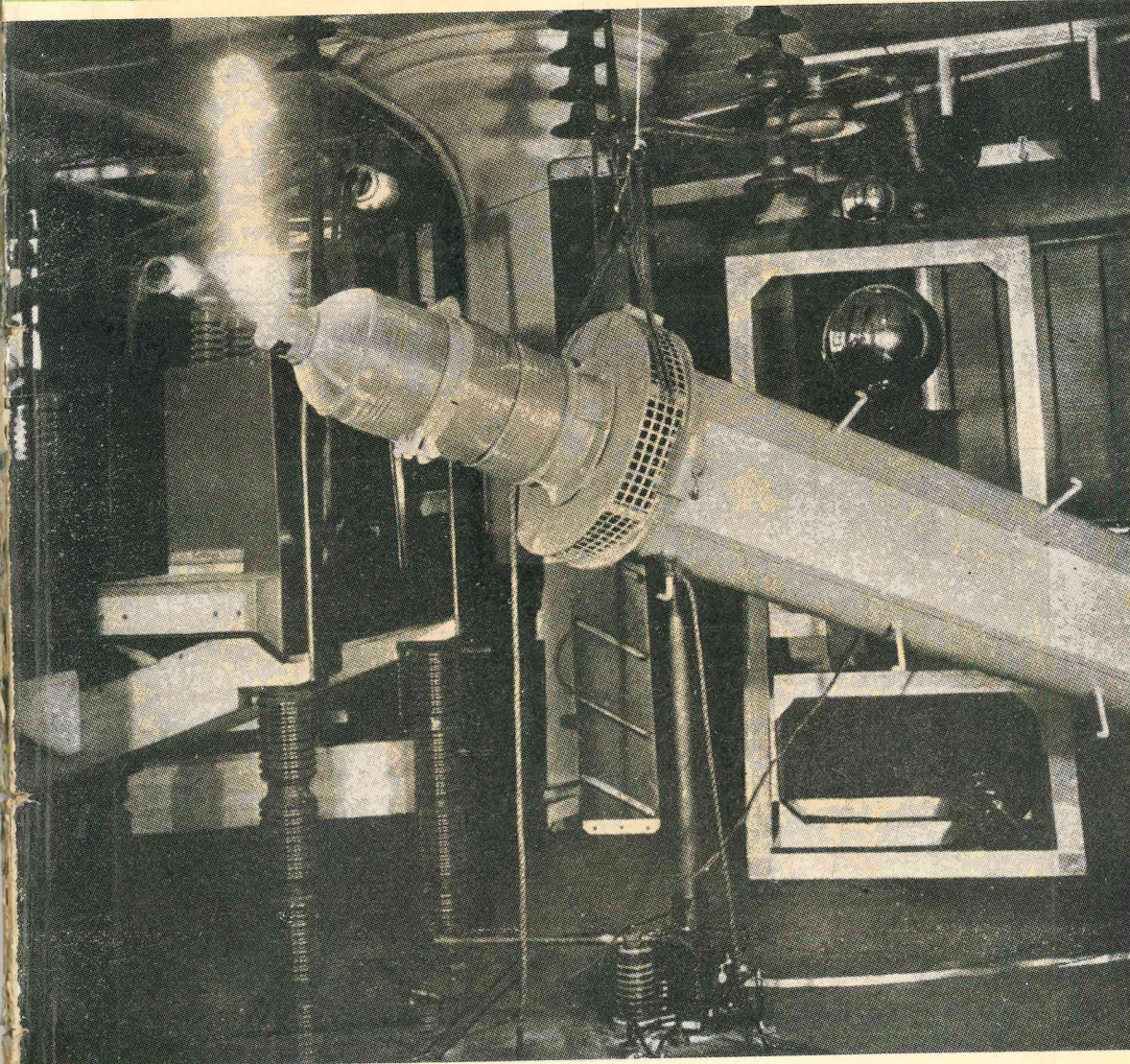


ure

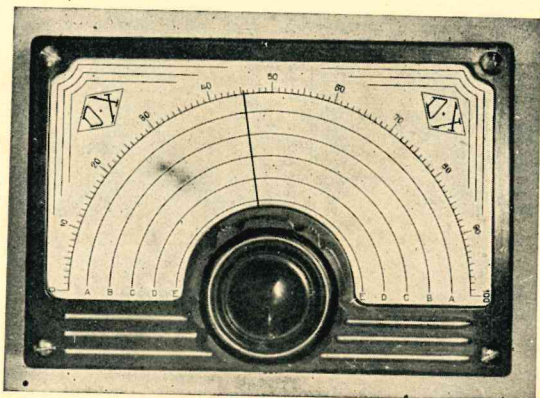


Revista de Radio

DE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES



SECCION ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.



Diales de precisión

"DX"

No vacile en equipar con él su O. F. V., su receptor y todos los aparatos que posea y requieran una gran precisión de sintonía, al mismo tiempo que una extrema comodidad.

Nuevo modelo perfeccionado, en el que ha sido sustituido el frágil cristal por materia plástica

¡INSUPERABLES!

Concesionarios exclusivos para toda España:

ROQUESA, S. L. - Apartado 9.010 - MADRID

*Material
Cerámico*
PARA
RADIO - ELECTRICIDAD

LUIS ALFARO - EA2CC
APARTADO, 88 - VITORIA

SE PRECISAN AGENTES DE VENTA EN PROVINCIAS



U. R. E.

RESERVADO

PARA

RADIO HISPANO SUIZA

U. R. E.



ENERO 1951

ORGANO OFICIAL DE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCION ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.

DOMICILIO SOCIAL: HORTALEZA, 2 -:- APARTADO 220 -:- MADRID

PRESIDENTES DE HONOR

- Ilmo. Sr. D. Luis Rodríguez de Miguel, Director general de Correos y Telecomunicación.
+ D. Francisco Roldán Guerrero, EA4AB.
+ D. Miguel Moya Gastón, EA4AA.
D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
D. Julio Requejo Santos, EA2AD.
D. Angel Uriarte Rodríguez, EA4AD.

SOCIOS DE HONOR

- D. Manuel González y González, Secretario general de Correos y Telecomunicación.
D. Antonio Díez González, Inspector general de Correos y Telecomunicación.
D. Agustín García Castillo, Jefe principal de Telecomunicación.
D. José Garrido Moreno, Jefe Sección 1.ª, Internacional y Concesiones, de la Dirección general de Correos y Telecomunicación.
+ D. Simón Pueyo Sirvisé, Delegado Jefe Regional de Telecomunicación de Barcelona.
D. Rufino Gea Sacasa, Ingeniero Jefe del Departamento de Servicios Técnicos.
+ D. José María Ríos Purón, Ingeniero Director de la Escuela de Telecomunicación.
Ilmo. Sr. D. Alfredo Guijarro Alcocer, Director general de Radiodifusión.
Excmo. Sr. D. Luis Guijarro Alcocer, Director técnico de Radio Nacional.

JUNTA DIRECTIVA

- Presidente:* D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
Vicepresidente: D. Fernando Castaño Escalante, EA4OK.
Secretario: D. Luis Quesada Auyanet, EA4CN.
Contador: D. Luis Andrés González, EA4CM.
Tesorero: D. Santos Yébenes Muñoz, EA4CR.

VOCALES

- D. Braulio Novales Segura, EA4BV.
D. Alfonso Rodríguez Alcón, EA4CI.
D. Joaquín Portela Rodríguez, EA4CS.
D. Santiago Arcos Carvajal, EA4CV-EATDJ.
D. Luis Fernando Arribas.

DELEGADOS DE DISTRITO

DISTRITO 1.º

- D. F. Javier de la Fuente Quintana, EA1AB.
Apartado 249.—Santander.

DISTRITO 2.º

- D. Julio Requejo Santos, EA2AD.
Paseo de Pamplona, 23.—Zaragoza.

DISTRITO 3.º

- D. Juan Bautista Morató Portell, EA3CU.
Sicilia, 402, 6.º—Barcelona.

DISTRITO 4.º

- D. Luis Andrés González, EA4CM.
Calvo Sotelo, 18.—Madrid.

DISTRITO 5.º

- D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF.
Puerto Rico, 37.—Valencia.
Secretario: D. Vicente Collado López, EA5CX.
Marv, 27.—Valencia.

DISTRITO 6.º

- D. Bartolomé Piña Cortés, EA6AF.
Casa de España, 2.—Palma de Mallorca.

DISTRITO 7.º Andalucía Occidental

- D. Guillermo Cala Pina, EA7DD.
Palmas, 94.—Sevilla.

Andalucía Oriental

- D. Emilio Ortega y López Obrero, EA7BC.
Almanzor, letra F.—Córdoba.

DISTRITO 8.º

- D. Jacinto E. Casariego Caprario, EA8AH.
Pérez Galdós, 12.—Santa Cruz de Tenerife.
Subdelegado: D. Tomás Morales Roca.
Avenida de San Diego.—La Laguna (Tenerife).

DISTRITO 9.º

- D. Francisco Llinás de Ls, EA9AA.
Ibáñez Martín, 25.—Melilla.

DELEGADOS LOCALES

- SANTANDER:**
D. Carlos Pereda Avendaño, EA1AI.
Lope de Vega, 6.

- OVIEDO:**
D. Alberto Mairiot Chaudoir, EA1BC.
EL CALEYO (Oviedo.)

- GIJÓN:**
D. Jaime Ramón Ovn, EA1AM.
Aguado, 7.

- GALICIA:**
D. Agustín Folla Leis, EA1BU.
Real, 68.—La Coruña.

- SALAMANCA:**
D. Viriato Sánchez Herrero, EA1AB.
Pozo Amarillo, 19.

- VALLADOLID:**
D. Martín Hernández González, EA1AX.
Paseo de Zorrilla, 12.
Secretario: D. César Romero del Río.
Pozo Amarillo, 19.

- LEÓN:**
D. Alberto Gallegos Vega, EA4DH.
Avenida de Roma,,30.

- BURGOS:**
D. Ignacio Rodríguez Escorial, EA1BO.
Héroes del Alcázar, 1.

- PALENCIA:**
D. Angel Merino Ballesteros, EA1AC.
Mayor Principal, 14.

TORRELAVEGA (Santander): Subdelegado: D. Juan José Cacho y Fernández Regatillo, EA1BP.	Ruiz Tagle, 6.	CÁDIZ: D. Edmundo Rodríguez Escobar, EA7CW. Gobierno Militar. Pabellón de S. E.
BILBAO: D. José Luis Urigüen Dochoa, EA2AC.	Apartado 193.	MÁLAGA: D. Salvador Garret Rueda. Bella Vista, 12.
SAN SEBASTIÁN: D. Juan Repiso Conde, EA2CA.	Apartado 115.	GRANADA: D. Juan Pérez Martínez, EA7DE. Acera del Darro, 104.
VITORIA: D. Luis Alfaro Fournier, EA2CC.	Nieves Cano, 19.	ALMERÍA: D. Fernando Peralta Valdivia, EA7BQ. Infantas, 5.
PAMPLONA: D. Julio Medrano Ciraco.	Carlos III, núm. 39.	TETUÁN: D. Arturo Quirell Soto. Generalísimo, 30.
JACA (Huesca): D. José María Borau Cebrián, EA2BH.	José Antonio, 5.	GUINEA ESPAÑOLA: D. Juan Medem Sanjuán. Hospital de Santa Isabel.—Fernando Poo.
BARCELONA: D. Ramón Serrano Santaliestra, EA3CV. Galileo, 34 y 36. Subdelegado: D. Juan Mainou Xiró, EA3GB. Aribáu, 211. Secretario: D. Rómulo Aléu Fabrés, EA3FL. Riera Alta, 33 y 35.		TÁNGER: D. José Luis Parejo Bravo. San Francisco, 81.
TARRASA (Barcelona): D. Joaquín Carre Ventura, EA3FU. Padre Llaurador, 72.		
MANRESA (Barcelona): D. Angel Escalé Arsedá, EA3FI. Carretera de Vich, 103.		
GRANOLLERS (Barcelona): D. Federico Aragonés Xiol, EA3FP.	Sastre, 6.	
CORNELLÁ DE LLOBREGAT (Barcelona): D. Juan Gubern Segura.	Félix Oliveras, 40.	
VILLANUEVA Y GELTRÚ (Barcelona): D. Mariano Peris Perelló, EA3HR.	Jardín, 58.	
LÉRIDA: D. Rafael de Chopitea y Reynoso, EA3FV. Academia, 15.		
GERONA: D. Joaquín Plá Mir.	Apartado 77.	
TARRAGONA: D. Francisco Vallhonrat Cusidó, EA3FT.	Granada, 9	
SABADELL (Barcelona): D. Joaquín Ros Canales, EA3GR.	Corominas, 94.	
LOT (Gerona): D. Juan Fajula Soler, EA3FY.	Serra Ginesta, 1.	
REUS (Tarragona): D. Juan Díaz Galcerán.	Arrabal de Santa Ana, 50.	
BADAJOS: D. Ramón Cantos Frías, EA4AU. Teniente Coronel Yagüe, 2.		
VALENCIA: D. José Navarro Guijarro, EA5CM. M. Pelayo, 8. Secretario: D. José Rodríguez Jiménez, EA5BA. Dr. Vila Barberá, 16.		
ALICANTE: D. Alfredo Mayáns de Ques, EA5CS. San Carlos, 102.		
CARTAGENA (Murcia): D. Edmundo Mairlot Chaudoir, EA5CV. Villa París. Hondón-Cartagena. Secretario: D. Francisco Escudero Narváez, EA5CO. Apartado 98.		
MURCIA: D. Alfonso Tormo Villalba, EA5CL. Junco, 2. Secretario: D. Eduardo Ortega Garzón, EA5DE. Pascual, 15.		
SEVILLA: D. José Canela Jiménez, EA7CP.	Orfila, 10.	

S U M A R I O

	<i>Págs.</i>
ENTRE NOSOTROS	5
INTOXICACIONES POR RADIO	9
LOS RUIDOS «PREFABRICADOS» EN LOS AMPLIFICADORES DE ALTA GANANCIA	11
DEL CONVENIO DE ATLANTIC CITY 1947 ...	18
EL CABALLO DE BATALLA	19
LA VOZ HUMANA	21
ANTENA DIRECCIONAL ACOPLADA CON LÍNEA COAXIAL DE 52 OHMS.	23
LAS YL'S EN RADIO	29
MADERA PARA LOS MODESTOS	32
SOBRE LAS MUY ALTAS FRECUENCIAS	33
EL WEA, WAP Y CRCA	35
HISPANOAMÉRICA	37
LLAMADA GENERAL.—NOTICARIO URE	39
NOTICIAS OFICIALES	49
ESTAFETA DEL ESCUCHA	56

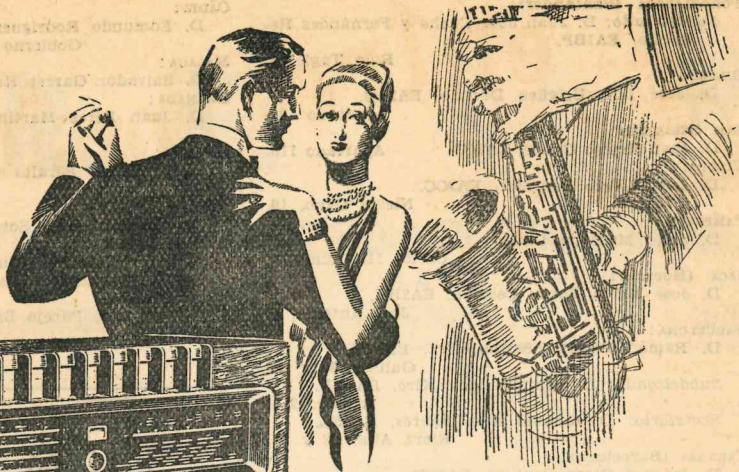
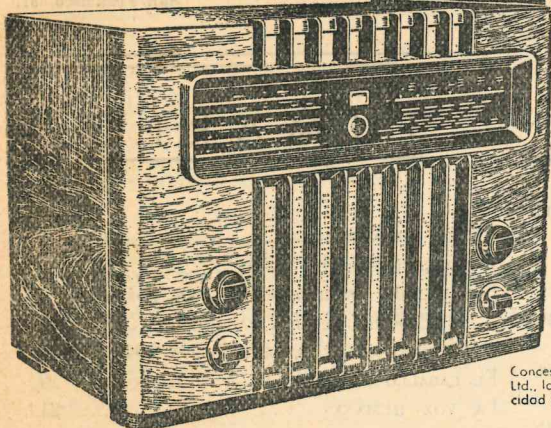
NUESTRA PORTADA:

Probando un mastil radiante, mediante una descarga de 500,000 V. a 61,000 Amp.



CALIDAD
ALTAVOZ ELIPTICO

7 ENSANCHES DE BANDA
DE LOS QUE 6 SON EN
ONDA CORTA.



RECEPTOR

Marconi

M - 49

ES UN PRODUCTO DE MARCONI ESPAÑOLA

Concesionaria para fabricación en España de Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd., la más antigua del mundo, con más de 50 años de experiencia en radioelectricidad y Electrical and Musical Industries Limited, la más famosa en electroacústica, fabricante de los aparatos Marconiphone, La Voz de su Amo.

ROQUESA, S. L.

¡Aficionados! Antes de decidir nada sobre vuestros equipos de emisión, consultad a ROQUESA, que gustosamente les orientará sobre cualquier problema de orden técnico o de adquisición de materiales.

APARTADO 9.010

MADRID



En nuestro comentario anterior sobre el QRM omitimos, deliberadamente, mencionar el que procede de estaciones comerciales o de radiodifusión, que afluyen a nuestras bandas. Podemos resumir las fuentes principales de QRM en los siguientes grupos: el creado por las propias estaciones de 5.^a categoría; las que proceden de causas atmosféricas; aquellas que emanan de elementos eléctricos industriales y aparatos domésticos; las procedentes, o a causa de estaciones sin prefijo de 5.^a categoría u otros servicios.

Dentro del área de las perturbaciones reseñadas, los aficionados tenemos que efectuar nuestras comunicaciones. La trascendencia que podamos atribuir a cada una no puede enmarcarse en una sistemática por las múltiples circunstancias que intervienen. Sin embargo, el valor de tales perturbaciones obliga a una defensa técnica y otra jurídica. Las armas principales que usamos en el primer caso concurren en la ubicación racional de antenas o colectores y el empleo de receptores de alta calidad y eficiencia. Pero, a veces, estos elementos materiales no bastan, principalmente en el caso de estaciones comerciales o armónicos de las mismas, de otros servicios (radiodifusión, tráfico comercial, radionavegación aeronáutica, diatermia, etc.), que, con grandes potencias, invaden nuestras frecuencias.

Aficionados de todo el mundo han elevado sus protestas ante la presencia de estas emisiones anormales. Numerosos EAs han pedido nuestra opinión para liberarse de tales perturbaciones.

Como muy bien comprenderán nuestros lectores, estos problemas, no ya dentro del ámbito patrio, sino del internacional, no tienen fácil solución. Dentro de nuestras fronteras, URE, es decir, los radioaficionados españoles, merece la mayor comprensión a sus problemas por parte de todos los organismos rectores, y nuestras sugerencias han tenido siempre eco favorable, rectificando algunos errores.

Pero en el orden universal no encuentra viabilidad este complejo asunto a causa, en primer lugar, del estado en que ha dejado la guerra mundial las telecomunicaciones.

Podríamos concretar aún más estos conceptos; pero los aficionados, por experiencia personal, nos excusan de mayor aclaración.

Sin embargo, no estamos, ni mucho menos, al margen de una defensa contra tales transgresiones.

Razones de derecho internacional pueden invocarse, y todo un cuerpo legal, suscrito por los países civilizados, es el instrumento jurídico apto y en vigor que nos sirve de base.

Nos referimos, naturalmente, al Convenio Internacional de Atlantic City de 1947.

Se establece en ese acuerdo regulador de las telecomunicaciones, que si bien cada país tiene derechos soberanos para reglamentarlas, los contratantes, con el propósito de asegurar un buen funcionamiento mundial de las comunicaciones, establecen determinados acuerdos.

Vamos a referirnos a los que interesan, específicamente, a los aficionados de 5.^a categoría.

Previamente aclaremos que, a los efectos de distribución de frecuencias y servicios, el mundo está dividido en tres regiones o zonas.

En mapa anexo están definidos los distintos sectores o regiones.

La región 1.^a, sin rayar, está limitada por las líneas B, A y C, excluyendo el Irán; comprende, además, parte de Turquía y de la U. R. S. S., que se encuentra fuera de dichos límites, y el territorio de Mongolia, que se encuentra entre las líneas A y C.

La región 2.^a comprende las tres Américas, es decir, el territorio comprendido en las rayas separadas.

La región 3.^a comprende la zona comprendida entre A y C, excepto los señalados para la región 1.^a, incluye el Irán, y está limitada con un rayado más junto.

Para una mejor exposición, en cuadro aparte, reseñamos bandas y servicios. Los españoles hemos, además, de tener en cuenta las disposiciones de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, así como el Reglamento Nacional de 14 de junio de 1924 y la Orden del 12 de abril de 1949, particularmente las disposición 46.

Observando el cuadro de frecuencias de Atlantic City, anotamos que en cada banda hay una zona mundial, es decir, que puede ser utilizada por usuarios de las tres regiones. El resto de la banda se destina a servicios, incluyendo los aficionados, que varían en cada región. Un rápido análisis de la banda de 40 metros nos aclara los siguientes detalles: las frecuencias autorizadas comprenden de 7.000 a 7.300 Kc/s.; la zona mundial, exclusivamente para aficionados, tiene una amplitud de 100 Kc/s., de 7.000 a 7.100. El resto de la banda (200 Kc/s.) se destina a los siguientes servicios en las diferentes regiones: Región 1.^a, de 7.100 a 7.150 Kc/s. a estaciones de 5.^a categoría y radiodifusión, indistintamente; de 7.150 7.300 Kc/s., radiodifusión con exclusividad. Región 2.^a: además de la zona mundial, disponen nuestros colegas americanos del total de las frecuencias, hasta 7.300 Kc/s. En la región 3.^a, la distribución es paralela a la nuestra, si bien en Australia, Indone-

sia, China y Nueva Zelanda no se pueden emplear en esta zona potencias superiores a 100 vatios.

En 80 metros (3,5 Mc/s.), los aficionados no disponen de ninguna zona exclusiva, carecen de zona mundial y concurren, junto a las de 5.^a categoría, estaciones fijas y móviles de otros servicios.

Hemos destacado la asignación y distribución de frecuencia en 80 y 40 metros para formular unas consideraciones. En primer término, la necesidad de conocer a fondo las disposiciones que regulan el uso de las frecuencias, para no incurrir en el error de creernos invadidos ilegalmente, cuando en realidad tales emisoras están ejerciendo un perfecto derecho.

