.Mr. Kamosa se sumo a la Oficina de Ingeniería de la VOA en 1983 y fue director de Ingeniería desde 1995 A 1997. Falleció en 1999. La estación retransmisora de Tinian consta de seis transmisores de 500 kW y dos unidades adicionales de 250 kW están por instalar. Este sitio transmisor es utilizado por la VOA y Radio Free Asia para transmisiones al Este de Asia,

La investigación sobre la leucemia infantil alrededor del sitio transmisor de **Radio Vaticana** ha sido -finalmente- publicado en su totalidad, y el informe final del Dr. Carlo Perucci dice que: en un área de 10 km. alrededor de la estación no hay diferencias en los índices de casos de leucemia. El riesgo mayor ha sido observado en un área de 2 km., donde se ha constatado la existencia de un solo caso. Como el promedio para Roma es de 0,16, un caso es cerca de 0,16 por 6 (= 0,96). El Dr. Perucci ha agregado: "Hablar de sólo un caso no es estadísticamente significativo."

No opina lo mismo el ex-Ministro de Ambiente Willer Bordon, quien basó toda su campaña contra Radio Vaticano en la afirmación de que en Santa Maria di Galeria la tasa de casos de leucemia era seis veces mayor que en Roma.

Algunos días después, el 18 de mayo, se difundieron los resultados de las mediciones realizadas por ambas partes (Italia-Vaticano) que mostraron que las transmisiones desde Santa Maria di Galeria estaban dentro de los estándares italianos. Los de onda media están aún un poco más arriba. Esto conllevará consecuencias interesantes para los entusiastas de la OM, ya que el 31 de agosto Radio Vaticana debería de comenzar a trasmitir a través de una estación repetidora europea no identificada todavía, pues las negociaciones se están llevando a cabo en estos días. En su declaración conjunta, la Comisión Bilateral ha dejado en claro que en el futuro no habrá construcción de más viviendas alrededor del sitio transmisor.

La OM de 1530 kHz está fuera del aire durante 7,5 horas por día durante el periodo diurno; sufre alguna interferencia durante las tardes desde Rumania. Emite con 100 a 150 kw de momento. Antes lo hacia con 600 kw. en onda media. Al este de España sigue escuchándose perfectamente sus programas en español.

La **Voz de América** inició una nueva transmisión en español para la región andina, de 1130-1200 UTC en 9535, 11925 y 13790 kHz parece que el gobierno estadounidense empieza a preocuparse por la situación interna de los países pertenecientes a esa región, en especial Colombia por su problema con el narcotráfico y las guerrillas de izquierda; y Venezuela por la amplia simpatía que tiene el gobierno del presidente Hugo Chávez por los enemigos tradicionales de los Estados Unidos, a saber: Cuba, Irán, Irak y Libia.

La caída de audiencia de la emisora anticastrista americana, **Radio Martí**, en Cuba del 70 al 7%, ha inducido a algunos cambios: aumentar la potencia de Radio Martí para superar la interferencia que sufren sus transmisiones hacia Cuba, utilizando la planta emisora que Estados Unidos tiene en Belice.

Reorganización de las transmisiones de **TV Martí:** La programación actual se difunde hacia Cuba de 3 a.m. a 8 a.m., de manera alterna por los canales UHF, 18, 50 y 64, y es bloqueada exitosamente por el gobierno cubano. El nuevo

plan, que estaría listo para fines de año, prevé cambiar la programación para ''el horario estelar'' por los tres canales a la misma vez, en un intento de evitar la interferencia. Parece ser que el gobierno cubano está retirando la recepción de los canales de UHF de los televisores que importan de China.

Por otra parte se proyecta una repetidora onda media de alta potencia, 600 kilovatios, para la Voz de América en la isla de Chipre, ya utilizada por varias otras emisoras extranjeras. Por protestas ambientales, no se ha decidido el sitio exacto, pero debe estar en el aire a comienzos del año 2002. Forma parte del gran proyecto para ampliar el servicio árabe de la VOA. Se proyectan iguales retransmisiones en Djibouti, Kuwait, Marruecos y Botswana, y otro megavatio en Tailandia.

Radio Nacional del Amazonas fue inaugurada el 1 de septiembre de 1977. Tiene como objetivo llevar la señal de la radio oficial brasileña al interior del país. Emite en ondas cortas de 7 a 21 horas (hora local) en 11780 y 6180 kHz con 250 kw. de potencia. Su programación se basa en comunicaciones de los oyentes recibidas por teléfono, noticias, situación del tiempo y de los ríos navegables de la región. Recibe más de 6 mil cartas al mes y centenares de llamadas telefónicas diarias. Piden información sobre salud, derecho, educación… de esta forma sirve a una basta región con escasos medios de comunicación.

Radiobrás posee en el Parque de Rodeador, en Brasilia el mayor centro emisor de América del Sur. Dispone de 6 emisores de ondas cortas de 250 kw. y dos emisores de 300 kw en onda media. Con 13 antenas cubren gran parte del mundo.

Radio Nal. De Brasilia emite en onda media las 24 horas al día en los 980 kHz de 7 a 19 h. Emite con 50 kw y de 19 a 07 con 300 kw. llegando sus señal a toda América del Sur.

La página de la **BBC** en **Internet** fue elegida la mejor del mundo en la categoría de radios, en la Webby Awards de San Francisco (California), entre los miembros del jurado, el cineasta Francis Ford Coppola y el creador de la serie los Simpsons, Matt Groening. Esta página también está en español. Con este reconocimiento se afianza el objetivo de la emisora de ser "la voz más conocida y respetada de en el mundo de la radiodifusión internacional". La dirección de la BBC de noticias on-line *www.news.bbc.co.uk* fue elegida también la mejor en su género. Al mes reciben las páginas en Internet de la BBC unos 40 millones de visitas.

La BBC emite en 43 idiomas, dispone de 250 corresponsales por el mundo, ubicados en 50 ciudades diferentes.

La **Radio Digital en onda corta** , llamada Digital Radio Mondiale, esta siendo ya casi una realidad. Numerosas emisoras disponen ya de emisores en esta modalidad, entre ellas Radio Exterior de España. Las más importantes estaciones, como La Voz de Alemania, Radio Francia o la BBC ya hicieron sus pruebas de emisión y están preparándose en medios técnicos para poder emitir en esta modalidad. La radiodifusión digital en onda corta, media, o larga (AM) tiene muchas ventajas en comparación con los sistemas convencionales analógicos que se utilizan hoy, entre ellos:

- Calidad de sonido FM con el alcance de la AM. Calidad de recepción mejorada. Uso flexible de la radio, cuando y donde se quiera.
- Mismas frecuencias, mismas condiciones de escucha (radio fija, portátil y móvil). Mismo ambiente de escucha (interior de la casa, en ciudades, en selvas densas...).
- Bajo costo del receptor, bajo consumo de energía.
- Fácil sintonía: con selección por frecuencia, nombre de la emisora o tipo de programa.
- Contenido programático más diverso, usando las capacidades completas de las nuevas características digitales.
- Amplio rango de recepción con más y mejores prestaciones. Radios que podrán suministrar los programas con información de texto asociada, nombre de la emisora, título de la grabación, nombre del cantante...
- Continuado (y más eficiente) uso del plan de frecuencias existente.
- Oportunidades para la utilización de servicios de valor agregado tales como servicios de datos, texto y otros.
- Mejor calidad de audio para los escuchas, donde sea que ellos vivan.

Miembros de la Radio Mondiale son emisoras de la India, Hungría, BBC, Francia, Luxemburgo, Suecia, Alemania, EEUU, Egipto, Finlandia, Rusia, Japón, Noruega, Holanda, España…

Radio Ucrania Internacional aumentará en cinco idiomas más su programación, entre ellos el español.

Radio Habana Cuba para España, de 21 a 23 horas en las nuevas frecuencias de 17750 y 15210 kHz.

El Parlamento Europeo sostuvo oficialmente que la red espía **Echelon**, el sistema de comunicaciones que apunta a Europa y es manejado por los servicios secretos de los Estados Unidos, sirve para hacer espionaje industrial. Así lo afirma el informe final de la comisión de investigación que en los últimos seis meses investigó, inclusive en Washington, el sistema construido por un grupo de países encabezados por Estados Unidos e integrado también por Gran Bretaña, Australia y Nueva Zelanda. El informe fue aprobado por 367 votos a favor, 159 en contra y 34 abstenciones.

El parlamento había creado en junio de 2000 una comisión, con el fin de verificar la existencia del sistema. El autor del informe, el alemán Gerhard Schmid, afirmó ayer que le "da lo mismo que se llame Echelon o Caperucita Roja", pero "podemos demostrar que, aunque no hay un sistema que pueda interceptar todo tipo de comunicaciones, sí existe un sistema de interceptación que trabaja a nivel mundial y en el que participa un Estado miembro de la UE" (Gran Bretaña).

El informe resalta en sus conclusiones que el sistema "se utiliza para interceptar comunicaciones privadas y de carácter económico, pero no militares".

En relación con el espionaje económico, recuerda que muchas veces se utiliza para espiar las actividades de distintas empresas en el extranjero.

Agrega que, si se recurre a eso para obtener ventajas competitivas, sería "intolerable". Pero el informe también sostiene que, "si bien son muchos los que afirman que esta fue la razón por la que se creó un sistema de intervención mundial, no hay pruebas al respecto".

En cuanto a la gente común, el informe la insta a que **"codifique urgentemente el correo electrónico**, ya que un mensaje sin codificar es como una carta sin sobre".

La Asamblea de la UE no quiso denunciar abiertamente a los dos países europeos asociados, directa o indirectamente, a la gestión del sistema: Gran Bretaña y Alemania, que presta a Echelon la gran base de Bad Aibling, desde la que operaría.

No obstante, dice que las investigaciones han demostrado que los Estados participantes en Echelon "sólo tienen acceso a un porcentaje muy escaso de comunicaciones por cable o radio", debido "a la escasez de personal". Y agrega que, además de los países señalados, otros podrían haber desarrollado sistemas similares, "si dispusiesen de recursos financieros".

A este respecto, el estudio cree que Francia sería, por sus condiciones geográficas, "el único Estado miembro de la UE que podría establecer un sistema de este tipo a nivel mundial".

Se dispone de "indicios que permiten afirmar que Rusia también podría explotar un sistema de estas características", agrega el informe dado a conocer ayer por el Parlamento Europeo.

La **Voz de Armenia** transmite en idioma español con destino a Sudamérica, de 0230 a 0245 UTC por los 9960 KHz. QTH: La Voz de Armenia, Programas en español, Alek Manoukyan 5, 375025 Yerevan, Armenia

El día 12 de diciembre de 2001 celebramos el **centenario** de la primera **transmisión transatlántica** realizada por Guillermo Marconi entre Gran Bretaña y Canadá. En este mismo día WRMI y el Consejo Diexista Europeo (EDXC) realizarán una emisión especial en onda corta:

0130-0200 UTC	9955 kHz
o330-0400 UTC	7385 kHz
1330-1400 UTC	15725 kHz

Día 12 diciembre 2001 solamente. Una tarjeta QSL conmemorativa será expedida. Informes de recepción se pueden enviar a: EDXC, C.P. 18120, I-50129 Florencia, Italia.

LAS NOTICIAS DEL MUNDO DEL DX

Por Toni, EA5RM (ea5rm@ure.es)

Noviembre.- En estos días en los que estamos escribiendo una de las páginas más negras en la historia de la Humanidad, hasta la propia radioafición ha sentido los efectos de los acontecimientos del 11 de septiembre. Algunas han sido las operaciones previstas que han sido canceladas , aunque la vuelta a la normalidad seguro que traerá nuevas fechas para alguna de estas operaciones que fueron canceladas debido a los problemas surgidos en el transporte aéreo.



En una época como la que nos ha tocado vivir, las cosas suceden con mucha rapidez. No hace tantos años que el ordenador se instaló en las estaciones de radioaficionados y, menos aún, que Internet irrumpió en nuestras estaciones. Hoy, ambos son herramientas casi imprescindibles en nuestros cuartos de radio y los nuevos tiempos y el uso de estas herramientas han traído que algunos comiencen a querer enterrar la tradicional QSL de papel en beneficio de la QSL electrónica, según algunos criterios, más acorde con los tiempos que corren. Lo cierto es que ambos sistemas de confirmación tienen sus seguidores quienes defienden los beneficios de uno u otro sistema.

Todo esto ha traído que la ARRL esté trabajando en un proyecto al cual ha llamado *Log Of The World* y el cual podría sentar las bases de un no muy lejano sistema de acreditaciones electrónicas del DXCC.

Este mes viene muy cargado de actividad, en buena parte generada por la celebración del concurso mundial CQ WW de CW , uno de los mayores eventos anuales de la radioafición mundial que nos brindará de un fin de semana completo de actividad para disfrutar de la radio.

3W, Vietnam.- Entre el 5 y el 16 de noviembre planea estar en el aire desde la ciudad de Ho Chi Minh (antigua Saigón) Steve, WB2KHO. Steve opera en SSB exclusivamente y espera trabajar las bandas de 10,15,20 y 40 metros. Aunque piensa dar referencia a las estaciones del Caribe y del área del Mississippi, esto no va a ser impedimento para que podamos trabajarle si tenemos ocasión para ello, en una expedición donde el operador compartirá la radio con las vacaciones. 3W2SF es el indicativo anunciado y la QSL vía WB2KHO.

5H, Tanzania.- Desde este país africano podremos escuchar a Paul, K1XM, y Charlotte, KQ1F. Paul participará en el concurso CQWW de CW como 5H1X y a Charlotte la podremos escuchar antes del concurso utilizando su indicativo 5H1F. La QSL de ambos vía KQ1F.

5U, Níger.- El mismo equipo italiano que estuvo en el aire en marzo pasado como 5U2K, 5U3T y 5U5A, planea volver a este país alrededor de enero o febrero del 2002. En esta ocasión esperan incrementar el grupo de operadores con tres o cuatro nuevas incorporaciones. Los planes incluyen la instalación de al menos tres estaciones que les permitan trabajar de 6 a 160 metros en todos los modos, incluso en PSK31.

8P, Barbados.- K4BAI estará QRV del 20 al 27 de este mes como 8P9HT. John tomará parte en el CQWW de CW donde espera poder utilizar el indicativo 8P9Z. La QSL para ambos indicativos vía directa o buró a K4BAI. Podemos solicitar nuestras tarjetas vía buró enviando un correo electrónico a *k4bai@worldnet.att.net*

9U, Burundi.- SM5DIC ha renovado su licencia 9U5D y planea el regreso a este pequeño estado africano para mediados de este mes. Su estancia se prolongará hasta mediados del próximo marzo. En esta ocasión y aunque sus antenas serán dipolos de hilo, no será difícil el poder trabajarlo en las diferentes bandas. Hay que recordar que Gus estuvo muy activo desde este país hace un par de años y que su mánager a efectos de QSL era SM5BFJ.

A5, Bhután.- El pasado 26 de octubre fue inaugurado el *Bhutan Amateur Radio Club* (BARC) bajo la presidencia del director de la Agencia de Telecomunicaciones de Bhután. JH1AJT y WØGJ son miembros honorarios y han recibido de por vida los indicativos A51A y A51B respectivamente. El radio club nace con el propósito de promocionar el interés por la radioafición en los jóvenes y ayudar a los miembros del club a estar activos, lo cual permitirá que este país este cada día más presente en las bandas, después de muchos años de silencio. A5ØA ha sido la estación especial que ha participado en el CQWW de SSB, celebrando el acontecimiento. Podremos conseguir la QSL de esta histórica operación solicitando nuestra QSL a: Bhutan Amateur Radio Club (BARC), P.O. Box 88, Thimphu, Bhutan.

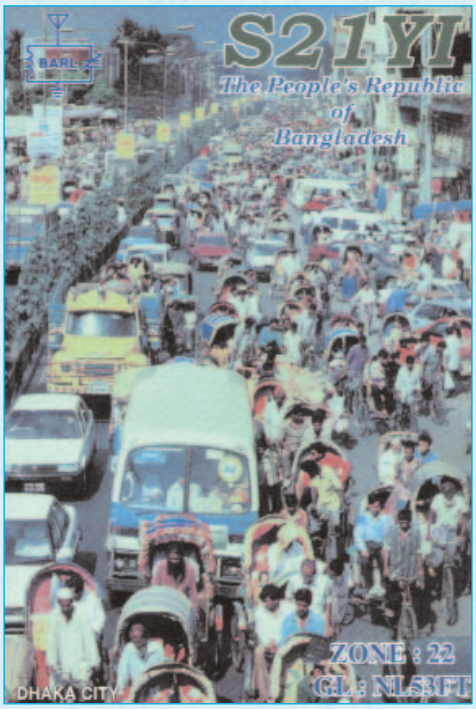
C6, Bahamas.- Otra de las actividades organizadas con motivo del concurso mundial de CW es la que va a realizar Ed, K8EP, quien participará desde esta entidad del DXCC utilizando el indicativo C6A/K8EP. La QSL vía K8EP.

CN, Marruecos.- F6BEE, después de su participación desde este país como CN2JS en el pasado CQWW de SSB, vuelve de nuevo a la carga y regresa a África para participar esta vez en el CQWW de CW. Jacques transmitirá desde la sede de la ARRAM en Rabat y espera participar en la categoría de alta potencia si finalmente puede disponer de un amplificador. Jacques va a permanecer muy pocos días en Rabat por lo que no espera tener demasiada actividad fuera del concurso. La QSL vía F6BEE.

FG, Isla Guadalupe.- FG/N4CD será el indicativo que utilizará Robert, N4CD, del 15 al 30 de este mes. Robert espera trabajar todas las bandas en CW y SSB. La QSL vía N4CD directa o vía buró.

FS, San Martín.- W2AZK y KH2HC estarán activos desde esta caribeña entidad (NA-105) del 26 de noviembre al 2 de diciembre. Ann y Brian trabajarán las bandas de 10 a 40 metros en SSB y CW como FS/W2AZK





y FS/KH2HC respectivamente. Tratarán de instalar una antena para 80 y 160 metros si las circunstancias lo permiten. Para el resto de bandas utilizarán antenas de hilo y 100 vatios. La QSL vía los respectivos indicativos vía directa o buró.

GU, Guernsey.- Desde esta isla Británica participará DL2OBF en el concurso mundial de CW como MU/DL2OBF. Hein anuncia que su operación se limitará exclusivamente a su participación en el concurso. La QSL vía DI2OBF.

HC8, Islas Galápagos.- NØJK regresa a estas islas ecuatorianas, reserva natural, para participar en el CQWW de CW. Permanecerá en la islas de San Cristóbal del 20 al 26 de este mes y utilizará la estación HC8N. Jon anuncia actividad fuera del concurso en satélites y también en 6 metros en quizás una de las últimas oportunidades de trabajar la banda mágica desde HC8 en este ciclo solar.

J3, Isla Granada.- Miembros del *Yankee Clipper Contest Club* participarán en el CQWW de CW como J3A. QSL vía WA1S.

KHØ, Islas Marianas.- JQ1UKK, JF2SKV, JK2VOC, JG3VEI y JE6MYI serán los operadores de la estación NHØS desde Saipán, OC-086, durante el CQWW de CW. QSL vía JF2SKV buró o directa a: Hisashi Matsushita, 14-1 Ugasemae Iwakura, Toyota, 444-2225 Japón.

Fuera del concurso, los operadores esperan estar activos durante toda su estancia en la isla, trabajando todas las bandas y modos, incluso en PSK31 y FM. Las rutas de QSL serán: NHØV vía JG3VEI, KHØ/JE6MYI vía JW6MYI, KHØ/AD6VH vía JQ1UKK y KHØ/JK2VOC vía JK2VOC. El grupo dispone de una página Web que podemos visitar en la dirección *http://homepage2.nifty.com/jg3vei/*

JA, Japón.- Hasta el 5 de este mes podemos escuchar a JI1PLF/1,7N1GMK/1,7N1PVR/1 desde la isla Hachijo, AS-043. El equipo está activo de 10 a 80 metros incluyendo las bandas WARC tanto en SSB como en CW. QSL vía los respectivos indicativos.

KP2, Isla Vírgenes Americanas.- Dennis, K7BV, se trasladará a esta entidad para participar en el CQWW de CW en la categoría de monobanda 15 metros. Estará activo del 21 al 25 de este mes desde el QTH de WP2Z. Fuera del concurso lo escucharemos como NP2/K7BV. La QSL para WP2Z y NP2/K7BV vía KU9C.

LU, Argentina.- Miembros del Radio Club Mar del Plata, LU2DT, realizarán una expedición de DX a la Isla Verde ,situada a 70 kilómetros al sur de Bahía Blanca, en el Atlántico, siendo esta la primera operación de radio que se realiza desde aquí. Para esta ocasión, han solicitado el indicativo especial LS2D. Las fechas de la operación serán del 23 al 25 de noviembre y anuncian como frecuencias de trabajo en SSB: 3.680, 7.080, 14.190, 21.290, 28.400 y 50.110 kHz y para CW: 3.680, 7.080, 14.190, 21.290, 28.400 y 50.110 kHz.

T2, Tuvalu.- JH7OHF, JJ1LIB, JN1HOW y JQ1KNH permanecerán en estas slas del 1 al 8 de este mes en una expedición a la que han denominado "gran expedición para los amantes del mundo del DX". Estarán activos en todas las bandas de HF y 6 metros utilizando los indicativos T2ØT o T22T en HF y T2ØSIX en seis metros. Planean operar en SSB, CW y RTTY tratando de prestar especial atención a los 160 metros hacia la costa Este de estados Unidos y Europa, así como a las posibles aperturas en 6 metros hacia el viejo continente, para lo cual instalarán una baliza en 50.105 kHz. La QSL para los comunicados en 6 metros vía directa a JH7OHF: Katsushi Ono, 15-10 Gamokotobuki, Koshigaya, 343-0836 Japón, y para los comunicados en HF a JN1HOW: Toshihiko Niwa, 1081-8 Sakae, Kitakawabe, 349-1213 Japón.

T30, Kiribati Occidental.- Tal y como anunciábamos en la revista de octubre, N1JSY ya está activo desde la isla Butari, OC-017. Recordaremos que Eric va a estar activo durante los próximos 17 meses y que su estación está compuesta por un TS-430 alimentado por baterías y paneles solares y una G5RV como antena. Si la propagación lo permite, podemos escucharle los domingos, martes y jueves entre las 10 y las 12 horas UTC en 14.248 kHz. La QSL vía W1QI: C.A.R.A., P.O Box 3441, Danbury CT-06813, USA. Podemos encontrar más información en *http://people.mags.net/boem/kiribati1.htm*

TI, Costa Rica.- Otra de las operaciones anunciadas para el concurso mundial de CW es la que planea NØKE, quien se desplazará hasta Centroamérica para operar desde la estación de TI5KD utilizando el indicativo TI5X. Fuera del concurso podremos escucharle como TI/NØKE. Las QSL para ambos indicativos vía NØKE.