También hemos de considerar que necesitamos tener el cuadro de frecuencias y servicios, presente, para además de efectuar las comunicaciones dentro de frecuencias propias, no pretender QSOs con regiones que sólo utilizan una parte de la banda. Por ejemplo: en 7.170 Kc/s. pueden escucharse colegas americanos, pero no de otros continentes. No consideramos, con mayor extensión, otras particularidades, porque el cuadro facilita los límites de frecuencia y servicios.

Vamos a contestar a nuestros comunicantes su pregunta de «¿Pueden corregirse las transgresiones en nuestras bandas?»

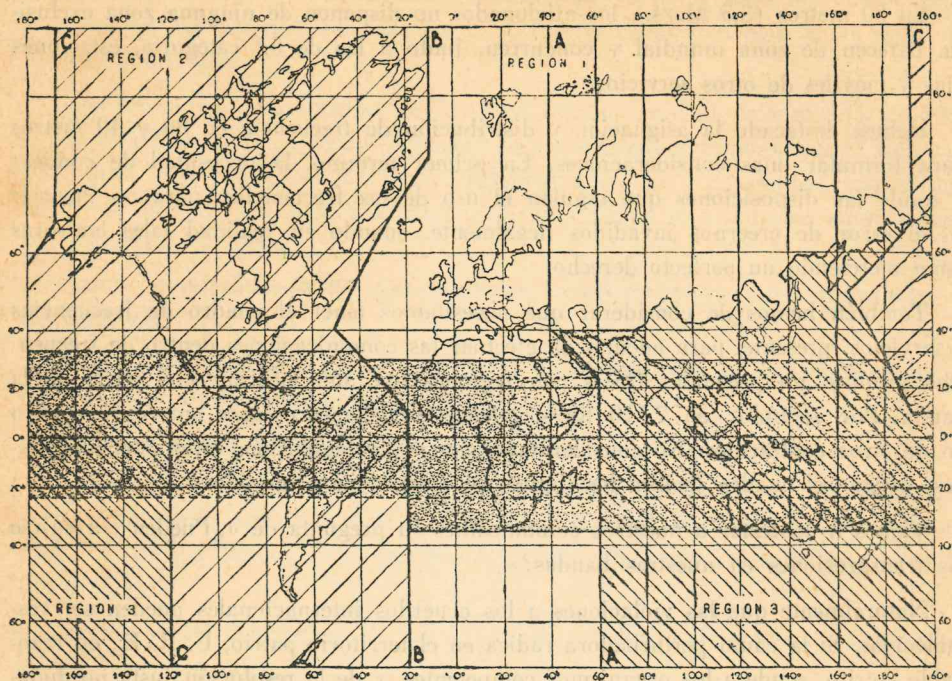
Naturalmente que las violaciones a los acuerdos internacionales pueden ser restablecidas. Si la causa perturbadora radica en el territorio patrio, U. R. E., en razonable escrito, acude a los organismos competentes, y de la resolución justa no dudamos absolutamente. Para perturbaciones, de origen extraterritorial, la vía a utilizar es la I. A. R. U., que, como ente internacional, ruega a las administraciones consideren la anormalidad.

Muchas, muchísimas infracciones se han corregido ya. En cualquier caso, la vía correcta procesal y eficazmente entendida es U. R. E.

Sabemos que actualmente varias estaciones de servicios distintos campean en nuestras bandas exclusivas. Las oímos a diario. Desgraciadamente, y así lo habrán observado nuestros colegas, las perturbaciones aludidas proceden principalmente del Este. Tenemos la certeza de que nuestras zonas de trabajo se verán libres de intrusismo en un plazo breve.

Pretendemos con la vulgarización de todas estas cuestiones que nuestros asociados conozcan los principales problemas que tienen los radioemisores de 5.^a categoría y también que la formación general de los concesionarios españoles, abarque los pormenores más importantes; estando en lo cierto, al considerar que los EAs tienen conocimientos, no sólo técnicos sino administrativos, que les garantizan el uso legal de sus instalaciones.

EA4CL



Mapa indicador de los diversos distritos o regiones del mundo

R. IBAÑEZ

PRINCESA, 78
TELEF. 24 88 40

Especialidad en material para radioaficionados

Equipos completos - Receptores para tráfico

MADRID

Intoxicaciones por radio

Por A. PASCUAL BORREGO

E478

¿El porqué de estas líneas? Muy sencillo. Me parece absurdo el contestar al cuestionario enviado por medio de la Revista, afirmando a la pregunta de si me sentía con deseos de colaborar en ella y no hacerlo. ¿Sección? En la que pase más inadvertido. Pero mi pluma es uno de los circuitos más difíciles de acoplar a las cuartillas.

El «virus» de la radio en mi familia es algo hereditario. Era yo muy pequeño cuando en mi casa había un cuarto casi por entero dedicado a la radio. Esto sucedía hacia el año 192... Algunos habrán pensado que se trataba de un transmisor de 10 Kw., pues no. Era simplemente un aparato, eso sí, muy grande y con aspecto fúnebre; con la caja y los mandos todos de baquelita negra; se trataba de los célebres «Victus», premiados en la Exposición de París de 1925, que los podemos comparar con los Ford «modelo T», nada más que en radio. La alimentación se hacía por medio de dos baterías: una de 60 voltios, «para la alta», y otra de 4 voltios, «para la baja». Pero pasemos a los hechos: éstos sí que eran fúnebres. Recuerdo haberme puesto los cascos y oír algún pitido, que mi padre aseguraba era una telegráfica. El único consuelo con aquel aparato era el oír las emisoras locales, donde encontraban los oídos un pequeño descanso. De las antenas, no digamos; cien metros de cable desde casa de mis abuelos a la mía, aprovechando un tendido antiguo de teléfono, y, a pesar de todo, nada.

El manejo del aparato era complicadísimo: lámparas, bobinas para esto, bobinas para lo otro, unas fijas, otras giratorias; enchufes y *plots*, eso sí, muchos *plots*; por kilos. Nunca pude entonces comprender

que se hablase de la T. S. H. Era pequeño y me preguntaba: «¿Si esto es la sin hilos, como será la «con hilos»?» Parece ser que era un imberbe para comprenderlo. De todas formas, quizá fuese ésta la primera inoculación del «virus» de la radio.

Fuí creciendo y la radio progresando. Aquel aparato, grande y pesado, fué desguzado como los barcos, y constituyó durante largo tiempo uno de mis mejores juguetes. Y por aquel tiempo apareció en mi casa un aparato «Atwater-Kent». Este me pareció hasta peor aparato, pues tenía menos cosas y para mí era menos entretenido. Ya no tenía auriculares, pues poseía altavoz, aparte de no verle las «tripas» con tanta facilidad como al otro. No había más que dos mandos para enredar: uno, encendido y potenciómetro, y otro, el «buscador de estaciones». Aquello me parecía una birra. ¡No podía jugar con él!

Tenía ya doce años cuando en 1936 compró mi padre un «Pilot» de cinco válvulas y corriente universal. Mi afición por la radio iba ya siendo más formal. Aquel aparato me gustaba; tenía ¡hasta dos ondas! «Cogía mucho». Estalló la guerra de liberación, y aquel aparato dió de sí todo lo que pudo. Se ordenó, por aquel entonces, quitar las antenas exteriores. Creímos entonces que no se iba a escuchar nada sin aquella cantidad de metros de hilo. La más profunda de las extrañezas se marcó en mi rostro, cuando, después de quitarla, se oía igual. Mi padre me consoló, diciendo: «Son cosas de la radio, hijo.»

Empezó con la guerra mi verdadera afición por la escucha; teníamos que oír las noticias, los partes de guerra de Burgos, radio Verdad y un montón de emisoras más. Siempre estaba con la «oreja» pegada al receptor. La postura era incómoda,

solucionándose todo con el acoplamiento de auriculares. Así pasamos la guerra en Madrid, convirtiendo mi casa en una pequeña agencia E. F. E. o algo por el estilo.

Pasó la guerra y la posguerra y el aparato seguía «pitando», aunque hubo que echarle algunos «remiendos».

Fué hacia el año 1949 cuando en los 40 metros me salieron unas emisoras que no conocía con una serie de letra y números que no entendía. Pero preguntando a todo el mundo pude sacar la conclusión de que se trataba de emisoras de aficionados. Fueron mis primeras escuchas las conocidas EA4CV, EA4CJ, EA4BV (la popular batería vieja), todas locales, pues en cuanto salía de Madrid (yo no, la radio) no se entendían bien los indicativos. No tenía entonces idea de lo que era el QRM, dándome ahora cuenta de lo molesto que es; tampoco sabía lo que era QRX, QRA, QTH, etc., etc., y un sin fin de palabras que para mí eran nuevas. Deducía su significado poco a poco, y cuando oía en un QSO y decir a un OM que tenía mucho QRM y comprobar la existencia de un ruido espantoso, anotaba en mi cuaderno: QRM igual a ruido. Después he comprendido que mi primitiva definición no estaba mal del todo.

Pero llegamos al punto cumbre de mi afición: año 1950. Aquí sucede el envenenamiento general, una verdadera intoxicación. Todo mi cuerpo es «pura radio». Me compran en mi casa un «Hallicrafters S-38», y entonces es cuando empieza el verdadero conflicto familiar. «¡Te vas a volver loco!» «¡Te van a doler los oídos de los auriculares!» Y como éstas y otras muchas palabras, más o menos calibradas, creo estarán en los oídos de todos los aficionados, que son requisito indispensable para ser un perfecto «chiflado».

Un día en los 20 metros, y me parece que escuchando a Antonio Valdelomar, la EA4 Diablos Bonitos, le hablaba a otro OM de la U. R. E. y de no sé qué Revista

y de preguntar en Hortaleza, 2, por un tal señor Mora.

Ni corto ni perezoso me dirijo allí, pregunto, subo muchos pisos (no sé cuántos, pero muchos) y, por fin, llego ante una puerta en la que se ven tres letras: U. R. E.

«¿Y qué digo?—me pregunto—. Pues lo que había escuchado.» Empujo la puerta y pregunto:

—Ejem..., ejem. ¿Es esto algo de aficionados?—todo con muy mala modulación.

—La primera puerta a la izquierda.

Un letrado: Secretaría, y un señor al fondo, con gafas, en una mesa (se sobreentiende que era detrás y sentado). Nuevamente mi faringe no modula, pero por fin le cuento a aquel señor lo que había escuchado la noche anterior. Me explica que aquello era una Sociedad de radioaficionados, etc. Y sin pensarlo le pedí una hoja, que rellené en el momento, dando de esta manera curso oficial a mi *Pepe Grillo* de la radio. Salí de la U. R. E., que ya era algo mío, convencido de que lo que allí se respiraba era amistad, camaradería y ganas de pasar algunos buenos ratos vía éter.

Poco tiempo llevo con el S38, pero me encuentro satisfecho de él, aunque me ponga un poco «negro» cuando escucho que alguien dice a otro, sobre todo en 20 metros, «que se suba o baje de frecuencia porque hay un KP», y cogiendo el «Band Spread» subo o bajo, y «ni torta». Entonces me resigno pensando que siempre ha habido grandes y chicos, y que después de todo no es más que un S38.

Quizá Dios mediante, algún día (?), salga en el éter, aunque sea abuelo y tenga barba y con un indicativo EA4ZZZ, pues ya no habrá letras en el abecedario. ¡Ah!, un detalle importante, siempre que alguien me deje un sitio en la banda, aunque sea por enchufe.

Y así es como empezó mi afición; pero lo que no sé es cuándo y cómo terminará.

Los ruidos "prefabricados" en los amplificadores de alta ganancia

Por V. SUAREZ TRELLES

(Ex EA4VS)

Como preámbulo empezaré diciendo que soy muy vago para escribir, más que lo pueda ser nadie, y que, a pesar de todo..., ya me he decidido, y, por lo menos, el primero de mis «Discos» a las prensas va. ¡Que la Magdalena le guíe! Así que animarse todos que todos podemos dar algo a nuestra Revista, ¡hasta yo!, como puede verse. Cierto es que después de ver los articulos que nuestros campeones nos han ido largando da mucho miedo a que lo nuestro sólo produzca hi, hi, hi.; pero, por lo menos, que se nos vea la intención, ¡qué diablos!

Así que ya que el primero de los malos se ha decidido, creo que todos tienen que decidirse; y ahora, al grano, que ya me estoy poniendo pesado. Lo cierto es que da miedo empezar. ¡Con lo difícil que es escribiendo salir de un punto A y llegar airoso a otro punto B, sin pasar dos veces

por el mismo sitio, sin repetir y omitir conceptos, dar saltos!, etc. Pero una solución, unas copitas de 103, un poquito de buen tabaco y... ya está.

Empecemos por tratar de ordenar ideas; yo creo que debemos llamar «ruidos prefabricados»: A) Al zumbido popular R. A. C. o U. E. M. (léase Unión Eléctrica Madrileña); y B) El soplido y todo lo que no sea A) o B), a mi parecer, son averías mejor que «defectos natos».

Hoy, como más popular y molesto de los dos, nos dedicaremos al zumbido o R. A. C. y empezaremos por suponerlo producido únicamente en el primer paso amplificador para más adelante salir de este «supuesto» y ver lo que pasa con él en los pasos siguientes. Si os parece bien lo dividiremos en dos causas «remotas».

- 1.^a Filtrado insuficiente.
- 2.^a Se «administra» por rejilla.

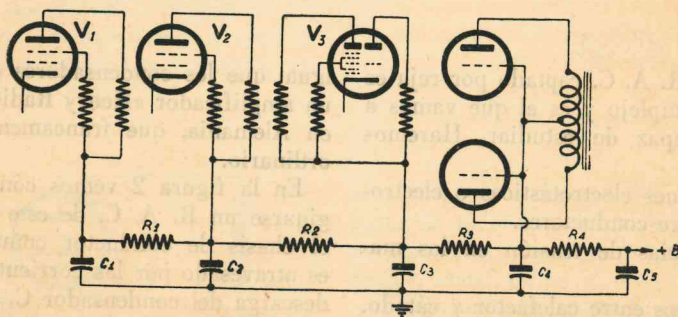


FIG. 1

C1.—16 uF.	R1.— 1.000 ohm.
C2.—16 uF.	R2.—50.000 ohm.
C3.—32 uF.	R3.—10.000 ohm.
C4.—32 uF.	R4.—50.000 ohm.
C5.—32 uF.	

La falta de filtro se aprecia fácilmente, y creo que apenas merece la pena decir nada de ella; sabemos que con sólo añadir capacidad en puntos adecuados se ve si falta filtrado.

En la figura 1 mostramos el sistema de filtrado de un modernísimo equipo amplificador de diseño y construcción suiza de alta calidad. En él vemos, cómo después de alimentar cada paso, añade una célula de filtro más antes de alimentar el paso anterior. Obsérvese que las capacidades son grandes para asegurar un perfecto desacople a las más bajas frecuencias y conseguir ya, antes del primer paso, una c. c. pura.

El caso I poco problemático es: conductores de filamento retorcidos y bien simétricos, punto medio bien ajustado, conductores de rejá bien situados con respecto de aquéllos cortos y bien blindados. Con esto creo que podemos dar por terminado el caso I.

El caso II es parecido al anterior. Hay que «ver» bien donde deben llevarse las masas. Es muy buena norma llevar todas las masas a un punto común. Yo he visto un amplificador en el que a una pieza en forma de estrella iban todas las masas; pero todas, incluso los núcleos de los transformadores estaban aislados del chasis y unidos a aquel punto con un conductor, al

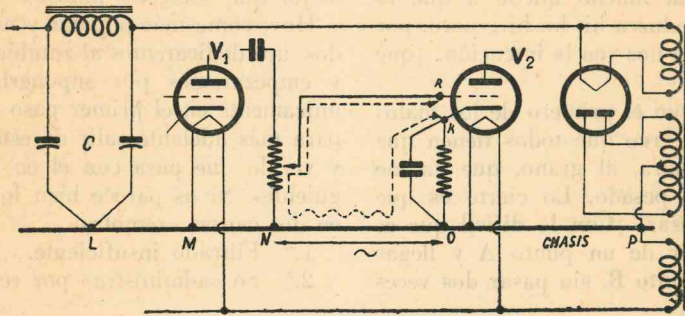


FIG. 2

El caso del R. A. C. captado por rejá es mucho más complejo y es el que vamos a ver si soy capaz de estudiar. Haremos tres apartados:

I. Inducciones electrostáticas o electromagnéticas entre conductores.

II. Diferencias de tensión en las masas.

III. Acciones entre calefactor y cátodo.

Existe, además, la posibilidad de haber transformadores de entrada (transformadores de micro o líneas) que pueden captar campos alternos, como también puede hacerlo un micro dinámico o de velocidad que siempre llevan un transformador en su interior; pero este caso no lo incluiremos, al menos, por ahora.

igual que los condensadores de filtro. Era un amplificador «Henry Radio» construido en Alemania, que francamente era extraordinario.

En la figura 2 vemos cómo puede originarse un R. A. C. de este tipo al hacer el chasis de conductor común. El chasis es atravesado por las corrientes de carga y descarga del condensador C, desde el punto L, al punto P; la corriente de filamento del tubo V_1 lo atraviesa desde el punto M al P..., etc. Tenemos V_2 cuyo cátodo tenemos unido al punto O y la rejá al punto N. Comoquiera que no puede hacerse un chasis ni conductor de resistencia nula, al haber resistencia, por pequeña que sea habrá una caída de tensión, una diferencia

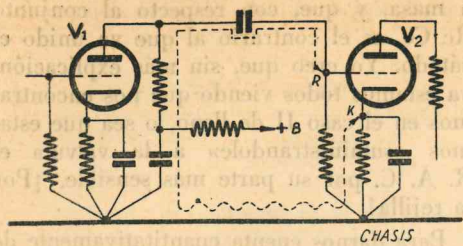


FIG. 3

de potencial entre cada dos puntos seguidos; luego, si tenemos unido el cátodo al punto O y la rejilla al punto N, la rejilla participará de la diferencia de tensión existente entre esos puntos. Tensión todo lo pequeña que queramos, pero si el tubo V_2 es un paso «previo», que aun después de la ganancia que él nos proporcione ha de ser amplificado miles de veces más, se nos convertirá en verdadera perturbación. En la figura 3 vemos cómo puede no bastar el hecho de llevar a punto común los circuitos de cada válvula, puesto que entre un paso y el siguiente (si hay ganancia suficiente) también puede presentarse este caso.

El caso III es el que hay que ver más despacito. En las válvulas modernas los efectos eléctricos (electrostáticos y electromagnéticos), entre calefactor y cátodo, es-

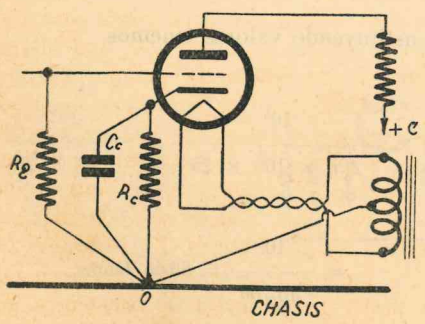


FIG. 4

tán resueltos; pero ello no tiene nada que ver con que al funcionar la válvula, entre el filamento que cede calor y el cátodo que lo absorbe, haya una diferencia lógica de temperatura, es decir, que el cátodo estará siempre más frío que el calefactor; el calefactor central, como metal caliente, también desprende sus electrones y mira por donde entre cátodo y calefactor tene-

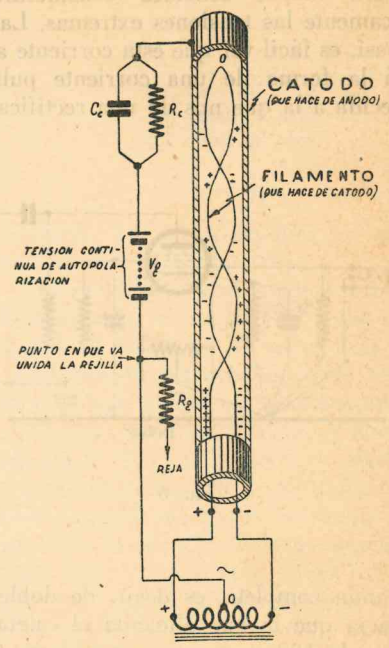


FIG. 5

mos formado un magnífico diodo que, a pesar de todos los aislantes, deja pasar su poquito de corriente entre estos dos electrodos, como vamos a ver.

Observando la figura 4 vemos cómo el cátodo, si no se adoptan sistemas especiales, está a una tensión «positiva» con relación al punto cero del calefactor = V_g , o sea que está en magníficas condiciones de producirse la corriente a que nos referíamos en el párrafo anterior, tensión a la que se suma y resta alternativamente la del calefactor.

La tensión del calefactor es variable a lo largo de la resistencia que es él en sí, y en caso común de que el centro eléctrico de éste sea el que se halle unido a masa, tiene sus máximos + y - en sus extremos con un valor de $1/2$ de V_f (ver figura 5). También se verá fácilmente cómo si el circuito de filamentos se une a masa por uno de sus extremos, el efecto es bastante mayor.

Para mayor sencillez consideraremos únicamente las tensiones extremas. Las cosas así, es fácil ver que esta corriente adoptará la forma de una corriente pulsante parecida a la que nos da una rectificadora

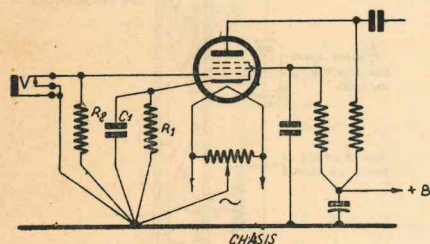


FIG. 6

de onda completa, es decir, de doble frecuencia que la que alimenta el calefactor, o sea de 100 c. s. (cosa que se ve claramente en la figura 5) corriente que recorrerá el circuito cátodo filamento masa $R_c - C_c$ y cátodo, completando así su circuito (ver figura 4).

El conjunto resistencia condensador cátodo $R_c C_c$ es indudable que presentará una impedancia al paso de esta corriente de componente alterna, y que, dado los valores, dependerá casi únicamente de C_c (a la componente alterna me refiero), lo que nos dice que a través de este conjunto sufrirá una caída de tensión proporcional a su intensidad y a las constantes R_c y C_c . Ahora, volviendo a observar la figura 4 vemos que la reja está unida, a través de su resistencia de «escape», al punto O, o sea

a masa, y que, con respecto al conjunto $R_c C_c$, es el contrario al que va unido el cátodo. Yo creo que, sin más explicación, ya estamos todos viendo que nos encontramos en el caso II de lleno, o sea que estamos «suministrándole» a la válvula el R. A. C. por su parte más sensible. ¡Por la rejilla!

Para darnos cuenta cuantitativamente de este caso vamos a ver un ejemplito, el que nos presenta la figura 6.