TI9, Isla Cocos.- TI9M será el indicativo que utilizará el equipo internacional compuesto por doce operadores y dirigido por TI2HMG desde las islas costarricenses de Cocos, NA-012. La licencia y los permisos necesarios ya están confirmados por lo que del 4 al 16 de febrero del 2002. TI9M se dejará oír en todas las bandas y modos. Los planes incluyen el montaje de cuatro estaciones que trabajarán de forma simultanea, tratando de dar un nuevo país a cuantas estaciones sea posible. En la dirección *www.QSL.net/ti2hmg/cocos.htm* encontraremos los detalles de los preparativos además de curiosas informaciones acerca de estas islas.

TJ, Camerún.- Realizando una labor humanitaria vamos a encontrar desde el corazón de este frondoso país africano a nuestros amigos EA2ABQ y EA2TV entre el 11 y el 23 de este mes. Juan Carlos y Eduardo tienen por delante la dura tarea de instalar varias estaciones de radio, que permitan la comunicación entre hospitales y misiones que no disponen de medio alguno de comunicación, dentro de un proyecto de Radioaficionados sin Fronteras. Esperan poder estar activos en las bandas de HF durante su tiempo libre utilizando el indicativo TJ2RSF. Desde aquí les deseamos la mejor de las suertes.

V3, Belice.- K8JP permanecerá hasta finales de abril del 2002 en este país centroamericano. Joe trabajará todas las bandas de 6 a 160 metros como V31JP, principalmente en CW aunque también será posible escucharle en SSB , RTTY y quizás en PSK31. La estación contará con 1.5 kw de potencia y una estupenda formación de antenas compuesta por antena direccional de 7 elementos para las bandas de 10 a 20 metros incluidas las WARC, 3 elementos para 40 metros, dipolo para 80 , vertical de 40 metros de altura para la "top band" y 3 elementos para los 6 metros. Joe es un amante de los concursos y anuncia su participación en el CQWW , ARRL DX, BERU y SP DX entre otros. La QSL vía KA9WON.

En el mensaje que nos envía Joe,K8JP-V31JP, éste hace un especial énfasis a la disciplina en los "pile-up" y esto es algo que todos deberíamos tener siempre presente. En muchas ocasiones, la estación DX se ve forzada a hacer QRT ante un "pile-up" donde las estaciones llaman y llaman sin control alguno, viniendo esto en perjuicio directo sobre los que estamos a este lado. En este sentido, he conocido expedicionarios a los



cuales no les gusta trabajar Europa desde las entidades más necesitadas aquí, debido a la indisciplina de la que hacemos gala y esto es algo que tendremos que comenzar a cambiar entre todos.

VP5, Turcos y Caicos.- Hasta este país caribeño se desplazará K3TEJ para tomar parte en el CQWW de CW como VP5G. Su estancia en la isla se prolongará desde el 20 al 27 de este mes y fuera del concurso lo encontraremos llamando como VP5/K3TEJ en todas las bandas de 10 a 160 metros, WARC incluidas.

XU, Camboya.- Hasta el 10 de noviembre podemos escuchar al equipo francés liderado por F6BFH que está activo como XU7ABW desde este acogedor país del sudeste asiático. Están activos en todas las bandas de 10 a 80 metros en CW y SSB.

XW, Laos.- Hiroo ha recibido una ampliación en las fechas de validez de su licencia laosiana y hasta fin de mes podremos seguir escuchándole desde Vientiane como XWØX tanto en SSB como en CW. QSL vía: Hiroo Yonezuka, P.O. Box 2659, Vientiane, Laos (sólo IRC's).

YB, Indonesia.- YC3MM está preparando una operación desde la isla Siberut, OC-215, para la tercera semana de diciembre. Hay que recordar que este grupo IOTA sólo ha sido activado una vez y esta fue en mayo de 1996. Trataremos de ampliar esta noticia en el próximo número de la revista.

YE1ZTC será el indicativo que se usará desde le estación de Club de la ORARI en el CQWW de CW. Participarán en la categoría de multioperador un solo transmisor y preferentemente trabajarán las bandas altas debido a la escasa calidad de la instalación de antenas para las bandas bajas. Hay que tener en cuenta que algunos de los operadores no son experimentados por lo que tendremos que tener paciencia a la hora de realizar el QSO. La QSL vía YB1BOD.

YN, Nicaragua.- Un equipo de operadores alemanes compuesto por DL7CM, DL2OE y DL3DXX está preparando una operación desde este país centroamericano. Trabajarán usando sus indicativos alemanes precedidos por el prefijo YN. Las fechas previstas son del 15 de febrero al 3 de marzo del 2002 y esperan estar en el aire en todas las bandas de 6 a 160 metros en CW,SSB y RTTY, aunque le darán preferencia a las bandas bajas, el CW y el RTTY, bandas y modos estos donde Nicaragua está más necesitada por los dxistas. La QSL vía los respectivos indicativos. Más información en *www.QSL.net/dl7cm*

ZD9, Islas Tristan da Cunha y Gough.- Desde finales del pasado septiembre y por todo un año, vamos a poder escuchar a la estación ZD9IR desde la isla Cough, AF-030. El operador es Chris, ZS6IR, y anuncia que espera estar QRV en las bandas de 10 a 160 metros en SSB, CW y RTTY. Aunque en la actualidad está usando sólo 100 vatios y un dipolo, Chris espera pronto disponer de una direccional para las bandas altas y antenas de hilo para las bajas. Chris es un amante de los concursos y un experto operador por lo que no será difícil encontrarle en las bandas . La QSL vía ZS6EZ.

Por otro lado y gracias a las donaciones recibidas, hemos podido escuchar en el aire a Andy, ZD9BV. Recordemos que Andy perdió todas sus radios y antenas hace unos meses debido al paso de un huracán. Andy está usando una antena vertical y espera instalar algunos dipolos para las bandas bajas mientras continúa restaurando las direccionales. La QSL sólo vía directa a su dirección: Andy Repetto, Edinburgh, Tristan da Cunha, South Atlantic Ocean.

ZL, Nueva Zelanda.- Miembros del NZART activarán la isla Whale, OC-201, como ZL6WI del 23 al 26 de noviembre.

ZL8, Isla Kermadec.- El incansable Dxista y expedicionario Jacky, F2CW, permanecerá en la isla Raoul , OC-039, del 1 al 26 de noviembre ayudando al departamento neozelandés de Conservación. Aunque no se trata de una dxpedición, Jacky tratará de estar en el aire tanto como le sea posible utilizando el indicativo ZL8CW o ZM8CW y en los modos de SSB, CW, RTTY y PSK31. La QSL vía ZL3CW.

Antártida.- WA2EUJ se encuentra en la base McMurdo y se le ha escuchado utilizando el indicativo KC4USV. Jim se encuentra trabajando en las comunicaciones de esta base antártica donde permanecerá durante los próximos meses. La QSL vía K1IED.

También está saliendo desde la Antártida la estación R1ANF, Oleg.

Actividades en el Pacífico.- VK2IR informa que el *International Radio DX Group* estará operando desde Hawai y Midway entre el 24 de noviembre y el 1 de diciembre como KH6/VK2IR y KH4/VK2IR, de 6 a 80 metros. El mismo equipo planea una operación desde las islas Fiji como 3D2/VK2IR del 18 al 26 de enero próximo y por si esto no fuese suficiente, también están planeando una expedición a la isla Lord Howe para finales del año que viene.

Posible nueva entidad.- Como ya anunciábamos en números anteriores de la revista, la *Pitcairn Island Amateur Radio Association (PIARA)* comunica sus planes de expedición a la isla Ducie. Como recordaremos, la isla Ducie cumple con los criterios de distancia mínima para optar a ser nueva entidad del DXCC y lo único que quedaba pendiente era la admisión de la PIARA como miembro de la IARU, cosa que parece va a ser realidad el próximo 16 de noviembre. Comenzando a las 00:00 UTC del 16 de noviembre y por un periodo de tiempo que aún no ha sido facilitado al igual que los indicativos, tratarán de dar el "59" a cuantas estaciones les sea posible en una operación que tratará de dejarse escuchar en todas las bandas y modos. El equipo compuesto por VP6TC, VP6DB, VP6BK/JA1BK, JF1IST, JA1SLS, K9AJ, K5VT y FO3BM anuncia que tendrán una estación permanente en 21.020 kHz CW y otra en 21.295 kHz en SSB, en un intento de facilitar el primer QSO con esta nueva entidad. Los log los podremos consultar en *www.big.or.jp/~ham/dx.html.* La QSL vía VE3HO.

NOTAS DE INTERÉS

K4YT informa que desde enero de 1998 ya no es mánager de las estaciones UK9AA y UKØA. Quien necesite una QSL de estos indicativos debe de enviar su petición directa a Fedor Petrov, P.O. Box 58, 700000 Tashkent, Uzbekistán.

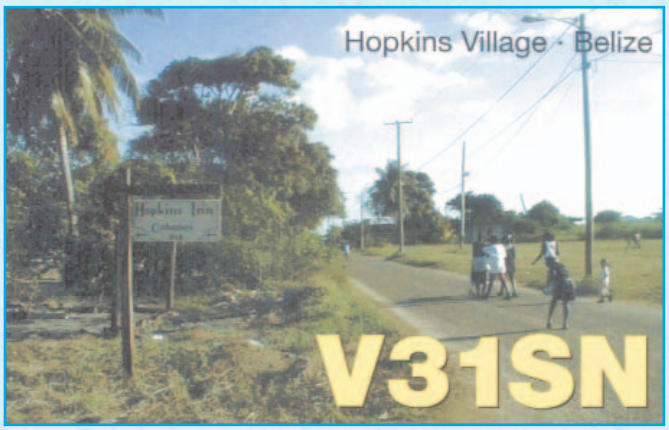
La QSL de la reciente operación TK/IK1QBT/P desde Córcega, la podemos conseguir vía buró o bien a través de la dirección: Tony Gallo, Via Capo S. Spirito 1/16, 17052 Borghetto S. Spirito - SV, Italia.

El mánager de VP2VE es WA2NHA : Howard Messing, 90 Nellis Dr. Wayne, NJ 07470, USA.

WA4FFW, mánager de la operación 3YØC desde la isla de Bouvet, ha emitido una nota donde informa de que todas las QSL para esta operación ya han sido contestadas, incluyendo las recibidas vía buró.

W4YO informa que nunca ha sido mánager de las estaciones XT2AT, XT2AU y XT2AW o de cualquier otra estación DX por lo que pide que no se le envíen más tarjetas para estas estaciones.

Durante su reciente visita a Madagascar, G3SWH tuvo encuentros con radioaficionados locales y fruto de esto ha sido que ahora Phil sea el nuevo mánager de las estaciones: 5R8FL, 5R8FT, 5R8FV, 5R8GO y 5R8GZ.





Después de cinco años en Italia, FM5GU regresa a Martinica. Denis ha permanecido en Italia por motivos de trabajo, y muchos hemos sido los que le hemos podido trabajar como FM5GU/I. Esperamos que en breve Denis ponga a punto su estación en el Caribe y nos permita escucharle con la misma asiduidad que en estos últimos años. El QSL manager de Denis es KU9C.

Como recordaréis, después de su operación como VKØMM desde la isla Macquarie, Alan anunció que todo el dinero sobrante de las QSL de VKØMM sería donado a un hospital infantil para enfermos terminales. Después de este anuncio, muchos fuimos los que enviamos una ayuda más generosa de lo habitual con nuestras QSL y gracias a esto, Alan ha donado a Camp Quality la cantidad de 20.000 dólares, lo cual nos parece una magnífica noticia.

WEB DE INTERÉS

http://www.contesting.com/
http://www.arlhs.com/
http://www.QSL.net/a51aa/stories/ham/main.htm
http://mypage.bluewin.ch/HB9BGN/i3.htm
http://www.dxatlas.com

Han colaborado: EA5AEB, EA5RD, EA5XX, F5NQL, JI6KVR, K8JP, LU4EJ, XE1BEF, XWØX,

EADX Net, Boletín EADX, 425 DXnews, Ohio DX Bulletin, Weekly DX, la red de cluster de EA y las propias bandas de radioaficionados.

¡73 y DX de Toni EA5RM!

1.200 Pts.
7,21
Gastos envío 350.- pts.
(2,10 euros)
DIMENSIONES
69 x 89 CM.
A TODO COLOR
NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REMBOLSO
SI ESTÁS INTERESADO EN LA VHF NO PUEDE FALTAR EN TU CUARTO DE RADIO EL NUEVO
MAPA LOCATOR ESPAÑA
SIN PLIEGUES, SE ENVÍA EN TUBOS DE CARTÓN
ESCALA 1:1.500.000

ESTACIONES ESCUCHADAS

Por Tony, EA5OW (ea5ow@ure.es)

160 Metros

CW

Frecuencia	Estación	Hora UTC
1820.0	CT1CJJ	21:39
1821.1	RW6CT	20:13
1821.3	YL2SM	20:21
1822.0	OK1XJ	04:31
1822.0	K3J	09:44
1822.0	OH1XX	20:45
1822.0	JA5EY	20:46
1822.1	EI6FA	22:04
1823.0	4X4DK	20:34
1823.9	UT7QF	20:18
1824.3	AP2ARS	21:33
1824.8	G4UFK	04:30
1826.0	OH7RF	20:00
1826.4	DK2FG	05:05
1828.3	SV1AOZ	04:07
1828.7	W6BH	04:19
1829.1	OK1DQT	04:42
1829.8	KH6CC	04:38

FONIA

1830.0	RUØAI	22:39
1830.0	OE5KE	04:13
1830.0	EI3IO	22:35
1831.0	AA1K	23:36
1831.3	G4VGO	04:09
1831.5	SM5EDX	02:10
1832.1	G3PQA	05:45
1833.0	OH5VT	22:03
1833.6	SV5/DL3HQN	22:52
1834.0	9A2AJ	04:36
1834.5	K3SX	04:58
1834.5	DF2PY	05:09
1839.5	OHØ/ES1RA/P	21:36
1840.0	VK5AS	07:38
1840.0	VK4MJH	07:48
1840.0	VK2EV	07:53
1840.0	ZL4CF	06:12
1845.0	CX7OV	02:27
1848.0	VK3LM	07:37

80 Metros

CW

3503.0	TGØR	05:18
3503.0	F5CT	21:50
3504.1	RZ4FZ	19:38
3504.1	ZW5B	21:54
3505.3	SV5/DL3HQN/P	22:04
3507.0	4Z5LA	21:15
3510.0	KH6AT	08:29
3510.0	9N7QK	23:58
3512.0	UK8CK	22:42
3518.0	UA9CM	22:57
3525.0	VK6HD	20:21
3570.0	RW9WA	19:43
3570.0	ZC4DX	23:11
3572.0	LY6M	20:23
3577.6	OL5Q	20:53
3578.7	PA5AT	20:54
3580.6	RW9C	18:46
3582.0	UP5P	20:29
3582.0	IG9A	21:11
3585.4	RK2FWA	23:12
3588.5	EW1EA	21:05
3589.0	IK2QEI	19:45
3590.0	9A6A	20:43
3591.0	UR6F	18:09

FONIA

3675.0	OH6UK/M	20:55
3699.0	OH5AI	09:30
3712.0	L30	07:51
3715.7	DJ2NJ	08:20
3792.0	ON4CVB	18:16
3794.2	UT5MM	19:16
3795.0	5R8FU	20:07
3795.0	TGØR	05:30
3796.9	VE9MMB	07:39
3798.0	ES5TV	19:35
3799.0	9N7BY	20:15

40 Metros

CW

7001.0	EX2A	18:58
7001.7	VU2DK	15:53
7001.8	3V8SM	19:42
7002.0	PY2NDX	21:25
7002.8	YV4JJ	23:39
7003.1	C98DC	19:39
7004.0	D2EB	21:23
7004.1	TR8XX	19:18
7005.0	FM5GU	20:56
7005.0	ZF2QL	22:38
7005.0	K3J	15:15
7005.0	TGØR	05:52
7006.0	RU9CI	16:29
7006.0	BA4DW	22:11
7006.1	A25/JA1OEM	21:58
7006.3	3DAØDF	23:28
7008.0	S53F	21:32
7009.0	YU8/LZ1BJ	18:48
7009.0	ZD7BG	22:47
7009.0	YB1A	22:49
7014.0	TM9OI	19:48
7016.3	2EØAPH	23:16
7023.5	Z37GBC	19:45
7026.4	HSO/G3NOM	19:24
7029.4	EX8W	19:36
7030.1	UA9CDV	18:35
7030.8	VU2WAP	18:39
7031.1	ZX2B	22:54
7033.0	ZC4DW	23:01

FONIA

7040.0	DF8QB	17:13
7041.3	OSØTIB	18:45
7042.0	TF3HP	23:08
7042.6	J41YM	18:42
7043.1	HO1A	23:17
7043.2	CN8NK	21:34
7043.3	RW9C	19:33
7043.6	4Z5CP	21:00
7044.5	MW2I	20:31
7052.7	9K2USA	18:38
7053.0	II1ARI	15:41
7057.0	IØDJV/P	14:59
7080.0	TGØR	05:25
7081.0	LU6MC	20:57
7083.3	3A2MG	21:16
7084.0	OE75OHO	16:42

30 Metros

CW

10101.9	BV3/DJ3KR	16:57
10102.0	9N7QK	18:02
10102.0	OZ7C	21:34
10102.0	T77C	22:12
10103.0	TGØR	09:22
10103.0	VK6RZ	22:22
10103.1	W4GF	01:58
10103.5	C98DC	21:05
10103.6	OHØTIB	18:08
10104.0	ZL2AGY	16:18
10104.0	OSØTIB	17:55
10104.0	9H3Q	20:32
10104.1	VP2VE	21:55
10104.3	AP2ARS	13:21
10104.4	3DAØDF	22:18
10104.6	3B8DB	01:55
10105.0	VP2EKS	21:19
10105.0	3B8FG	13:23
10105.0	LU6EF	23:25
10105.9	SV9/SM6DYK	19:49
10106.2	VU2LX	01:06
10106.9	HB9BQR	03:10
10107.0	TGØR	21:29
10107.0	T7ØA	21:30
10107.0	SM6CST	03:37
10107.0	JM1TUY	16:20
10107.0	9N7BY	21:03
10107.8	T99W	13:33
10108.0	OE75BK	21:35
10109.0	JD1BKZ	09:47
10109.3	UAØAZ	23:50
10111.0	NP3G	06:31
10111.3	VU2JOS	12:42
10114.0	ET3VSC	13:59
10115.8	OHØ/OH3WK	07:33
10116.9	ES1WN	03:11
10124.7	6KØUV	03:26
10140.2	AL7JK	08:14

20 Metros

CW

14000.0	K3J	05:46
14000.0	W2ABC	21:49
14002.7	9H3YT	21:42
14004.0	VP2VE	23:10
14005.0	S52VP	21:56
14007.0	4X6HP	22:55
14008.0	V51AS	21:25
14013.2	ZF2QL	21:04
14014.8	9A2DQ	22:47
14014.8	FP5EJ	22:47
14015.0	LU2XT	21:13
14023.0	TGØR	10:10
14028.4	UA1ZCX	21:27
14033.3	OHØ/OK1NR	20:53

PSK-31

14069.5	EXØV	17:15
14070.0	VE3KGB/VP9	22:24
14070.0	4K6DI	14:54
14070.0	ZL2AGI	07:37
14070.0	ZL2AH	07:41
14070.0	VU2AP	02:36
14070.0	VU2WAP	02:37
14070.0	K5JVD	05:24
14070.0	TG9ADV	07:27
14070.0	EM1KCC	22:41
14070.0	KP4VP	22:24
14070.0	9H4CM	14:04
14070.0	K3J	22:25
14070.0	CO2AV	07:35
14070.0	FR5HA	13:04
14070.0	KL7RSG	01:04
14070.0	TG9MB	01:08
14070.0	YK1AO	17:58
14070.0	PS7KC	19:03
14070.1	KG4HYW	05:21
14070.1	N3ADI	06:57
14070.1	RWØLIF	04:55
14070.1	HB9FAX	06:10
14070.1	JA4EFV	20:35
14070.1	P4ØMM	03:37
14070.2	VE3JW	19:10
14070.2	TA2IM	06:32
14070.5	VK5KGP	06:59
14070.6	XE1M	07:37
14070.7	ZL2AUB	07:22
14070.9	FK8HA	06:02
14070.9	KD2YA	07:17
14070.9	FK8GX	20:08
14070.9	VK7YP	06:28
14070.9	HP1EFR	05:37
14071.0	S21YV	15:54
14071.1	DK2OM	22:36
14071.1	CE1WBY	05:39
14071.1	ZL1CRO	18:52
14071.3	VK2SX	05:36
14071.4	HSOZBS	22:17
14071.4	P29CC	13:44
14071.5	ZB2FX	13:19
14071.5	9V1GA	15:07
14071.6	HP1KZ	21:31
14071.9	LU6DIL	06:09
14072.0	UA4RZ	13:08
14078.8	OE5BS	07:56

RTTY

14065.5	9K2USA	17:32
14065.5	9M6US	17:46
14065.6	CT9L	22:08
14075.9	E21EIC	16:12
14076.9	EM1HO	21:48
14078.0	FP5EJ	20:18
14078.2	FR5ZU/T	18:24
14079.3	HCN8	16:52
14080.1	HO1A	18:54
14081.1	HSØ/G3NOM	18:52
14083.0	J41K	02:38
14084.8	JY9NX	22:22
14085.1	K4GMH	18:43
14086.4	K7WD/KH0	14:55
14087.0	KJ7TH	20:27
14089.0	LT0H	22:21
14090.4	NØCDA	14:59
14091.0	OSØTIB	21:56
14094.1	P4ØMM	15:16
14094.6	PJ2EL	14:53
14098.9	RV9BB	18:38
14102.7	RW9OWD	17:30
14104.0	S51MM	20:15
14104.6	TF3HP	17:29
14105.5	TK5EP	15:46
14108.0	VK4DZ	17:34
14109.0	VU2LBW	23:05
14110.9	VU2WAP	23:32
14111.4	W8NP	21:15
14116.6	ZC4DW	21:14

FONIA

14150.1	LU3BW	20:47
14187.0	9K2USA	21:53
14188.8	P29IO	20:57
14190.0	K3J	11:41
14191.9	CO8DM	20:59
14192.3	YV5ANF	20:33
14194.2	PY2TNT	20:45
14195.0	TGØR	06:39
14205.0	W4RHE	21:00
14215.5	PT7BZ	20:52
14218.5	LY1TR	21:34
14219.0	E2ØWMJ	21:54
14240.0	CT1GQ	20:51
14241.0	9K2MU	22:31
14241.0	A71MA	22:33
14242.0	WA4JA	23:42
14244.0	8P6EG	21:01
14259.0	9A4OP/P	20:54
14260.0	KJ6Y	20:23
14260.0	KF4IZE/KP4	21:06
14260.2	WB9AWX/P	20:29
14262.0	C98DC	21:24
14310.0	4X4BD	20:58

17 Metros

CW

18070.0	IK1GPK	21:27
18070.8	9A5RJ	21:55
18070.9	4S7NE	19:58
18071.3	OY2H	14:52
18072.0	TA3DD	13:35
18072.0	HC5AI	21:23
18072.9	JI5DWP	12:32
18073.0	TR8XX	08:27
18073.0	PV8DX	19:49
18073.0	TGØR	08:15
18073.1	MUE2ØFAL	13:23
18073.8	V51AS	17:11
18073.8	VP2EKS	18:52
18074.0	UA1QV/1	14:28
18074.5	S51UF	19:56
18075.0	N1EV	16:38
18075.0	ET3VSC	20:21
18077.0	SM/OG5JIT	14:22
18078.9	YO4GDP	20:53
18079.0	JA9BGO	11:43
18079.9	ZD7BG	22:13
18080.0	A25/JA1OEM	16:23
18081.0	JK1LHW	21:49
18083.2	OD5/OK1MU	21:10
18087.0	JH1BMT	12:50

RTTY

18072.8	ZD8KW	22:52
18084.2	5K3CA	04:56
18098.5	TR8CA	22:04
18100.0	PY7ZZ	18:14

18101.0	VE2EH	22:46
18101.0	UA6JY	15:47
18101.0	ET3VSC	20:56
18101.0	RU3FM	04:11
18101.0	UAØMF	04:17
18101.7	JI1ANI	18:10
18101.7	PZ5RA	12:42
18101.9	TA2ES	17:48
18102.5	TT8JE	15:53
18103.6	J28NH	15:23
18103.6	4Z5AV	18:08
18104.0	SP2QCW	14:31
18104.8	DS5RYB	10:51
18104.9	UT2IM	11:49
18105.0	SP9CXX	19:05
18105.0	CO6HF	23:36
18105.1	OE75CM	19:57
18106.0	F5OIH	18:18
18106.0	VC2A	12:41
18106.0	ZC4DW	11:34
18108.0	W9OL	13:07
18109.3	9K2ZZ	00:36
18125.0	VK9XV	17:42

FONIA

18125.0	7K2PMJ	13:00
18125.0	OD5NZ	13:48
18125.0	OD5NH	13:50
18129.6	SV5/IK2WZD	15:20
18134.0	YL8ØØLW	14:57
18135.0	K3J	03:37
18135.0	ZL9AB	07:25
18135.9	YB7N	15:26
18137.6	SV8/DL8MCA	09:57
18139.6	OM3CAQ	21:29
18139.9	N7CMJ	17:08
18140.0	EI3IO	10:39
18140.1	VK6GIO/5	08:36
18141.0	YBØDNK	15:38
18144.8	TGØR	09:15
18145.8	9N7QK	08:44
18147.0	P43E	23:27
18153.0	YM3CC	15:49
18154.9	JE4JSV	10:07
18155.0	UR7GU	09:22
18155.0	RUØAAM	11:23
18155.0	JA2QXY	13:30
18157.0	ZF2MW	21:21
18162.0	OHØRJ	12:55
18162.0	OHØRJ	14:45
18162.0	YBØA	16:21

15 Metros

CW

21000.0	K3J	16:30
21010.1	CN8YR	19:42
21016.0	OK1WI	21:27
21017.8	YL8M	21:46
21020.0	PY2PAR	19:38
21021.2	CX3EU	19:40
21024.0	TGØR	15:31
21025.0	GM3POI	21:29
21025.5	YA1AA	22:21
21027.4	WP4LA	23:44
21030.0	K5T	19:54
21059.4	JR4GPA	21:28

RTTY

21069.4	VR2BG	16:40
21072.8	P4ØMM	22:10
21073.0	HC8N	19:16
21073.4	XE1L	18:56
21073.4	7L4IOU	23:50
21074.8	9M6US	23:48
21077.2	KHØ/K7WD	21:11
21079.3	CT9L	18:19
21080.0	CX2SA	22:04
21080.4	JK1IQK	21:19
21080.5	LU4DRC	17:53
21082.0	HO1A	17:06
21083.2	4U1ITU	16:22
21083.9	CN8NK	19:04
21084.5	CE8SFG	23:26
21086.0	TGØR	19:11
21087.3	TI5U	18:51
21088.3	EU1DX	16:19
21089.0	E21EIC	19:23
21089.0	KP2D	20:54
21089.7	HSØGBI	16:59
21094.0	ZX2B	18:20
21094.5	CT3BX	18:32
21097.0	JY9NX	16:11
21098.7	ZD7KA	18:16
21100.0	LU1BJW	19:50
21100.0	AY8A	22:26
21104.6	ZS6RVG	18:26
21105.0	KH6ND	16:17
21107.9	TF3AO	16:41
21109.2	MØSDX	17:31
21110.7	ZC4DW	16:25
21111.5	VK6HD	23:43
21112.2	EM1HO	19:11
21113.5	ER6A	16:26
21120.4	CO8LY	16:47
21126.9	C98DC	16:46
21127.5	OE4EI	21:46
21131.9	9K2USA	16:18
21135.4	TI2/AKØA	16:38
21139.0	VE2GSO	16:58

FONIA

21202.0	ZS6Y	21:54
21222.0	VP2EJB	20:41
21231.1	TI2DLL	21:45
21246.5	JR1MQT	21:50
21250.0	JH4TEW/5	23:23
21260.0	W5/XE1KK	18:59
21260.0	9H1AL/DL	20:58
21260.0	P43E	23:11
21290.0	PJ2/G3RFX	21:23
21290.2	CM8WAL	19:51
21295.0	TGØR	14:20
21300.0	6W6JX	20:55
21315.0	WA5MLT	18:56
21320.0	NH6WL/W5	19:10

12 Metros

CW

24891.1	ZS6NJ	16:25
24891.6	BV3/DJ3KR	08:08
24893.0	TGØR	18:23
24893.5	AP5AQ	15:46
24895.0	C98DC	08:56
24895.0	KEØUI	15:34
24896.2	JA2KTP	10:48
24896.3	YBØAVK	15:31
24899.1	LZ2EV	20:58
24900.0	K7WD/KHØ	12:40
24900.0	YL2GN	14:33
24901.5	UN7MO	12:07
24902.5	EX2X	14:23
24903.0	C91RF	15:04

RTTY

24891.1	C21XU	05:05
24907.0	XV3JAA	00:09
24909.8	TR8CA	21:39
24918.7	PY7ZZ	18:20
24919.4	JG3LSG	12:21
24920.0	DK1WI	10:39
24921.0	PZ5RA	20:00
24921.0	VE2EH	23:23
24921.5	SP9CXX	18:58
24921.6	A45XR	10:25
24922.0	JW4WJ	09:01
24922.0	ZD7K	15:22
24922.0	4Z5AV	16:34
24922.0	JH7JGG	10:18
24922.1	DL7CX	09:10
24922.7	5W1SA	07:29
24922.7	ZC4DW	15:12
24923.3	CX4SS	19:22
24923.3	LX9SW	12:32
24924.0	TI2/AK0A	16:02
24925.0	F8BBL	17:13
24926.5	ZS2BWB	14:24
24926.8	9K2ZZ	15:26
24927.8	TT8JE	15:53
24928.0	DS5RYG	10:25
24929.5	LA5TFA	15:31
24930.0	SP4NKJ	10:39
24933.0	VP8SDX	16:25

FONIA

24930.8	LX1HD	12:29
24931.0	YBØA	14:31
24934.0	9V1JA	08:09
24937.0	TA3D	13:43
24937.0	TA4ED	13:52
24939.8	AP2IA	07:46
24939.9	SP9KDA	13:38
24940.0	K3J	05:41
24940.0	DS3GPT	14:01
24941.2	CO8EJ	12:01
24942.5	SV8/DL8MCA	14:29
24945.0	C98DC	07:47
24945.0	T7ØA	07:58
24946.3	EK3KA	14:52
24946.5	4KØLO	13:42
24948.0	CE3CDV	11:01
24948.0	OD5/OK1MU	13:05
24949.6	CT3FT	10:22
24950.0	UN3F	12:25
24950.0	5A32	14:56
24951.2	V51/K5YY	20:00
24953.0	VQ9RS	16:03
24970.0	FR5FD	18:24

10 Metros

CW

28008.2	OE6CMN	21:54
28020.0	WB9AWX	23:54
28023.2	TGØR	13:13
28027.6	ZL75	21:09
28030.0	K5T	19:49
28095.0	LTØH	20:17

RTTY

28069.3	JA6WFM	20:59
28070.8	P4ØMM	16:58
28073.1	PY7ZZ	15:46
28079.0	JJ3YBB	22:54
28080.0	9M6US	22:45
28080.3	UY8IF	15:23
28081.0	CX9AU	18:03
28084.6	LW8EXF	16:14
28085.5	TK5EP	17:05
28086.0	S5ØC	17:28
28086.1	ZL2AMI	22:22
28087.4	ZL2BR	22:25
28088.5	VO2NS	17:35
28088.5	IG9A	18:51
28089.3	CX2AQ	16:54
28093.0	CT9L	16:36
28093.6	KR6E	16:49
28094.6	ZS6RVG	17:34
28095.8	TI5U	16:24
28097.3	V73UX	20:11
28097.4	CN8NK	17:09
28098.4	XE1L	18:02
28101.0	LQØF	23:41
28103.6	HC1JQ	16:22
28104.3	HC8N	16:05
28104.7	TR8CA	16:08
28106.0	EM1HO	16:34
28106.6	VA7CC	15:35
28110.6	L40E	18:27
28112.9	HA3MN	16:53
28113.2	LU2EC	16:13
28115.0	LU8EKC	16:50
28122.9	VE1AOE	17:14

PSK-31

28120.0	GØKZD	10:08
28120.0	ZP6GBA	14:03
28120.0	JR1FCA	11:38
28120.0	HP1BSL	20:43
28120.0	4X6UO	14:14
28120.0	LU7DXQ	01:59
28120.0	PY4KS	14:57
28120.0	LU4ATB	14:59
28120.0	LU9EP	15:01
28120.0	GM4SNZ	15:16
28120.0	CT2GRF	15:18
28120.0	UT1HZM	14:40
28120.0	KC6CWT	15:56
28120.0	LA4AFA	10:27
28120.0	PJ2MIM	22:21
28120.0	LU5DPQ	22:24
28120.0	HP1AC	22:50
28120.0	LU6DEZ	17:13
28120.0	LW3DRH	14:06
28120.0	KD5FOY	15:26
28120.1	V51KC	18:29
28120.1	EM1KCC	20:54
28120.1	K6EID	14:03
28120.1	K4ZDT	13:01
28120.2	HO1A	16:36
28120.5	CX4BAN	16:51
28121.2	LU9HUP	18:24
28121.4	M5DZH	13:37
28121.5	ON6TS	16:55
28121.6	PS7KC	17:16
28121.6	CN8NM	11:20

FONIA

28340.0	LU3HRQ	21:33
28395.8	KHØAC	22:57
28414.8	W6AFA	21:45
28438.0	CX5BBR	22:53
28442.4	3D2TT	21:57
28450.0	VK2APG	22:13
28450.2	HI8PJP	21:51
28455.0	P43E	21:49
28457.4	N6IC	21:47
28463.3	9A/OK1QM	21:29
28465.0	TGØIARU	20:15
28470.0	JE1RXJ	23:04
28485.0	CX2DQ	20:57
28488.0	K3J	18:58
28488.0	VK6ABS	23:13
28490.0	8R1AK	20:55
28490.0	LT5Y	21:27
28491.0	PY5JO	21:50
28497.0	TGØR	16:23
28497.0	V51/K5YY	19:48
28502.6	3D2AD	20:41

6 Metros

CW - FONIA

50000.0	SV1DH	20:50
50002.0	7Q7SIX	20:55
50006.0	PYØFF	21:30
50015.0	LU9EHF	20:34
50020.0	IK5ZUL	19:34
50020.0	CX1CCC	19:41
50022.0	FR5SIX	16:21
50024.0	ZP5AA	20:58
50038.5	FY7THF	18:06
50044.0	ZS6TWB	17:32
50048.0	TR0A	20:27
50080.0	PP1CZ	20:15
50098.0	IV3GBO	13:28
50106.0	9J2BO	17:31
50110.0	PP5JD	21:31
50110.0	PY2HN	21:42
50110.0	TT8DX	18:42
50110.0	CE4WJK	21:05
50110.0	CE3SAD	21:07
50110.0	LU8MB	21:08
50110.0	CN8LI	21:45
50110.0	PY1WMJ	21:47
50110.0	Z22JE	19:03
50110.0	LW1DZ	20:04
50110.0	TR8XX	20:56
50110.0	LU7FA	21:02
50110.0	D44TD	21:05
50110.0	CX1DDO	21:36
50110.0	FR5DN	16:22
50110.0	PY2BW	21:24
50110.0	PT7NK	21:25
50110.0	CX4AT	20:35
50110.0	ZP5PT	22:09
50110.0	5N6DNP	09:01
50110.0	5R8FU	18:15
50124.3	FY5KE	18:14

QSL recibidas

Por Toni, EA5RM (ea5rm@terra.es)

QSL recibidas vía directa:

4L5T	vía	LY2MM
6A1A	vía	F5KAM
7X5JF	vía	DJ8QP
9E1S	vía	IV3TRK
9L1DX	vía	EA4CEN
AH8A	vía	AC7DX
CT3BX	vía	HB9CRV
CW5AM	vía	EA5RD
HK5QGX/HKØM	vía	JAØMGR
HSØZAK	vía	N4TMW
JD1BCK	vía	JM1TUK
XF3IC	vía	XE3OYF

A92GE: David Smith, Po Box 1976, Manama, Bahrain.
S21YI vía 7M4PTD: Tetsuro Shin, 3-18, 2-Chome, Narita-Nishi,Suginami-ku, Tokio 166-0016,Japón.
VO2/K2FRD: W. Frederick Stevens, 263 Keach Rd, Guilford NY-13780, USA.

QSL recibidas vía buró:

3A2MG	3A2MW	3XY2D (VE2DPS)
4S7BRG (HB9BRM)	4S7YSG (JA2BDR)	5I3A
5J9A (HJ3PXA)	5X1GS (WB2YQH)	7P8AA (DL7VRO)
8Q7LA (OM3LA)	9G5ZW (OM3LZ)	9N7UD (K4VUD)
9V1GA (JA4BJO)	A41LZ	A41MA
BV4YB	CO8ZZ (DK1WI)	DU7MHA
DU9RG	DS2BGV	DS5USH
EZ8BD	GU3MBS	H44MY (JA0IXW)
HL2KV	HZ1AB (K8PYD)	J5X (DJ6SI)
JW6YEA (LA9VDA)	N2ATT/KHØ	OX2K (OZ1ACB)
OY3QN (OZ1ACB)	P29VR (W7LFA)	P43E PJ7/K7ZUM
RAØAM	RWØLAK	SU9ZZ (OM3TZZ)
T88LJ (JM1LJS)	TP2000CE	TZ6DX (K4DX)
TZ6TT	UA2FB	UA9AJ
VU3SCK	VP5/JJ2QXI	XT2OW (DL7UFR)
YI1SEA (WA3HUP)	Z2/G3WZ	ZL1DD
ZS2ACP		

Log en Internet

3D2XU,C21XU y T30XU http://www.qsl.net/pa3axu/2001/2001logs.htm
3D2CI y 3D2CY http://www.kragujevac.co.yu/3D2/dnevnik/index.asp
3DAØDF y 3DAØFR http://www.qsl.net/dl7df/3da.html
3W6KA , 3W6LK y 3W6WE http://www.njdxa.org/log-check.shtml
9HØVRZ http://www.vrza.org
9L1DX http://www.qsl.net/ea4cen/log.html
BA4RF http://dx.qsl.net/cgi-bin/logform.cgi?ba4rf
BI4F http://www.4hams.net/logs/search_bi4f.htm
E3ØNA http://www.dxlog.de/E30NA/form_i.html
HL1OYF/2 http://www.qsl.net/hl1vau/iota2001/log.htm
K3J http://www.qsl.net/k3j/
LX9SW http://www.qsl.net/pi4zut/lx/lx.htm
TK/IK1QBT/P http://dx.qsl.net/logs/

Han colaborado:
EA1AIB EA2ABQ EA2TV EA4DRV EA4JW EA5DWS EA5FWW EA5RD EA5KM EA5KY EA5OW

ARTÍCULOS URE
CORBATA

2.000 ptas.
12,02 Euros
Gastos envío 350 ptas
2,10 euros
NO SE SIRVEN PEDIDOS
CONTRA REEMBOLSO

ARTÍCULOS URE
LLAVERO


400.- PTAS
2,40 EUROS

EA4URE EN EL IARU-HF 2001

El pasado mes de julio se celebró el concurso de la IARU en HF. Como en años anteriores, URE participó en el mismo, pero esta vez nos planteamos hacer el concurso no de una manera testimonial como se venía haciendo hasta ahora, sino bajo la premisa de que URE tuviese una presencia mayor.



Eloy EA4GW y EC4WZ José Antonio, operando; detrás EA4BT y EA4JW.

Para ello pude contar con un grupo de operadores, en su mayoría principiantes, pero con algo que últimamente escasea y que no es otra cosa que interés e ilusión.

Como últimamente venimos haciendo y tras el acuerdo entre la sección local de URE Leganés y el CTCA Madrid, nuestro QTH de concurso fue "La Caseta", y así utilizar la infraestructura de la cual se dispone.

Como el concurso IARU-HF tiene la particularidad de que las estaciones oficiales de una sociedad miembro pueden participar en SSB y CW al mismo tiempo y en más de una banda, decidimos poner tres estaciones en el aire. Una de ellas dedicada exclusivamente a SSB, otra a CW y una tercera, un poco especial, para los dos modos, pero únicamente en la banda de 20 mts.

Pero aunque disfrutamos de una buena infraestructura, en lo que antenas se refiere, teníamos el problema de la de 20 mts. Esta antena se encontraba situada sobre una torre que fue retirada, junto a otras que también son propiedad del ayuntamiento, para hacerle un mantenimiento especial, con lo cual sólo contábamos con las antenas monobanda de 10, 15, 40, 80 mts, y una Explorer14 de Hy-Gain sobre un mástil, teniendo la de 20 totalmente desmontada. Esto no nos desanimó ni mucho menos, pensamos en colocar la Explorer sólo para 20 mts y así teníamos todas las bandas operativas.

Como el concurso comenzaba a las 12:00 UTC, esto nos permitía ponernos en marcha a una hora prudencial del sábado. A las 09:30 comenzamos a tirar cables, colocar equipos, poner los ordenadores a funcionar correctamente, etc. Como siempre, llegamos a la hora de comienzo del concurso justitos y con algún que otro problema de última hora.

Para los escépticos puedo deciros que Murphy existe. Cuando ya estábamos realizando los primeros QSO, nos encontramos con que la Explorer no funciona en 20 mts y tiene toda la ROE del mundo. La probamos en 10 y 15 mts y funciona perfectamente, lo cual nos indica que tenemos una bobina mal en la antena. ¿Qué hacemos, nos quedamos sin la banda de 20 mts? ¿Desmontamos las bobinas para ver si se puede reparar?, hasta que sopesamos la idea de "¿y por qué no quitamos la Explorer y montamos la monobanda de 20 mts en su lugar, esto es, en el mástil?"

Dicho y hecho, entre José Carlos, EA4EFJ, José Antonio, EC4WZ, Pablo, EA4JW, Antonio, EB4AKI y Ramón, EB4EPJ, desmontan la Explorer y montan la monobanda, subiéndola al mástil y dejándola operativa a unos 9 metros sobre el suelo a las tres horas de haber comenzado el concurso. Pero no podía salir todo bien a pesar del cambio, ya que nos encontramos con que la antena de 20 no la podemos girar por culpa de los árboles que tenemos pegados a la caseta. Pues nada, a funcionar con la antena mirando al norte, mejor eso que nada.

Ya con tres estaciones operativas todo empezó a funcionar normalmente, aunque no tan bien como a todos nos hubiera gustado, aún así y tras las 24 horas que dura el concurso pudimos comprobar que nuestro log tenía más de 3000 QSO.

Como he dicho al principio, creo que la realización del concurso en estas condiciones no hubiera sido posible sin el entusiasmo de unos pocos operadores y de una parte fundamental en todos los concursos, lo que nosotros siempre hemos llamado "t*echnical support*", que en nuestro caso son Antonio, EB4AKI y Ramón, EB4EPJ, que sólo asisten a los concursos para ayudarnos en todo, desde soldar un PL defectuoso hasta preocuparse por poner ventiladores para refrigerar bien los equipos, reparar como en algún caso nos ha pasado, algún amplificador lineal, etc.

El resumen en números es el siguiente:

BANDA	QSO	ZONAS
80	200	15
40	407	20
20	1260	40
15	821	28
10	576	18
Total:	**3264**	**121**

Puntuación reclamada:
2.725.536 puntos

Operadores:
EA4AHD, EA4AMO, EA4BT, EA4ECF, EA4EFJ, EA4GW, EA4JW, EC4AGN, EC4WZ

Apoyo técnico:
EB4AKI, EB4EPJ

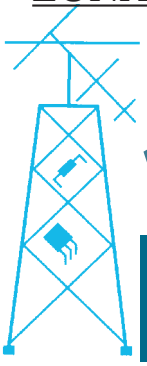
Equipos:
Kenwood TS-930-S, TS-570-D, TS-570-D.

Antenas:
Monobanda de 4 elementos para 10, 15 y 20. Monobanda de 2 elementos para 40 y dipolo en V invertida para 80.

Mi agradecimiento a todos los que han hecho posible que URE estuviera representada en el IARU-HF de este año y espero que el próximo año podamos mejorar los resultados.