Tenemos un péntodo que trabaja como primer amplificador de un micro. Consideremos que el punto medio del *center-tap* es correcto y que no tenemos más componente alterna que la de los 100 c/s. Tenemos, por tanto, unas tensiones extremas de $1/2$ de V_f que alternativamente nos ponen los extremos frente al cátodo a $V_g + 1/2 V_f$ y $V_g - 1/2 V_f$. Supongamos que como resultado de ello nos produce en el circuito cátodo filamento (masa) $R_c - C_c$ cátodo una corriente máxima de 0,05 mA, corriente que vamos a ver qué tensión nos produce en los extremos del conjunto $R_c - C_c$. Sabemos que $R_c = 1.500$ Ohmios, y $C_c = 25$ mf.

Primeramente tendremos que calcular la reactancia de C_c a 100 C/s., la que obtenemos aplicando la fórmula

$$X_c = \frac{10^6}{2 \eta \times f \times C} \quad C \text{ en mF.}$$

y sustituyendo valores tenemos

$$X_c = \frac{10^6}{2 \eta \times 100 \times 25} = \frac{10^6}{6,28 \times 25} = \frac{10^6}{15,700} = 63,66 \text{ Ohms.}$$

Y ahora, como esta X_c la tenemos en

paralelo con R_c , nos dará una impedancia efectiva de

$$\frac{1.500 \times 63,66}{1.500 + 63,66} = \frac{95490}{1.563,66} = 61 \text{ Ohms.}$$

(Aprox.)

Luego, ya conociendo el valor del conjunto R_c - C_c para 100 C/s. estamos en condiciones de calcular la tensión que a través de él se desarrolla, y que será

$$61 \times 0,00005 = 0,00305 \text{ volts. (Tensión Max.)}$$

Y que multiplicado por el valor de la ganancia efectiva del paso, en nuestro caso pongamos 250, nos dará 0, 7625 V, tensión ya muy respetable.

Aunque esto es un ejemplo, no estará tan lejos de la realidad, puesto que yo me he encontrado con él no ha mucho tiempo en un amplificador para micrófono.

No debemos olvidar que en muchos casos se presenta una componente de 50 C/s., y que en tal caso la X_c sería el doble y, despreciando el efecto de R_c , también sería doble el valor de la tensión perturbadora.

Esto, tal como lo hemos visto, no es un estudio completo, porque sería necesario llevarlo a valores de 100 con relación al de la señal útil y compararlo también con el nivel tolerable que en cada caso de aplicación se estime.

No terminaría yo mi labor si ahora no tratase de lo más interesante, y que son los métodos posibles para evitar el incon-

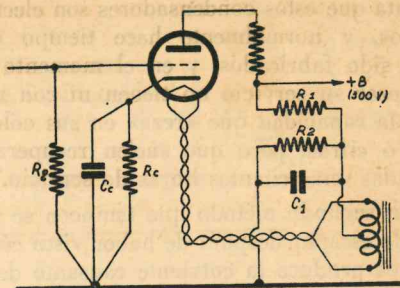


FIG. 7

- C1.—0,5 uF.
- R1.—250.000 ohm.
- R2.— 50.000 ohm.

veniente. Yo voy a exponer los que a mi parecer son más prácticos.

Después del elementalísimo estudio que hemos hecho a ningún OM se les escapará que si el valor de X_c es el más decisivo en la tensión perturbadora que se le aplica a la reja, simplemente aumentando el valor de su capacidad, podremos llevar el nivel del R. A. C. al deseado, y, efectivamente, es la más sencilla de las soluciones y la que yo, por mi parte, he visto aplicada con más frecuencia. Valores corrientes son 100, 200 y aun 500 y 1.000 mF., 100 a 200 mF., suelen dar resultado en la mayor parte de los casos. No debe nadie extrañarse si al aplicar este método no se reduce el zumbido al valor calculado; téngase en

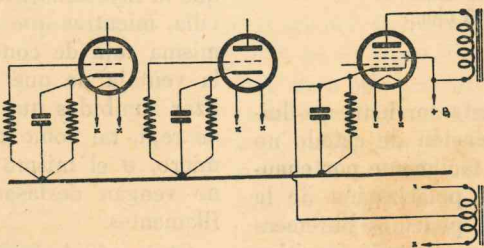


FIG. 8

cuenta que estos condensadores son electrolíticos, y normalmente hace tiempo que han sido fabricados, y en el momento de empezar su servicio no tienen ni con mucho la capacidad que «reza» en sus colorines o cifras, pero que suelen recuperarla pasadas unas cuantas horas de servicio.

Un segundo método que tampoco se nos puede escapar después de haber visto cómo se nos produce la corriente causante de la tensión perturbadora es el de polarizar el calefactor. Si hacemos que el cátodo (ánodo con relación al filamento en este caso) en lugar de ser positivo con relación al ca-

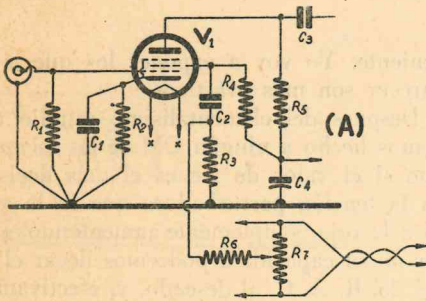


FIG. 9 a

- C1.—25 uF.
- C2.— 0,5 uF.
- C3.— 0,03 uF.
- C4.—16 uF.
- R1.—5 Meg.
- R2.— 3.300 ohm.
- R3.— 50 ohm.
- R4.—400.000 ohm.
- R5.—200.000 ohm.
- R6.—500.000 ohm.
- R7.— 100 ohm.

lefactor sea negativo, esta corriente no fluirá; claro es que la tensión de cátodo no la podemos modificar fácilmente por cuanto nos influiría en la polarización de la rejilla; pero, en cambio, podemos libremente dar al calefactor una tensión positiva hasta que rebasa la del cátodo, quedando así este negativo con relación a aquél. Un sis-

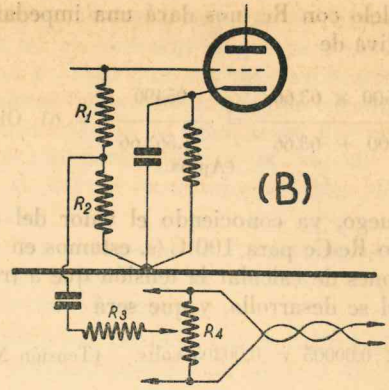


FIG. 9 b

- R1.—2 Meg.
- R2.— 5 ohm.
- R3.—500.000 ohm.
- R4.— 250 ohm.

tema usual de aplicación de este método, llamado de «polarización de calefactor», lo veremos con sus valores clásicos en la figura 7. En la figura 8 vemos aplicado este método aprovechando la tensión (positiva con relación a masa) de los cátodos de las válvulas finales (tensión que con que sea de unos 10 V. es suficiente).

Otro método que he visto empleado en equipos de fabricación suiza es el representado en las figuras 9 a y 9 b, que, como se ve, consiste en neutralizar la tensión perturbadora, mezclando en oposición una tensión apropiada. En la figura 9 a vemos que la inyectada tensión es por la rejilla pantalla, mientras que en la 9 b la aplica a la misma rejilla de control. Este método tiene la ventaja de que también puede neutralizar zumbidos que vengan por el circuito de rejilla, tal como captado por el hilo del micro, o el mismo micro con tal de que no vengan desfasados con la tensión de filamentos.

Otro método más es el de suprimir el conjunto de autopolarización Rc-Cc y polarizar la válvula simplemente con la tensión

que da la diferencia de temperatura entre cátodo y rejilla. Para ello se conecta directamente el cátodo a masa (ver fig. 10) y a la rejilla se le pone una resistencia de escape de 15 megaohmios y se le entrega la señal a través de un condensador de 0,01 mF., que sirve para evitar que a través del generador de señal se produzca un «escape» de menor resistencia que despolarizaría la válvula. Este sistema lo encontré empleado en un amplificador americano, del que transcribo el circuito y valores. Este método sólo sirve para señales de entrada muy débiles.

Y ahora describiré el último de los sistemas que tengo «en cartera», y que es el que para mí es mejor y yo empleo normalmente.

Este método consiste en suprimir el sistema de autopolarización y proveer al paso previo de una polarización fija. En la figura 11 vemos un circuito de esta clase. Se trata de un paso previo, mezclador de dos canales que he montado varias veces con inmejorables resultados y que, naturalmente, puede ser análogo para una válvula sencilla con sólo dar a la tensión de polarización el valor que requiera la válvula. Esta tensión se saca fácilmente de una re-

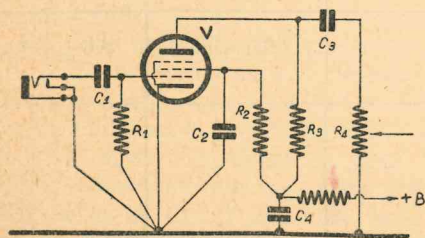


FIG. 10

- C1.—0,01 uF.
- C2.—0,1 uF.
- C3.—0,1 uF.
- C4.—0,5 uF.
- R1.—15 Meg.
- R2.—100.000 ohm.
- R3.—250.000 ohm.
- R4.—500.000 ohm.
- V.—6SJ7.

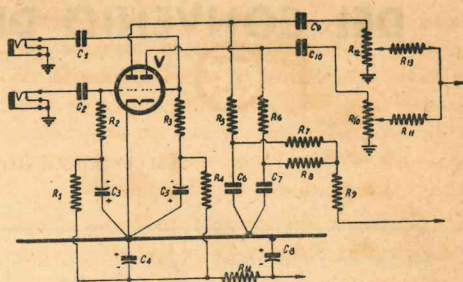


FIG. 11

- C1. — 0,01 uF.
- C2. — 0,01 uF.
- C3. — 100 uF.
- C4. — 100 uF.
- C5. — 100 uF.
- C6. — 8 uF.
- C7. — 8 uF.
- C8. — 25 uF.
- C9. — 0,006 uF.
- C10.— 0,006 uF.
- R1. — 500.000 ohm.
- R2. — 5 Meg.
- R3. — 5 Meg.
- R4. — 500.000 ohm.
- R5. — 250.000 ohm.
- R6. — 250.000 ohm.
- R7. — 10.000 ohm.
- R8. — 10.000 ohm.
- R9. — 5.000 ohm.
- R10.— 500.000 ohm. (Poten.)
- R11.— 500.000 ohm.
- R12.— 500.000 ohm.
- R13.— 500.000 ohm.

sistencia en serie con el negativo general del equipo, ya que, tratándose de tensiones de un par de voltios y aún menos en muchos casos, nada perturba restarlo de la tensión de alimentación, ahora, eso sí, esta tensión es necesario filtrarla muy bien como ya se ve en el circuito.

Y nada más por hoy, que para ser la primera vez que hago algo en mi vida, no digo bueno, creo que ya vale, y me quedará muy satisfecho con que un solo lector encuentre algo de utilidad en mis líneas, que, por cierto, dudo que sean útiles a nadie por su vulgaridad. Queridos OMs, muchos 73s, y hasta que nos las veamos con el soplado. Muchos Dx por los que yo no hago.

DEL CONVENIO DE ATLANTIC CITY 1947

FRECUENCIAS Y ASIGNACION A LOS SERVICIOS

<i>Banda de frecuencias</i> Kc/s	<i>Mundial</i>	<i>A</i> Región 1. ^a	<i>B</i> Región 2. ^a	<i>C</i> Región 3. ^a
3.500-4.000 (500)		3.500-3.800 a) Aficionados. b) Fijo. c) Móvil.	3.500-4.000 a) Aficionados. b) Fijo. c) Móvil.	3.500-3.900 a) Aficionados. b) Móvil. c) Fijo.
7.000-7.300 (300)	7.000-7.100 Aficionados	7.100-7.150 a) Aficionados. b) Radiodifusión 7.150-7.300 Radiodifusión	7.100-7.300 Aficionados	7.100-7.150 a) Aficionados. b) Radiodifusión 7.150-7.300 Radiodifusión
14.000-14.350 (350)	Aficionados (350)			
21.000-21.450 (450)	Aficionados (450)			
28.000-29.700 (1.700)	Aficionados (1.700)			
144-146 Mc/s. 146-148 Mc/s.	Aficionados (2 Mc/s.)		Aficionados	Aficionados
420-450 Mc/s.	a) Aficionados. b) Radio navegación aeronáutica.			
450-460 Mc/s.		a) Aficionados. b) Aeronáutica.	a) Fijo. b) Móvil. c) Aeronáutica.	a) Aficionados. b) Aeronáutica.

Las expresiones fijo y móvil no se refieren a estaciones de 5.^a categoría.

El caballo de batalla

Por EA3GK

Nos complace en gran manera, al hojear el último número de la Revista, ver el floreciente y rápido emerger de EAs en los distintos distritos, y felicitémonos mutuamente ante la aparición de la nueva familia Cero, que, dicho sea de paso, en más de una ocasión deseáramos disponer del tal número, haciendo caso omiso de aquella regla: «A la izquierda, no vale nada.»

Señores, pláceme decir que tal «sentencia» deja mucho que desear, puesto que testigo soy del maremágnun originado por cierto CQ, oriundo de las exóticas tierras africanas, de recio sabor colonial. Un verdadero alud de llamadas, súplicas temblorosas, atropellos «etéreos», voces argentinas de invisible bellas YLs invitando a una charlita... y toda la extensa gama de la trucología en aras del comunicado fué escuchada por el que suscribe al filo de una medianoche. «... Noche cruda y tenebrosa, noche llena de amargura...», como diría Pérez Zúñiga, oyendo la descarada preferencia que los virtuosos señores del Cero eran objeto por parte de lejanos y próximos OMs.

¿Fué a Saturno, hijo de Cibeles y Urano a quien invocaron para su marcha im placable y continua, o tal vez al primogénito Neptuno, emperador de los mares, por donde sus naves-onda bogan sin cesar empujadas suavemente por las ninfas graciosas y bellas de Creta? Sea cual fuere su protector mitológico, cierto es el éxito que se cierne sobre nuestros colegas africanos, quienes, amén de tanta ventura, cuentan con la no menos de poder realizar, cuando les plazca, una ruedecita local, sin mayores consecuencias por el momento. Enhorabuena y suerte.

¡Oh dioses del Averno! Los que por fortuna o desgracia vivimos ubicados en grandes centros urbanos—grave error al parecer—para nuestra imponderada afición,

obligados a soportar la extensa gama de «enfermedades endémicas», de tipo «radio-neuróticas», tales como chirriar de tranvías, ensordecedores camiones, motocicletas y demás vehículos del transporte; diatermias, rayos X, etc., etc. Intentamos por todos los medios lograr antídoto a tales males, exceptuando aquellos de tipo imponderable: las Broadcasting, el ascensor y la utilísima maquinita de coser de la vecina, tres notorias secuencias del *confort* moderno.

Sin embargo, queridos colegas, el caballo de batalla no radica esencialmente en lo anterior descrito... Un «nuevo bacilo», proveniente, *chi lo sa!*, ha hecho su aparición con alarmante aspecto epidémico en las tranquilas y honorables familias señores OMs.

No vale penicilina ni tampoco D. D. T.; los doctos en la materia recomiendan insistentemente el «afeitado de barbas»; ignoramos si es debido a la preferencia capilar del «bacilo», o bien al rutinario decir... «Cuando las barbas de tu vecino veas pelar...», dando lugar esta discrepancia de criterios, respecto al oportuno tratamiento, a ciertos pareados de autor desconocido que, literalmente copiados, dicen: «¡No use la estreptomycin, —abandone el D. D. T.;—sólo le queda un remedio,—pasar a QRT.»

Pero no divaguemos más; allá los licenciados con su tema y nosotros con el nuestro. Hemos de divulgar la noticia para bien de los queridos compañeros, tal vez en la higuera de cuanto acaece y pongan en práctica la profilaxis oportuna.

Trátase de la «rueda-localitis», malaria intermitente y cruel; su aparición coincide con las frecuentes evasivas de propagación hacia recónditos parajes etéreos, si bien no es síntoma seguro; a veces, pese a la advertida presencia de la «señora»,

prosigue sus estragos, importándole un bledo. Ocupa rauda las codiciosas bandas del DX, impidiendo con su torturadora verborrea escuchar voces de tierras muy lejanas en demanda de QSO...

Un descenso febril, una crisis, es aprovechada para dar las buenas noches a la fraternal Argentina o bien a las tierras de Pepe Carioca, y de paso felicitarles las Pascuas por si tal vez llegara a endémico el mal. También rondaban en la antena señales ecuatorianas, peruanas y demás familias...; pero ¡qué esperanza!

¡Nostálgica y deprimente situación la del aficionado! Con tristeza recuerdo horas vividas, abrumado por corresponsales, dando «bandazos» de uno al otro confín, sin temor a nada que pueda interponerse en el camino del éxito.

«Estos Fabios, ¡ay dolor!, que ves ahora...», dice para su capote, en tanto procura aliviar sus penas, redactando QSLs del mes de junio que no pudieron ser habidas debido al exceso de calor y atroz sequía.

En tanto, la epidemia continúa su curso sin consideración alguna: aquí la anciana Hertz; allá, un dipolo; acullá, esbelta y «radiante», la moderna rotativa. Allanadas son iguales, dejando a su paso una estela de desoladoras escenas de aburrimiento, cuando no en estados de neurastenia e irritabilidad, con el consiguiente sobresalto en XYLs y demás familia.

A pesar de los pesares, «Sarna con gusto no pica», y sus adictos tienen la tal malaria, motivo por el cual, haciéndome eco a los comentarios sobre el particular, digo:

No pretendemos negar los amantes del DX lo agradable y simpático que resulta acomodarse ante el equipo, en estas largas veladas invernales, a departir alegremente con nuestros amigos y vecinos, mientras se saborea el cafetito (?) más o menos aromático y recrear la vista en *es-miter's* a tope. ¡Al diablo incomodidades!

Tampoco dudamos en antagonismos con lo anteriormente expuesto, de lo «costoso» en organizar la tertulia y saber cuándo debemos o no tomar el cambio.

Ni mucho menos, las enseñanzas que se cosechan al oír temas de tanto interés, como el número de espiras de tal bobina, amplificadores para videofrecuencias o consideraciones sobre el circuito de rejilla. Esto y otros muchos extremos son altamente interesantes, merecedores de nuestros mayores elogios y felicitación por su mucho saber; nuestra «causa», lejos de censurarles, agradece tales desinteresadas disertaciones, con la sola objeción de cambiar, si ello fuera posible, el emplazamiento de la cátedra: bien hacia otras bandas no específicas del DX; bien «instalarse» en frecuencias de escaso uso, dejando así libre casi por completo la banda para el aficionado al comunicado a distancia, que tantos agradables recuerdos deja y tantos trofeos promete en la afición.

Estimo en factible la solución por contar con los mejores medios para atacar el mal; ellos son: el compañerismo y la amistad. Demos al traste con la «epidemia»; pongamos en orden las cosas, sin olvidar la tertulia y el sucedáneo, para recibir en su día a doña Propagación con todos los honores, sin que falte al «acto» la «banda». Siempre resulta agradable un poco de «música».

Y, por último, no queremos dejar de lado la imperiosa necesidad de probar equipos, aquilatando al máximo las posibilidades de los mismos, ya que ello lleva implícito uno de los valores más positivos de todo buen aficionado; cambios de acoplamientos, antena, etc., son el eterno batallar que no debiera confundirse con temas pueriles y charlas carentes de amenidad, extremos que desvirtúan por completo el verdadero sentido de la radioafición.

«A Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César». Limítense de mutuo acuerdo emplazamientos de ruedas; consideremos la hora del DX, y, finalmente, resta procurar nuestra más correcta salida al éter en bien propio y común (decálogo del caballero del aire...).

En estas condiciones, ¿podemos lanzar el anzuelo? ¡Pues adelante, 73DX, y hasta la vista!

U. R. E.

LA VOZ HUMANA

Algunos de los que me lean habrán visto o leído la pieza de Cocteau del mismo título que encabeza estas líneas. A los demás pueden bastarles estos datos: se trata de un monólogo—aunque supuesto diálogo—, en el que se oye sólo a uno de los interlocutores, una mujer que habla por teléfono con el que ha sido su amante, el cual la llama para despedirse, porque va a casarse con otra. Con un asunto tan sencillo y unos recursos escénicos tan limitados, Jean Cocteau, consigue una obra magistral, de verdadera grandeza trágica, finalizada con el suicidio de la heroína, que se estrangula simbólicamente con el mismo cordón telefónico que ha ido asfixiando sus ilusiones al transmitir las palabras, ya frías y desamoradas, del que fué su *partner*.

El primer acierto de la obra de Cocteau es el título: *La voix humaine*. Ningún otro podría convenir mejor ni ser más expresivo del contenido de este drama de un solo personaje patente, en el que lo esencial es la voz audible de éste y la inaudible del supuesto interlocutor. Las palabras que no se oyen, pero que se adivinan por las sucesivas expresiones de la agonista—resultaría excesivo llamarle protagonista, puesto que es única—, adquieren en su mera posibilidad mayor fuerza dramática que si fueran reales. Y el espectador—el oyente—sufre más entrañablemente el conflicto al tener que suplir, creándolas él mismo, aquellas palabras que no percibe su oído, sino su intuición.

La voz humana constituye por todo eso algo más que una fábula escénica, llegando a ser una especie de apología del medio de comunicación por excelencia entre los hombres.

Nada más puro que el contacto creado por la voz entre los seres humanos. Nada

tampoco más inmediato y afín al alma humana. Permítaseme recordar, aunque sea una erudición barata, el concepto que los antiguos tuvieron del alma, revelado por la etimología de esta palabra: El *ánima* latina, procedente del griego *pneuma*, significa en su origen «hálito o sopro». Para designar el principio inmaterial de la vida sensible se dió esta nueva acepción a una palabra ya existente, porque al cesar la vida se extinguía también la respiración.

El alma quedó, pues, asimilada al sopro o hálito que, al vibrar en las cuerdas vocales como en un arpa eólica, produce la primera música natural, la humana, y aún, en frase del poeta, «divina música de las palabras».

Pienso al ir escribiendo esto en la afeción purísima del cielo que se enamora de una voz femenina y en el menos novelesco, pero más corriente caso de los radioescuchas enamorados de una *speaker*, únicamente por la voz. (Todos recordamos, y el detalle concreto no interesa, los cientos de declaraciones que recibe por semana alguna de estas locutoras.) Antes de la televisión—prácticamente todavía aquí en España—el radioescucha era, aunque sin defecto visual, un ciego relativo, lo que expresó agudamente un pintor amigo mío al proponer para el teatro por «radio» la denominación de «cine ciego».

Si la música se considera sin disputa la más espiritual de todas las artes, el amor suscitado exclusivamente por la música natural de la voz humana será también el más espiritual de los amores.