73 & DX
EA4BT

LUNA SERVICIO TÉCNICO S.L.



los reparamos todos

Especializados en decamétricas antiguas y modernas

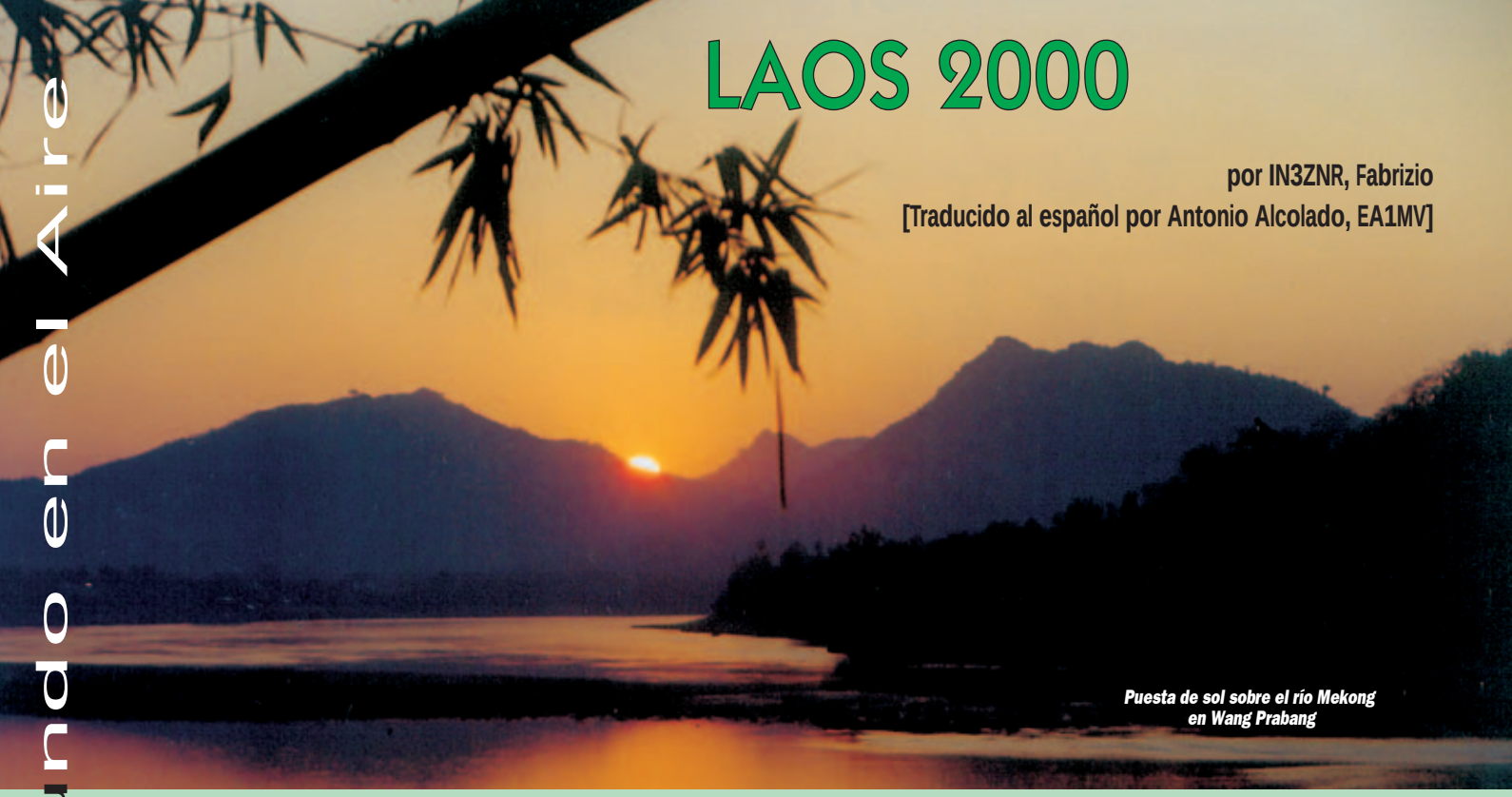
Radiocomunicaciones de aficionado y profesional

Servicio exclusivo de reparación: VHF, UHF, etc.

C/ Viñuelas, 15 - Urb. La Dehesa - 19185 VALDENUÑO FERNÁNDEZ (Guadalajara) - Tfn./Fax: 949.82.36.22

LAOS 2000

por IN3ZNR, Fabrizio
[Traducido al español por Antonio Alcolado, EA1MV]



Puesta de sol sobre el río Mekong en Wang Prabang

1. PRÓLOGO

Estoy sentado delante de mi mesa, en el cuarto de radio, en una fría noche de febrero. Los equipos están apagados y, por una vez, lo está también el ordenador. No han pasado más que unas semanas desde nuestro regreso de Camboya y aunque la experiencia resultara única y gratificante, me siento muy nervioso. Tengo delante de mí un Atlas y no sé por qué no paro de pasar el dedo por encima de Indochina. Es posible que además del mal de África también exista un mal del Sudeste asiático. Me detengo un momento en el mapa de Camboya. Sería fabuloso volver a ver Sihanoukville y al simpático Mr. Syono. Aquí a la derecha Vietnam, centenares de kilómetros de costas con hermosísimas playas... Más a la izquierda, Tailandia. Mi XYL daría su visto bueno con entusiasmo, pero ¿entendería que, para el DXCC, HS es un país poco codiciado? Mejor sería utilizar otros argumentos, como por ejemplo "ahí va todo el mundo, hasta nuestros vecinos, y además hay elecciones (en Tailandia, es verdad que las había)". Algo más a la izquierda Myanmar (Birmania). Ehmmm, los americanos hicieron desde allí más de 100.000 QSO y ahora ese país no lo busca nadie. Tampoco éste sería un buen argumento a utilizar con la XYL. Miro entonces más al norte y por fin encuentro una posible meta: Laos, o dicho más oficialmente, la República Democrática (del Pueblo) de Laos. La XYL observa con acierto (yendo a lo suyo) que no hay mar. Pero luego, el halo de misterio que rodea Laos le induce a aceptar la propuesta. Una llamada telefónica a Mauro IN3QBR me anima, porque él también acepta con entusiasmo.

Ahora que hay quien esté dispuesto a compartir la aventura, pero sobre todo los gastos, llega el momento de empezar a moverse. Al cabo de una semana ya hemos reunido muchas informaciones sobre este (entonces) misterioso país. El que no vaya a ser todo fácil lo intuyo el día en que me acerco a la agencia de viajes. Cuando les digo dónde quiero ir, la contestación es : "Ehm, perdona, ¿dónde dices?" Y luego: "¿A qué vas ahí?" De todas formas entrar en Laos como simple turista no parece ser un gran problema. El agente de viajes descubre que es éste precisamente el año del comienzo de "*Visit Laos 2000*". En efecto, siguiendo el ejemplo de Vietnam, al que Laos está muy ligado (también políticamente), el gobierno laosiano abre sus fronteras al turismo. Podemos confirmar que el turista extranjero en Laos es tratado con mucho mimo.

Una vez resuelta la cuestión de los visados de entrada, empezamos a interesarnos por las operaciones radio. Para la licencia de radioaficionado, la situación es muy complicada. Aquellos pocos que operaron anteriormente lo hicieron como invitados de la famosa XW8KPL. Es decir, transmitieron gracias a una autorización del director de la Agencia de Información de Laos (cuyas iniciales son KPL), pero sin tener una licencia personal propia. Pero ahora ese director ya no está en el mismo puesto y la estación de la KPL, por diferentes problemas, no está activa. Actualmente en Laos no existe ningún reglamento o ley para el servicio de aficionado. No hay legislación, luego tampoco hay licencias. Unos 10 meses antes de la fecha prevista para la salida empiezo a poner en movimiento toda mi diplomacia y mis conocimientos. Delante de un obstáculo, una de las cosas que se pueden hacer es intentar rodearlo. Un amigo mío consiguió hacerlo. Dispongo de 10 meses para conseguir una licencia provisional, mejor dicho, dos. XW2A (Hiroo) me pone en contacto con un funcionario del Ministerio de Telecomunicaciones de Laos. Intercambio con este amigo decenas de *e-mails*. Sus contestaciones son muy evasivas y al cabo de algunos meses me encuentro en el punto de partida. El último consejo que recibo es que vaya a Laos, luego una vez allí ya se vería. ¡Pero yo no me puedo quedar 4 años en Laos como Hiroo!

2. LAS LICENCIAS

Al final el funcionario se compadece y me envía un facsímil de solicitud, igual que la que hizo XW2A. Me dice claramente que conseguir una autorización provisional resulta tan difícil como acertar una quiniela... y que debería darme con un canto en los dientes si lo consiguiera. Mientras tanto un amigo me comunica la noticia de un Z21 que en esos días consiguió una licencia con indicativo XW4XJ. Todo a través de una organización humanitaria que opera en Laos. Decido jugármelo todo a una carta. Redacto nuestras solicitudes según el borrador recibido y las dirijo al Ministerio (hi hi) de Telecomunicaciones de Laos. Solicito una autorización provisional para dos licencias y dos indicativos. Adjunto copias del pasaporte, de la licencia italiana, y mucha esperanza. Probablemente allá arriba alguien nos quiere, porque el ministro no lee mi solicitud, que va a parar a manos de un director general del MPTC (Ministerio de Telecomunicación de Laos). Nuestro amigo el funcionario es llamado a despachar por el director general

para que le asesore, porque no conoce a los radioaficionados. Nuestro amigo el funcionario le asegura que a fin de cuentas no vamos a hacer nada malo (a pesar de ver nuestras fotos). Después de una larga y tensa espera, por fin el MPTC de Laos expide las licencias provisionales. ¡Bingo! Aproximadamente una semana después nos comunican los indicativos que nos han asignado, vigentes para un mes entero: XW3ZNR y XW3QBR. Mauro plantea el problema de los indicativos excesivamente largos. Pero el miedo de perderlo todo por pedir algo más nos convence a quedarnos con los que nos habían asignado.

El viaje en avión no se presenta cómodo porque tiene lugar en el período de alta temporada turística y las líneas intercontinentales están abarrotadas. Para daros una idea, nuestra mejor combinación es: Verona – Frankfurt – Kuala Lumpur – Phnom Penh – Vientiane. Catorce horas de viaje, cuatro aviones a tomar, preocupación por los equipajes, tres pasos de aduana.

En este tiempo XW2A nos comunica que durante el período de nuestra permanencia en Laos va a estar de vacaciones en el Caribe (pobrecillo, mala suerte la suya....). Podríamos estar en su casa, un bungalow en el interior de una *guest house,* en los alrededores de Vientiane. Magnífico, aceptamos con entusiasmo, porque sabemos que la casa dispone de una torreta de unos veinte metros, que la utilizan para aumentar la presión del agua corriente (?). Mauro y yo preparamos el equipaje y el material necesario para la expedición. Los dividimos según las exigencias, pero nos preocupa un poco el cómo pasar las fronteras con tanto aparato. Decidimos que "ojo que no ve, aduanero que no pregunta". Y así es, nadie nos pregunta nada en ninguna frontera. Sólo a Mauro le abren una maleta porque algún funcionario de seguridad aeroportuaria confunde su módem multimodo MFJ con algún telecomando. Así IN3QBR se lo encuentra con la caja abierta y sin tornillos, pero en perfecto estado.

Mauro, afortunado de él, decide adelantar la salida y volver a activar Camboya durante una semana. Me despido de él y quedamos en vernos en el aeropuerto Pochetong de Phnom Penh. Con su indicativo camboyano habitual (XU7AAZ) sólo consigue hacer 400 QSO a causa de unos problemas en las antenas sin posible solución. Me solidarizo con él, pero en mi interior pienso que si estaba escrito que teníamos que tropezar en la ley de Murphy, mejor que haya sido en Camboya y no después durante la activación principal.

Antes de salir recibo un *e-mail* de un OM americano, K1MOD Jeff, el cual me informa que también va a estar de vacaciones en Vientiane a partir del 30 de diciembre. Le contesto inmediatamente y le cito en Laos, en la dirección del bungalow de Hiroo. Pocos días antes de la salida recibo la dolorosa noticia: ¡XW4XJ ha muerto en accidente aéreo en el interior de Laos! Las líneas aéreas son las mismas que deberemos tomar nosotros... empiezo a sudar frío al pensar en los vuelos que nos esperan, pero a mi XYL no le digo ni palabra...

3. DESTINO LAOS

Nuestro gran momento llega una helada mañana de finales de diciembre. A las 7.00 en punto, muy electrizados, despegamos del aeropuerto de Verona. Así empieza nuestro viaje que nos va a llevar a un país definido por las guías turísticas como ´"la última frontera del Sudeste asiático" o también el país "de los mil elefantes". A este respecto quisiera precisar que de elefantes no vimos ni uno.... Al día siguiente aterrizamos muertos de cansancio en Camboya. En el aeropuerto nos reunimos con IN3QBR, enfadadísimo por los pocos QSO que consiguió anotar el su libro de guardia desde XU. Lo animo recordándole que nuestro objetivo principal es el que viene a continuación. Nos embarcamos y despegamos en un magnífico avión de la *Vietnam Airlines.* Nos relajamos una vez superados los primeros momentos de duda. Se trata de una compañía aérea de campanilla. Aterrizamos en perfecto horario en el Wattay de Vientiane. En total somos una decena de pasajeros, incluyéndonos a nosotros. Tardamos al menos 20 minutos en cumplimentar cuestionarios y documentos varios, pero afortunadamente nadie nos pregunta acerca de lo que llevamos. Encontramos todos nuestros equipajes, ningún problema. Al cabo de una media hora, una vez cumplidas las formalidades aduaneras, salimos al exterior. La temperatura es ideal, unos 27 grados sin nada de humedad. Después de unos momentos de nerviosa espera, vemos llegar el microbús que habíamos reservado a través de una agencia local. Llegamos a nuestro hotel y telefoneamos a nuestro famoso funcionario del Ministerio de Teleco, quien tiene en su poder los originales de nuestras licencias. Invitarle a cenar es lo mínimo y al cabo de una media hora se presenta en nuestro hotel y nos comunica que necesitamos también el visto bueno del Ministerio de Información (MIC). Nos anuncia la llegada de un subsecretario de este ministerio con la intención de entrevistarse con nosotros. Nuestro hombre nos da a entender que el rango de este señor es muy superior al suyo. A pesar del cansancio y del cambio de horario decidimos invitar a cenar también a este personaje poderoso. Vamos a la cita algo inquietos y después de una presentación muy protocolaria empezamos a romper el hielo, con la complicidad de una cerveza deliciosa. Tomamos entre nosotros la decisión, hablando en italiano, de nombrar ahí mismo a la BeerLao (la cerveza local) como único patrocinador de la expedición. Nada de marcas de mega-equipos, ni de super-antenas, ningún nombre de ultra-lineales. ¡Nuestra expedición tendrá el apoyo de las botellas de BeerLao!



Como era de prever, debemos explicar al subsecretario por qué dos italianos, en condiciones mentales aparentemente normales, hacen un viaje de diez mil kilómetros para venir a hablar por radio desde un país como Laos. ¿A quién beneficia esto? Empiezo a sudar, mientas tartamudeo en inglés, buscando las palabras adecuadas, sabiendo que una afirmación equivocada puede poner la mosca detrás de la oreja a nuestro invitado. El otro funcionario me mira para darme ánimos. Con la complicidad de nuestro patrocinador (BeerLao) el amigo IN3QBR arranca con un monólogo sobre el Servicio de Aficionados, exaltando sus virtudes. Luego yo, con jugada maestra, saco de un bolso dos botellas de "grappa" añeja y las ofrezco a nuestros invitados. No sé si resultaron más convincentes los argumentos de IN3QBR o los cuarenta y cinco grados de nuestra "grappa trentina" que había conseguido cruzar incólume la barrera de cancerberos de la aduana. El resultado es que, antes de caer derrumbados de cansancio debajo de la mesa, teníamos también el beneplácito del "MIC". Una vez despedido al subsecretario, nuestro amigo del Ministerio de Teleco nos dice que le hemos causado buena impresión y que ya no tendríamos ningún tipo de problemas. Dicho sea

de paso, ese restaurante es uno de los más afamados de Vientiane y tiene también espectáculo de bailarinas vestidas con trajes regionales. La semana anterior había estado cenando allí mismo también el primer ministro japonés. Al enterarse de estos detalles, XW3QBR (ahora tendría que llamarlo así) me deja "generosamente" el honor de pagar la cuenta. Después de un día tan largo, después de logrados todos nuestros objetivos, nos concedemos, por fin, el merecido descanso.



XW3QBR en el cuarto de radio. K1MOD está esccando el pile-up europeo.

4. DESCUBRIMOS UN PAÍS FABULOSO

La primera noche en la República Democrática (del Pueblo) de Laos pasa en un instante y a la mañana siguiente, frescos y descansados, estamos listos para emprender un nuevo viaje. Estamos a finales de diciembre y me parece mentira estar en camiseta y ¡con una temperatura exterior de 28 grados! Miro desde mi ventana, en la parte trasera del hotel, y veo entre neblina el mítico río Mekong. Al otro lado del río está Tailandia. Descubrimos que, tan próximos como estamos al río, podemos engancharnos a un operador de telefonía móvil tailandesa y llamar a casa (¡menudas cuentas de teléfono!) No muy lejos de nosotros está el palacio de la KPL, desde el cual tuvieron lugar las operaciones anteriores. En su tejado aún se ven varias antenas de radioaficionado. Una 4 elementos de fabricación japonesa y algunos dipolos, además de muchas antenas para bandas comerciales. Justo delante de nuestro primer hotel descubrimos lo que se convertirá en nuestro local preferido de Vientiane, el mítico "B 52".

El bar "B 52" (o fortaleza volante) fue llamado así por su propietario a causa de los innumerables bombardeos que este avión americano efectuó a lo largo de la famosa "ruta de Ho Chi-Min". Nos explica que la ruta tuvo un papel de primer orden en la guerra de Vietnam, porque permitía la conexión entre el norte y el sur del país. Ese laberinto de carreteras pasaba por muchos trechos por territorio laosiano. Oficialmente nunca hubo guerra en Laos, pero dramáticamente este pueblo ¡sufrió más bombardeos que el vietnamita! El interior del bar está lleno de recuerdos militares de ese periodo, pero también de recuerdos femeninos locales muy recientes y que no están nada mal.

Como ya es habitual, la primera parte de nuestras expediciones la dedicamos siempre a la visita del país anfitrión. Aprendemos enseguida la palabra mágica para que los laosianos nos miren con simpatía: es "¡sabbaidy!" Equivale a nuestro "hola" y cuando lo decimos nos contestan con una gran sonrisa. Otra palabra para tener éxito con los locales es "kop choi", que significa "gracias". Aprendemos también muchas costumbres locales, como aquella muy frecuente en todos los pueblos de Asia de quitarse los zapatos no sólo al entrar en los templos budistas (los Wat), sino también en las casas de la gente normal y en las habitaciones de los hoteles (aparte los de categoría superior). Esta costumbre en Laos es muy corriente y el que no se quita los zapatos queda muy mal. De todas las formas los laosianos son tan tímidos que jamás ninguno te diría que te los quites. No se debe tocar la cabeza a los niños, mejor aún, no se les debe tocar para nada. No se debe señalar a nadie con la mano y tampoco apuntar las suelas de los zapatos hacia una persona (es el mayor desprecio). Nos familiarizamos con el "kip", la moneda local. Por un dólar se reciben 8.200 kips. En todas partes aceptan dólares, pero hay cosas que es preferible pagarlas en kip. El problema es que los billetes de mayor talla son de 5.000 kip. Una comida cuesta entre 20.000 y 60.000 kip (de 500 pesetas en adelante). Para pagar en kip un almuerzo para cuatro hay que empezar a contar billetes diez minutos antes de levantarse. La comida en Laos es similar a la tailandesa, pero se encuentran restaurantes hindúes, chinos, franceses y japoneses (los más caros). Nos sigue por doquier nuestro único patrocinador, la "BeerLao", siempre presente abundantemente en nuestra mesa.

Han pasado sólo pocos años desde que este misterioso país abriera sus puertas a los extranjeros. Sólo en la capital Vientiane y en otro par de ciudades los laosianos se han acostumbrado a ver a turistas y a extranjeros. En Laos no hay templos ni edificios históricos majestuosos, como en Camboya, pero en cambio tiene una maravillosa naturaleza incontaminada (por ahora), montañas, ríos, cascadas, pero sobre todo un pueblo amistoso, siempre sonriente. Viajar por tierra es difícil e incómodo. El servicio público es esporádico, irregular y siempre abarrotado de gente hasta lo inverosímil. Las carreteras y calles no están asfaltadas, excepto las de las grandes ciudades y un par de arterias principales. Viajar en coche, en ciertos momentos, es como correr el *Camel Trophy*. Por esto cerca del ochenta por ciento de los coches que circulan en el país son de tipo todo terreno o de tracción a las cuatro ruedas.

5. ¡FASCINACIÓN!

Laos es el único país de Indochina que no tiene salidas al mar. Está encerrado al norte por China y Myanmar (Birmania), al este por Vietnam, por Camboya al sur y por Tailandia al oeste. Aquí se puede comprobar cómo la vida está rápidamente desapareciendo en el Sudeste asiático. La población es de solo 4 millones y medio de habitantes, y la agricultura es la principal ocupación del 70% de los laosianos. El río Mekong cruza casi todo Laos y marca la frontera con Tailandia a lo largo de 1000 Km. Aún hoy en día sigue siendo la principal vía de comunicación entre en Norte y el Sur. En el norte y en el centro del país hay altiplanicies y también montañas que sobrepasan los 2500 metros.

Con un avión de hélices cruzamos casi todo Laos hacia la antigua capital, Luang Prabang, donde la vida parece haberse detenido. En dos días de permanencia, quedamos fascinados por esta pequeña ciudad, en el centro norte del país, donde residía hasta hace 50 años el rey de Laos. Visitamos decenas de templos (Wat) y pagodas, que brillan con reflejos oro y rojos. Entramos en el palacio real, relativamente pequeño y modesto por ser la residencia de un rey. Un día por la mañana nos embarcamos en una típica embarcación local y empezamos otra aventura, remontando el río Mekong. Visitamos poblados a los que se puede llegar sólo por vía fluvial, y encontramos a las tribus de las minorías étnicas, como la de los "Hmong". Desembarcamos cerca de las grutas de Pak Ou, lugar sagrado para la religión budista, en cuyo interior están guardadas aproximadamente dos mil estatuas de Buda. Más al norte se halla el llamado "Triángulo de Oro", una altiplanicie situada entre Laos, Myanmar y Tailandia,

donde todavía se encuentran inmensos campos de amapolas para producción de opio, que cultiva la tribu de los "Meo". El gobierno intenta acabar con estos cultivos, pero para los "Meo" es una elevada fuente de renta. Pedimos informaciones sobre este tema a nuestro acompañante laosiano, pero sus contestaciones son bastante vagas y no insistimos más. Volvemos a Vientian y visitamos durante todo el día la ciudad, que en realidad no es muy grande (380.000 hab.). La capital se puede recorrer también andando (si se quiere) y es, como todo Laos, una ciudad muy segura. Caminamos por las calles de noche y de día sin tener nunca el menor problema.

Al día siguiente vamos a nuestra residencia definitiva, en los afueras de Vientiane. La Guest House que nos va a cobijar es sencilla, pero muy digna, incluso en opinión de la XYL. Nos satisface mucho la torreta que asoma por detrás de la casa. Parece medir más de 20 metros y en lo alto de la misma están una tribanda y una 5 elementos para los 50 MHz. Entre el personal de la casa nadie habla francés ni inglés, porque ni el propietario ni su hijo están. Pronunciamos la palabra "radio" e indicamos las antenas en lo alto de la torreta, entonces asienten y nos llevan a ver dónde llegan los cables coaxiales. Decidimos que el cuarto de radio sería la cámara frigorífica, es decir, el dormitorio de XW3QBR. El año anterior en Camboya os conté que tuve faringitis durante una semana, a causa del acondicionador de aire que siempre estaba a tope. Este año tenemos ventiladores, pero de bajar el acondicionador ni se habla. ¡No sé qué pensaría la camarera al verme entrar en el cuarto de radio con jersey de cuello alto y pantalón largo! La mía, por el contrario, es una megahabitación, grande, silenciosa (fresca lo justo), hasta con TV vía satélite. Lástima que sólo se reciben los canales Tai, que aquí los ve todo el mundo porque la lengua laosiana, me explican, es similar al tailandés. Por lo tanto, nada de ITV, gracias a la recepción vía satélite. Nuestras licencias ya están vigentes y empezamos a instalar la estación. La tensión es de 220 voltios, parece estable y no vamos a tener ningún corte. Colocamos el transceptor, los auriculares con micrófono, el ordenador portátil. En lo alto de la tortea, además de la tribanda están también las "V invertidas" para 24, 18 y 7 MHz. La *sloper* para 80 metros no hay manera de hacerla resonar, pero al ser de noche la vamos a dejar para mañana.

Son las 15:00z (22:00 hora local) y después de una rápida pasada notamos que todas las bandas están silenciosas. Entonces vamos a 20 metros, a 14.195 y después de un "is this frequency in use?" empiezo a llamar. "QRZ, this is XW3ZNR!"

6. ¡LAOS EN EL AIRE!

Después de tres CQ fallidos nos miramos perplejos... Hago una llamada larga y contesta YBØAZ, en realidad un vecino. Me viene la tentación de decirle que llamo sólo para DX, pero luego pienso que sería pasarse (ja ja, es un decir). Intercambiamos reportaje y después del QRZ llega fuerte y claro un W5, y después un W7. Entonces giramos la antena hacia el Noreste y empieza un acoso infernal. También se dejan oír algunas estaciones W1 y W2 desde la costa Este. Luego Sudáfrica, dos estaciones de Alaska y más estaciones de África. Miro el *planning* de la propagación que me había preparado con tanto esmero y veo que me dice "Europa". Ponemos la antena hacia el Noroeste, pero nos entran los japoneses. Hago callar a los japoneses e insisto: "QRZ Europe". Silencio... Sigo con un QRZ genérico y me llaman de Filipinas, Australia y Nueva Zelanda. Tomo el *planning*, lo arrugo y hago con él una bolita de papel. En lo sucesivo para los veinte metros utilizaríamos siempre la experiencia a pie de transceptor y el sentido común. Para los 10 y los 15 metros, como siempre, seguiríamos el sol, de este a oeste. Me pongo en *split* 15 kHz. Y continúo otras dos horas con un *pile up* ininterrumpido de norteamericanos. Por la intensidad y número de corresponsales, además de por las expresiones de agradecimiento ("thanks for new one") comprendo que vamos a tener vida dura. El cluster ya nos hace hasta demasiada publicidad. Dejo el puesto a Mauro que continuará trabajando USA durante buena parte de la noche. Cuando de nuevo llega mi turno, son las dos de la madrugada hora local. Voy a 40 metros para ver qué pasa. Me pongo en 7.050 y llamo. Cuando los japoneses callan, empiezo a escuchar a los europeos. Al ser un asiduo del DX en 40 metros intento escuchar al menos 10 kHz arriba de mi frecuencia ya que me sé bien el QRM que se forma en Europa cuando se trabaja con *split* de 5 kHz. Durante un rato la cosa funciona y trabajo unas setenta estaciones. Pero no dura mucho y al cabo de un rato empieza a no contestar ya ningún europeo. Intuyo que alguien se ha puesto en mi frecuencia de llamada y no deja que los demás me oigan. Entonces paso a los japoneses, que pacientemente esperan, todos quietos con el micro en la mano. No sé si alguna vez lo habéis experimentado, pero si un día os toca estar despachando a un numeroso *pile-up* de japoneses, vais a comprobar lo que os voy a contar. Ellos llaman una sola vez, luego se quedan todos parados a la escucha, callados. Crees haber entendido un "uno... alfa" e invitas a esa estación a que repita la llamada. Bien, a ninguna estación, a nadie, absolutamente a nadie que no tenga el "uno" y el "alfa" en su indicativo se le ocurre llamar. Si no hay ningún "uno alfa" y es que habéis oído mal, los cien japoneses se quedan a la escucha, quietos, con el dedo puesto en el PTT del micro.... Entonces volvéis a llamar "QRZ alfa... interrogación", y ahora es cuando dos o tres "alfa" se animan y contestan tímidamente. Con un poco de práctica se acostumbra uno a trabajar de esta forma y casi siempre se acaba copiando al menos un indicativo completo. El promedio es constante, tres o cuatro por minuto con picos de cinco y siempre operando isofrecuencia. Empiezo a caerme de sueño, me levanto de la silla y le doy un meneo a Mauro, el cual no está por la labor. Para ser el primer día ya hicimos bastante, desconecto y paso a QRT. Delante de nuestro domicilio actual, la Guest House, hay un Wat (templo) budista. Estoy a punto de quedarme dormido cuando oigo un enorme gong que suena cuatro veces, seguido del redoblar de un tambor. El gong llama a los monjes a la oración, así como el tambor. Me acostumbro a ello (como a las campanas de nuestras iglesias) y en los días sucesivos me sirve para poner el reloj en hora (hi hi).



De pie, XW3QBR; Sentados, K1MOD y XW3ZNR

7. PLEASE... 80 METER

Nuestra actividad de radio sigue a la propagación... a las 00.00 z (las 7.00 hora local) se vuelve a empezar en 20 metros

con Estados Unidos, Oceanía y Sudamérica. Luego, después del almuerzo, la propagación se va. Decidimos entonces quedar en QRT hasta la tarde, también porque la propagación no se abriría antes de la 15.00 horas locales, es decir, las 8:00 z. A esa hora hay apertura de 10 metros con Europa y Rusia Asiática. A las 11.00z (18.00 hora local) es el momento para Europa en 15 metros, empezando por Europa Central, luego el sur y después el norte de Europa. Luego más en 20 metros, desde Europa hasta Estados Unidos que empiezan a entrar a las 16:00 z (las 23:00 hora local) y siguen entrando a veces durante toda la noche. Aparte del primer día, ya no hay manera de ir a 40 metros para trabajar a los europeos. La presión para el *new one* desde Norteamérica es demasiado fuerte. El único inconveniente son los mosquitos que, extrañamente, sólo están en el cuarto de radio, atraídos tal vez por la radiofrecuencia. Con una mano tecleo los indicativos en el portátil y con la otra lucho con los insectos. ¡Pero de vez en cuando también tengo que girar el mando de la sintonía! Tenemos líquidos que los repelen y afortunadamente conseguimos mantenerlos a raya. No nos ocurre lo mismo con ciertos corresponsales, que siempre llaman a destiempo. Con sólo dos operadores el cansancio hace mella, pero para suerte nuestra están las estaciones hindúes. Lo mismo en fonía que en SSB, cuando llama una estación VU, sabemos que ha llegado el momento de tomarnos un café, comer un bocadillo, charlar entre nosotros o concedernos una pausa para una necesidad fisiológica. Al volver a ponerse los auriculares nuestro hindú de turno todavía sigue deletreando su QTH, luego vienen las condiciones de trabajo. Son momentos de relax que se agradecen porque de esta forma después se puede continuar a hacer frente al furibundo *pile-up* algo más descansados.

En los primeros días no nos movemos de las bandas clásicas, 10-15-20 metros, que prácticamente están siempre abiertas hacia alguna zona del mundo. Tenemos la sensación de que la cantidad de estaciones en el aire es siempre altísima y que el número de QSO efectuados empieza a ser importante. Comprobamos por el log que hay un centenar de estaciones que nos han trabajado en muchas bandas y modos. Son siempre las mismas las que encontramos en todas nuestras expediciones. Son los que pasan siempre y antes que los demás por superdotados (¡¡de antenas!!). No les hace ninguna falta confirmar el país, pero a pesar de ello están siempre preparados, fuertes y activos. Luego, en medio de un *pile-up* feroz te vuelven a llamar y te dicen: "Oye, acabo de trabajarte hace 10 minutos y también te he trabajado en otras seis bandas, pero quería pedirte si ahora (ahora mismo) os podéis pasar a la banda X en modo Y, porque parece ser que hay quien os solicita a través del cluster...." Entonces contestamos: "¡Faltaría más, amigo! Dejamos aquí plantados a este centenar de norteamericanos enfurecidos que nos están llamando como locos para hacer el *new one* y allá vamos. ¡Ve cargando el equipo y espéranos, ya vamos!" Os aseguro que ninguno de ellos jamás volvió a llamar para quejarse de que no se hiciera el QSY.

Como ya dije anteriormente, después de operar por la mañana, dejamos siempre la Guest House y nos acercamos al centro de la ciudad con un medio de transporte que en Asia se sigue viendo sólo en Laos. Se llama "tuk tuk" y es una especie de furgón, que lleva en la parte trasera un cajón para transporte de pasajeros. Son de fabricación japonesa y hacen funciones de taxi, que son raros y caros. Algunos de estos "tuk tuk" son auténticas chatarras y quienes van atrás (visto el estado de las calles) dan unos tumbos increíbles. Los hay por todas partes y por unas 200 pesetas nos pasean a todos por la ciudad. En el centro de Vientiane hay muchos "cybercafés" con acceso a Internet. Esto nos permite controlar nuestro correo electrónico. También podemos ver los *spots* del cluster que nos afectan, para tener una idea de cómo nos van las cosas. Entre las decenas de *e-mails* que nos llegan, un grupo de OM de Estados Unidos nos solicita operación en 80 metros. Para alguno de ellos se trataría del país número 330 en 80 metros. Decidimos construir un dipolo en "V" invertida para esa banda. Vamos a *Morning Market*, en el centro de la ciudad, con el propósito de encontrar cuanto necesitamos. Este *Morning Market* se parece, con las debidas diferencias, a uno de nuestros centros comerciales. Hay al menos trescientos bancos, rígidamente divididos por sectores y llenos de todo tipo de mercancías. Así en poco tiempo encontramos todo: alambre de cobre, cinta aislante, aparejos varios y cuerda para hacer tirantes.



XW3ZNR en el famoso río Mekong al otro lado de Tailandia.

Esa misma tarde, mientras yo opero en las bandas altas, Mauro mide el alambre. En cuanto el dipolo está terminado, me subo a la torreta para instalarlo. Me paso media tarde, a 31 grados (en diciembre), maldiciendo a los aficionados a las bandas bajas. Mientras ata las cuerdas terminales del dipolo, Mauro ve una araña de unos diez centímetros de larga que se pasea por su pecho. Creo que a pesar de su mole debió batir el récord de salto en longitud de Laos. De todos modos, al final estamos listos, la antena resuena. Estudiamos la línea gris y fijamos la cita para las 12:00z (el amanecer en la costa Este) Para los norteamericanos de la costa Este, Indochina es lo que para nosotros los europeos es el Pacífico. Mauro empieza a llamar en 3.512, pero el QSO no resulta fácil. Después de algunos minutos, por fin las primeras señales, los primeros murmullos. Una, dos, cinco, ocho, veinte estaciones, una tras otra. Damos el *new one* de banda a algunos "honor roll" de los ochenta metros. Nos miramos satisfechos por el buen trabajo hecho. Estoy quemado por el sol, colorado y feliz (vaya, que estaba mejor antes de venir)

8. ¡LLEGAN K1MOD Y EL 2001!

Un día, a nuestro regreso, Mr. Tee (el hijo del dueño de la casa) nos entrega una carta. Es de Jeff, K1MOD, quien afirma haber ido a vernos sin habernos encontrado. Le telefoneamos al hotel y quedamos en vernos el día siguiente. El 31 de diciembre por fin estrechamos la mano de Jeff y le invitamos a nuestro cuarto de radio. Operamos juntos durante algunas horas y K1MOD encuentra el *pile up* europeo "terrorífico" y "muy indisciplinado". Seguramente habrá pensado algo peor aún, pero al ser nosotros también europeos, no habrá tenido el valor de expresar lo que verdaderamente estaba pensando. Durante mi turno en 20 metros, mientras trabajo en *split*, me llama A52GJ Glenn, que acaba de regresar con su familia a Buthán, después de la reciente expedición de A52A. Llega tan fuerte que cubre a todo el mundo. Tenemos justo el tiempo para un breve comentario acerca de nuestras recíprocas operaciones y nos felicitamos el año nuevo.

Pasan los días y nos sentimos contentos de poder anotar en nuestro log a una quincena de paisanos nuestros IN3. Sólo quien habita entre los montes de mi región (o entre los del valle de Aosta) sabe lo que significa tener que trabajar DX rodeados en casi todas las direcciones de cadenas de montañas de más de 2000 metros. Me gustaría llevar al Trentino Alto Adige a algún operador que yo me sé, residente en llano, y ver si conseguiría siquiera hacer el DXCC. Hay momentos en que da la impresión que en el aire no haya más que estaciones italianas, en general bien disciplinadas, aunque los hay demasiado exuberantes. Esto tal vez se deba a que también nosotros, los "expedicionarios", somos italianos. Cuando nuestra señal mejora, el *pile up* se hace tan intenso que ocupa los 15 kc de la ventana del *split*, con un muro de RF de S9. Durante muchos segundos no se entiende nada, sólo un largo y continuo murmullo. Intentamos operar lo mejor que podemos para trabajar lo más rápidos sabiendo que la indisciplina en el *pile up* aumenta si el operador es lento. Muchas veces tenemos la tentación de aumentar la anchura del *split*, pero nos da corte hacerlo. Esto no es Corea del Norte (hi). Aunque no nos gusta nada, nos vemos obligados a llamar por número de distritos, sobre todo con los europeos. Trabajo en tres bandas a I2MQP y en 10 metros puedo incluso intercambiar con él algunas impresiones acerca de la expedición.

Llega el fin del año y lo pasamos con Mr. Tee, el hijo de nuestro anfitrión, sus amigos/amigas, y Jeff K1MOD. Celebramos el 2001 con champán chino (?). La noche siguiente llamamos a nuestro viejo amigo de Teleco. Tiene un nombre imposible de pronunciar, por lo que decidimos llamarle "Phanú". Puesto que entre sus funciones está también la de controlar nuestra estación, de vez en cuando nos hace una visita. Estrechamos cada vez más nuestra amistad con él y nos conocemos mejor. Phanú es realmente un simpaticón. Dice que ahora estaría de vacaciones por las fiestas de fin de año. Entonces le pregunto con curiosidad: "¡Pero si sois budistas, vuestro año nuevo no llega en abril?". Sonríe y me contesta: "El nuestro llega 'también' en abril!" ¿Entendido? Celebran dos años nuevos, el doble de fiestas que nosotros. En su calendario oficial descubrí al menos 20 días festivos. Un pueblo de festeros. Descubrimos que Phanú no es un simple funcionario, es el jefe del departamento para la asignación y control de las frecuencias. Nos invita a su despacho en el Ministerio de Telecomunicaciones. En una sala hay dos personas dedicadas constantemente a la escucha y control de todas las frecuencias. Vemos varios escáner y también algunos aparatos de aficionados (FT 847 y R 9000). Preguntamos a Phanú si ha escuchado también nuestras emisiones. Contesta rápidamente que no, pero no parece muy convencido (tampoco nosotros lo estamos). De todos modos añade: "Yo no os escucho, lo hacen los militares... me preguntaron si habíamos expedido algunas autorizaciones... ¡y yo les dije que no! ah ah ah... cualquier día van por vosotros, ah ah ah " ¿Veis qué guasa se trae el pájaro?

9. ¡A CASA!

Mauro va a menudo a los 80 metros CW, donde al amanecer y al anochecer consigue trabajar a muchos europeos y americanos. En fonía la antena, obviamente, es demasiado larga y al no disponer de un acoplador exterior, no consigo en absoluto trabajar. Una noche salgo en fonía en banda DX y con no más de cinco vatios consigo que me oiga un japonés. Le digo que avise a todos los demás que voy a transmitir a 3.600 y voy a escuchar en 3.795. Paso a esa frecuencia y empiezo a llamar. En un abrir y cerrar de ojos empiezo a contactar una tira inacabable de japoneses. Además de los JA llegan los UA0, los DU, los YB y también algunos HL. Desafortunadamente sólo anoto estaciones asiáticas, habiéndoseme ido la apertura con Europa.

Estamos cansados, mantener entre dos personas una actividad continuada en las bandas bajas y a la vez mantener una buen nivel de actividad en la bandas altas es imposible. Decidimos dar preferencia a las bandas altas para poder contentar a la mayor cantidad posible de gente. En ciertos momentos nos preguntamos cuánto tiempo podría durar el *pile up* si siguiéramos llamando ininterrumpidamente durante días y días. Una tarde tengo que parar unos 10 minutos a causa de un problema de *software*. Las llamadas no cesan y cuando vuelvo a salir el *pile up* es tan intenso como cuando paré, sin solución de continuidad. Teniendo en cuenta que se trata principalmente de unas vacaciones, alcanzamos casi 15 mil QSO. Entre dos operadores y con una única estación activa, no está nada mal. Una tarde en 15 metros tengo el placer de contactar a Hiroo (XW2A / FG) desde Guadalupe; llega desde el Caribe tan fuerte como los europeos. Podemos hacer algún cambio y le paso algunas noticias que le afectan.

Después de otra semana de intensa permanencia, para mí llega el momento del regreso. XW3QBR seguiría activo unos días más. Nos despedimos con emoción de todos nuestros amigos laosianos, que nos permitieron una inmersión total en la vida real del país. Les hacemos muchas promesas de un regreso a Laos, difícil, pero no imposible. Con XQ3QBR quedamos citados en casa, y finalmente el 6 de enero despegamos del aeropuerto de Vientiane. Al cabo de un par de horas estamos en Phnom Pehn en Camboya, donde cae una lluvia torrencial que nos obliga a quedar todo el día cerrados en el hotel. Al día siguiente por la tarde volamos a Kuala Lumpur, Malesia, y por fin, vía Frankfurt, regresamos a Verona. Mientras voy hacia casa, pienso en todo lo ocurrido y me siento satisfecho por el éxito de esta expedición, montada entre dos amigos y sin el soporte de clubes o de patrocinadores (aparte BeerLao). En casa me encuentro centenares de QSL que ya llegaron. Al ser el QSL manager, me pongo en seguida al trabajo, esperando poder cumplimentar en el menor tiempo posible los (hasta ahora) miles de QSL directas. Compruebo mi situación en el DXCC y veo que tengo (ironía de la suerte) confirmado Laos solamente en 15 metros. Intento contactar a Mauro que seguía en Laos unos días más, pero (hi) no lo consigo.

Después del regreso a casa también de IN3QBR activamos una página WEB. Quién desee más informaciones sobre la expedición, comprobar el log o ver algunas fotos de la expedición, puede ir al sitio Internet *http://www.qsl.net/Laos2000*

Estos días estamos pensando seriamente en activar algún otro país... porque después de tantas expediciones te acostumbras a ser tú la presa... y descubres que es más divertido que ser sólo el cazador.

PRÓXIMAS ACTIVIDADES

ED1SPN: Durante los próximos días 10 y 11 de noviembre, miembros de la Unión de Radioaficionados Españoles en Lugo (UREL) pondrán en el aire el indicativo ED1SPN activando la fortaleza de San Paio de Narla (CLU-024, CGAL-010, DME-27020), ubicada en el Concello de Friol, provincia de Lugo. La activación se llevará a cabo en HF (SSB/CW) en las bandas de 40 y 80 m.

ED7MDD: Los días 10 y 11 de noviembre se realizará desde Puerto Real la celebración del Día Mundial del Diabético mediante la estación especial ED7MDD, en todas las bandas y modos.

Castillo Alambra: En la misma fecha, 10 y 11 de noviembre, la Unión de Radioaficionados de Granada (URG) va activar el castillo Alhambra, CGR-001, valedero para el DCE.

ACTIVACIÓN DE LA ED7LRC EN LA CIUDAD ALFARERA DE LA RAMBLA

Hacer una activación y al término de ella sentirse todo el equipo a gusto del trabajo realizado, es algo que compartimos todos los que realizamos este operativo, en ese precioso pueblo alfarero que es La Rambla.

Esta activación del castillo, ref. 056 para el Diploma Castillos de España, para DME 14057, no hubiera sido posiblemente una realidad sin el trabajo constante y bien realizado de contactar inicialmente con la institución, en este caso Ayuntamiento de la Rambla, de nuestro buen amigo y socio de la Unión de Radioaficionados de Córdoba, Pedro Ariza, EB7GRX. También es verdad que nuestros contertulios son personas con una predisposición a poner antes de nada los verdaderos intereses de su pueblo, es el caso del alcalde de La Rambla, José Espejo y el concejal de Cultura Juan Gálvez, ambos tuvimos el honor de conocerles y departir con ellos ese magnífico día de la activación de la ED7LRC.

La verdad que no podía salir de otra manera, esta activación, cuando en sus inicios, el comienzo de este evento se desarrolló en el barrio cordobés de Santa Marina, cuando nuestro ya buen amigo, Juan Gálvez, concejal de Cultura junto con nuestro presidente Manuel Cosano EA7DVY buscaban las imágenes para las QSL(s) en contacto con la imprenta, en nuestra ciudad, en este barrio de toreros, cuna del gran Manolete.