Podrá la Física demostrarnos que las ondas sonoras son también algo material, pero nunca llegará a convencer de esta verdad científica más que a nuestra razón. (Por el contrario, cuando la Psicología nos habla de las relaciones entre la

vista y el tacto, no hallamos ninguna resistencia cordial para admitir la prioridad de éste respecto de aquélla, puesto que incluso, frecuentemente, podemos observarlo como sustituto.)

La inmaterialidad del sonido, de la voz, permanece para nosotros verdad invulnerable—«el corazón tiene sus razones que la razón desconce»—por encima de todas las demostraciones de la ciencia experimental.

De los sentimientos, algunos peldaños más bajos que el amor—la simpatía, el afecto, la amistad—, originados simplemente por la voz, es lógico que podamos predicar también el mismo grado de pureza y espiritualidad que del amor: su cumbre o ápico, hemos dicho.

Pero la amistad, el afecto o la simpatía no alcanzan su perfección completa ni podrán rendir el tesoro íntegro de sus posibilidades mientras no sean recíprocos.

La voz humana adquiere su valor supremo en el diálogo. Aunque, ordinariamente, este intercambio de *logoi*, de palabras, de almas esté impurificado por la presencia material de los interlocutores, por todos los elementos plásticos de su aspecto y de su gesticulación. Pensemos, en cambio, en un diálogo de voces desencarnadas, con una liberación total de lo corpóreo, y tendremos la forma más depurada y directa de comunicación entre alma y alma.

Este es uno de los diarios milagros que el radioaficionado ya no percibe como tal por la fuerza desvalorizadora de la costumbre. Es preciso que llegue al Q. T. H. un profano como yo, con su capacidad de asombro aún no mermada por el hábito, para ponderar y revalorar lo maravilloso cotidiano.

Yo he visto muchas veces oficiar al «primer operador» ante el ara votiva de su «Hallicrafter» y he percibido lo que tiene de litúrgico ese gesto con que el «micro» se alza hasta los labios como un cáliz. Un cáliz que, en vez de vaciarse, se llena de palabras cordiales para la comunión, o comunicación, espiritual con otros oficiantes del mismo rito.

Y unos instantes después surge el mila-

gro de otra voz humana que, subiendo o bajando por una escala de paralelos, nos llega de cualquier rincón del mundo. Y se entabla el diálogo.

Las aladas palabras, que salieron como de un palomar—este que yo recuerdo efectivamente lo parece—del aparato transmisor, han hecho venir en un vuelo de paz estas otras palomas mensajeras.

(Recuerdo ahora, aunque el inciso rompa el tono de los párrafos anteriores que, cuando la lamparilla de neón rozaba las tiras de anfenol, yo tenía la sensación de que su pinza niquelada iba a sujetarse en la pata de esas metafóricas palomas verbales.)

A veces, la voz peregrina del éter, signada con el número y las letras de un indicativo, figuraba ya en el catálogo de las voces conocidas (amigas—fraternales—lo son todas en esta universal cofradía de la radioafición). En otras ocasiones, la voz es desconocida, y su indicativo se inscribe por primera vez en el libro-registro de comunicaciones. En este último caso, la radioafición brinda unos tópicos más fáciles aún y socorridos que para el comienzo usual de una conversación entre extraños suele ofrecer «el tiempo». Es una fase inicial abstracta y deshumanizada del diálogo, en que se rinde tributo con unas frases rituales a la afición común: tonalidad de la emisión, fuerza de las señales, etc. Después, como del tronco, necesario sostén, pero resecos, surgen las tiernas ramas, y el alegre verdor de las hojas y la opulencia de los frutos brotan en el diálogo radiofónico lo concreto y humano, la anécdota, lo personal.

Del bombillo enrejado de meridianos y paralelos nos ha salido el premio de una nueva amistad. Una amistad en cuyo origen no han contado para nada los factores externos, y muchas veces desorientadores, de la belleza o la fealdad corporal, ni del vestido, ni de la circunstancia o el ambiente materiales. Sólo la voz humana, que, gracias a la «radio», llega a tener la

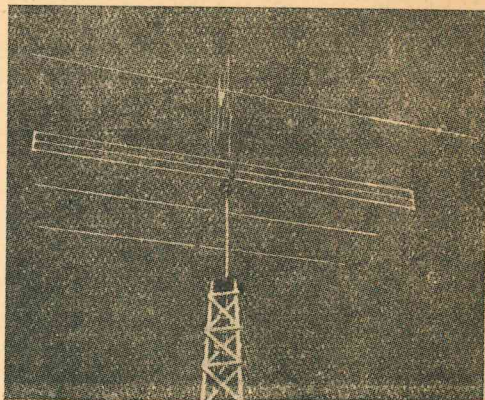
Pse QSY, pág. 32.

Antena direccional acoplada con línea coaxial de 52 OHMS

Traducido de «RADIO ELECTRONICS»

Por EA4CN

Hay una parte en este artículo que se refiere a los materiales empleados, así como algunos detalles de construcción que pudieran hacer creer que a los HAMs españoles no les interesa por tratarse de cosas imposibles de adquirir. Pero lo verdaderamente interesante es la variación de impedancia en el centro del elemento, partido para conectar directamente el cable coaxial. No obstante, se ha hecho la traducción completa para proporcionar a los futuros constructores la mayor cantidad posible de detalles, llenando así un vacío que sobre la materia existe entre los aficionados españoles, especialmente en casos prácticos.



La direccional terminada

Las posibilidades de transferir lo mejor posible la energía de nuestro emisor a la antena dependen, en gran parte, del correcto equilibrio de la impedancia de la línea de transmisión con la de la antena.

Las líneas de transmisión coaxiales, procedentes de surplus, han despertado entre los aficionados un gran interés por sus posibilidades para alimentar antenas direccionales.

El cable coaxial más popular es el tipo RG-8/U, creado para las fuerzas navales. Este cable es de tamaño mediano, flexible y de diversas aplicaciones. El conductor interior está formado por varios hilos de cobre, trenzados (7/21 AWG), recubiertos por un material dieléctrico de poliestireno estabilizado y con un diámetro nominal de 0,285 pulgadas. El dieléctrico va blindado por una malla de cobre, la cual, a su vez, está recubierta por una fuerte capa de vinylite. El diámetro total del cable viene a ser 0,405 pulgadas. El mismo tiene

una capacidad nominal de 29,5 uuF por pie, y su tensión máxima de trabajo es de 4.000 voltios r. m. s. Su impedancia característica es de 52 ohmios.

El hecho de que este tipo de cable se encuentre con abundancia y muy barato, sea muy manejable e inalterable a las variaciones atmosféricas, posea gran flexibilidad (se le puede enrollar en un mástil sin que se rompa o se hagan cortocircuitos) y se le pueda enterrar, le hacen gozar de una enorme popularidad.

Muchas gentes, no obstante, han tropezado con dificultades para conseguir acoplar la impedancia de la línea con la del centro de sus antenas direccionales.

Se ha empleado con el acoplamiento delta, pero sus ajustes son muy críticos. El mismo es más apropiado para acoplar una línea abierta de 300 ó 600 ohmios a la antena, aunque también se tiene que derrochar tiempo y una buena dosis de paciencia en los ajustes. Si los ajustes no

quedan correctamente realizados, el delta radiará desde la unción.

La fórmula del acoplamiento «T» es:

$$T \text{ (pulgadas)} = 870/f \text{ (Mc/s)}$$

El resultado da las dimensiones de una sección del acoplamiento «T» desde el centro a su extremo solamente.

Ello se basa en una separación de 6 pulgadas aproximadamente entre tubos. El acoplo «T» es eficiente y no muy difícil de ajustar en comparación con el delta. No obstante, se han hecho preguntas a diversos aficionados consultándoles sobre las dimensiones de la «T», que a su juicio eran las óptimas, resultando diversidad de opiniones.

Los argumentos en pro y en contra sobre el empleo del coaxial despertaron nuestra curiosidad por un método fácil de equilibrio de impedancia y por una antena designada de forma tal que se pudiera adaptar a la impedancia de cualquier línea de transmisión deseada, tal como la RG-8/U.

Algunas pesquisas dieron por resultado una valiosa ayuda y una interesante información.

Por ejemplo: una direccional de cuatro elementos de espaciado corto, a la altura de una onda, con un simple dipolo como elemento radiador, tiene una resistencia de radiación, en su centro de 6 ohmios aproximadamente. Una de tres elementos de espaciado corto bajo las mismas condiciones tiene una resistencia de radiación de 9 ohmios aproximadamente. Si añadimos otro conductor a nuestro dipolo simple, convirtiéndolo en un dipolo plegado *folded dipole*, su resistencia aproximada de radiación, en el centro de la antena, se convierte en 24 ohmios para nuestra direccional de cuatro elementos y 36 ohmios para la de tres elementos.

Existe una fórmula para este cambio de impedancia:

Resistencia de radiación = $N^2 \times$ resistencia de radiación del dipolo simple que actúa de radiador

N = al número total de conductores en el elemento radiador.

Por consiguiente, si añadimos dos nuevos conductores al dipolo de nuestra direccional de cuatro elementos, obtendremos un aumento de la resistencia de radiación equivalente a nueve veces, es decir, 54 ohmios.

De la fórmula se deduce que, añadiendo conductores, puede variarse la resistencia de radiación muy aproximadamente a cualquier valor deseado. Casi nunca se hacen necesarios reajustes.

Este es el método fácil de «acuerdo» de impedancias entre la antena y la línea de transmisión. Cualquier hilo de antena o tubo puede emplearse para los elementos adicionales del radiador.

El resto fué un problema de versatilidad, de suerte que si se decidiera en el futuro cambiar la línea de transmisión por otra de diferente impedancia se podría hacer sin estropear la direccional.

CONSTRUCCION DE LA DIRECCIONAL

Quando se adquiera el material de la direccional hay que asegurarse que todas sus partes sean de duraluminio (24ST), para evitar que los elementos se balanceen demasiado con el viento o se curven con el peso del hielo o la nieve.

El soporte *boom* fué hecho con barra de aluminio de 2 por 3 pulgadas. Los elementos son de una pulgada de diámetro exterior. La sección en la cual se desliza el elemento radiador tiene una pulgada de diámetro. El tubo para el reflector y los dos directores no deben ser menores de 16,5 pies. La sección central para el elemento radiador es de 12 de largo, y las secciones extremas, ajustables, de 6 pies de largo.

Aunque esta direccional se hizo para cuatro elementos de espaciado corto (0,1 y 0,15 de longitud de onda) y para trabajar en una frecuencia de 28,55 M/cs. se usaron las siguientes dimensiones en el espaciado de los elementos: del reflector al radiador, 62 pulgadas; radiador al primer director, 41 5/16 pulgadas; primer director al segundo, 41 5/16.

El soporte para el *boom* fué arreglado y taladrado para sostener los elementos tal como indica la figura 1. El reflector y los dos directores fueron centrados en estos agujeros. Se practicaron agujeros para tornillos de 10-32 en el borde del *boom* a través de cada elemento y a través de las

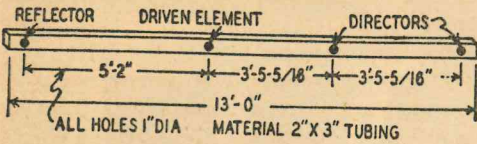


FIG. 1.
El «Boom».

cabezas del *boom*. Se hicieron unos agujeros algo mayores que la cabeza de los tornillos de 10-32 en el borde del *boom* para permitir que la cabeza del perno quedase firmemente sujeta contra el tope del tubo del elemento. Esto sirve para evitar que el viento cause excesiva vibración de los elementos y que puedan caerse cuando el tornillo se afloje.

El coaxial de 52 ohmios requiere el uso de un dipolo plegado de tres conductores para lograr un acuerdo de impedancias. Por tanto, dos piezas de plexiglás de 12 por 1/2 por 3/8 de pulgada y dos piezas de baquelita de iguales dimensiones fueron perforadas en la forma que indica la figura 2. La baquelita, siendo la más pesada, se empleó como separador al centro del *boom* y fué fijada en su sitio por medio de tornillos de 10-32.

El agujero central en la pieza de baquelita fué cuidadosamente ajustado con el agujero de un pulgada perforado en el *boom* para coger el elemento radiador (véase la foto). Luego, los tres conductores del elemento radiador fueron pasados a través de los orificios previstos para ellos y sujetos por medio de tornillos 6-32.

Es importante hacer notar aquí que el conductor que se destina a radiador no se parte sino que se le deja intacto. Ello es para facilitar el ajuste mecánico de los tres elementos como secciones de acople en los

extremos de los tres conductores o elementos radiadores que pueden deslizarse fácilmente sin necesidad de herrajes.

Los separadores de plexiglás van situados próximos a la sección radiadora de tres elementos. Las secciones deslizantes se pueden así correr por encima de los otros extremos de la sección central triple. Deslídense hasta la mitad de su recorrido para darles firmeza por el extremo de unión de los tubos, los que pueden ahora unirse a cada extremo próximo de la sección deslizante. Estas barras se pueden acondicionar de forma que asienten perfectamente en el final de los tubos. La barra de cortocircuito (unión) y los extremos de cada tubo se perforan armados para sujetarlos con tornillos de 8-32. Se deben

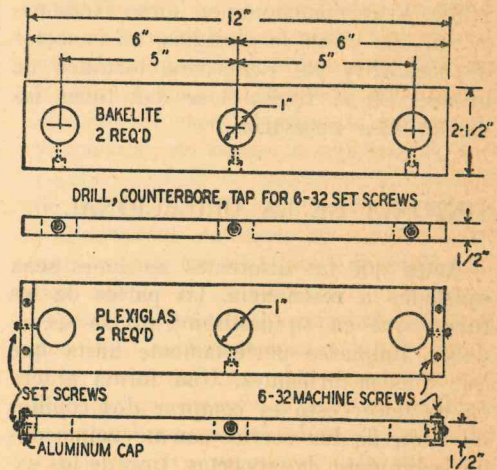


FIG. 2.

Separadores aislantes para los tres conductores.

emplear arandelas para evitar que puedan aflojarse los tornillos. Una vez que las barras de unión han sido colocadas en sus sitios y las secciones deslizables alineadas se desmontan, y con una sierra se les practican tres cortes de una profundidad de una pulgada por el extremo de los tubos opuestos al de la barra de unión. Luego se pondrán abrazaderas sobre los

extremos cortados y se vuelven a colocar las secciones deslizables.

Los extremos de los dos directores, así como los del reflector, se deben cortar de la misma forma y ponérseles las correspondientes abrazaderas sobre los mismos. Métase un tubo de aluminio de 3/4 pulgadas de diámetro, interior, y 6 pulgadas de largo, dentro de los dos directores y del reflector, para facilitar la sintonía. Los mismos se fijan por medio de las abrazaderas circulares.

Ahora se debe cortar por el centro el tubo del elemento radiador, que ha de conectarse a la línea de transmisión, de forma que exista una separación de media pulgada. La colocación de unas abrazaderas circulares en estos dos extremos servirán de contacto para las conexiones del coaxial, así como se muestra en la fotografía. Estas conexiones se hacen fácilmente con una pieza de plexiglás, un conector de coaxial y los necesarios tornillos de bronce. En la figura 3 se dan todas las dimensiones necesarias.

SINTONIA DE LA DIRECCIONAL

Antes que las diferentes secciones sean ajustadas a resonancia, las partes de los tubos, que en su deslizamiento se tocan, deben limpiarse perfectamente hasta que queden brillantes. Una forma práctica de hacer esto es comprar dos cepillos de latón de los corrientemente empleados en la limpieza de escopetas. Uno de los ex-

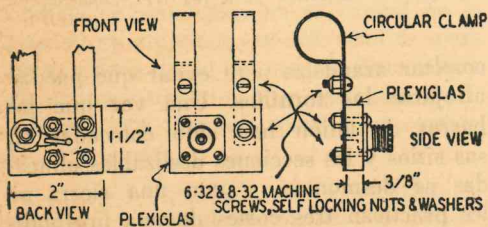
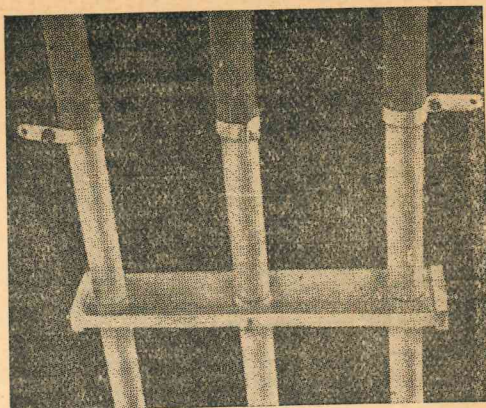


FIG. 3.

Dispositivo para fijar el coaxial.



Un separador colocado en su sitio.

tremos tiene un saliente roscado para la unión de la baqueta. Quitándole o, mejor dicho, limándole la rosca, queda muy bien preparado para cogerlo en un taladro de mano con boca de 1/4 de pulgada. Con este taladro de mano y con el cepillo metálico, tanto la parte interior como la exterior, puede ser fácilmente pulida, eliminando, sobre todo, el óxido de aluminio, consiguiéndose así magnífico contacto eléctrico.

Ahora ya puede ser ajustada la antena a la frecuencia en la cual se desea trabajar.

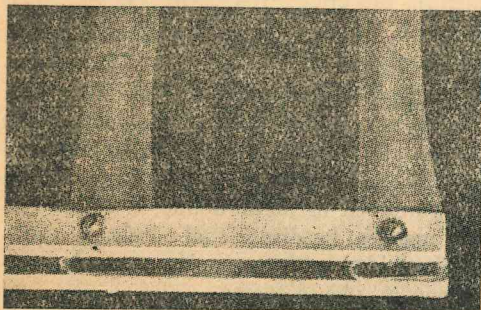
Utilizando las fórmulas dadas en el Handbook, la longitud de los elementos de nuestra antena se calcularon para una frecuencia de 28,55 Mc/s. La longitud de los diversos elementos (punta a punta) fueron las siguientes: reflector, 17 pies 3/4 pulgadas; radiador, 16 pies 4 1/2 pulgadas; primer director, 15 pies 9 pulgadas; segundo director, 15 pies 1 1/2 pulgadas.

Una vez que los elementos hayan sido colocados en el boom y ajustada su longitud, puede hallarse con facilidad el punto en el que la antena queda equilibrada y gira suavemente, que es donde se tiene que colocar el platillo de donde sale el eje que gira dentro del soporte de la antena.

Mídase el diámetro del tubo y añádase por lo menos una pulgada alrededor, córtese una pieza rectangular de pletina de 1/8 pulgada. Colóquese el centro de

esta pieza encima del boom en el lugar donde marcamos el centro de gravedad de la antena, taládrese y fíjese el rectángulo por el lado de abajo del boom con tornillos de latón o galvanizados de 10-32. Esto constituirá una sólida base, a la que se unirá el tubo del soporte.

Una vez que se ha asegurado el tubo soporte se debe medir y comprobar nuevamente los elementos de la direccional. *Si cada cosa funciona perfectamente, las secciones ajustables de cada elemento coincidirán con los taladros para los tornillos.* Los agujeros deben ser algo menores que el diámetro de los tornillos para que se forme su propia rosca. Esto asegurará unas conexiones eléctricas perfectas y una estable sintonía de los elementos, especialmente



Detalle de una barra de cortocircuito para el extremo.

cuando la antena se eleve y pueda resultar un tanto inaccesible. Estos tornillos deberán pasar a través de las abrazaderas circulares, así como de los elementos. Si hay alguna holgura donde los elementos atraviesan el boom, córtense pequeños trozos de tubo y tápanse firme y cuidadosamente cada espacio. Es absolutamente necesario eliminar roces metálicos en cualquier parte de la antena. Los roces entre las partes metálicas del sistema causarían ruidos en la recepción.

Antes que la antena sea elevada hasta su posición final se la debe dar un par de manos de laca bien concentrada.

Cuando la laca se haya secado perfectamente, se puede elevar la antena definiti-

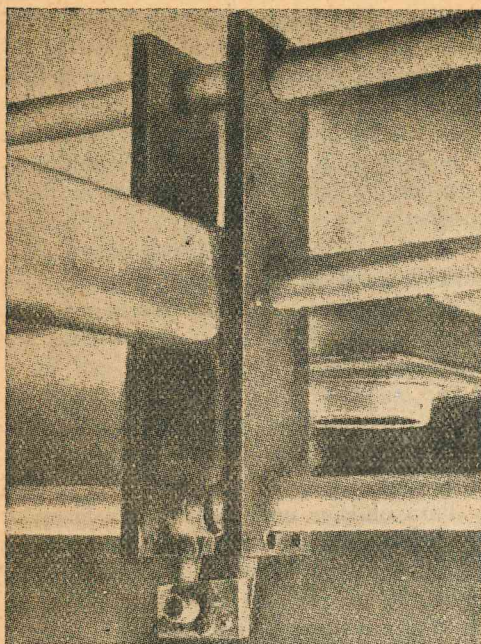
vamente. Una vez levantada se deben practicar cuatro orificios en los bordes del tubo soporte, introduciendo cuatro tornillos. Estos taladros deben ser adecuados para tornillos de latón (tipo motor); el mástil y el soporte quedan firmemente unidos y, por tanto, fácilmente desmontable si fuera preciso.

Y ahora la antena está lista para conectarle la línea de transmisión y realizar las pruebas de acuerdo a las descripciones de cualquier Handbook para relación de ondas estacionarias (véase *The Coax Twin Lamp* en Q. S. T. de noviembre de 1948). Córtese cuidadosamente la línea coaxial si las pruebas demuestran la necesidad.

Para obtener un resultado satisfactorio, la antena debe hallarse a una altura sobre la tierra de por lo menos una longitud de onda (véase en el Handbook el efecto de la altura sobre las curvas). Una direccional ajustada a 6 u 8 pies sobre la tierra y luego elevada a 32 pies pierde toda su efectividad, especialmente en su ganancia y relación de frente a espalda. Si fuera posible ajustar la antena en su posición de trabajo, la cosa será muy diferente. De todos modos conviene no olvidar nunca que mucho más tiempo han dedicado a este asunto los ingenieros y poseen más experiencia sobre el particular que la que nosotros podríamos tener. Se ha llegado a fórmulas prácticas por experiencias realizadas para obtener el máximo rendimiento a la altura más eficiente sobre la tierra.

Por estas observaciones se llega a la conclusión que las mejores condiciones de emplazamiento son aquéllas de un lugar despejado, libre de edificios y árboles y a una altura de una longitud de onda, calculando el largo de los elementos por la fórmula e instalando la antena donde se va a trabajar, sin necesidad de ulteriores ajustes, excepto aquellos que se refieren a la línea de transmisión.

Es interesante hacer notar que, de acuerdo a la información, una direccional de 4 elementos, a una altura de una longitud de onda, tiene un ángulo de radiación de



Conexión de la línea al elemento excitado.

aproximadamente 15 grados. Con la elevación de la antena a dos longitudes de onda, el ángulo de radiación se puede bajar a 8 grados aproximadamente.

Para lograr el mejor resultado en la banda de 10 metros, el ángulo de radiación deberá estar comprendido entre los 8 y 15 grados. Los 10 grados es el ángulo considerado como el mejor de todos para el trabajo DX.

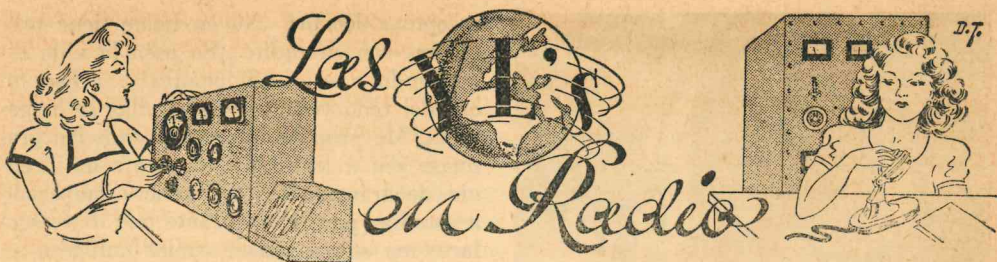
La Tabla de Sintonía de Direccionales da una lista de frecuencias de trabajo con el espaciado y largo de los elementos para 10 y 20 metros inclusive. Para el cálculo del largo del director número 2, para una direccional de 4 elementos, se debe acortar el tamaño en un 4 por 100 sobre el dado para el director número 1.

El espaciado entre los dos directores debe ser el mismo, así como el indicado para el espaciado entre el radiador y el director número 1.

El constructor puede encontrar gran ventaja con el uso de tornillos de cinc, cadmio o los de acero níquel-plata que con los de bronce empleados por el autor. Entre el bronce y el aluminio tiene lugar una fuerte corrosión galvánica, especialmente cuando se expone a la humedad atmosférica. El resultado es que el aluminio es destruido en el lugar donde se tocan ambos metales. La direccional comienza a producir ruidos en la recepción y puede caerse con un viento fuerte.

TABLA DE SINTONIA DE LA DIRECCIONAL

<i>Frecuencia en Mc/s.</i>	<i>Tamaño del reflector</i>	<i>Tamaño del radiador</i>	<i>Tamaño del director número 1</i>	<i>Distancia entre reflector y radiador</i>	<i>Distancia entre el director número 1 y el reflector</i>
28.70	17'2	16'3	15'7 1/2	61'1/2	41'3/8
28.85	17'3/4	16'2 1/2	15'7	61'1/4	40'30/32
28.90	16'11	16'1 1/4	15'6	61	40'13/16
29.15	16'10	16'3/8	15'4 3/4	60'5/8	40'1/16
29.30	16'9 1/8	15'11 1/8	15'4	60 1/8	40'3/32
29.45	16'8 13/32	15'10 1/4	15.3	60	40
29.60	16'7 13/16	15'9 19/32	15'2 3/8	59 7/8	39'7/8
29.70	16.6 1/2	15.8 17/32	15'1 7/16	59	39'5/8
14.00	35'1 1/4	33'4 13/16	32.1 13/16	10'6 3/8	7.1
14.10	34'10 13/16	33'2	31'10 3/16	10'5 3/4	6'11
14.20	34'7 1/4	32'11	31'7 1/4	10'4 1/2	6'10 13/16
14.30	34'4 13/16	32'8 13/16	31'5	10'3 19/32	6'9 3/4
14.40	34'2 13/32	32'6	31.2 1/2	10'3	6'9 5/8



Por LILIA MARTHA SIMON DE YEBENES

XYL de EA4CR.

En el campo de la radioafición son muchas las personas de uno y otro sexo en todo el mundo, imposibilitadas o con defectos físicos, que han encontrado en esta actividad un lenitivo para hacer más llevadera y agradable su existencia. Generalmente, en estas personas existe un complejo de inferioridad debido a la falta de relación y a la constante preocupación que su estado les produce y del que a duras penas logran escapar durante breves intervalos.

En Estados Unidos, sobre todo, son muchos los paralíticos, mutilados de guerra (que raras veces pueden moverse de sus camas o sillas), ciegos, etc., que militan en las filas de los radioaficionados, sintiendo verdadera devoción por la radio, pues en ella han encontrado un remedio salvador para hacer su desdichada vida más llevadera. Estas personas, sin necesidad de moverse de sus casas, han hecho amistades en todo el mundo. Es seguro que mientras operan sus estaciones en charla agradable con colegas de todo el orbe olvidan sus dolores físicos y morales, y se consideran seres normales llenos de vida, salud y optimismo. Si alguna vez, en el transcurso de un QSO, tienen ocasión de explicar al correspondiente su desgracia, tened la seguridad de que por el altavoz no oirán más que palabras de aliento y frases cariñosas en lugar de los murmullos de compasión o indiferencia con que es acogida su presencia en cualquier lugar público.

Ellos saben perfectamente que en las bandas de aficionados se encuentran sus amigos, los que les tratarán de igual a igual, haciéndoles olvidar las largas horas de amargura y soledad sufridas en su hogar, que, a veces, debe de parecerles una prisión.

La YL de este mes es precisamente una ciega. No es ella sola en el mundo. Repito que existen muchísimas personas de uno y otro sexo ciegas que se dedican con entusiasmo a la radioafición. También en nuestra patria tenemos un colega que padece ceguera total; tengo entendido que se trata de un aficionado cien por cien que ha pasado brillantemente su examen de aptitud, y cuyo equipo, con mandos especiales de sintonía ideados por él mismo, ha sido enteramente construido por él. Este aficionado es don Pedro Velluti Murga, EA4CW, de Madrid. ¿No hay algún colega que se brinde a visitar al señor Velluti y le haga una entrevista para que cuente a los lectores de U. R. E. sus impresiones sobre la radioafición e iniciación en ella? Creo que resultaría muy interesante, y desde estas páginas hago la sugerencia a ver si algún OM se decide a hacer QSO personal con EA4CW, visitándolo y contándonos luego sus impresiones.

— —
Dorothy A. Willett, W8UDA, de Flint (Michigán), más conocida entre sus ínti-



Dorothy A. Willett (W8UDA).

mos como Dottie, y cuya foto, acompañada de su famoso perro-guía *Prince* insertamos, nos dice: «Me entusiasmé con la radioafición mientras cursaba estudios universitarios. Yo asistía, naturalmente, a la Michigan School para ciegos, situada en Lansing, que se encuentra a unas 60 millas de distancia de mi casa, por lo que solamente salía del internado durante las vacaciones. En unas Navidades, mi hermano me regaló un receptor de radio para que me distrajera. Un día me picó la curiosidad y me puse a escuchar la onda corta en la banda de los aficionados a ver qué pasaba; me sorprendió oír hablar a alguien y me dispuse a seguir su conversación. No puedo recordar de qué hablaron, pero el final de su transmisión me llegó al alma, pues decía: «Aquí W8HV, de Lansing, que pasa a la escucha de W8PXF, de Flint»; Flint es donde yo vivo, así que eso me cautivó por completo para la radioafición.

En el internado dormía con otras chicas en un mismo dormitorio, y siempre que se me fundía alguna lámpara o averiaba mi

receptor: decían: «No en balde tiene problemas con su radio. ¡Se pasa la vida escuchando a esos aficionados!...» Eso no era del todo verdad, pero a ellas se lo parecía. Me propuse que tan pronto me graduase iba a tratar de conseguir mi licencia de transmitir. ¡Si hubiera empezado a estudiar para ello durante mis días escolares me aterra pensar cuáles hubieran sido mis calificaciones generales!... Después de mi graduación en 1938 fui a visitar a W8PXF, quien resultó ser un paralítico que no se podía levantar de la cama, empezando en ese momento una amistad que duró hasta su muerte, ocurrida en 1942.

En la Nochevieja de 1939, W8RTN, amigo de mi hermano, vino unos días a visitarnos y me empezó a enseñar el Morse; pero como después de unos días sus ocupaciones no le permitían seguir dándome clase, W8EHD, de Millington (Michigán), empezó a transmitirme vía éter, recibiendo yo en la banda de 160 metros de mi receptor, sin oscilador de batido. Seguidamente compré un manual de radio, haciendo que me fueran dictando mientras yo lo copiaba en el sistema «Braille» para ciegos, con el fin de poderlo luego estudiar yo sola. El 13 de octubre de 1939 fui a Detroit a examinarme. El Morse lo copié en «Braille», leyéndoselo luego al tribunal, quien, tras mirarlo durante unos segundos, me dijo: «Tiene usted 85 palabras correctas». Me senté unos minutos, hasta que caí en la cuenta de lo que me habían dicho, gritando seguidamente: «¡Aprobada!» El examen escrito lo hice a máquina, recibiendo mi licencia el 14 de noviembre de 1939. ¡Qué día más memorable!... ¡Nunca olvidaré esa emoción!...

Hacia esa época conocí a W8AUT, que fué quien me lanzó al éter. Empecé con un «Sky Buddy» con una 6L6 final y un manipulador corriente; pero estaba satisfichísima de «machacar» los 40 metros. Al cabo de seis meses, el Genesee County Radio Club me regaló un precioso «Speed-X», y desde entonces he estado dándole al manipulador durante más de diez años.

La radio sigue siendo mi primer amor, y las amistades que he hecho a través de ella son numerosísimas.

Me hice miembro de la Y. L. R. L. (Sociedad Femenina de Radioaficionadas en 1940, habiendo sido secretaria una vez y delegada de distrito dos, una de ellas actualmente. Como podéis ver, me interesé por la radio casualmente, y no porque me lo aconsejaran como distracción para mejor conllevar mi ceguera. Esta es una de las razones por la que me encanta la radio y sus aficionados, porque en esta afición no existe diferencia de condiciones físicas. Tengo otros gustos, tales como la natación, jugar a los bolos, bailar, etc.; pero la radio seguirá siendo mi preferida. Esta afición es difícil que no se convierta en una obsesión, pero hago los posibles por evitarlo.

Quiero hacer constar que Barbie, W3OQF, hizo por mí una cosa muy bonita: ¡Mandó que imprimieran para mí un Y. L. R. L. Call Book en sistema «Braille», y estoy contentísima con él!... La radioafición ensancha mi mundo, permitiéndome conocer y hacer amistad con otras personas en igualdad de condiciones sin que a nadie se le ocurra tratarme de manera distinta a los demás. Esta simpática afición me permite hacer algo yo sola, es decir, algo que no puede hacer todo el mundo, y me encanta la sensación de confianza que ello me da.»

Actualmente, Dottie da clase nocturna a los ciegos adultos de Flint, y durante el día es inspectora y ayuda en su casa. Además, los jueves por la noche mantiene activa la red de Y. L. R. L. en 80 metros. También es secretaria del Michigan Council para ciegos.

«¡Ah, sí—añade Dorothy—. Tengo un precioso perro-guía, de raza pastor alemán, que se llama *Prince*; algunas de mis amistades tuvieron ocasión de conocerlo cuando recientemente fuí a New England a visitar unos familiares y varios colegas. ¡También a él le encanta la radio!»

A propósito de *Prince*: Louisa B. Sando, W7OOH, quien tiene a su cargo la Sección YLs de la revista *CQ*, en una reciente visita que hizo a Dottie, trató de ver el cuarto de la emisora, pero desistió de ello ante la fiera actitud de *Prince*, que considera esa habitación de uso exclusivo para su dueña...

(Traducido de *CQ*.)

NOTICIARIO

Nuestra activa colega EA2CQ ha conseguido ya llegar a los 105 países, todos ellos en fonía 20 metros, en exactamente dos meses y seis días, lo que constituye un verdadero récord.

Según noticias, en el primer período de fonía del Concurso DX de la revista *CQ* logró hacer 83 países diferentes, a pesar de no haber podido trabajar todo el tiempo, ya que las fuerzas físicas no respondieron a su entusiasmo. ¡Enhorabuena, Pauli!...

¿Algunos de vosotros, simpáticos colegas, tiene un gemelo viejo o sin pareja?... Enviéselo a Helène Leonard, W9QOG, que los colecciona y se lo agradecerá.

(«CQ»)

ZS6KK, Marie Kramer, ha recibido su DXCC con 109 países trabajados. Marie no es solamente la primera YLZS que lo ha conseguido, sino que todos sus DX los logró sin antena.

(«CQ»)

MADERA PARA LOS MODESTOS

Por EA5AF.

Como sabemos el interés que todos los OMs tienen por la obtención de diplomas, la enfermedad en boga, la «diplomitis», como dice muy bien nuestro querido amigo EA4CR, y conociendo a infinidad de colegas que no pueden obtener el Diploma DXCC porque no les «pagan» las tarjetas QSLs de los QSOs efectuados, se pueden consolar hasta recibirlas con el Certificado «DX».

Pueden preparar sus listas de QSOs y les puedo adelantar que el certificado «DX» es muy bonito y está muy solicitado.

Todavía no lo he recibido, pero en una fotografía pude verle con motivo de la entrega del primer certificado DX otorgado al aficionado argentino LU8CW.

Las condiciones para obtenerlo lo transcribe a continuación de la revista *Radio Onda* en su primer número, que dice lo siguiente:

«EL CERTIFICADO «DX»

Radio Onda tiene el agrado de anunciar a los aficionados que otorgará, por intermedio de su editor de la columna DX (LU8BF) un certificado llamado DX, a todo aficionado argentino o extranjero que demuestre haber comunicado bilateralmente con cincuenta o más países.

Dicho certificado podrá ser obtenido enviando los QSLs (o en su defecto una lista

de los comunicados realizados, legalizada, por un Radio Club u organización de radioaficionado, que certifique los QSOs mencionados en la correspondiente lista), acompañados de suficiente franqueo para su despacho al QTH del aficionado (si es aficionado extranjero se utilizarán cupones de respuesta internacional) a la redacción de *Radio Onda*.

Los comunicados deberán haber sido realizados dentro de las bandas internacionales (28, 14 ó 7 Mc.) y en telegrafía (CW) o telefonía (fone).

Los aficionados que hubieren obtenido dicho certificado pasarán de hecho a ocupar un puesto de honor, en el cuadro de «DXs», que aparecerá mensualmente, en un lugar destacado de la columna de DXs, y conjuntamente, con indicativo el número de los países comunicados.

El aficionado que ocupe un lugar en dicho cuadro podrá certificar nuevos contactos, con nuevos países, enviando los correspondientes QSLs, adjuntando cupones o franqueo para su devolución, a fin de ir aumentando el número de países comunicados.

Cualquier duda o malentendimiento podrá ser resuelto o aclarado por el editor de DX y la dirección de la revista.»

A comunicar entonces en bandas de DXs, a fin de obtener el certificado «DX».

Muchos 73s y DXs.

LA VOZ HUMANA

QRQ, pág. 22.

facultad divina de la ubicuidad, pues vibra, al mismo tiempo, en mil remotos lugares del mundo.

La amistad se establece así entre dos voces humanas—tres o más en las «ruedas»—que vuelan, atravesando con sutilidad angélica los más gruesos muros, a reunirse en una región etérea adonde no alcanza la

miseria ni la servidumbre de lo humano.

«Encontrarse en el éter» es la bella formulación de ese encuentro casi inmateralizado; encuentro, con la mínima concesión a lo material, de espíritus, de almas, de lo prístino y más noble, porque—recordemos el Evangelio de San Juan—«En el principio era el Verbo».

MARIMBALDO

Murcia, diciembre 1950.

Sobre las muy altas frecuencias

Los aficionados ingleses obtienen dos records mundiales

Por W. H. Allen (G2UJ).

(Traducido de «R. S. G. B. Bulletin»,
por J. E. Echevarría Creach (España 1-192).

Por primera vez se han obtenido en Inglaterra dos récords mundiales en las muy altas frecuencias: 3 centímetros (10-000-10-500 Mc/s.), por G3APY/P y G8UZ, que comunicaron a una distancia de 12 millas, el 23 de septiembre, y los magníficos resultados obtenidos por G8DD y G3QC, que cubrieron no menos de 75 millas en 23 centímetros (1.215-1.300 Mc/s.), exactamente una semana después.

Estos dos récords mundiales han sido conseguidos poco después del récord europeo en 2 metros, que fué elevado a 520 millas, como ya comunicamos el mes pasado, por G2BMZ (Torquay) y DL4XS/3KE (Wiesbaden), que establecieron contacto, en fonía, el 13 de septiembre. ¡Nuestra más calurosa felicitación a todos!

El 23 de septiembre G3APY (Kirby in Ashfield), operando con un equipo portátil desde la colina de Ambergate, situada a 3 millas al oeste de Ambergate, en Leicestershire, estableció contacto con G8UZ (Sutton-in-Ashfield), a 12 millas, consiguiendo señales S9 en fonía en ambas direcciones, en 3 centímetros y en 23 centímetros.

En la banda de 3 centímetros el récord mundial de 7,65 millas pertenecía, desde 1947, a W4HPJ y W6JFE, operando ambos con equipos portátiles en el tercer distrito de Estados Unidos, mientras que en Inglaterra la mayor distancia cubierta fué la de una milla y tres cuartos, por G3BAK y G3LZ/P en enero de 1950.

Durante una semana solamente, 3APY y 8UZ tuvieron el récord de Inglaterra en 23 centímetros, pero el 1 de octubre, y con muy mal tiempo para estaciones portátiles, G8DD comunicó con G3QC/P, situado

éste en Merrton Low, a 4 1/2 millas al noroeste de Leek (Stalls), primero desde la colina de Titterotine Clee, 5 millas al este de Ludlow y a una distancia de 60 millas de la otra estación, y unas horas después obtuvo otra comunicación a 75 millas, desde Worcester Beacon, cerca de Great Malvern.

Había un trayecto rectilíneo entre ambas estaciones, en forma que cada una debería haber sido vista desde la otra; pero esto solamente en teoría, pues los operadores fueron muy molestados por la lluvia y granizo bajo un cielo totalmente cubierto de nubes. No obstante las señales se recibieron S9 plus en ambos sentidos. Desde Worcester Beacon no había que pensar en emisión rectilínea siguiendo la visual; pero a pesar del tiempo frío y nuboso, con fuerte viento, las señales fueron de S8 para 9.

Durante estos contactos se obtuvieron los mejores resultados cuando se inclinaban hacia arriba unos 15 ó 20 grados los reflectores parabólicos de emisión y recepción. Sin embargo, se podía obtener también comunicación cuando se apuntaba la antena hacia una colina próxima e incluso cuando se dirigía verticalmente hacia arriba.

Los equipos que se habían construido, pensando ante todo en la portabilidad, consistían en osciladores CV90 y receptores superregenerativos. Las dos estaciones emplearon reflectores parabólicos de 18 pulgadas con dipolos.

Los operadores recibieron eficaz ayuda de G3CZV, 8CV y 8QZ.

G3APY y G8UZ emplearon aparatos más perfeccionados para sus ensayos en 3

centímetros y 23 centímetros, que consistían también en osciladores de frecuencia modulada con CV90 para cada banda, con antenas separadas Yagis de cinco elementos para cada receptor y transmisor en los 23 centímetros y un dipolo con reflector parabólico de 18 pulgadas para los 23 centímetros.

Se empleó un paso corriente FI-AF con cada uno de los osciladores a cristal que llevaban una primera etapa de F. I. Los equipos de ambas estaciones eran idénticos.

LOS ACUERDOS SOBRE LAS MUY ALTAS FRECUENCIAS EN LA CONFERENCIA DE I. A. R. U.

Se invita a los lectores a dar su opinión sobre las propuestas adoptadas en la última conferencia de la I. A. R. U. en París, según los cuales se habrían de asignar una banda de 200 Kc/s. de ancho, entre 144 y 144,2 Mc/s. y de 1 Mc/s. entre 432 y 433 Mc/s. para el trabajo internacional de DX.

LA BANDA DE DOS METROS

G6WU (Southgate, Londres) ha estado probando un preamplificador a triodo neutralizado, equipado con 6J6. Esta etapa lleva inductancia en forma de 8, según las últimas indicaciones de la RCA, así como una pantalla Faraday entre antena e inductancias. La buena conexión con tierra y la eliminación de la posibilidad de paso de frecuencias más bajas ha dado por resultado la *completa* desaparición de pitidos debidos a F. I., así como los debidos a armónicos del oscilador a cristal, y esto a pesar de que la sintonía se obtenía, como siempre, en la banda de 30 Mc/s. del receptor principal. Con este equipo ha obtenido recientemente contactos, en fonía, con F8XM (cerca de Dieppe), con F3JA (cerca de París) y con DL4XS/3KE (Wiesbaden). Este último le comunicó que en aquel momento (23,30, hora inglesa de ve-

rano del 12 de septiembre) estaban emitiendo otras estaciones DL; pero aunque se oían en el extremo de más baja frecuencia de la banda las estaciones DL4CK y DL4OD no se pudo establecer contacto con ningún otro DL.

Teniendo en cuenta que en varias estaciones estaban oyendo bien los DLS, mientras que en otras no oían nada, G6WU está interesado en saber si esta diferencia (aparte, claro es, del empleo de buenos o malos receptores) podría ser debida al empleo de uno u otro de los dos tipos principales de antenas Yagis sencilla y direccional en haz. G6WU está empleando actualmente una Yagis sencilla, pero está instalando una múltiple.

G2APW (Pant, cerca de Oswestry) emite ahora en 145,4 Mc/s. aproximadamente y agradecería QSOs.

LA BANDA DE 70 CENTIMETROS

GW2ADZ tuvo suerte al poder oír dos estaciones en esta frecuencia, pues según nuestras noticias fueron muy pocas las estaciones que se pudieran oír de las que tomaron parte en las recientes pruebas de la R. S. G. B.

Estas dos estaciones fueron G4LU, a pocas millas de Oswestry, y G3BUR/P, en Walton Hill, a una distancia de 50 millas. A pesar de la copiosa lluvia las señales de G3BUR se recibieron S 8/9, y esto, no obstante, la escasa potencia de su emisora, que no pasaba de un vatio.

Las estaciones GW2ADZ, G4LU y G8JI, así como algunas más del distrito de Birmingham, trabajan ahora en los 70 centímetros los lunes por la tarde, con arreglo al siguiente horario:

20,00-20,10 (hora media de Greenwich),
GW2ADZ 432,84 Mc/s.

20,20-20,30 G4LU 431,55 Mc/s.

20,30-20,40, G8JI y otras estaciones de Birmingham.

G4LU y G8SB (Horwich, cerca de Bolton) tratarán de establecer contactos entre las 21,00 y las 21,20 (hora inglesa de verano). Desearíamos recibir más detalles de estas comunicaciones.