El castillo se encuentra en pleno centro de La Rambla, a escasos metros de su Ayuntamiento y cerca de la iglesia de la Inmaculada Concepción, en él pernoctó el Rey Fernando, que venía del alcázar de los Reyes Cristianos, de Córdoba, a reconquistar tierras cristianas en los límites de la provincia de Málaga. Este castillo preside el centro neurálgico de este precioso pueblo y es testigo de su historia; en él se albergará el futuro museo de la cerámica rambleña y cuya industria principal es la alfarería, uno de los enclaves más importantes en el sur de Europa en el tratamiento de la cerámica. Detrás de cada pieza hay un manualista alfarero que modela el barro, lo trata y el resultado final será esa pieza con el sello de haberla hecha en La Rambla. Cuando estéis cerca de esta zona, tenéis una cita en este pueblo que os recomiendo tengáis en cuenta en vuestra ruta.

Todo estaba previsto para que el domingo, día de la activación, no hubiera ninguna sorpresa que diera al traste con el trabajo realizado semanas atrás. Nuestro compañero EA7APE ya nos dijo que el dipolo construido por él, estaba a punto, Juan Sánchez también había ya dado los ultimas mejoras en su antena de halo magnética para 40-80, construida por EC7DYW.

El día amaneció las primeras horas con alguna nube que otra en la campiña, el ayuntamiento tenía previsto todo, por si la lluvia se fuera hecha presente y ese día por la ilusión que suponía para todos nuestro amigo Pedro Ariza, EB7GRX, durmió menos que ningún día, estaba ilusionado con el proyecto de activación del castillo para el diploma nacional y además era la primera vez que la referencia estaba en el aire. Nuestro presidente, hombre madrugador, a primera hora recogía material con más compañeros, mientras otros habíamos quedado en recoger a nuestro amigo Quino, EA7HBA, que estaría al frente de los teclados introduciendo los indicativos participantes. Quino a llegar a Montemayor, no podía superar el deseo que el olor a rico pan tostado nos entraba por la ventanilla del vehículo, invitando a buscar de donde provenía y empezar el día con buen pie.

Quino salió del lugar tan satisfecho de ese desayuno que olvidó por unos segundos que debajo de donde había estado servido había quedado su equipo portable, que fue recuperado de inmediato. Al llegar al lugar de la ubicación, en pleno centro y a escasos metros de la torre principal a pie de la misma ya estaban Juan Gálvez, concejal de Cultura, y Lorenzo,





electricista del ayuntamiento, hombre con grandes conocimientos sobre el tema, practicante en su tiempo de la banda ciudadana, atento en todo momento a cualquier incidencia. También estaban EA7DVY, EA7BDL, EA7APE, EC7DYW y llegando inmediatamente después nuestro cicerone de honor, el amigo Pedro Ariza. En la puerta del bar Rafilla, nos ayudó un magnifico árbol para apoyar nuestro dipolo. EA7APE miró dónde tenía que estar, suspiró unos segundos a la vez que lo tiraba hacia arriba y al par de minutos estaba en el aire la ED7LRC. El IC-756 de nuestro amigo Manolo Montaño, EA7FTN, estaba allí dispuesto a darnos lo que esperábamos, muchos contactos. Nuestro primer contacto fue a parar a nuestra ciudad, EA7DLD, el amigo Enrique atento a la expedición nos saludó con un 9++. Todos estuvimos operando la ED7LRC, pero Quino, como casi siempre, nos dejaba sorprendido en el manejo de sus teclados introduciendo los indicativos antes de que fuéramos capaces de anotar también qué indicativo llamaba, no es de extrañar que Canal 11 continúe contando con él, porque nuestro compañero es de una valía más que probada.

José Luis, EA7BDL, se llevó también el TS-440 de Kenwood, que también demostró que los años no pasan por este gran equipo, dando unos rendimientos magníficos. Tuvimos muchas felicitaciones vuestras, que os agradecemos a través de estas páginas. A media mañana fuimos a por un cartucho de jeringos a la churrería de Rosario, que como cada domingo se queda sin masa a media mañana y es que los jeringos de esta mujer tienen fama en el pueblo. Antes de entrar a la plaza de abastos diariamente se hace un alto en local de Rosario. Cuando llegamos con los jeringos calientes las caras de nuestros compañeros empezaron a dibujarse la sonrisa de complicidad para que se repartieran, cosa que hicimos de manera inmediata.

Ya al mediodía nos honró con su presencia el alcalde de La Rambla José Espejo y su amable

señora, así como Juan Gálvez, que estuvo "a pie de obra" en todo momento. Hicimos algunos operadores un alto para probar los magníficos boquerones en vinagre, que tienen en el bar Rafilla, y como no las facilidades y la amabilidad que nos brindaron en todo momento.

También hicimos RTTY, dimos a conocer este precioso pueblo también a UW8I, que desde Ucrania nos dio el 5-9 y fue nuestro amigo Sergi, EA3AOI, quien desde Barcelona cerró la lista. La participación fue muy numerosa y no sólo intervinieron de todo el territorio nacional sino también de países vecinos.

Nos llevamos una gratísima alegría a probar la antena de halo construida por nuestro amigo Juan Sánchez, EC7DYW, que sin estar terminada nos dio un magnifico rendimiento, así como la magnífica fuente de alimentación que nos hizo Juan Sánchez, para la URC, recientemente.

Tan sólo nos queda recomendaros que no os perdáis las QSL(s) de La Rambla, ellas son testigo del trabajo alfarero de este magnifico pueblo. También tuvimos la ocasión de saludar al hijo del que fuera magnífico operador y mejor amigo Pepe Aragonés Pastorini ex EA7MY, Curro, con cámara a hombro está ligado su trabajo a una TV local y nos fue gratísimo saludarle, recordando que aunque el QRT de su padre fue hace un tiempo, en nuestra memoria permanece los gratísimos días vividos con él disfrutando todos de sus amplios conocimientos, relacionados con la radio.

Nuestro agradecimiento al Ayuntamiento de la Rambla, o mejor, a su actual corporación por cuántos detalles y facilidades nos dieron para hacer llegar a todos este indicativo especial y la oportunidad de hablar y dar a conocer este precioso lugar, sin la atención de su alcalde José Espejo y el buen hacer de Juan Gálvez, junto a la labor de Pedro Ariza, EB7GRX, esta activación posiblemente no se hubiera realizado y por supuesto sin vosotros al otro lado del transceptor, tampoco. A los propietarios del bar Rafilla, por su atención y por hacer esos magníficos boquerones en vinagre; a Lorenzo por estar pendiente de que el fluido no faltara en ningún momento. Así como a la Asociación de Alfareros. A los MM.CC locales, que a pesar de ser domingo, demostraron ante todo que la noticia de la activación merecía la pena y por supuesto a todos Vds, hasta otra nueva activación, quedamos en QRV. Gracias a todos.

73, Juan (EA7ALV)

CONCURSO DIE: ED5URE ISLA DE QUIPAR

Durante una conversación telefónica mantenida con el amigo EA2HT, me comentó que participaría en el próximo concurso DIE 17/6/01 desde la Isla de Quipar (MU-003) y que si estaba dispuesto a participar con él. Después de pensar en las fechas del acontecimiento, le contesté que sí, ya que el gusanillo de los concursos lo tengo latente. Hablamos de los preparativos y necesidades, antes de terminar la conversación ya habíamos decidido la línea a seguir.

Cuando Jesús regresó de Teruel, pasó por mi QTH para perfilar los últimos detalles, barca para poder llevar el material, etc. Pero quedaba un detalle el indicativo para poder transmitir, decidimos utilizar el de la Sección Comarcal, para quitarle un poco el polvo y así se hizo: ED5URE. El domingo por la mañana alrededor de las 5'30 AM, nos pusimos en marcha y alrededor de las 8H EA empezábamos a realizar las primeras pruebas desde la isla. Esta ya fue activada por un grupo de radioaficionados de Cieza, capitaneados por EA2HT.

Los datos son: 80 m., 38; 40 m., 172 ; 15 m., 17; 20 m.; 83. Total: 310 QSO en 6 horas.

73+DX .

EA5GLN, Juan Pedro Monge Fernández



De pie EA2HT, sentado EA5GLN



ED4RCV: ESTACIÓN MUSEO DEL FERROCARRIL DE LAS DELICIAS

El pasado 1 de julio, una vez más los radioaficionados del Radio Club Valdemoro y Unión de Radioaficionados de Valdemoro se unieron en buena armonía para conseguir uno de los grandes objetivos que estaban amasando: activar la más emblemática estación del ferrocarril español, hoy convertida en Museo del Ferrocarril, y gracias a su director el Sr. Sanchidrian y a todo el equipo humano existente en este paisaje maravilloso de nuestra historia del ferrocarril, esto se hizo posible.

El montaje muy sencillo pero costoso consistió en un dipolo toda banda en el tejado de la estación. El equipo humano estuvo compuesto por EA4LL, EA4ANN, EA4BAH al cual agradecemos el unirse a nosotros y a José Antonio Moya y José Celada, los cuales desinteresadamente pusieron en marcha esta gran ilusión.

Se consiguieron más de 300 comunicados comenzando a las 7,35 con EA5AFK y finalizando a las 14:00 horas por ser el horario del museo. Estuvimos acompañados de mucho público ya que la actividad coincidió con el 150 aniversario del ferrocarril y otras actividades del mundo del tren.

La QSL, como siempre, vía EA4RCV, si queréis saber si estáis en las listas visitar www.qsl.net/ea4rcv ,

EA4RCV

ED4MAD, Islote del Cerco, en el concurso DIE 2001

DIEI M – 017



EA4AAA

Los preparativos

Eufóricos después de obtener el primer puesto en la edición del año 2000 en categoría multi-multi isla de interior y de realizar sendas actividades a referencias del DCE como la torre de La Martina CSG-013 y castillo de Chinchón CM-018, decidimos de forma unánime, intentar renovar título este año.

En nuestras reuniones habituales de los lunes en el local de la SL Madrid comenzamos a gestar la expedición. Consultando varios mapas del SGE e IGN (TNX, Josechu), localizamos esta isla sita en una gravera del río Jarama en el término municipal de San Martín de la Vega.

Unas dos semanas previas al concurso, José Antonio, EA4DOU, Julio, EA4DP y Eloy, EA4GW, decidimos realizar la correspondiente visita logística con el fin de encontrar la ubicación exacta de ésta, y cuál fue nuestra desagradable sorpresa que el "desembarco" del material se nos ofrecía tarea harto dificultosa a falta de una embarcación.

Desmoralización absoluta claramente reflejada en nuestras caras.

Transcurridos unos días, y gracias a la sagacidad de Pablo, EA4JW, nos citamos en Valdemoro y regresamos a la isla, esta vez accediendo por otro camino que nos ubicaba en la otra orilla y en la gravera de propiedad privada, cuya accesibilidad esta vez encontramos perfecta, no así el camino, más apto para esos vehículos del París – Dakar que para el sufrido 205 de la XYL, hi, hi.

Un señor de aspecto campechano aunque rebosando desconfianza ante nuestra presencia, nos interceptó a la entrada haciéndonos saber que nos encontrábamos en su propiedad. En esos momentos salimos del vehículo y le informamos de nuestra intención de realizar la actividad desde "su" isla, no sin antes presentarnos como radioaficionados y explicarle todo lo relacionado con el Diploma DIE, etc. Después de un cambio de impresiones, éste nos permite el acceso a la isla, desentendiéndose por completo de cualquier accidente que pudiera sucedernos a la vez que nos advierte de la presencia de posibles cazadores ese domingo por los alrededores con "mono" desde febrero. Hi.



Miembros de la expedición: EA4AAA, EA4BPJ, EA4JW, EA4YF, EA4DP, EA4DOU, EA4FT y EA4GW (sólo de visita)

Con el permiso concedido, la accesibilidad a la isla que era casi perfecta, nos sentíamos como Raúl tras marcar un gol que supusiera la obtención de la *novena* (amén), así que pusimos rumbo de regreso a Valdemoro a dar cuenta de unas bien merecidas y heladas cervezas, tiempo habría para informar a los colegas de la Sección.

El concurso

La mañana del domingo 17 de junio, a las 04:30 UTC, quedamos citados el grueso de la expedición y partimos hacía el lugar con el fin de iniciar el montaje de antenas, equipos y demás artilugios. Debemos destacar la celeridad y destreza que los amigos EA4DOU, DP, FT y YF demuestran montando antenas de hilo con sus peculiares artilugios de izado y fijado en cualquier tipo de terreno. Ya van no pocas actividades llevadas a cabo con ellos. A Pablo EA4JW por su pulcra organización, todo anotado, al puro estilo japonés, hi, hi. Una vez montado, probado el generador, verificada la ROE etc., salimos al aire como ED4MAD, realizando el primer QSO a las 06:16 en 80 mts con EA1BT/1, el amigo Fernando transmitiendo desde una referencia DIEI desde Segovia. Se montaron 2 transceptores con sus correspondientes dipolos funcionando y rindiendo al 100 x 100 . Alrededor de las 11:00 EA cuando se incorporaron EA4BPJ, José y EA4GW, Eloy, estos decidimos concederles más tiempo de sueño ya que asistieron a la asamblea de Segovia el día anterior. La llegada de estos fue providencial, debido a que se nos ofrecía la posibilidad de ser relevados y así dar cuenta, de forma voraz, de un merecidísimo desayuno. Hi.

Los QSO se anotaban en la hoja de registros sin descanso hasta realizar un total de 492 con una puntuación reclamada de 784 puntos.

Cuando uno se lo está pasando fenomenalmente bien, ocurre que el tiempo transcurre de forma rapidísima, así que lamentablemente, a las 12:00 UTC quedamos QRT. Una vez realizado un somero recuento de QSOs y puntuación, nos dispusimos a recoger para posteriormente dirigirnos a San Martín de la Vega a tomar el aperitivo, cambiar impresiones de lo realizado y emplazarnos para el próximo DIE 2002 en nuestro "*Where do we go next?*" particular. Hi.

Agradecimientos

Primero a ti lector, por haber llegado hasta estas líneas; a Pablo, EA4JW, por llegar de la Asamblea celebrada el día anterior sin apenas descanso y estar al pie del cañón; a Luis Garcerán, propietario de la isla; a Ricardo, EA4CNA, por visitarnos y por supuesto a todos los que participasteis en este singular evento.

73 de EA4RCU, S.L. URE Madrid

ED3XIV

Tras 13 años en la radio y comprobar como en los dos últimos años la CB se nos muere, le propuse a mis amigos del Radio Club 3AA que con motivo de la celebración del 14 aniversario, podíamos activar también las bandas de HF, a lo cual dijeron que sí. Sé acordó solicitar a Teleco el indicativo ED3XIV, para lo cual se otorgaría diploma y QSL a un contacto y sortear un y trofeo entre todos los corresponsales.



Por fin llegó el esperado día 7 de julio, S.Fermín, salimos desde el QTH de EB3DML Frank, EB3DBU Esteve, EB3GFP Pedro y yo, para dirigirnos a la playa de los Eucaliptos, más tarde se incorporan EB3 Diplomado nº 66807 José y EA3GHZ J.Carlos. Tras montar las antenas y los equipos nos dispusimos a operar en 11 mts y bandas de HF. En HF teníamos una estática descubriendo por casualidad a las 02:00 EA que provenía de una de las fuentes de alimentación, en 40 mts se hicieron varios QSO hasta que se cerraron y aprovechando la pausa antes de ir a 80 mts, nos dispusimos a cenar todos incluidas las correspondientes féminas del grupo. Antes y después de este sano acto nos acompañó durante buen rato EA3ACA Gabriel y EA3BFF Jesús, siendo el postre lo más divertido lleno de chistes y carcajadas todo ello regado con un buen cava como mandan los cánones.

En 80 mts el fuerte QRM no permitía hacer un QSO sin problemas, para colmo de males al conectar un altavoz exterior se rompió el jack quedándose incrustado en el equipo, nervios y 45 minutos de intentos por parte de unos y otros con pequeñas pinzas y destornilladores; por fin EB3DBU lo sacó, aún se pudo hacer algún QSO más en 80 mts. Mientras surgió el pequeño problema José lo intentaba sin demasiado éxito en 11 mts. Entrada la madrugada EB3DBU, EB3DML y yo cambiamos varias veces de banda y la posición del dipolo pero las condiciones no eran muy buenas, por lo que decidimos que al día siguiente lo intentaría desde mi QTH, aunque las condiciones seguían igual de mal, a las 12 EA cerré el log de ED3XIV con un total de 250 QSO. Queremos dar las gracias a todos esperando el año que viene podemos celebrar con todos vosotros el 15 aniversario.

El diploma la QSL y trofeo para el agraciado se enviarán vía directa a vuelta de correo el manager EA3AGB Javier Rubio Jordá, Apartado 247, 43870 Amposta, Tarragona. Si alguien recibe el diploma deteriorado que lo reclame de nuevo, le sería enviado otra vez.

Para más información visitar la pagina *w.w.w.terra.es/personal/frank 04*

EA3AGB, Javier Rubio Jordá
Vocal Radio Club 3AA

EA5GQK/P TORRE DE PICÓ

Hola amigos, de nuevo el pasado día 17 de junio estuvimos en el aire con una nueva activación, en esta ocasión fue la Torre de Picó, valedera para el diploma Castillos de España, con referencia CA-108. Esta torre está situada en una rotonda muy cerquita de la playa de San Juan y aunque consta también con otros nombres, pues este es el más conocido.



Como siempre que hacemos alguna activación nos dispusimos todo el grupo de San Vicente, aunque el más madrugador fue el amigo Pedro EA5ASU, que ya nos estaba esperando en la sección local para recoger todo el material. El resto de compañeros enseguida se hicieron presentes, el amigo Emilio EA5CK, Ovidio EA5AMK, Pepe EA5GOM, Jesús EA5FGK, Rafa EA5ANF y Paco EA5EVS. Montamos todos equipos antenas y demás y nuestro primer contacto fue con el amigo EA5GN a las 06:25 UTC, seguidos de varios amigos más.

En esta ocasión la propagación no nos acompañó demasiado por lo que hicimos un pequeño descanso para almorzar, que a pesar de hacer un día muy, muy caluroso, estábamos bajo una pinada fenomenal, y como siempre pues lo pasamos genial, proseguimos la marcha que a última hora se animó un poco más hasta un total de 305 comunicados.

Como siempre, dar las gracias a los compañeros de la sección y, cómo no, a los que a través de las ondas están con nosotros en todas las activaciones, concursos y todas las actividades que realizamos. Muchas gracias a todos y esperamos escucharos muy pronto a todos.

Paqui, EA5GQK

P.D. Aprovechando estas líneas queremos agradecer al amigo Pepe, EA4BPJ, las molestias ocasionadas el pasado mes de mayo, que en un viaje a Madrid aprovechamos para visitar la URE y muy amablemente nos acompañó y nos enseñó, a pesar de ser sábado no tuvo inconvenientes en mostramos el local. Así pues, todo aquel que tenga oportunidad que la aproveche y lo visite. Muchas gracias Pepe, de Juan y Paqui EA5FHK-EA5GQK.

TORRE DE LA CUMBRE (ATALAYA) - MAZARRÓN (MURCIA)

A 60 metros sobre el nivel del mar, se encuentra la denominada Torre Vieja de Mazarrón (puerto de Mazarrón), fue levantada entre finales del siglo XV y comienzos del XVI, se construyó dentro de la serie de fortalezas-vigía que la Corona instaló en todo el litoral, dándole forma de prisma cilíndrico a cono truncado, provista de puerta con arco de medio punto elevada tres metros sobre el nivel del suelo para impedir su asalto por los enemigos, y dotándola de ventanas de aspillera desde las que se podía utilizar la fusilería, en su interior dos pisos unidos por escalera en caracol, y en lo alto la cubierta o terraza, desde la que se dispararía la artillería pesada.

La obra de fábrica es de argamasa y hormigón reforzados por cantos de piedra que prestan especial solidez a su estructura, con muros que tienen 80 cm y una altura total de torreón de 12 metros, aunque reparaciones posteriores han reducido su altura primitiva, quitándole la parte superior desde el primer pretilado.

Situada en una elevación a poca distancia del puerto, ocupó la doble misión de controlar el litoral, amparar la pesca y la actividad salinera, ya que toda la zona a sus pies estuvo ocupada por los estanques de evaporación hasta fechas no muy lejanas. Al construirse en sus inmediaciones una zona residencial, han permitido su conservación.

Hasta finales del siglo XVIII (1.769) consta que tuvo guarnición y artillería, como refuerzo y control a la bahía, se proyectó la torre Nueva, que debía ocupar lugar preeminente sobre el litoral.

Aprovechándose de su QTH playero y para templar sus nervios a la espera del tórrido verano, y como diría un castizo entre col y col, pues ya se sabe, en un descanso entre semanas de las activaciones del grupo, nos comenta Joaquín que tiene "mono" y que como iba a Mazarrón pues que sacaría al aire una referencia. Mirando listado de referencias, ésta casi le cae en casa, está frente a su QTH, a unos 300 metros en línea recta (DCE: MU.077, DME: 30026). Pues nada prepara equipo TS-50, y antena *outbacker*, la coloca en el coche, sale en 80 metros y se hace presente en el "eadxnet" donde esta con José Vicente EA4CT y con Julio EA7JB, hasta que este termina.

El domingo 17 de marzo en la mañana le llegan refuerzos: EA5AVW, José Antonio y EA5EP, Miguel, llegan a Mazarrón para ayudarle en la activación, pero como la antena no había rendido muy bien, decidimos poner la nuestra habitual, es decir, el mástil desplegable *made in* EA5MA, y el dipolo con trampa para 40 y 80 metros. Una vez ubicada y tras los controles pertinentes, comienza la operación, el resultado espectacular: todos los distritos llegaban con muy buenas señales, así es que alimentando con la batería del coche, el transmisor en el capó y la libreta de log en ristre, uno tras otro fueron cayendo los comunicados, hasta que cuando ya no había clientela y el sol se colocaba en su periplo, junto en la vertical de nuestras cabezas, decidimos dar por finalizada la activación.

Se trabajaron 78 estaciones en 80 metros y 329 en 40 metros, la activación había sido buena, para celebrarlo, nos fuimos al puerto de Mazarrón donde nos las tomamos, acompañadas de su típica mojama, el pensamiento fue unánime, tendríamos que volver en verano, con ese pensamiento nos despedimos de Joaquín, que se quedó en Mazarrón y nosotros tomamos el camino de vuelta a Murcia, después de haber echado una buena mañana de radio.



izquierda EA5AVW, José Antonio; derecha EA5AFK, Joaquín

Las listas de log las podéis consultar en la Web de nuestro manager EA5VM, en la siguiente dirección: *www.qsl.net/ea5vm*

Han sido expedicionarios: EA5AFK, Joaquín; EA5AVW, José Antonio y EA5EP, Miguel.