EL W. E. A., W. A. P. y C. C. R. C. A.

Por SANTOS YEBENES MUÑOZ
EA4CR

Ignoro si la serie de artículos que estoy publicando sobre el tema «Diplomas» servirán de estímulo a todos mis queridos colegas de afición; pero lo que sí sé es que no soy yo solo el que padece esta manía. Me consta que hay un reñidísimo «codo a codo» entre dos conocidos y estimados colegas para ver cuál de ellos consigue el primer DXCC de fonía en España. Son ellos, el EA2CA (Juanito Repiso) y el EA4CM (Luis Andrés); ambos han trabajado más de los 100 países en fonía, y sólo están a la espera de las correspondientes tarjetas de QSL. ¡Vamos a ver quién de ellos tiene la suerte de recibir primero las tan ansiadas confirmaciones para poder exhibir orgullosamente el primer DXCC de fonía en España!... Desde estas columnas les envío mi más entusiasta y sincera felicitación por el éxito obtenido, deseando que su ejemplo sirva de estímulo a los demás colegas españoles para orgullo de nuestra patria y de su afición.

Como veréis, estos diplomas son difíciles de conseguir, pero no tanto como para considerarlos inasequibles. El DXCC en fonía es, desde luego, más difícil que en grafía, y, sin embargo, ahí tenéis a dos colegas vencedores y en relativamente poco tiempo. Tampoco son necesarias grandes potencias; éstas se compensan a menudo con: oídos, paciencia y voluntad inquebrantable... ¡Animo, pues, y a por el DXCC, que dice mucho en favor de las cualidades de un radioaficionado!...

Y después de este breve preámbulo ahí van tres «haces» más de «leña» para la hoguera.

EL W. E. A.

La Radio Society of East Africa (R. S. E. A.) adjudica actualmente varios

premios; para conseguir los cuales se requieren realmente mucha habilidad y perseverancia. Se darán certificados anuales a cualquier radioaficionado que acredite haber comunicado con una estación VQ3, VQ4 y VQ5, en el transcurso de un año del calendario, o sea a partir del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del mismo año. Estos QSOs pueden ser realizados en fonía o grafía y en cualquiera de las bandas reservadas a los aficionados.

Estos certificados (con los que se enviará una interesante fotografía de Africa Oriental) tendrán un diseño distinto cada año y servirán de justificante para lo sucesivo.

La posesión de CINCO de estos certificados, junto con la prueba de haber realizado QSO con una estación VQ1, dará derecho al poseedor al diploma W. E. A. (Worked East Africa), Trabajar Africa Oriental.

No es necesario enviar QSLs, a no ser que sean pedidos especialmente por la R. S. E. A., siendo suficiente un extracto del Libro de Registro de QSOs. Por cada certificado se exigirán 5 chelines o su equivalencia de un dólar en moneda americana.

Estos premios se hallan en vigor desde enero de 1946. Las decisiones de la R. S. E. A. serán consideradas inapelables.

Las peticiones se enviarán, como de costumbre, a U. R. E., quien a su vez, y en un sobre la indicación de SPECIAL AWARD, lo enviará a P. B. Dodd, VQ5PBD, Special Award's Manager, c/o East Africa QSL Bureau, P. O. Box 1313, Nairobi, KENYA COLONY, British East Africa.

Como veréis, este diploma parece que es un verdadero «hueso», muy difícil de roer.

El diploma W. A. P. («Worked All Pacific»), Trabajar todo el Pacífico, es expedido por la N. Z. A. R. T. (New Zealand Association of Radio Transmitters), de Nueva Zelanda.

Los comprobantes para este diploma se enviarán a U. R. E., quien, a su vez, los enviará a la N. Z. A. R. T., P. O. Boux 489, Wellington, Nueva Zelanda, para su aprobación. Las resoluciones de la N. Z. A. R. T., en relación con este diploma, serán inapelables.

Las reglas para su obtención son las siguientes: realizar QSO bilateral, bien en fonía o grafía, con estaciones de aficionados de TREINTA países situados dentro del área del Pacífico.

Los QSLs o cartas acreditativas de haber realizado estas comunicaciones deberán ir acompañadas de una relación de las mismas, con objeto de facilitar el recuento.

Cada QSL tendrá como mínimo un control de R3 y tono 8.

Las comunicaciones deberán ser realizadas desde el mismo país y tendrán validez los QSOS realizados antes o después de la última guerra.

Los países que puntúan para este diploma, situados en la zona del Pacífico, son los siguientes:

ZL, VK, KB6, KH6, KP6 KC6. KJ6, KX6, KM6, KW6, KS6, KA, VR1, VR2, VR3, VR4, VR5, VR6, ZK1, ZK2, ZM6, FK8, FU8, FO8, VS4, VS5 (Brumei), VS5 (Sarawak), VK4 y VK9 (Papua), VK9 (Isla de Norfolk), ZC2, PK1, PK2, PK3, PK4, PK5, PK6, PK7, CR10, KG6 (Islas Bonin y Vulcano, Iwo-Jima), KC6 (Isla Carolina), KB6 (Isla Phoenix, Británica), Islas Palau e islas de la Unión.

También este diplomita «se las trae»; pero no es imposible de conseguir.

— . . . —

El certificado C. C. R. C. A. (Corpus Christi Radio Club Award) lo adjudica el Radio Club de Corpus Christi, estado de Texas (U. S. A.), a todo radioaficionado que pueda acreditar haber realizado QSO bilateral en telefonía o telegrafía con DIEZ estaciones situadas en dicha ciudad del Distrito 5.

Este certificado, que tiene forma de decágono, es muy bonito e interesante, ya que en cada uno de sus diez lados, figuran los indicativos de las estaciones con quienes se realizaron los QSOs.

Los QSLs correspondientes se enviarán a U. R. E. para que ésta los reexpida al secretario del C. C. R. C., Hewitt H. Penton, 1656 Armada Park, CORPUS CHRISTI, Texas, U. S. A.

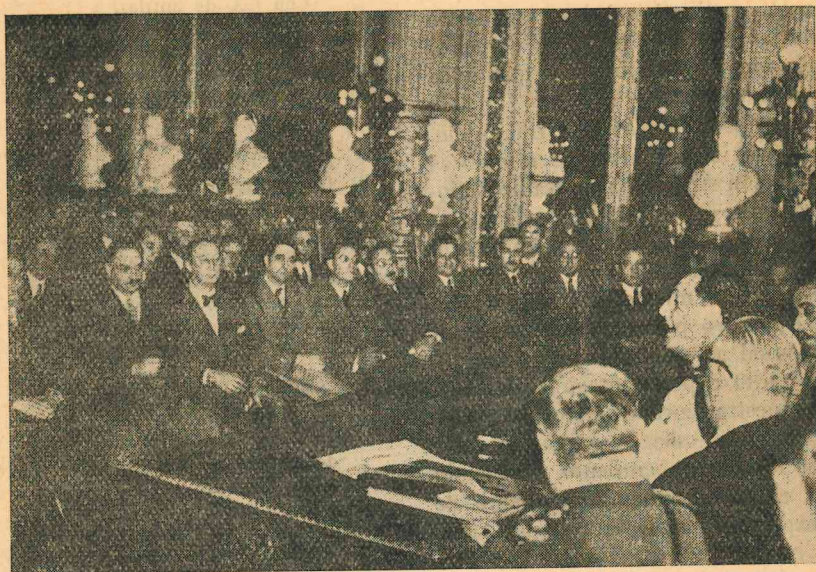
Este certificado es también muy duro de conseguir, ya que según los datos del último «Call Book» sólo existen en la actualidad unos 115 aficionados en activo en dicha ciudad. Personalmente, yo no he logrado comunicar más que con tres de ellos; pero hay que reconocer que todos los OMs de allí atienden muy solícitamente a los aspirantes a este diploma enviando sus QSLs e incluso facilitando el enlace con sus otros colegas. El inconveniente para localizar a los colegas de esta ciudad estriba en que como en el Distrito W5 existen tantísimos aficionados su identificación resulta muy difícil. Esta dificultad puede ser vencida, en parte, disponiendo de un «Call Boock», y cada vez que es oiga un W5 tener la paciencia de mirar a ver si pertenece a Corpus Christi.

Como supongo que no todos los colegas dispondrán de un «Call Book», yo me ofrezco con mucho gusto a enviar a todos los que lo deseen una relación de todos los W5 que radican en Corpus Christi; es lo más que puedo hacer por mi parte para facilitar la obtención de este diploma.

NOTA DE LA REDACCION. Después de recibida esta colaboración, obtúvolo EA2CA el preciado Trofeo DXCC, habiendo resultado, por lo tanto, vencedor en el pugilato que menciona al principio de su artículo nuestro amigo Santos, el popular Juanito. Enhorabuena.



HISPANOAMERICA



Audiencia concedida por el Excmo. General Juan D. Perón, Presidente de la nación argentina, a los aficionados argentinos, representados por el Radio Club Argentino, el 26 de septiembre de 1950.

En primer término, de izquierda a derecha:
General Sosa Molina, Ministro de Defensa; don
Oscar Nicolini, Ministro de Comunicaciones;
General Perón, Presidente de la nación; doctor
Cámpora, Presidente de la Cámara de Diputados.
En segundo término, de izquierda a derecha:
General Lago; Comandante don Marcelo Bar-
bieri, Presidente del R. C. A., LU3BG; F. Gra-
uper, Secretario R. C. A., LU2DJM; A. E. Oso-
rio, LU2AO; R. Elías, LU4AU; A. Glucksman,
LU3BZAC; J. E. Poledo, LU5CK; R. Camps,
LU5BY

ARGENTINA

LEY PARA FOMENTAR LA RADIOAFICION

El Gobierno argentino ha dictado una ley declarando de interés nacional la actividad de los radioaficionados, que entre otras ventajas anula el pago de derechos de importación para el material que éstos necesiten en su trabajo.

Da normas para aplicar esta franquicia, así como para la asistencia de miembros de la Federación Argentina de Radioaficionados a congresos internacionales de radio-comunicaciones por cuenta del Ministerio de Comunicaciones.

También en la misma ley se autoriza al Poder Ejecutivo para destinar una contribución anual a los aficionados para fomentar la radio experimentación del país.

Damos nuestra cordial enhorabuena a nuestros queridos colegas argentinos por este merecido reconocimiento, haciendo votos por el aún mayor florecimiento de la radioexperimentación en el país hermano.



*Celebración del XXIX Aniversario del R. C. A.
y Alegría por la ley 14.006, que tanto favorece
a la radioafición argentina.*

URUGUAY

CX3BL FELICITA LAS PASCUAS

(Recibido con retraso.)

¡FELIZ PASCUA, FELIZ AÑO!

Con CX de antifaz,
un dominó americano
y de callar incapaz,
este EA, que es vuestro hermano,
en Etéreo Carnaval,
donde el tuteo se impone,
se dirige al presidente,
que es el jefe principal
(de U. R. E., ya se supone),
y siguiendo la corriente
le digo a mi viejo amigo:
«Transmite tú lo que digo
a la española Afición:
que con todo corazón
envío el voto ferviente
de un feliz próximo año.»

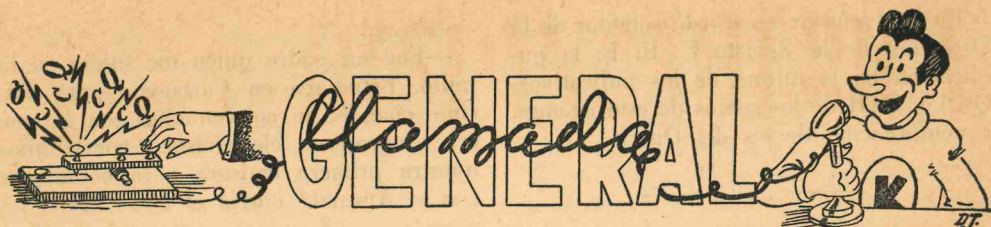
Y dejando al presidente
me dirijo a ti, Castaño,
para que el voto reveles
de una dicha muy colmada
a las ex YLs,
a cuyos pies yo me poso,
y aunque anticuado actualmente,
lo prefiere todo esposo,
más que verlas tuteadas
por tanta y tan varia gente.

Y dejo el para adelante
tratar el tema despacio
con anécdotas bastantes
que le sirvan de prefacio
a un articulito en prosa
sobre celos que retoñan.

«¿Por qué a Paula la tutea
y a mí me trata de doña?»

Y saturado el ambiente
de una Etérea democracia
(que tiene la mar de gracia),
flota un vapor, disolvente
de aquel brillo que tenía
la Afición. ¡Hermosa joya
forjada con hidalguía
en aquel crisol de Moya!

El tiempo apremia, y deseo
que llegue por avión
esta felicitación
a los que ha mucho no veo.
¡Adiós, amigos de antaño:
Feliz Pascua, Feliz Año!



Noticiario U. R. E.

JUNTA GENERAL

De acuerdo con lo dispuesto por los artículos 23 y 25 del Reglamento se ha fijado el 28 de enero, domingo, para la celebración de la Junta general anual.

Rogamos a todos los asociados su asistencia por la naturaleza de los asuntos a tratar, que incluyen la renovación de la Directiva, de acuerdo con el artículo 14. Como el procedimiento para los acuerdos lo establece el artículo 26, es del mayor interés que estén presentes o representados.

En carta circular se informa del lugar y hora de la reunión.

Encarecemos a los delegados se pongan en contacto con sus grupos respectivos y de común acuerdo tracen las directrices para la resolución de los asuntos incluidos en el orden del día, oportunamente reseñados en la carta circular. Esperamos que la afición de España se congregue en Madrid el próximo día 28 y que con altura de miras, cariño a la afición y conciencia social, señale el futuro que la Directiva habrá de seguir el próximo año 1951.

La Directiva, dando una prueba más del auténtico estado de hermandad en que se desenvuelve, desea que los propios aficionados, libremente y con sugerencias de todo orden, sean los que den fisonomía al porvenir, así como que elijan los miembros rectores de U. R. E., sin otra preocupación que la grandeza y prosperidad de nuestra Asociación nacional.

LA U. R. E. EN TANGER

En la tarde del 28 de octubre se celebró en el Bar Iris la primera reunión de la Peña U. R. E. de Tánger. Se ha escogido este bar por ser un lugar poco concurrido y tener un *barman* simpático y servicial. ¡Que esto es muy importante para una peña! Hasta la decoración está a tono con la radio: un mural al óleo representa el Estrecho de Gibraltar, con personificaciones de los vientos—los mismos que hicieron un churro con la rotativa del amigo Córdoba—de Tritón y de otros monstruos marinos. Y sobre ellos—en un eterno y colorido QSO—, un arco iris une Tánger con las costas de España, lo mismo que nuestros pensamientos unen esta tierra roja y seca con la España que dejamos años ha y que siempre llevamos en el corazón.

La Peña cuenta con figuras relevantes por su veteranía y servicios, y también con gente joven que empieza ahora.

Abrió la sesión el viejo colega Jesús Martín Córdoba—EK1AO—, quien leyó el nombramiento de Delegado de la U. R. E. en Tánger a favor del colega José Luis Parejo, manifestando éste, a continuación, que aceptaba el cargo como una misión de servicio a los colegas del «gang». Después se trató de diversos asuntos relacionados con la organización de la naciente Peña, transcurriendo la reunión en el más agradable y grato ambiente de camaradería.

En esta reunión se acordó solicitar de la Dirección de la Revista U. R. E. la publicación en la misma de los indicativos, QRA y QTH de los socios de este «gang», a continuación de los del Distrito 10.

— . . . —

Voy a presentaros a los veteranos de nuestra Peña. Por orden de antigüedad, es el amigo Córdoba el primero. ¿Quién no ha hecho un QSO en grafía con el amigo Jesús Martín Córdoba? Es el Rey del Manipulador (¡así, con mayúsculas!) y el matón de los concursos internacionales. ¡Ya veréis más adelante los que se ha llevado!

Ingeniero de Radio Internacional de Tánger, viene desarrollando una loable labor de captación y enseñanza entre los aficionados de la localidad. Somos más de cuatro los que le acusamos como a nuestro seductor hacia la «radiomanía». Francamente—y ahora va en serio—creo que el amigo Jesús encarna la personificación del auténtico aficionado: joven—tanto en el sentido físico como en el espiritual de la palabra—, simpática y amable, siempre dispuesto a prestar su colaboración incondicional en cualquier trabajo. Vaya en estas líneas nuestro profundo agradecimiento a tan excelente colega y buen amigo (EK1VM, EK1FF, EK1JR, EK1NZ y EK1JP).

Con la intención de sacarle una autobiografía relámpago, he subido a su «garito», encima de los estudios de Radio Internacional. Siempre que entro allí me pregunto cómo pueden caber tantos «chismes» en un metro cuadrado de superficie. Claro que las estanterías llegan desde el suelo hasta el techo!

Me recibe el amigo Córdoba—como aquí le llamamos—con una de sus amables sonrisas, y me invita a sentarme; lo hago con mucho cuidado para no tirar su equipo de seis metros, que está a mi derecha.

Y sin previo aviso, le lanzo la primera pregunta:

—¿.....?

—Fué mi padre quien me inició en la radio. Estudiaba en Cartagena para marino, cuando, en colaboración con él, que era ingeniero electricista, construimos nuestra primera emisora para comunicar con el Arsenal; corría el año 1921...

—¿.....?

—Mi primer transmisor fué un autoexcitado, con tres lámparas «Metal», modulando en antena. ¡No ganábamos para micrófonos!

—¿.....?

—Fué en Cartagena donde aprendí la divina música de los puntos y las rayas. En el año 1928 pasé a Valencia, y allí conseguí mi doctorado en grafía, gracias a las lecciones del Catedrático en Morse, el muy añorado y querido amigo SALCEDO (su nombre debe escribirse siempre con mayúsculas). Fué también en Valencia donde obtuve mi primer indicativo oficial: EAR-96. Al año siguiente obtenía la Medalla de Plata del segundo premio en el Concurso Hispano Argentino. Luego me trasladé a Madrid.

—¿.....?

—He obtenido bastantes premios. A más del citado Concurso Hispano Argentino, el año 1930 obtuve también el segundo premio, y en el primer Campeonato de España, organizado por «Red Española», conseguí el primer puesto galardoneado con una gigante Copa. Al año siguiente, 1931, conseguí el Diploma WAC en fonía. También poseo desde 1939 un WAC, conseguido en la banda de diez metros. En las Pruebas Internacionales de 1932 obtuve el primer puesto en la banda de los 20 metros. Pero no todo fueron éxitos, pues un año el amigo Mairlot (AR185), de Oviedo, mi eterno rival y mejor amigo, conseguía el primer premio en el Campeonato del Mundo. En 1936 me adjudiqué el segundo puesto en el Concurso Internacional celebrado. Aún quedan algunos más, pero no recuerdo con exactitud las fechas. Empieza luego un largo silencio, que dura más de diez años. Ya en 1949 me encuentro transmitiendo con el

indicativo EK4AO (después EK1AO) desde esta ciudad de Tánger, y en el concurso organizado por la Revista CQ en dicho año, consigo el primer premio de la Zona 33. También este año he obtenido en el Concurso Internacional de la ARRL el primer puesto de Africa.

¿No os decía yo al principio que era el matón de los concursos internacionales? ¿A ver si no es verdad?

No quiero alargar más la entrevista, y al despedirme, me encarga el amigo Jesús transmita el más fuerte y afectuoso abrazo a todos los colegas de España, entre los cuales cuenta con sus mejores amigos.

Yo, por mi parte, creo haber agotado ya el espacio que nos corresponde en esta Revista, y me despido de vosotros, prometiéndooos presentaros, en próximos números, a los demás colegas de esta Peña.

Antes de poner el punto final, quiero decir a los colegas de España que en Tánger, ciudad internacional, existe un grupo de colegas españoles que, precisamente por estar aquí, sentimos con mayor emoción la nostalgia de nuestra España, y que en cada QSO con vosotros va implícito un cariñoso abrazo a todos los colegas de la Patria.

EK1JP

LETRAS LE LUTO

Tenemos el sentimiento de informar a la afición española el fallecimiento de nuestro ilustre presidente de honor don Miguel Moya Gastón.

Escribimos estas líneas bajo la impresión de tan tremenda pérdida.

El primer aficionado de España, Moya, como familiarmente le llamábamos, era un símbolo dentro de la radioemisión.

Ingeniero de Caminos, ex diputado a Cortes, ex director general de Minas, pro-

fesor de la escuela oficial, primer presidente de la EAR y adelantado en radioelectricidad. Creó dentro de la Escuela de Ingenieros de Minas un magnífico laboratorio de investigación de radio.

En el campo de la radioemisión fué la figura señera y, junto con Roldán, el iniciador y maestro de todos nosotros.

No pueden reseñarse en unas líneas, ni nuestro estado de ánimo es propicio a una apología de la obra de Moya con la radioafición, pero este nombre perdurará siempre en la memoria de los EAs y no se podrá escribir nada de estaciones de 5.^a categoría sin citar su nombre muchas veces.

El domingo 17 de diciembre de 1950 será un fecha triste para nosotros. Nuestro viejo amigo y colega entregó su alma a Dios, víctima de penosa enfermedad. Por expresa disposición del finado se publicó la hora del sepelio. Sin embargo, su entierro constituyó una manifestación clara de la personalidad del finado. Altas autoridades, personalidades del periodismo y ciencias y numerosísimos amigos acudieron a dar el último adiós a tan ejemplar caballero.

U. R. E. suplica a la afición de España le tenga presente en sus oraciones.

Con el más sincero dolor expresa a sus familiares el sentido pésame de todos los radioemisores que lloramos la pérdida del maestro y amigo ejemplar.

U. R. E. organizará un acto en memoria de EAR1. ¡Que Dios acoja en su seno al primer aficionado español!

Con verdadero sentimiento acabamos de enterarnos del fallecimiento de nuestro colega don Juan Arbós Parramón, ocurrido durante el pasado mes de septiembre. Expresamos a sus familiares nuestro más sentido pésame.

Nuestro delegado de Barcelona nos comunicó el fallecimiento de la madre de

nuestro querido colega EA3BV; lamentamos profundamente esta sensible desgracia y nos unimos a nuestro colega don Rafael Ferrando López en su inmenso dolor.

— . . . —

¡AQUI, MADRID!

Cosas y casos del grupo madrileño

No sabemos cómo habrán sido acogidas las anteriores notas escritas sobre los EAs de Madrid, pero vamos a seguir adelante y aprovechar el tiempo que nos queda antes de que todos y cada uno de los colegas «tratados» en nuestro artículo anterior se nos echen encima y nos pongan como las placas de una 807 cuando no está ajustado el paso final de un Tx. Hoy nos toca convertirnos en severo tribunal para juzgar a uno de nuestros más dilectos compañeros, al que podríamos titular de muchísimas maneras, como, por ejemplo, el 09, el nervioso de la banda, el blanco de las iras y bromas de los colegas locales, etcétera, etc. En todo caso es conocido por el sobrenombre de *Pepito Grillo*. Ni que decir tiene que no es un novato (de ello buenas pruebas nos da, con demasiada frecuencia, al afirmar que es uno de los colegas que tienen más «horas» de radio, cosa que no dudamos porque es rarísimo no encontrárselo en QSO con quien sea). Creemos firmemente que es el mago de los transmisores pequeños. Malas lenguas afirman que es el EA4 más QRP de Madrid. Ha sido capaz de hacer las islas Hawai con una 6L6 una tarde en que no había ningún colega local en radio, de lo cual se aprovechó lindamente, y así no tuvo colegas que controlaran la veracidad de tal DX. Según dice tiene el WAC, diploma que nunca nos ha enseñado, aunque desde luego nosotros aseguramos que le hemos oído hablar con demasiada frecuencia con nuestros vecinos australianos y alguna que otra vez con CO2OR. ¿Te acuerdas, Celso, de aquella vez que le pasaste 9+10 dbs., y el pobre Luisito casi se muere?

EA4CX (Luis Pérez de Guzmán) tiene amigos en todas partes, especialmente en Italia, Francia e Inglaterra. Incluso los tiene en Madrid (sin contar los colegas de este gang), y que se pasan la vida llamándole por teléfono. De ahí que le apodemos muchísimas veces «09». Ni que decir tiene que el 82 por 100 de las llamadas telefónicas, controlando sus emisiones, provienen de YLs escuchas, entre las que tiene un sólido y bien ganado renombre.

Maneja su emisora estupendamente bien, aunque siempre está preocupado por la modulación, los micros suizos y sus antenas, una de las cuales es rarísima y única en el mundo. Muy pocos colegas pueden vanagloriarse de hacer cambios tan veloces, para lo cual tiene dispuesta una verdadera batería de llaves, conexiones y mandos, que actúa con manos y pies a velocidades verdaderamente vertiginosas.

En ciertas ocasiones en que EA4CW, jefe de tráfico de la rueda de Madrid está ausente, es precisamente Luisito quien juega a dirigirla, haciéndolo de manera tan catastrófica que los componentes de la rueda se enfadan y le amenazan con acudir a su casa a las dos de la madrugada, hora en que se celebra en aquel QTH la llamada «Carrera del pasillo», en la que es principalísimo actor nuestro entrañable colega. Dicha carrera consiste, esencialmente, en una enérgica galopada de 4CX a todo lo largo del corredor de su casa camino del dormitorio, pues la horita, creemos, es más que suficiente como para hacer QSO con Morfeo. Ha habido momentos en ciertas fechas en que los billetes de «pasillo» para presenciar la citada prueba de los 16 metros libres, han estado solicitadísimas, llegándose a cotizar a elevado precio. Tiene una predilección extraordinaria por los colegas de la zona 5, en la que disfruta del popularísimo indicativo 5 Don Quijote. En Valencia y Alicante y provincia lo conocen hasta las ratas, ya que durante el verano, de veinticuatro horas que tiene el día, nos ha comunicado que se pasa treinta y dos con el micro en la mano. En su descargo diremos que, debido a su simpatía, se ha

hecho acreedor del afecto sincero de los colegas de aquella zona.

En contraposición a este manojo de nervios con radiofrecuencia, disfrutamos entre nosotros a la calma, personificada en el compañero cien por cien, el colega perfecto por sus atinadísimos juicios, controles que pasa y maravillosa modulación. Ni que decir tiene que nos referimos a Pedro Velluti, EA4CW, dueño de uno de los más espléndidos equipos que se pueden encontrar entre los radioaficionados. Los méritos de Pedrito, son innumerables, y uno de los más sobresalientes es el de dirigir el espeso tráfico que forma el gang a determinada hora de la tarde y de la noche. En realidad no se le ha podido encontrar defectos, a excepción de que su labor de agente resulta deficientísima a partir de la una de la madrugada, en la que su propagación mental falla demasiada veces, pasando el cambio tres veces seguidas al mismo colega, dejando en silencio al resto de la rueda durante más de media hora. Además, y desde hace ya cosa de un mes, poco más o menos, está empeñado en cambiar su indicativo a EA4CV, el cual ha decidido salir al aire con el indicativo EA4CW y así tratar de que el gran Pedrito, como le nombramos los de aquí, emplee el que le corresponde.

Próximamente se va a escribir un artículo para dar a conocer a los EAs y a todos los colegas que leen nuestro Boletín el equipo y condiciones de 4CW, después de lo cual todos los colegas pasarán a engrosar las filas de los que admiramos, de manera tan profunda y sincera, a tan excelente amigo, colega y radioaficionado.

Y ahora no tenemos más remedio que «meternos» con 4CT, don Eduardo Menéndez. Este colega es uno de los que más caro venden sus salidas al aire. Apenas si se le oye alguna que otra vez, excepto en el caso de que haya buena propagación, en cuyo momento lanza una llamada para Celso Ochoa o para cualquier otro colega de por allí. Hace su QSO muy tranquilo y luego se retira del éter. Las semanas pares del año se permite dirigirse a 4CV,

y las impares, lo ignora totalmente, tanto es así que si por casualidad entra en una rueda donde se encuentra éste, ni le pasa el cambio ni nada. Tiene a su servicio exclusivo a Carlitos Zayas, ex EA4ZH, que está dedicado a ajustar el transmisor, dar la alta, ponerse en frecuencia, sintonizar al corresponsal, levantar la antena cuando la tira el viento, arreglar los plomos de la casa y mil cosas más. A cambio de esto, 4CT obsequia a Zayas con bombones que siempre le sientan fatalmente, no se sabe si por la cantidad que ingiere o por la calidad de aquéllos.

En la actualidad se está llevando a cabo una encuesta entre los colegas de Madrid para saber si 4CT es más «cómodo» que 4DA, a quien ya presentamos en el Boletín U. R. E. anterior. Todavía no hemos podido encontrar a nadie que alabe la calidad de la voz del amigo Eduardo. Hay quienes afirman que esto se debe al empleo de un micrófono a carbón, que es el que le sirve para su transmisor. Otros afirman que se debe al abuso de cierto líquido, aunque tenemos la obligación de aclarar que lo único que bebe 4CT es agua de sifón. Entre las aficiones de Menéndez figuran la mandolina (de la que es virtuoso) y coleccionar cuadros al óleo, pintados por 4DB. De todo esto se deduce que 4CT es amante de la música, pintura, ácido carbónico disuelto en agua y charlar con los COs. Es uno de los cuatro colegas de Madrid que disfrutan de otro indicativo oficial en su QTH de verano, en Grado (Asturias), desde donde produce enormes cantidades de QRM con la EA1DB, que, desde luego, no debe nada; los que deberíamos somos nosotros, darle las gracias por sus atenciones, ya que en su QTH de Madrid siempre encontrarás algún amigo y te obsequiarán con una opípara merienda, cosa que el gran Eduardo hace todos los días a las 6,47.

Posee un magnífico equipo y un SX42, al que tiene acoplado un oscilógrafo con el que pasa controles de enemigo a todos los colegas que no trabajan en F. M. Es un

hombre bueno, amable y un tanto socarrón. En resumen: un gran colega.

Y como siempre, os decimos a todos: ¡hasta la próxima!, DXs y que soñéis en tecnicolor.

SUEÑO RADIOFONICO

Dedicado a todos aquellos enfermos de Radiomanía en cualquiera de sus manifestaciones parloauditivas.

Por G. L.

Después de cenar, con la esperanza de que hubiese propagación, abrí el receptor y me quedé adormilado. Empecé a soñar y oí la voz atronadora del 4DA, que le comunicaba a 4DF el perfecto estado de salud de su querida emisora, mientras que 4CL continuaba dándole vueltas a su «direccional» para ver en qué lugar o grado perdía por completo a 4CW, que respiraba jadeante pensando, al mismo tiempo, en el control que la noche anterior le había dado 4CV con motivo de un comprendido que había solicitado a CO7AA, que, por cierto, no pudo atenderle inmediatamente, pues en aquel momento estaba recibiendo, en grafía, un mensaje de 1AB, en el cual le anunciaba que se iba a dar un concierto de piano en el domicilio de 2CV, con la intención malsana de que después de oírlo no volviese a poner 4CX, música de fondo a sus emisiones para no irritar demasiado a 4DB, que por circunstancias especiales le ocurre lo mismo que a 4-10 y a 4-7, que han de permanecer en el silencio, limitándose a escuchar todos los QSOs que se celebran, incluso la lectura de ese célebre verso que tantísimo ha gustado a todos, con la honrosa excepción del cubano CO2LY, rey del ingenio (no me refiero al azúcar), sino a su gracia extraordinaria, únicamente comparable, en magnitud, a la potencia de emisión de LU4BH, la que, a pesar de estar distante de VK4WJ, es oída perfectamente y con tan buena modulación como CX2CO.

De pronto oí gritos que me despertaron sobresaltado y creí haber captado una emisora de Corea durante uno de sus inmensos bombardeos aéreos; pero no era así afortunadamente, pues las múltiples voces solamente decían: «¡La portadora! ¡La portadora! ¡Los que tengan direccionales! ¡Vamos a localizarlas!»

VISITAS

Durante el pasado mes de diciembre estubo en nuestras oficinas el colega de San Sebastián Juan Alsuga Echevarría, que cuenta con un flamante indicativo, que es EA2DB, debido a que en aquellos momentos no se encontraba presente ningún aficionado del «gang» de Madrid en nuestro domicilio social, no pudo ser acompañado como se merecía.

Nosotros estamos convencidos de que va dispuesto a trabajar en firme, sobre todo teniendo en cuenta que se ha marchado provisto de seis libros registro y dos mil sellos para QSLs.

El entusiasta aficionado de León, doctor J. Echevarría Creagh, nos visitó, proporcionándonos agradable rato de conversación sobre temas de la radio afición.

Aunque lleva poco tiempo con nosotros, es colaborador activo de nuestra Revista, debiéndole numerosas traducciones. El trabajo de traducción «Sobre las frecuencias muy elevadas», que se publicó sin firma en el número de diciembre, era obra suya.

Actualmente está preparándose para dentro de poco tiempo sufrir el examen de actitud y salir al éter.

La visita que nos hizo el colega argentino LU8EC, don José M. Otero Lozán,

nos dió la oportunidad de sostener una extensa conversación sobre la situación de la afición en la nación hermana, que en estos momentos se encuentra en pleno florecimiento, debido a la gran ayuda dispensada por el Gobierno.

----- -----

También pasó por URE el colega de Almoradí, don José González Pérez, EA5BU.

----- -----

En visita ultra rápida, que casi no nos permitió darle un abrazo, pasó también el EA7AR de Cádiz, don Francisco de Cos y Caneba.

----- -----

Hemos saludado también en nuestras oficinas al colega don Joaquín Balash Andréu, que aunque muy ocupado dedicó unos minutos a charlar con nosotros.

----- -----

De Zaragoza vino el amigo Francisco Cuchí Carnissé, EA2CF, que dedicó unos minutos a la URE.

----- -----

EA1CL, don Amador Bengoa Alzueta, también pasó por nuestras oficinas, dedicándonos unos minutos de charla.

----- -----

DISTRITO 2

HOMENAJE A EA2AD

El pasado día 19 tuvo lugar en Zaragoza el homenaje que el distrito segundo ofrecía a su Delegado regional don Julio Requejo Santos. Dicho acto, sencillo y simpático, consistió en la entrega de un

pergamino en el que consta la felicitación y satisfacción de todos por el nombramiento como presidente de honor de U. R. E., que le fué conferido en la última Asamblea Nacional celebrada en Madrid en enero próximo pasado.

El acto tuvo lugar en un céntrico restaurante, y asistieron los señores Bayona y Bañares por Telecomunicación, una representación del distrito cuarto, presidida por don Julián Yébenes y don Emiliano Sánchez, del grupo de aficionados de Jaca, además de toda la afición local. El homenaje fué ofrecido por don Joaquín Guimbao (EA2BL), que en concisas pero expresivas palabras hizo saber a todos cómo de forma espontánea brotó la idea de este homenaje, tan merecido por representar la figura del homenajeado tanto en la afición española. Cedió la palabra al señor Presidente de U. R. E., señor Yébenes (EA4CL), quien dirigiéndose al señor Requejo le manifestó que, a pesar de no traer ordenadas las ideas y de sentir una profunda emoción, no suponía para él mayor dificultad expresarse hablando para don Julio en presencia de todos, precisamente, porque se trataba nada menos que de don Julio Requejo, antiguo amigo, verdadero amigo y ejemplo de aficionado. Era suficiente expresarse dejando fluir la palabra del corazón para exponer sencillamente el sentir de cualquiera de los presentes de la manera más sincera y más real. Recordó algún tiempo que ya quedó atrás, y terminó dándole un abrazo en nombre de la afición española.

A continuación, don Julio Requejo (EA2AD) tomó la palabra y, visiblemente emocionado, repitió que él no era merecedor de este homenaje; que él se había limitado a tomar con interés cuantos asuntos de la radioafición se le habían confiado, que había laborado por U. R. E. con el cariño que se pone en una cosa que se siente muy querida, y que con ello, en la seguridad que hacía por la afición española y por España un servicio, no se consideraba diferente a los demás como para merecer este homenaje que le dedi-

caban los EA2s. Hizo alusión al pergamino que se le había entregado, e hizo constar que le faltaba un detalle. A ese pergamino le faltaba un epígrafe que dijera «Premio a la ancianidad». Fué muy aplaudido y recibió la felicitación de todos.

Se sirvió un aperitivo ilustrado, terminando con ello el acto oficial, que se continuó con una comida que un grupo de la afición Zaragozana ofreció al señor Requejo y a los asistentes al acto de fuera de la localidad. A los postres se unió al homenaje el querido colega don Luis André (EA4CM), y terminados los puros de rigor se trasladó el grueso de la reunión al domicilio del señor Guimbao, desde cuya estación se celebraron un gran número de comunicados con diferentes distritos Españoles que se sumaron con sus mensajes al homenaje.

Ha quedado profundamente grabado el recuerdo simpático de este acto, que se celebró dentro de la más completa espontaneidad, resultando magníficamente enlazados todos los momentos a lo largo del día, lo que confirma lo merecido del homenaje en la persona de don Julio Requejo, presidente de honor de U. R. E. y ejemplo de aficionado.

— . . . —

Continúan progresando los OM's zaragozanos; así, por ejemplo, ya dieron también el *salto* los amigos Cuchí, EA2CF y Cotanda EA2CE, que ya están también, al habla con el continente americano.

— . . . —

Con gran alegría hemos recibido la visita del antiguo colega del «gang» zaragozano, hoy del de Madrid, Jesús Planchuelo. Lo rápido del viaje hizo que fuesen pocos los que le saludaran.

Ya sabe el amigo Planchuelo cómo se le quiere en Zaragoza y los gratos recuerdos suyos, que por aquí dejó.

— . . . —

Siguen los progresos en el «gang» de Zaragoza. El amigo Cuchí también dió el salto y ya se encuentra en franca comunicación con los W's. ¿Otro WAC? Animo y a ello.

— . . . —

En Bilbao se amortiguó algo la fiebre durante el verano, y tan sólo el activo Delegado, amigo Urigüen, dió señales de vida, con alguna regularidad, pues se trasladó el «xmiter» a Algorta. Con decir que hasta la «Rueda Chimberiana» quedó en suspenso...

Ahora, reintegrados a sus «cuarteles de invierno» los componentes del simpático «gang», es de esperar hagan una buena campaña, pues aparte de los que ya tienen su indicativo oficial, han efectuado el examen, con todo éxito, dos colegas más: el reverendo padre Martínez Adúriz (jesuíta del Colegio de Nuestra Señora de Begoña) y don José Ruiz García Tejedor, este último ya reconocida por el señor ingeniero la emisora. Con los antiguos componentes y los recién incorporados es de esperar algo muy bueno de estos queridos colegas.

ACTIVIDADES DEL GANG DE LAS PALMAS

El gang de Las Palmas de Gran Canaria ha iniciado su reuniones periódicas, a partir del sábado 7 de octubre del año pasado, y desde esta fecha todos los sábados nos pensamos reunir, si las condiciones climatológicas lo permiten (digo esto, porque las reuniones son al aire libre), y en torno a una de las mesas del bar del Quiosco de la Música, en el frondoso parque de San Telmo. Hasta el momento han hecho acto de presencia los OM's de las estaciones EA8BD, EA8FG (indicativo provisional, próximo a estrenar el oficial) y el EA8BE. También el escucha EA-8-30 y varios colegas más, que muy pronto serán de los que engrosarán

el QRM, ya que están pendientes de examen. Nuestro decano y abuelo en la materia, el bueno de don Agustín Barbuzano, EA8AE, nos ha prometido asistir a estas reuniones en sábados sucesivos, ya que hasta la fecha no lo han hecho porque, según tengo entendido, está de temporada en un magnífico chalet que posee fuera de la capital, en el lugar denominado Tafira.

Esperamos, asimismo, que engrosen la asistencia a las reuniones, en la que cada cual toma café y puro, o lo que quiera, a cuenta de la individualidad de cada bolsillo, los estimados colegas EA8AZ, EA8AL y EA8BA, los cuales no han asistido hasta la fecha por razones de profesión, unos y residencia en el interior de la Isla, el 8AL, al cual, por medio de estas líneas, se le felicita por su magnífica modulación en reja pantalla.

Aprovechando la redacción de este pequeño trabajo os diré, estimados colegas de toda España, que no dejéis de pedir datos a Pepe Julio y Pepe Bordón sobre el «Cangrejo rotario» de 3 elementos de su creación, ya que vale la pena hacerlo por lo barato y eficiente que es la misma, en la seguridad de que todos seréis servidos. Como aclaración os digo que estos colegan son: el 8AZ y el 8BA; así es que manos a la pluma y papel y a pedir detalles.

Y nada más; por hoy, basta. En el próximo describiré a toda la pandilla de Las Palmas, con la peculiaridad de cada uno de ellos, y hasta tanto sabed que 8BE queda QRV hasta el próximo número.

E A 8 B E

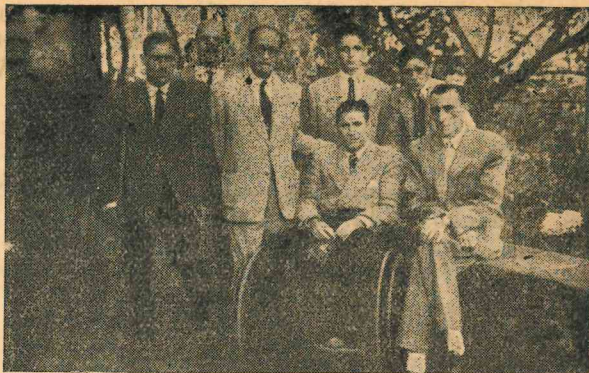


Foto obtenida con motivo de la visita realizada por EA4AV. En pie: Alberto Delgado, Tomás de Armas (EA8BB), Jacinto Casariego (EA8AH), Pedro Padrón (EA8AS) y Pepito, el Benjamín de la 8AY. Sentados: Tomás Morales (EA8AX) y Esteban Muñoz (EA4AV).

Destellos de las Baleares

Continuando con la presentación a la pita mundana y siguiendo el turno a los supervivientes, hoy llevo a la palestra al amigo EA6AI (seis América Italia), Juan Catalá Alemany, otro de los antiguos extensivos indicativos martirizadores de las capas ionizadas, maniático cien por cien con ganas siempre de QSO; pero tiene siempre muchas obligaciones; maestro parvulista con suficiente trabajo para educar a sus súbditos menores de edad y también a alguno que otro mayorcito que de esto sabe un rato largo, muy modesto y dispuesto a dar un control cuando se lo piden, suele acudir a la rueda nocturna de las 22,15, pero es de los que se retiran tempranito a la banda de los dos metros..., ¡hi!

Y vamos con la interviú para continuar con la «Anatomía Biográfica EA6's», aprovechando un encuentro personal del EA6AI en plena actividad de compras de objetos de ocasión, en una especie de mercado persa que semanalmente se emplaza en una de las avenidas y que parece una especie de Arca de Noé.

—¡Hola!... ¿Qué tal, Juan?... Unas preguntitas. Me contestas y te dejo en paz.

—¿Para qué todo ese lío?...

—Mira que la bola está pendiente de nosotros y hay que complacerles, sea como sea.

—Bueno; si es para antecedentes penales, para esto te diriges al Ministerio de Justicia.

—Esto no me interesa; lo que quiero que me digas es cuántos años llevas contagiado de electro-magnetismo.

—Intentaré complacerte... Déjame recordar...

—¡Adelante con la música!... Todos son oídos.

—Hacia el año 1924 monté mi primer receptor con una detectora a reacción, ampliándola más tarde con dos pasos de alta y otros dos de baja...

—Siempre ocurre igual: dejamos las ampliaciones para lo último; nunca se está satisfecho.

—Si me interrumpes pierdo el hilo y se acabó el cuento.

—¡Bueno; continúa!...

—Ya el año siguiente, y a raíz de varias visitas al entonces EAR59, me entraron deseos de construirme un cacharro radioactivo empezando con un Hartley y QRP y con indicativo EAR S5, obteniendo controles de varias partes de Europa; después me monté un Mesny y terminé con un Colpitts.

—Probaste toda la escala social... Avanti...

—El año 1932 me concedieron el EAR247, puse mi radiador en mejores condiciones e hice fonía con toda Europa, Norte de Africa y Canarias. En un concurso de fonía organizado por FAR obtuve el sexto puesto.

—Esto no me extraña, amigo Catalá; es cosa natural en un maestro destrabalenguas. ¿Tienes algo más que contarme?...

—¡Sí! Que tengo QSL's dx grafía, uno de América y otro de Australia, recibidos el año 1933, y que hoy trabajo con una 59 a cristal y una final 6L6 modulando en

placa, utilizando de antena una dipolo para 40 metros.

—¡Vaya con los faroles y con la modestia!... Bueno, Juanito; te dejo con tu mínima excitación; buena suerte y muchos dx, y que Dios te conserve la voluntad, el tesón y el celo tan especial con que educas a tus pastorcillos y de lo que estoy seguro sacarán un buen provecho.

—¡Hasta la vista!

CONRADIO

NOTICIAS DEL EXTRANJERO

JAPON

Por la Far Easter Amateur Radio League se ha instituido un diploma titulado WAJAD para todo aficionado que acredite haber comunicado con una estación de cada uno de los distritos del Japón (JA2 a JAO), bien fonía o en grafía.

Solamente puntúan las comunicaciones efectuadas después de 1.º de enero de 1949.