TORRE DE SILVA

En el término municipal de Balsicas-Torre Pacheco se halla enclavada la torre Silva (DCE: MU-054, DME: 30037 Torre-Pacheco). Es una de las muchas que en el territorio de Murcia se levantaron como casas fuertes que garantizaron la vida sedentaria (agrícola, pastoril y pesquera) de los caseríos dispersos. Especialmente en el campo cartagenero-murciano, tuvieron especial importancia, se fundan entre los siglos XVI y XVII, siendo de las más relevantes por su conservación la torre de Silva que goza de una magnífica conservación. Su emplazamiento, próximo a núcleos de población, las hacen conocidas y visitadas por los estudiosos de la historia regional.

En la actualidad, y debido a los "okupas", el propietario de la torre, al no poder desalojar a los inquilinos, y amenazando ruina, optó por reducirla a escombros, quedando únicamente unos trozos de muro de los cimientos, como señal de que allí hubo una vez una casa torre defensiva, que se destruyo en aras del "progreso", y en su solar se efectuó una plantación de hortalizas, pero como lugar histórico que es, nos creímos en la obligación de dejar huella de nuestro paso por allí.

Tras la alegría que recibimos en la activación de la fortaleza de Gañuelas, en la que fuimos expedición 1100 de Castillos de España, y para quitarnos la resaca nos dijimos: como te gusta el arroz con leche, por debajo de la puerta te echo un ladrillo, así es que encaminamos al término de Balsicas, donde muy cerca de torre de Roda, que también fue trabajada semanas atrás, se encuentran enclavados los restos de torre Silva, que íbamos a sacar al aire.

Domingo 8 de abril de 2.001, dos grupos en cuatro vehículos, desde dos direcciones distintas nos encaminamos a la torre, una vez en Balsicas y ya todos juntos nos dirigimos a ella, con un día de viento que no se le podemos desear a nadie, era como si estuviéramos en el desierto, la arena iba y venía a una velocidad que te hacía daño en la cara, pero dijimos una vez aquí, ¿es que van a poder las inclemencias con nosotros?, pues no, montaje de mástil, dipolo, generador y equipo y a currar.

Comenzamos a llamar y como de costumbre los fijos del 7, HBC, CYS, TT, FEM, etc. etc., ¡qué día de viento!, la tierra la masticábamos, era horroroso, hoy no había que quitar a la gente del micro y de la libreta, estaban todos "rescondidos" del viento. Tras un rato en 80, y tras medio almorzar, porque comimos más tierra que otra cosa, otro ratito en 40 y a volar, no era cosa de estar mucho más rato martirizando el *body*, así es que a las 11 cortamos y a otra cosa.

Se efectuaron 98 contactos en 3,5 y 192 en 40 metros, con lo cual no estuvo mal del todo.

Fueron expedicionarios: EA5AFK, Joaquín; EA5AVV, Juan Antonio; EA5AVW, José Antonio; EA5CCG, Jesús; EA5EP, Miguel; EA5FCB, Diego; EA5GRO, Joaquín; EA5MA, Paco y el júnior de AVV, Antonio.

Para ambas activaciones, podéis visitar nuestra pagina web: *www.qsl.net/ea5urm*

EA5EP, Miguel



En pie de derecha a izquierda: Júnior de EA5AVV; EA5FCB Diego. Sentados de izquierda a derecha: EA5AVV Juan Antonio, EA5CCG Jesús, EA5EP Miguel y EA5GRO Joaquín.

ACTIVACION ERMITA NTRA. SRA. DE LA CABEZA, PATRONA DE MONTEJICAR

LOS MÚLTIPLES PLACERES DE LAS EXPEDICIONES

El agobio de la época en que vivimos, sin tiempo ni si quiera para atender nuestras necesidades más íntimas, como es la familia, nos llevan a organizar cada fin de semana excursiones a la playa o montaña para disfrutar de un merecido descaso y renovar energía para continuar con nuestra ajetreada vida. Pero esto sólo se queda en una utopía: nada más salir de nuestra ciudad e incorporarnos al tráfico de las saturadas carreteras, somos prisioneros de los atascos, los que nos lleva a retrasar nuestra llegada al lugar de destino en el doble o más, quizá, de lo que teníamos previsto. Al regreso, nos encontramos con la misma situación, convirtiéndose lo que en principio habíamos preparado para descansar y relajarnos, en una situación aún más estresante que la que nos produce las habituales ocupaciones.

En fin: esto es lo habitual; pero los radioaficionados podemos proyectar nuestros fines de semana libres de muy distinta manera: esto es, organizando una expedición a cualquier castillo, ermita, municipio o isla. Por lo general estos lugares se encuentran en bellísimos parajes, poco frecuentados y llenos de historia, tan curiosas e interesantes tantas de ellas como muchas de las que hemos leído en las grandes enciclopedias. Por consiguiente, ya tenemos garantizados tres grandes placeres: en primer lugar y dada nuestra condición de radioaficionados, el de hacer radio, que a buen seguro que no te van a faltar corresponsales interesados en contactar con ese lugar en el que has decidido pasar al menos un día del fin de semana; en segundo lugar vas a disfrutar en contacto con la naturaleza, lejos del mundanal ruido, y en tercer lugar, vas a conocer algo de historia, que a buen seguro que el lugar la tiene y en algunos casos interesantísima; para lo cual recomiendo ponerse en contacto con alguna persona del lugar, antes de la partida, que con entusiasmo facilitará todo lo que sea necesario para llevar a cabo la activación y explicará todas las anécdotas y hechos históricos en el lugar acaecidos.

Algo de lo dicho en este último párrafo, es lo que pudimos experimentar el grupo expedicionario de la Sección Comarcal de URE Motril, el pasado día 1 de abril de 2001 en la activación de la ermita Ntra. Sra. de la Cabeza, patrona de Montejicar, EGR 020. A temprana hora llegamos a la localidad, EA7EY, EA7BPD, EA7GNE, EA7FVS y EA7JN, todos, acompañados por nuestras respectivas mujeres o como decimos los radioaficionados, nuestras respectivas XYL, en donde fuimos recibidos por Urbano (ya conocido por el grupo de la vez anterior, cuando se activó el castillo), el que se encargó de acompañarnos hasta la ermita y facilitarnos todo lo necesario para poner en el aire la referencia con el indicativo EA7EY/P. La ermita se encuentra situada en un cerro de su mismo nombre (Cerro de la Ermita), desde donde se pueden contemplar unas vistas panorámicas de singular belleza: hacia el Sur, Sierra Nevada (por aquellas fechas totalmente cubierta con su manto blanco de nieve); al Norte, Sierra Magina, en la provincia de Jaén; al Este el pico de Alta Coloma, (límite de las provincias de Granada y Jaén) y hacia el Oeste, un horizonte lejano, situado por tierras de Guadahortuna, Alamedilla y Pedromartínez.

Comenzamos la activación sobre las diez horas, con muy mala propagación en los cuarenta metros, única banda en la que se trabajó, si bien y gracias a la insistencia de nuestras llamadas y no con pocas dificultades, pudimos llega a realizar alrededor de unos 200 contactos.

Por la tarde, después de la comida, la que por cierto tuvimos que hacer en el pueblo vecino, Guadahortuna, ya que el restaurante del lugar estaba reservado a un equipo de fútbol que ese día se enfrentó al de Montejicar, fue dedicado a visitar el pueblo y comprar productos de la tierra, en este caso aceite, lo que hicimos en la propia fábrica, y que por parte del encargado nos fue mostrada, con las correspondientes explicaciones sobre la elaboración del aceite desde que entra la aceituna, hasta que es embotellado para su venta. La planta se encuentra equipada con una maquinaria moderna, que nada tiene que ver con aquellas almazaras que todos por estas tierras hemos conocido, en la que la aceituna molida por la piedras (rulos), se echaba en los capachos, formándose una gran columna, y que después era prensada hasta que daba hasta la última gota de su jugo y que tras el descarte, se convertía en aceite.



EA7JN, Juan Nicolás; EA7GNE, Miguel Hurtado; EA7BPD, Paco Pérez (detrás); EA7FVS, Eliseo Martínez (delante)

Por la tarde el regreso a Motril, tras la previa parada en la capital, Granada, para tomar café y echar un vistazo a los hijos universitarios que se encuentran estudiando, que de buen grado agradecen y aprovechan para sacarte algunas pesetillas para gastos de fotocopias (?).

La historia no tiene nada de especial, y quizá a pocos interese, pero mi intención es tan solo animaros a realizar expediciones para activar algún lugar que forme parte de algún diploma, para disfrutar de la radio y de la naturaleza, en unión de nuestra familia, así como dar realce a la radio afición, en esta época de decadencia (decadencia en cuanto radio afición), que nos ha tocado vivir.

J. Nicolás, EA7JN



FORTIFICACIONES DE ALMAZÁN (SORIA)

El grupo de radioaficionados de Almazán y Soria ha proseguido con la iniciativa del Diploma Castillos de España, siempre teniendo como objetivo el dar a conocer el rico patrimonio histórico-artístico de su provincia. En esta ocasión se ha llevado a cabo la activación de las fortificaciones de Almazán.



Sentados EA4CT y EA4AAA y EA1ACP, EA1BFZ, EA1AZC, EA1DVY, EA4DOU

Almazán se encuentra situado a treinta kilómetros al sur de Soria en la Nacional II. Es el pueblo que cuenta con el mayor número de habitantes de la provincia y es conocida como la "Villa del Mueble". Su casco antiguo, de gran valor artístico, se halla circundado por el río Duero y tiene como monumento principal a la iglesia románico-mudéjar de San Miguel, construida en el siglo XII y Monumento Nacional desde 1931. Además cuenta con el palacio de los Hurtado de Mendoza, gótico-renacentista, que posee una preciosa galería sobre el río, también con los templos románicos de Nuestra Señora de Campanario y San Vicente y con el convento de la Merced, donde murió Tirso de Molina, hallándose en él los restos del escritor.

Almazán, villa de origen árabe, cuyo nombre significa "el fortificado", conserva aún gran parte del cerco amurallado. Éste fue levantado entre los siglos XII y XIII, perviviendo hoy tres de las cuatro puertas mayores de las que constaba: la del Mercado, la de la Villa y la de Herreros y los postigos de Santa María y San Miguel, además del Rollo de las Monjas, un refuerzo en el ángulo noroeste de las murallas. En este tramo de la fortificación fue donde realizamos el montaje de las antenas, instalando los equipos en el bonito rincón situado a los pies del rollo, conocido como el paseo de Alicante.

Comenzamos a operar en todas las bandas a las doce del sábado 28 de abril, contando en esta ocasión con la participación de un grupo de colegas madrileños formado por: José Vicente, EA4CT; José Manuel, EA4AAA; Juan, EA4YF y José Antonio, EA4DOU. Disfrutamos de un agradable día pues el tiempo nos acompañó y además tuvimos una gran afluencia de visitantes, entre curiosos y gente realmente interesada. Creemos por ello que de aquí saldrá algún nuevo radioaficionado ya que a muchos jóvenes la actividad les encantó. Terminamos la transmisión a la 1,30 AM.

El domingo 29 tuvimos que instalar una tienda de campaña, propiedad de nuestros amigos madrileños, debido a que el tiempo cambió bruscamente. Estuvimos operando de las 8,00 a 14,00, hora a la que desmontamos todo tras haber recibido la visita del alcalde, José Luis Laceras, y de la concejala de Cultura, María Jesús Gañán, que obsequió a nuestros amigos de fuera con un recuerdo de la villa.

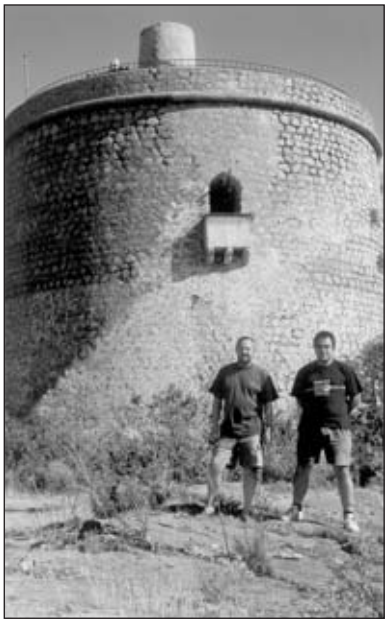
El equipo usado esta vez ha sido: Kenwood 430, Kenwood 930-S, fuente de alimentación, antena Windom 10 a 80, una RGV5 multibanda y un mástil telescópico de aluminio que estuvo a punto de "perderse" en Almazán porque a EA1AZC le gustó demasiado.

Tenemos que dar gracias al Ayuntamiento de Almazán y en especial a la concejala de Cultura además de a las monjas de clausura del convento de las Clarisas por las facilidades que nos dieron para instalar las antenas.

Y por último nos queda presentar a los operadores: EA4CT-José Vicente, EA4AAA-José Manuel, EA4YF-Juan, EA4DOU-José Antonio, EA1ACP -José, EA1AZC-Mario, EA1BFZ-Rodrigo, EA1DVY-Carlos, EA1ETS-Bishma y la que suscribe,

EA1BQR, Mari Carmen

ED6XD - TORRE PICADA



(EA6JN) Los días 16 y 17 del pasado mes de junio, activamos la torre Picada, poniendo al aire una nueva referencia, la CIB-035, válida para el Diploma Castillos de España.

La torre fue construida entre 1614 y 1623 para prevenir los ataques de los piratas argelinos que dominaban el Mediterráneo y frecuentemente atacaban las costas de Sóller. Tiene forma troncocónica, mide doce metros de altura, con un viejo cañón de hierro en su terraza, que sigue montando guardia. Se encuentra ubicada a un lado de la costa junto al puerto de Sóller (Mallorca) en una finca privada.

Tras los preparativos, montaje de los equipos y antena, en la tarde del sábado 16, comenzaba la activación, utilizando el indicativo especial ED6XD, operado por EA6JN, Bartomeu y EA6XD, Guillermo, QSL-manager de la ED.

Eran las 15:15 UTC, cuando se apunta en el log el primer contacto con IZ8DBJ, en 40 metros, siendo el ritmo de contactos numeroso, pero fluido. Por la noche en la banda de 80 metros, estuvimos en el EADX-NET y tras despedirnos de Julio y José Vicente, nos retiramos a descansar.

Continuamos en la mañana del domingo 17, trabajando la banda de 40 metros y un poco la de 15, y a las 10:13 UTC, dimos por finalizada la operación, cerrando el log con la estación US1MM. Resumiendo, efectuamos 443 comunicados y varios países del WAE.

Como sistema radiante, utilizamos un dipolo para 40 y 80 metros y el equipo un Kenwood TS-570D.

A todos los colegas que contactaron con nosotros, agradeceros vuestra participación en esta activación, y el poder compartir estas inolvidables horas de radio vividas con vosotros. A todos, gracias.

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

Icom IC-970 en perfecto estado VHF-UHF, posibilidad de añadir la banda de 1200MHz. Con fuente de alimentación incorporada, puesto en licencia, 325 K. FT-290R VHF todo modo, con funda para bandolera de Sommerkamp especial concursos, activaciones, para llevar banda lateral en el móvil en un equipo pequeño y compacto, etc en perfecto estado por 45 K. Icom IC-R7000 perfecto estado, receptor espectacular de 25.000MHz a 2GHz banda corrida, incorporado módulo de TV IC-7000, con el cual se puede recibir satélites perfectamente, la televisión convencional y la de satélite, además de la trasmitida en 1.200MHz, además lleva como opción incorporada el mando a distancia y placa referencia RC-12, todo por 150 K. Trakbox especial para seguimiento de satélite sin necesidad de ordenador, controla hasta 12 satélites y mueve los rotores azimutal y de elevación sin necesidad de estar encendido el ordenador, recibiendo al satélite, para posteriormente cuando conectamos el pc saber el pase a que hora a sido etc; una unidad montada y probada, por 50 K. Para más información sobre los aparatos podéis entrar en la página web: http://www.tapr.org/tapr/html/Ftrakbox.html - TIME STEP POSAT II escáner a cristal para la recepción de satélites polares, meteorológicos, NOAA, etc. incluye tarjeta de ordenador para la decodificación de la señal WFAX, Meteosat y software ProsatII para tratamiento de imágenes, se incluye también previo de recepción y de regalo antena de doble dipolo cruzado, todo por 75K. LNB marca SSB Electronics modelo AFH-1 para recepción de 1.690 a 1695MHz, alimentado a 12V vía coaxial, 50 K. Rotores Daiwa MR-750PE sin estrenar 6000 kilos de freno, posibilidad de aumentar hasta 21.000k, precio 75 K. Dos rotores conjuntos azimutal y de elevación Kempro KR-5400-A, con un solo mando, en perfecto estado por 150 K., y muchas cosas más, puedes localizarme en el 629665533 o bien con un e-mail a ea5ccd@arrakis.es y te mandaré un listado con el doble de cosas.

Emisora móvil bibanda Kenwood TM-733, con placas de subtonos incluidas, 80 K. Emisora móvil bibanda Yaesu FT-5200, con placas de subtonos incluidas, función repetidor, 65 K. Los equipos están en perfecto estado de conservación y funcionamiento, con embalajes originales. José Manuel, EA7DJQ, 956590699.

Kenwood TS-570-D, con filtro CW, accesorios originales, manuales, embalaje original, muy poco uso, excelente estado, 185.000 Pts. No negociables. Javier, EA1BWP, 654459555 ó 921421668.

Línea Sommerkamp HF FT-767-DX, 100W, bandas 10, 11, 12, 15, 17, 20, 30, 40 y 80 metros, más los filtros. Equipo HF SSB FT-767-DX. Fuente de alimentación FP-707, con doble salida de alimentación, una para el equipo y otra auxiliar para alimentar otro equipo 2 metros o HF. Línea e instalación completa para móvil, sin estrenar. Acoplador FC-767, 10-80 metros, carga ficticia, potencia hasta reflejadas 15W y 150W. Micro de mano Yaesu dinámico YM-35. Todo esto en perfectas condiciones de uso y recién revisados, en licencia, con manuales en español e inglés y facturas de compra. Precio a convenir. O cambiaría todo por otro material de radio. Última versión FT-101-ZD, Yaesu FT-101-ZD, con las bandas de 10, 11, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 y 160 metros, todos los filtros, con manuales en español e inglés y puesto en licencia, 85 K. Phone patch Speaker SP-901-P, con manuales de instrucciones para su instalación, 20 K. Se vende por separado, todo junto, más barato, 95 K. El equipo y phone patch Spaker, 95 K. Pedro, EA7FBA, 954161249 ó 607595847.

Línea de HF Kenwood TS-570-D, con filtro DSP acoplador automático, filtro de SSB estrecho opcional incluido, micro MC-43-S, altavoz exterior SP-23, factura, manuales, embalaje original, dada de alta en Teleco, pocas horas de uso, en perfecto estado, 200 K. Acoplador MFJ-948, de 1,8 a 30 MHz, 300W, agujas cruzadas, balum 4:1 línea paralela, hilo largo, 2 antenas, 25 K. Jesús, EA3BBU, 936631495 ó 657592101, dejar mensaje.

Acoplador de antena MFJ 948 Turner II, hasta 300W, 22.000 Pts. Equipo de VHF Icom IC-22A (igual que el IC-240) canalizado, con frecuencias de P. Civil, repetidores, simplex, etc., 15.000 Pts. Fuente de alimentación Midland, hasta 22 amperios, con instrumentos, cortocircuitable y regulable, 12.000 Pts. Estación metereológica Dallas Semiconductor, con anemómetro, veleta y sensor de temperatura, se conecta directamente al RS 232 con software y actualizaciones de Internet etc., no se ha instalado nunca, manguera de 30 metros de cable, nueva y en perfecto estado, 20.000 Pts. Jesús, EB2YA, 669845929.

Amplificador de VHF L-100N a transistores, entrada hasta 25W, salida hasta 115W, FM, SSB, con previo Rx Amosfer, con protección, completamente nuevo, 25 K. Amplificador Zetagi BV-2001-L, alimentado a 220V, entrada hasta 25W, salida hasta 1100W, AM, FM, SSB, 25-30 MHz, nuevo, en su embalaje, 30 K. Antena móvil bibanda U/VHF Comex FN-CA 2X4G, nueva, sin estrenar (mitad precio), 12 K. Antena Yagi 4 elementos Sirtel XY4, 25-30 MHz, 10 K. Antena Sirio 827, 25-30 MHz, 10 K. Emilio, EC7ADT, 955791375.

Transceptor de HF Icom IC-725, con módulo de FM y filtro de CW de 250 hz y micrófono de mano Icom, 80 K. Micrófono de sobremesa Icom SM-8, 15 K. Fuente de alimentación Icom PS-55, 12 K. Transverter Ten Tec 1210, 28-30/144-146 MHz, 20 K. Filtro externo DSP Timewave 599-ZX, 50 K. Portes a cargo del comprador. Enrique, EA7PR, 956812424.

Transceiver de HF Kenwood TS-140-S (por cambio de equipo), en perfecto estado de funcionamiento, dado de alta en licencia, con factura y documentación original, portes a cargo del comprador, precio a convenir, o cambio por acoplador Kenwood AT-50, ajustando precio. José Antonio, EA4DOU, 914639011 noches ó 687823308.

Amplificador decamétricas con tres lámparas 572B, fabricado por Andrés Cortés, de Chiclana, con un año, perfecto estado, 160.000 Pts. José Luis, EA2CNR, 626022160.

Decamétrica Icom IC-720-A, 100W, todas las bandas, estado impecable, de 0 a 30 MHz, muy poco uso, 65.000 Pts. (No discutibles). Micro de base Icom (de flexo) IC-SM5, amplificado, 10.000 Pts. Acoplador Yaesu FC-700, con vatímetro, antena artificial luz, 18.000 Pts. Fernando, EA4IT, 916880375.

Emisora todo modo Kenwood TM-255E, perfecto estado y funcionamiento, puesta en licencia, manuales originales, a toda prueba, 85 K. José Vicente, EB5DDR, 699118521 de 20 a 23 horas, ec5cxy@coaatv.es

Siete tramos de torreta más puntera, está desmontada, tiene tres juegos de vientos. Portes a cargo del comprador. José Carlos, EC1AQA, 610076233, ec1aqa@arrakis.es

Equipo de HF Kenwood TS-870, estado impecable, 245.000 Pts. Kenwood TS-50, muy buen estado, 95.000 Pts. Medidor de Roe y vatímetro de HF Reves W-500, hasta 2kW, 10.000 Pts. Medidor de Roe y vatímetro Daiwa CN-103L, de 140-525 MHz, hasta 200W, 12.000 Pts. Javier, EA1EVA, 985396291.

Kenwood TS-430-S, perfecto estado. Medidor de Roe Daiwa agujas cruzadas. Emisora President Washington, 28-30 MHz, con fuente incorporada, 220V-12V. Micrófono sobremesa Kenwood. Precio a acordar. Juanma, EA5GFO, 600443286, jmmmarin@airtel.net

Transceptor todo modo 144 MHz FT-290-R, 30.000 Pts. Transceptor todo modo 26-30 MHz President Lincoln, 25.000 Pts. Amplificador lineal Daiwa (144) LA-2080-H, todo modo, 80W, con previo de Rx, 20.000 Pts. Amplificador lineal EA4BQN de 144 MHz, transformado para SSB-FM, 40W, 8.000 Pts. Fuente de alimentación Daiwa PS-304, con relojes, 30A, con protecciones, 20.000 Pts. Antena de 27 MHz de 3 elementos, nueva, 10.000 Pts. Antena de 144 MHz de 20 elementos Arake, 8 metros de larga, 15.000 Pts. Transceptor de 144 MHz Kenwood TR-7010, sólo de SSB-CW, con un diodo averiado, 15.000 Pts. Previo Rx para 144 MHz, de mástil Dressler EVV-2000, alemán, 18.000 Pts. Ricardo, EA5AJX, 967344911, de 21:30 a 23:30 horas.

Emisora Yaesu FT-847 transceptor todos los modos y todas las bandas HF + 50, 144-432 MHz, especial para satélites, full dúplex DSP conexión directa para ordenador, packet a 9600, completamente nueva, sin uso, manuales en español, en su embalaje original, 290 K. Jesús, EA4PC, 609172594, ea4pc@terra.es

Equipo HF Yaesu FT-757GXII, buen estado, puesta en licencia y con factura, 95.000 Pts. Equipo HF/VHF/UHF Yaesu FT-767GX, con fuente de alimentación incorporada, más acoplador automático, más módulos VHF y UHF, puesta en licencia, 185.000 Pts. Receptor Uniden Bearcat UBC-9000XLT sobremesa, 25-550/750-1300 MHz, AM/FM-N/FM-W, 45.000 Pts. Todos estos equipos a portes pagados. Dipolo Cab-Radar, 10-80 metros, 25 metros, 500W, 12.000 Pts. Dipolos caseros HF (2), 4.000 Pts. los dos. Adaptador micro Kenwood MJ-88, en su caja, 3.500 Pts. Caja relé FRB-757P, amplificador lineal, en su caja, 8.500 Pts. Accesorios a cargo del comprador. Carlos, EA1EZZ, 610951705, ea-1-ezz@navegalia.com

Línea 7 de Drake compuesta por; fuente PS7, OFV exterior RV7, altavoz MS7, conmutador coaxial CS7 y amplificador lineal L7, con fuente L7PS, 350 K. (Se ofrecen algunos elementos sueltos). Transceiver Yaesu FT-107M, 70 K. Generador de BF General Radio 1310, de 2 hz a 2 MHz, 25 K. Generador de BF LME GA-500, de 20 hz a 200 kHz, senoidal y cuadrada, 15 K. Inductancia variable motorizada 28 mH, usa tambor metálico para modificar la inductancia (no roldana deslizante), 25 K. Condensador variable de vacío Jennings UCSL 1000-3 (3 a 1000 pF) a 3 kV, motorizado a 12V, 25 K. Acoplador direccional 20 MHz a 1 GHz, salidas directa/reflejada, ideal para construir un vatímetro para estas frecuencias, 20 K. Filtros mecánicos Collins 455 kHz, BLI y BLS, 16 K. la pareja. Filtros mecánicos Collins 455 kHz, CW, 500 hz, 8 K. Conjunto de seis filtros a cristal 455 kHz, 8 polos, montado sobre su conmutador, BLS/BLI/AM ancha/AM estrecha/CW ancha/CW estrecha, se suministra cristal 455 kHz, 30 K. Manipuladores verticales de distintos tipos. José Antonio, EA7QD, 918036040.

Emisora Kenwood TS-140-S, con micro de mano de la línea. Micro base Kenwood MC-80. Medidor de Roe/vatímetro Hamsen digital. Acoplador de antena Z. Mach. Fuente de alimentación 35A, con instrumentación digital (A/V). Dipolo 40/80 metros Arake. Antena vertical 5 bandas, 10-80 metros. Ordenador Commodore 64, disquetera, más programas y modem radio paquete y cable conexión al transceptor. Todo el material está impecable y con sólo horas de uso, debidamente documentado, con factura y dado de alta en Telecomunicaciones, 145.000 Pts. Javier, EA1DDI, 657256091.

Icom 725 de HF todo modo y banda, legalizado y dado de alta en Telecomunicaciones, con factura de compra, 85 K. Antena direccional Arake de 16 elementos VHF, 10 K. Talkie Icom ICW2E doble banda, recepción hasta 1,2 GHz, sin legalizar y con portapilas, 50 K. Adolfo, EA1BL, 981131528.

Icom 706. Acoplador Kenwood AT-130. Lineal Daiwa 2080. Bolso de transporte, 180.000 Pts. (No se vende por separado). Rafael, EA4QE, 915607129 noches.

Transceptor Yaesu FT-847 decamétricas, 144-435 MHz, 325 K. Amplificador Tokyo Hy Power HL-726D, de 50W, para 144 y 432 MHz, 35 K. Kantronics KPC3 Plus, 20 K. Kantronics Kamplus, 50 K. Icom walkie IC-Q7A, 35 K. MFJ-411 Morse Tutor, 10 K. MFJ-259, analizador SWR, 50 K. Jorge, EA4LH, 915753975.

Kenwood 241, dado de alta en licencia, 30.000 Pts. (Negociables). José Ramón, EA7DXM, 956361663.

Equipos de medida antiguos y gran cantidad de válvulas procedentes de taller de reparación de radio. Más información en WWW.qsl.net/ea5cgu, donde existen fotografías y listado del material existente, o en, EA5CGU@ONO.COM

HF Icom 735, 130 K. Yaesu FT-530, VHF-UHF Giganda, te da todo lo que pides, con factura, funda, pila 12V-600 Ma, manual en castellano e inglés, micro altavoz MH-12, alimentador para coches, 60 K. Luis, EA7BO, 956832534.

Kenwood TS-870, como nuevo, con factura, instrucciones en castellano y embalaje original, 250 K. Gerardo, EA4ST, 630451958, ea4st@terra.es

Antena para satélites 9x9, 144 MHz, dos antenas de 17 elementos 144, dos antenas de 21 elementos para 432 Tonna, antena Hy-Gain 88-DX vertical, de 10 a 80 metros, lineal Comander II de 144 MHz, 1000W , precio a convenir. Juan A., EB4BAP, 659849208.

Kenwood TM-732A, VHF/UHF, 40W/30W, frontal extraíble, micrófono, teclado, estado impecable, 75 K. Rafa, EA3FWR, 933098787 ó 608388114.

Drake TR-7, con fuente de alimentación, altavoz externo MS-7, VFO externo RV-7, micrófono, acoplador-conmutador de antenas Drake MN-2700, amplificador 2KV Yaesu FL-2100, equipo de 144-146 MHz FDK, pequeño material y accesorios. Todo en perfecto estado, vendo por lotes o todo junto. Joaquín, EA1DYI, 942832769 ó 616574219 horas de oficina, jvfmsm@wanadoo.es

Equipo de HF Kenwood TS-430-S, sintonía continua y todo modo, con todos los filtros, CW-N, SSB-N, AM, en licencia y con factura, 80 K. César, EA1LF, 606091400, ea1lf@amsat.org

Yaesu FT-1000 y su micrófono MH-1B8, nuevo, a estrenar, todo en su caja, 475.000 Pts. Altavoz de la misma línea SP-5, 25.000 Pts. Micrófono MD-1 de sobremesa, 25.000 Pts. Receptor Yaesu FRG-9600 (ya usado), 60.000 Pts. Walkie Alinco 190, 10 horas de uso, seminuevo, 30.000 Pts. Javier, EA2DX, 607857775.

Conmutador para cuatro antenas, más posición de toma de tierra, igual que el Daiwa CX-401, nuevo, a estrenar, en su caja, 8 K. Antena vertical HF de cuatro bandas, 10, 15, 20 y 40 metros, con radiales de fibra de vidrio, para ajuste, como nueva, sólo cuatro meses de uso, en su caja, 17 K. Unidad DSP VT-106 para equipos Icom, como el IC-MKII ó IC-718, nuevo, a estrenar, en su caja, 10 K. Enrique, EA5FHL, 964512162, de 14 a 16 y de 21 a 23 horas.

Kenwood TS-570-D, el equipo está legalizado, acoplador automático DSP, en perfecto estado, 165.000 Pts. Antena Grauta AH-15, 10, 15 y 20 metros, con sus manuales de montaje, 35.000 Pts. Rotor Ham IV, con los manuales del rotor y mando, 45.000 Pts. Santi, EC5CZB, 696141174.

Transceptor Icom IC-756, perfecto estado, pocas horas de uso, con su micrófono, manuales, en su caja y altavoz exterior SP-21 de la línea, 275 K. Portátil Icom IC-2SRE, con cargador y baterías BP-84 y BP-82, puesto en licencia, 45 K. Serafín, EA1FFL, 606662148. ea1fflp@eresmas.com

20 metros de cable Celflex de 1/2 pulgada, con conectores, precio a convenir. Duplexor de antena para coche de 144-174 MHz y radio comercial Kathrein, fabricado en Alemania, 4.000 Pts. Puntas de osciloscopio, nuevas, con su caja, 3.000 Pts. Protector de descargas eléctricas a través de antena, válido hasta 500 MHz y 2kW de potencia, conectores PL hembra, con manual, totalmente nuevo, 4.000 Pts. Condensadores variables de aire, para salida de transmisores, separación de placas 2mm, en perfecto estado, precio desde 3.000 Pts. Fuente de alimentación conmutada de 12-16V, 10A, muy ligera de peso, 5.000 Pts. Emisora de 27 MHz, 40 canales AM, 40W, perfecto estado, 4.000 Pts. Lineal transistorizado Zetagi B-150, de 26-30 MHz, salida 60-100W, entrada 0.5-5W, 4.000 Pts. Lineal transistorizado para 144 MHz, entrada 2,5W, salida 45W, protegido contra desadaptaciones de antena y sobrecargas, nuevo, 7.000 Pts. Regalo dos transistores de potencia iguales al que lleva el lineal. Dos secrafonías miniatura, ideales para walkies, son de inversión de banda con 32 códigos, son comerciales de la firma Telpro, 8.000 Pts. (Las dos). A los que estéis interesados en algo de esto, puedo mandar foto vía e-mail. Rafael, EB4AOX, 916836264, centaurus@wanadoo.es

Equipo de HF Yaesu FT-901-DM a válvulas, bandas de 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros, transmisión en AM, FM, USB, LSB, CW y FSK, 80.000 Pts. (A portes debidos). Equipo de UHF Yaesu FT-790-R, transmisión en FM, USB, LSB, CW, acompañado por lineal de la línea FL-7010, de 10W, y otro amplificador lineal Tono UL-60, de 60W, con previo de recepción a GaAs Fet, todo, 120.000 Pts. (A portes debidos). En ambos casos envío contra reembolso por agencia de transportes (MRW). José Luis, EA4BPF, 918913200, noches ó 670636620, EA4BPF@RETEMAIL.ES

Amplificador lineal para HF, 1 kW de salida, en perfecto estado. Frank, EA2AWF, 619468245.

Antena vertical multibanda para HF Butternut HF-6V, perfecto estado, 35.000 Pts. Martín, EA2AAE, 676193709.

Transceiver Kenwood TS-430. Micrófono Knwood MS-42. Acoplador Daiwa CN-419. Fuente de alimentación Grelco, 30A. Antena dipolo multibanda Cab Radar. Todo 200.000 Pts. Juan, EA4DWX, 913230446.

Emisora decamétrica de HF Kenwood TS-870, con DSP, micrófono, manual y embalaje original, muy buen uso, 265.000 Pts. Interface Kenwood IF-232C para controlar equipos Kenwood desde el ordenador, completamente nuevo, sólo un uso, 15.000 Pts. Precios no negociables, portes a cargo del comprador, preferiblemente zona de Madrid. Óscar, EA4TD, 653859430, ea4td@ea4td.com

Receptor Icom IC-R100, 55.000 Pts. Receptor multibanda Sony SW-77, 70.000 Pts. Transverter Tokyo Hy-Power HX-240 (convierte en dos metros SSB en una decamétrica), 35.000 Pts. Receptor multibanda Sony ICF-7600-D, 25.000 Pts. Transceptor UHF/SSB/CW/FM Yaesu FT-780-R, corrector Doppler, potencia 1 y 10 vatios, 55.000 Pts. Pablo, EA7ADJ, 955802612.

Equipo HF Yaesu FT-7B, con frecuencímetro, documentado, 60.000 Pts. Equipo de 27 MHz Milan 2001, AM/FM, 10.000 Pts. Francisco, EA7BYU, 953693847.

Bibanda Kenwood TM-V7, impecable, en licencia, con factura, cable de separación de 4 metros, doble escucha, 50-45W, más de 200 memorias, 75 K. Antena bigotes de gato, 1500W, 8 K. Carlos, EA1WB, 609006154, noches.

REGALO colección completa de la revista URE, desde 1965 a nuestros días. Carlos, EA4CTV, 915331838.

Compras

Unidad de grabación para DRV-2 para TS-850-S. Pedro, EA7FBA, 954161249 ó 607595847.

Para repuestos, Kenwood 930-S o su placa final (no importa que estén averiadas), precio razonable. Últimas versiones de programas de CW, RTTY, para Kamtronic. Manual o fotocopia acoplador automático Kenwood AT-250. Leocadio, EA8AUJ, 922321320, ea8auj@wanadoo.es

Hallicrafters SX28 y SX25, sólo en perfecto estado. José, EA4JL, 915755496.

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, 916389553.

Antena HF Butternut HF9, en buen estado, con manual de montaje y ajuste. Carlos, EA1WB, 609006154, noches.

Se busca

Fotocopias e información de montaje de la antena Ciba VH-2X 2X10 cruzada. Pago importe de fotocopias y gastos de correo. Francisco José González Gómez, EA8AWE, Apartado 244, 38430 Icod de los Vinos, Tenerife.



Índice de Anunciantes

68	ASTEC	www.astec.es
19	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
29	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
61	ASTRO RADIO	www.astro-radio.com
7	HZ RADIOAFICIÓN	
2	ICOM SPAIN, S.L.	www.icomspain.com
67	KENWOOD IBERICA, S.A.	www.kenwood.es
49	LUNA SERVICIO TÉCNICO, S.L.	
39	MABRIL RADIO	E-mail:mabrilradio.es@airtel.net
15	RADIO ALFA	www.radio-alfa.com

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 ROM Satélites	1.000	9,02
Corbata	2.000	6,01
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
QSl 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 _____

E-mail _____ Tfno. móvil _____

Cantidad	Artículo	Importe

☐ Giro postal número _____

☐ Cheque número _____

☐ Transferencia a: La Caixa -2100/Of. -1585/D.C.-70/Cta. 0200025062

☐ Tarjeta ☐ TARJ.VISA ☐ TARJ. SERVIRED

Gastos ..... 350.- Ptas./2,10 euros

Total .....

Firma (como figura en la tarjeta)

Fecha caducidad

☐ TARJ.MASTER CARD ☐ TARJ. ELECTRON

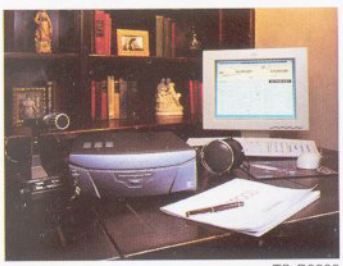
NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO

Remitir este cupón por correo o por fax: 91 477 20 71, también por e-mail **tesoreria@ure.es**

(Este anuncio no necesita titular)



Sólo Kenwood podía crear el nuevo referente en transceptores. Sólo Kenwood podía crear el TS-2000, y su variante TS-B2000 "black box" para manejo remoto vía computador o mediante el display externo disponible. Son auténticas estaciones base multibanda todo modo HF/50/144/430MHz y 1200MHz opcional con modalidad satélite y DX-Cluster. Incluyen filtro DSP a nivel de FI que consigue eliminar el ruido, con Auto-Notch en FI y AGC FI, y DSP-AF para la eliminación manual. Incorporan, además, ecualizador y reductor de ruido en RX/TX, sintonía automática CW, y recepción Doble Canal con el transceptor multibanda todo modo y sub-receptor V/UHF FM/AM. El equipo integra TNC -primicia mundial en transceptores de afición HF- permitiendo la recepción de DC-Cluster sin ordenador. Con 300 posiciones en memoria, facilidades completas de búsqueda, y acoplador interno de antena (1.9-50MHz). Sobran las palabras.



TS-B2000

UT-20 1200MHz Unidad multimodo (opcional) / RC-2000 controlador móvil (opcional) / ARCP-2000 software de control (opcional) / RX DX-Cluster y auto-QSY / Potencia de Salida: 100W en HF/50MHz, 144MHz, 50W en 430MHz, 10W en 1200MHz / Receptor Doble banda: HF+VHF o UHF / VHF+VHF / UHF+UHF / VHF+UHF / TNC* básica 1200/9600bps integrada / Acoplador Automático (HF+6m) integrado / Recortador de audio TX / TXCO estabilidad en frecuencia de (±0.5ppm) / Cancelador manual / Terminal de antena para RX banda baja HF / Teclas de función programables / Control de ganancia RF / Auto comprobador simplex / Auto espaciado de repetidor / Manipulador integrado / Reductor Ruido / Apagado automático / TX CW rápido / Barrido lento programable / Compatible con la unidad grabadora digital DRU-3 (opcional) / Avisador de operación de tecla con la unidad sintetizadora de voz VS-3 (opcional).

KENWOOD

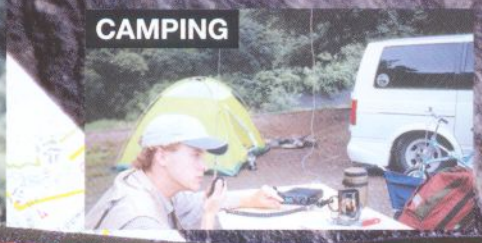
*Misma TNC que la utilizada por Kenwood en el modelo TH-D7.

Bolivia, 239 - 08020 Barcelona - Tel. 93 507 52 52 - Fax 93 307 06 99 http://www.kenwood.es email: kenwood@kenwood.es

¡Lo último para la mochila!

Radioafición en los espacios abiertos: mejor aún con el FT-817 de Yaesu







Tamaño real

Haga Radio en su próximo paseo, camping o viaje de negocios con el sorprendente nuevo transceptor portable multimodo HF/VHF/UHF FT-817 de Yaesu

- **ULTRACOMPACTO:** Con unas dimensiones de sólo 135 x 38 x 165 mm y 1,17 kg de peso, incluyendo la antena y pilas alcalinas, el FT-817 es lo bastante ligero para llevarlo adonde vaya.
- **AMPLIA COBERTURA DE FRECUENCIA:** 160-10 metros en HF, más las bandas de 50, 144 y 432 MHz y recepción de radiodifusión en FM y banda aérea.
- **DISEÑO MULTIMODO:** Listo para operar en SSB, CW, AM, FM; recepción en FM ancha, radiopaquete a 1200 y 9600 bps, y modos digitales, incluyendo PSK31 bajo SSB.
- **POTENCIA DE SALIDA, 5 W:** Con el uso de un nuevo amplificador de potencia MOSFET, el FT-817 proporciona 5 W de potencia alimentado a 13,8 V. Cuando se usan pilas alcalinas o la batería opcional FNB-72, la potencia es fijada automáticamente a 2,5 W, que puede ser cambiada a través del menú, a 1, 0,5 o incluso 5 W.
- **AMPLIA SELECCION DE FUENTES DE ALIMENTACION:** El FT-817 viene equipado con un bloque para pilas alcalinas y un cable de alimentación para 13,8 V. Como opción se ofrece la batería Ni-Cd (9,6 V, 1000 mAh) recargable por una fuente externa mientras la radio está funcionando.
- **DOS CONECTORES DE ANTENA:** En el panel frontal hay un conector BNC y uno tipo "M" en el panel posterior; ambos son seleccionables por Menú para atribuirlos a cualquiera de las bandas operativas (HF, 50, 144 o 432 MHz).
- **FILTROS MECANICOS COLLINS OPCIONALES:** Está previsto un conector para filtros que permite acomodar el de 10 polos YF-122S (2,3 kHz) para SSB o el de 7 polos YF-122C (500 Hz) para CW, obteniendo así unas prestaciones «de base» incluso en lo alto de la montaña.
- **INCREIBLES RECURSOS DE MEMORIA:** Se dispone de un total de 208 memorias, incluyendo 200 «normales», que pueden ser separadas en diez grupos de hasta 20 canales cada uno. Y se puede añadir una etiqueta alfanumérica a cada memoria para facilitar si identificación.
- **LA MAQUINA SOÑADA POR LOS OPERADORES DE CW:** Dispone de un manipulador electrónico incorporado con peso ajustable, tono variable, sintonía normal e inversa y se puede incluso usar las teclas UP y DWN del micrófono para enviar CW.
- **CTCSS Y DCS INCORPORADOS:** Los codificadores y descodificadores CTCSS y DCS incorporados de origen proporcionan la necesaria versatilidad que se precisa para manejar llamadas selectivas o acceder a repetidores.
- **PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO DE DOBLE COLOR:** Seleccionable en color azul o ámbar, la pantalla retroiluminada puede ser también apagada para ahorrar batería. Y mientras se está en espera, la pantalla de espectro permite mostrar la actividad en la banda en ± 5 kHz respecto a la frecuencia de operación.

TRANSCEPTOR PORTABLE TODO MODO

FT-817

Transceptor multimodo HF/50/144/432 MHz

YAESU
Choice of the World's top DX'ers

ASTEC
actividades electrónicas sa

C/ Valportillo Primera 10
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel. 91 661 03 62 - Fax 91 661 73 87

Para conocer las últimas noticias Yaesu, visítenos en: www.astec.es

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso y garantizadas sólo en las bandas de aficionado.