Los comprobantes pueden enviarse a U. R. E., quien los remitirá al secretario de la FEARL APO 500 c/o. Pestmaster (San Francisco-California), y una vez examinados serán devueltos con el correspondiente diploma.

_____ _____

PANAMA

Por el Gobierno panameño se han establecido las nuevas normas que rigen las concesiones de aficionado en aquel país.

La potencia máxima tolerada es de 1.000 watos y afecta a 82 concesionarios. Panamá se divide en zonas, a las que se atribuye un número y que permite la identificación, y son las siguientes:

HP1, provincia de Panamá; HP2, provincia de Colón; HP3, provincia de Chirique; HP4, provincia de Bocas del Toro; HP5, provincia de Herrera, Cocle y Los Santos; HP6, provincia de Veraguas, y HP7, provincia de Darien.

Noticias oficiales

LISTA GENERAL DE INDICATIVOS OFICIALES CONCEDIDOS POR LA DIRECCION GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACION, HASTA EL DIA DE LA FECHA

INDICATIVO

Q R A s

Q T H s

DISTRITO 1

EA1AA	D. Julio Soler Jover	Avenida Infantes, 15. Santander.
EA1AB	D. Javier de la Fuente Quintana	Palencia, 7. Santander.
EA1AC	D. Angel Merino Ballesteros	Mayor Principal, 14. Palencia.
EA1AF	D. Luis Varela Sáenz	Juana de Vega, 15. La Coruña.
EA1AI	D. Carlos Pereda Avendaño	Lope de Vega, 6. Santander.
EA1AM	D. Jaime Ramón Ovín	Aguado, 7. Gijón (Oviedo).
EA1AX	D. Martín Hernández González	Paseo de Zorrilla, 12. Valladolid.
EA1BA	D. Manuel Miñarro González	Muralla, 12. Gijón (Oviedo).
EA1BB	D. Gaspar Alsina Sala	Fábrica <i>La Algodonera</i> , Gijón.
EA1BC	D. Alberto Mairlot Chaudoir	El Caleyó (Oviedo).
EA1BG	D. Luis Calvo Rodríguez	General Franco, 108. El Ferrol (Coruña).
EA1BJ	D. Justo Sierra Gallego	Marqués de Teverga, 8. Oviedo.
EA1BO	D. Ignacio Rodríguez Escorial	Héroes del Alcázar, 1. Burgos.
EA1BP	D. Juan J. Cacho Fernández Regatillo.	Ruiz Tagle, 6. Torrelavega.
EA1BR	D. Manuel Loredo Somonte	Catedral de Covadonga (Oviedo).
EA1BU	D. Agustín Folla Leis	Real, 68. La Coruña.
EA1BZ	D. Joaquín Cacho y Cacho	Consolación, 20. Torrelavega (Santander).
EA1CB	D. Daniel Estefanía Román	Daofz y Velarde, 25. Santander.
EA1CI	D. Daniel Arqueró López	Paseo de Zorrilla, 76. Valladolid.
EA1CJ	D. Juan Fortuny Garós	General Franco, 46. Venta de Baños (Pa- lencia).
EA1CK	D. Vicente González Miguel	Avenida Primero de Junio, 6. Venta de Baños.
EA1CL	D. Amador Bengoa Alzueta	Avenida de Valladolid, 11. Palencia.
EA1CM	D. Manuel Rodríguez Gómez	Independencia, 2. Valladolid.
EA1CN	D. José María Egido Cantarell	General Queipo de Llano, 13. Valladolid.
EA1CO	D. José Fontenla Ledesma	Factoría de la CAMPSA. La Braña (Gi- jón).
EA1CP	D. José Pérez Secadas	Avenida Reina Victoria, 1. Santander.
EA1CQ	D. Germán Muñoz Sánchez	Argentina, 9. Santander.
EA1CR	D. José Cuervo-Arango García-Rovés.	Plaza San Miguel, 11. Gijón.
EA1CS	D. Aladino Franco Fernández	Avenida de Portugal, 83. Avilés. (Oviedo).
EA1CT	D. José María Vallaure Cima	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CU	D. Carlos Trujillo Cebrián	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CV	D. Antonio Bernardino Ramón Ovín...	Uriá, 16. Gijón (Oviedo).
EA1CW	D. Francisco Manuel de la Torre Ruano	Soportales de Guarnicioneros, 9. Vallado- lid.
EA1CX	D. Luis Pérez Elvira	Marcelino S. Sautuola, 4. Santander.
EA1CY	D. Arturo Moreno Fernández	Santos Mártires, B-5. Santander.
EA1CZ	D. Juan Frontela Baquero	Zamora, 26. Salamanca.
EA1DA	D. Juan Patiño Rodríguez	Carretera de las Segadas, 37. Oviedo.
EA1DC	D. Mariano Centeno Ortega	Calle José Antonio. Haro (Logroño).
EA1DD	D. Juan Fernández Mínguez	Agusto G. Besada, 8. Pontevedra.
EA1DE	D. Rufino de Quevedo y Quevedo	Calle de San Bernardo, 31 y 33. Gijón.
EA1DF	D. Celedonio Castañón Hevia	Muñoz Degrain, 15. Oviedo.
EA1DG	D. Juan Antonio Fernández Alvarez ...	Barrios de Las Vegas. Figaredo (Oviedo).
EA1DH	D. Alberto Gallegos Vega	Avenida Roma, 30. León.
EA1DI	D. Antonio Escalera Alvarez	Santa Doradía, 12. Gijón.
EA1DJ	D. José María Manzano Pérez	Conde Cabarrús, 63. Salamanca.

DISTRITO 2

EA2AB	D. Porfirio Sánchez Sauthier	Negubides, 15. Las Arenas (Bilbao).
EA2AC	D. José L. Urigüen Dochao	Alameda de Recalde, 29. Bilbao.
EA2AD	D. Julio Requejo Santos	Paseo de Pamplona, 23. Zaragoza.
EA2AH	D. Antero Carasa Ugalde	Plaza F. Moyúa, 7. Bilbao.
EA2AJ	D. Juan Arrillaga e Irusta	Abezúa, 1. Marquina (Bilbao).
EA2AO	D. Emilio Artal Ramón	Piedra Tejada. Marracos (Zaragoza).
EA2BH	D. José María Borau Cebrián	José Antonio Primo de Rivera, 5. Jaca.
EA2BJ	D. Jenaro Ruiz de Arcaute	Monte Igueldo. Villa María Teresa (San Sebastián).
EA2BL	D. Joaquín Guimbao Hernández	Zurita, 6. Zaragoza.
EA2BT	D. Félix Ara y Olarte	Aguirre, 10. Bilbao.
EA2BV	D. Nicolás Vidal San Hilario	Henao, 68. Bilbao.
EA2CA	D. Juan Repiso Conde	Avenida Infanta Cristina. Villa Legazpi. Ondarreta (San Sebastián).
EA2CB	D. Juan Saus Plá	San Juan, 13. San Sebastián.
EA2CC	D. Luis Alfaro Fournier	Nieves Cano, 19. Vitoria.
EA2CD	D. César Carnicer Ibáñez	Costa, 18. Jaca (Huesca).
EA2CE	D. Marcial Cotanda Navarro	Jesús, 16. Zaragoza.
EA2CF	D. Francisco Cuchí Carnissé	San Jorge, 19. Zaragoza.
EA2CG	D. Julián Briz Pérez	Plaza José Antonio, 10. Zaragoza.
EA2CH	D. Simón López Sanz	Baracaldo (Vizcaya).
EA2CI	D. Alvaro Blanco Ruiz	Plaza Abando Ibarra, 3. Bilbao.
EA2CJ	D. Antonio Rodríguez Irazábal	Zapatería, 43. Pamplona.
EA2CK	D. José Luis Suárez Campo	Independencia, 30. Zaragoza.
EA2CL	D. Leandro Luis Novales Segura	Calle de las Puentes. Grisen (Zaragoza).
EA2CM	D. Juan Gómez Hernández	Bolonia, 14. Zaragoza.
EA2CN	D. Arturo García Lacave	Paseo de Fernando el Católico, 32. Zaragoza.
EA2CO	D. Francisco Solares Benes	Calzada de Eguía. San Sebastián.
EA2CP	D. Julio Medrano Ciraco	Carlos III, 39. Pamplona.
EA2CQ	XYL. D. ^a Paula Mendía Montoya	Avenida Infanta Cristina. Ondarreta (San Sebastián).
EA2CR	D. José María Durán Almenara	Mayor, 58. Pamplona.
EA2CS	D. Enrique Asta Villagrana	Baltasar Gracián, 7. Zaragoza.
EA2CT	D. Jesús Guallar Marcoval	Extramuros. Sastago (Zaragoza).
EA2CU	D. Antonio Calvo Marcoval	Echeandía, 8. Zaragoza.
EA2CV	D. Román Lizarriturri Travesedo	Villa Loreaga. Monte Igueldo (San Sebastián).
EA2CW	D. Jaime Balet Salesa	Marina Moreno, 10. Zaragoza.
EA2CX	D. José Luis García Tejedor	Espartero, 26. Bilbao.
EA2CY	D. José María Solanes Molet	Ereta. Albelda Huesca).
EA2CZ	D. José Joaquín Martínez Aduriz	Doctor Areilza, 34. Colegio de Nuestra de Begoña (Bilbao).
EA2DA	D. Emiliano Sánchez Coduras	Plaza de San Pedro, 4. Jaca (Huesca).
EA2DB	D. Juan Arsuaga Echevarría	Avenida de España, 7. San Sebastián.

DISTRITO 3

EA3AC	D. Luis Méndez Roca	San Antonio Abad, 8. Barcelona.
EA3AE	D. Joaquín Gelat Gibert	Wifredo, 95. Badalona (Barcelona).
EA3AM	D. Francisco Balsells Sabater	San Pedro Apóstol, 4. Reus (Tarragona).
EA3AU	D. Valentín Balada Borrell	Fray Luis de León, 145. Sabadell.
EA3AV	D. Jaime Purcalla Muñoz	Pujol, 26. Barcelona.
EA3BD	D. José Bosch Cruset	Enrique Granados, 80. Barcelona.
EA3BE	D. Salvador Elizalde Biada	Mayor de Gracia, 13. Barcelona.
EA3BN	D. Juan Coma Cazes	Calatrava, 18. Barcelona.
EA3BV	D. Rafael Ferrando López	Generalísimo Franco, 323. Barcelona.
EA3CA	D. Eduardo Delgado de Porras	Bruch, 150. Barcelona.
EA3CC	D. Francisco J. de Gargallo y de Azara.	Sicilia, 386 y 388. Barcelona.

EA3CJ	D. José Bosch Miró	Martínez de la Rosa, 34 y 36. Barcelona.
EA3CK	D. Luis de las Cuevas Duval	Balmes, 283. Barcelona.
EA3CP	D. José Ribas Batlle	Calle Ancha, 53. Barcelona.
EA3CT	D. Jaime Cercós Tardá	Avenida General Goded, 4. Barcelona.
EA3CU	D. Juan Butista Morató Portell	Sicilia, 402. Barcelona.
EA3CV	D. Ramón Serrano Santaliestra	Galileo, 34 y 36. Barcelona.
EA3CY	D. Julio Anglada Rafi	Padilla, 242. Barcelona.
EA3DF	D. Juan Boix Iglesias	Mas Yebrá, 11. Barcelona.
EA3DG	D. Adolfo Solá Sert	Alí Bey, 15. Barcelona.
EA3DH	D. Vicente Cuéllar Altares	Llansá, 21. Barcelona.
EA3DI	D. José Samitier Vitriá	Paseo de Gracia, 23. Barcelona.
EA3DN	D. Salvador Garreta Creus	Mauricio Serrahima, 12. Barcelona.
EA3DU	D. Valetnín Balada Borrell	Fray Luis de León, 145. Sabadell.
EA3EA	D. Antonio Fort Monclús	Cadena, 7. Barcelona.
EA3LJ	D. Salvador Domenech Zarroca	Calderón, 179 Sabadell (Barcelona).
EA3EL	D. Jaime Calvet Fabregat	Estruch, 29. Sabadell (Barcelona).
EA3EP	D. Luis Duch Rigol	J. Anselmo Clavé, 9. Barcelona.
EA3ER	D. Germán López Abia	Pasaje Marimón, 8. Barcelona.
EA3EU	D. Manuel Martorell Fenollosa	Mayor de Gracia, 77. Barcelona.
EA3FD	D. Miguel Bellvehei y Guerrís	Calvo Sotelo, 157. San Celoni (Barcelona).
EA3FF	D. Carlos Ramsput Martín	Arzobispo Claret, 201. Barcelona.
EA3FG	D. Fernando Aguilart Ortega	Bajada del Milagro, 385. Barcelona.
EA3FH	D. Tomás Valdunciel López	Espronceda, 405. Barcelona.
EA3FI	D. Angel Escalé Arsedá	Gran Via, 103. Manresa (Barcelona).
EA3FJ	D. Ildefonso Iñigo Rodríguez	Luis Sagnier, 25. Horta (Barcelona).
EA3FK	D. Santiago Antúnez Cruselles	Wifredo, 97. Badalona (Barcelona).
EA3FL	D. Rómulo Aleu Fabrés	Riera Alta, 33 y 35. (Barcelona).
EA3FM	D. Conrado Sintas Buxeda	Avenida José Antonio, 748. Barcelona.
EA3FN	D. José María Vilá Sumoy	Carretera de Sarriá, 13. Barcelona.
EA3FO	D. Francisco Peris Mencheta	Balmes, 230. Barcelona.
EA3FP	D. Federico Aragonés Xiol	Sastre, 6. Granollers (Barcelona).
EA3FQ	D. José Comas Planella	General Primo de Rivera, 8. Gerona.
EA3FR	D. Ramón Torrens Soler	República Argentina, 45. Barcelona.
EA3FS	D. Vicente Vela Aleix	Lérida, 21. Tarragona.
EA3FT	D. Francisco Vallhonrat Cusidó.	Granada, 9. Tarragona.
EA3FU	D. Joaquín Carré Ventura	Padre Llaurador, 72. Tarrasa (Barcelona).
EA3FV	D. Rafael de Chopitea y Reynoso	Academia, 15. Lérida.
EA3FW	D. Ramón Figueras Gené	Santaló, 68. Barcelona.
EA3FX	D. Juan Macías Terradellas	Avenida Ejército Maestrazgo, 8. Olot (Gerona).
EA3FY	D. Juan Fajula Soler	Serra Ginesta, 1. Olot (Gerona).
EA3FZ	D. Jaime Serrat Castañer	Paseo Blay, 52. Olot (Gerona).
EA3GB	D. Juan Mainou Xiró	Aribau, 211. Barcelona.
EA3GC	D. Pedro Nolasco Sacrest de Sanz ..	Padre Antonio Soler, 9. Olot (Gerona).
EA3GD	D. Manuel Rigola Oriol	Estiras, 8. Olot (Gerona).
EA3GE	XYL. D. ^a Elisabet Rapard Van Jess....	República Argentina, 45. Barcelona.
EA3GF	D. Ramón Llebaría Regalado	Rambla Olivera, 71. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
EA3GG	D. Francisco Vidal Pagés	Carmen, 30. Badalona (Barcelona).
EA3GH	D. Ernesto Heimann Baake	Generalísimo Franco, 460. Barcelona.
EA3GI	D. Jorge Janer Mestres	Camp, 11. Barcelona.
EA3GJ	D. José Bosch Miró	Martínez de la Rosa, 34 y 36. Barcelona.
EA3GK	D. José Luis Zapatero López Anaya ...	Mas Yebrá, 11. Barcelona.
EA3GL	D. Manuel Velázquez Díaz	Reding, 26. Tarragona.
EA3GM	D. Julián Mangrané Ejerique	Adrián Margarit, 4. Barcelona.
EA3GN	D. Joaquín Pla Mir	Calle Cruz, sin número. Gerona.
EA3GO	D. José María Pla Mir	Juan Maragall, 39. Gerona.
EA3GP	D. Marcial Mata Dalmau	San Pedro, 2. San Pedro de las Presas (Gerona).
EA3GQ	D. Ramón Costa Giralt	Caspe, 33-A. Barcelona.

EA3GR	D. Joaquín Ros Canals	Corominas, 194. Sabadell (Barcelona).
EA3GS	D. Isidro Fochs Niubó	Rambla, 157. Sabadell (Barcelona).
EA3GT	D. Antonio López Soler	General Sanjurjo, 152. Sabadell (Barcelona).
EA3GU	D. José Almansa Sánchez	Arco de San Pablo, 16. Barcelona.
EA3GV	D. Ricardo Millas Raurell	Floridablanca, 110. Barcelona.
EA3GW	D. Carlos Abajo de Cuenca	Avenida Generalísimo Franco, 281. Barcelona.
EA3GX	D. Juan Ferrer Balaguer	Industria, 399 bis. Barcelona.
EA3GY	D. Julián Mangrané Ejerique	Apartado, 37. Tortosa (Tarragona).
EA3GZ	D. Modesto Leiva Balaguer	Apartado, 77. Sabadell (Barcelona).
EA3HA	D. Antonio Jané Foraste	Cisne, 12. Barcelona.
EA3HB	D. Felio Roset Celma	Conde Asalto, 130. Barcelona.
EA3HC	D. Antonio Ibarz Brunet	Plaza Mata, 20. Reus (Tarragona).
EA3HD	D. Andrés Costa Pedro	Sans, 435. Barcelona.
EA3HE	D. Mario Flaqué Llubes	Aragón, 268. Barcelona.
EA3HF	D. José Cardús Arch	París, 174. Barcelona.
EA3HG	D. Luis Mestre Rexach	Campomanes, 22. Tortosa (Tarragona).
EA3HH	D. Joaquín Fornell Bori	Diputación, 344. Barcelona.
EA3HI	D. Francisco Jornet Martí	Pasaje Nogués, 30. Barcelona.
EA3HJ	D. José María Dorca Blasi	Nápoles, 191. Barcelona.
EA3HK	D. Francisco Graells Bacardit	Carretera Sentmenat, 110. Castellar del Valles (Barcelona).
EA3HL	D. Félix Lluch Soler	Calvo Sotelo, 8. Sabadell (Barcelona).
EA3HM	D. Manuel Fernández Argüelles.	Porvenir, 5. Barcelona.
EA3HN	D. José Pujol González	Conde Borrell, 221. Barcelona.
EA3HO	D. Conrado Miró Lapuyada	Aribau, 139. Barcelona.
EA3HP	D. José María Borrás y Cendrós	Guillermo María de Broca, 12. Reus (Tarragona).
EA3HQ	D. Eugenio Baget Mercade	Jesús, 36. Reus (Tarragona).
EA3HR	D. Mariano Peris Perelló	Jardín, 58. Villanueva y Geltrú (Barcelona).

DISTRITO 4

EA4AD	D. Angel Uriarte Rodríguez	Jorge Juan, 82. Madrid.
EA4AD	D. Wenceslao Iada Vilches	Salud, 10. Madrid.
EA4AJ	D. Agustín Sánchez Vega	Pérez Ayuso, 5. Madrid.
EA4AU	D. Ramón Cantos Frías	San Agustín, 26. Badajoz.
EA4AV	D. Esteban Muñoz Díaz	Avenida Reina Victoria, 44. Madrid.
EA4AZ	D. Ismael Villalba Ríos	Narváez, 68. Madrid.
EA4BC	D. Jesús Planchuelo Macabich	Almagro, 13. Madrid.
EA4BH	D. Luis S. García Vigueras	Ayala, 55. Madrid.
EA4BQ	D. Miguel García Cobos	Sáinz de Baranda, 4. Madrid.
EA4BV	D. Braulio Novales Segura	Alvarez Gafo, 9. Madrid.
EA4BX	D. Jesús Baltasar Ramírez	Divino Pastor, 23. Madrid.
EA4BZ	D. Leandro Burguete Galé	Maudes, 29. Madrid.
EA4CE	D. Francisco Puerta González	Guzmán el Bueno, 22. Madrid.
EA4CH	D. Rafael Van Baumberghen Yanes ...	Avenida Felipe II, 20. Madrid.
EA4CI	D. Alfonso Rodríguez Alcón	Sagasti, 5. Madrid.
EA4CJ	D. Julio Antonio Prieto Alonso	García de Paredes, 52. Madrid.
EA4CK	D. Fernando Castaño Escalante	Serrano, 114. Madrid.
EA4CL	D. Julián Yébenes Muñoz	Turia, 7. Colonia del Viso. Madrid.
EA4CM	D. Luis Andrés González	Calvo Sotelo, 18. Ventas. Madrid.
EA4CN	D. Luis Quesada Auyanet	Fernán González, 25. Madrid.
EA4CO	D. Ramón Díaz Perpiñán	Ana Solo Zaldívar, 12. Don Benito (Badajoz).
EA4CP	D. Samuel Serrano Jiménez	Lope de Rueda, 10. Madrid.
EA4CQ	D. Juan Gabriel Gassó Iborra	Doña Consuelo Torres, 28. Don Benito (Badajoz).
EA4CR	D. Santos Yébenes Muñoz	Ferraz, 30. Madrid.
EA4CS	D. Joaquín Portela Rodríguez	Fernán González, 39. Madrid.

EA4CT	D. Eduardo Menéndez Menéndez	Rey Francisco, 27. Madrid.
EA4CU	D. Manuel Díaz de Castro	Cecilio Perucha, 9. Puente de Vallecas. Madrid.
EA4CV	D. Santiago Arcos Carvajal	Goya, 21. Madrid.
EA4CW	D. Pedro Velluti Murga	Donoso Cortés, 20. Madrid.
EA4CX	D. Luis Pérez de Guzmán Corbí	Serrano, 81. Madrid.
EA4CY	D. Manuel Colomo Fernández	Rambla del General Franco, 56. Mérida (Badajoz).
EA4CZ	D. José García-Mauricio García	Paseo del Guadiana, 24. Mérida (Badajoz).
EA4DA	D. Víctor Ochoa Arias	Fuencarral, 134. Madrid.
EA4DB	D. Antonio Valdelomar y de la Vega.	Covarrubias, 22. Madrid.
EA4DC	D. Máximo Alvarez-Arenas Pérez	General Aguilera, 11. Las Mesas (Cuenca).
EA4DD	D. Manuel Centeno Landa	Hermosilla, 71. Madrid.
EA4DE	D. Luis Guijarro Alcocer	Avenida de La Habana, 73 y 75. Chamartín de la Rosa. Madrid.
EA4DF	D. Bartolomé Felipe Pons Camps	Velázquez, 126. Madrid.
EA4DG	D. Antonio Sánchez Coquillat	Lista, 58. Madrid.
EA4DH	D. José María López Muñoz	Edificaciones de Radio Nacional de España en Puente de Arganda (Madrid).
EA4DI	D. Alfonso López-Lago Nogales	Ayala, 34. Madrid.

DISTRITO 5

EA5AE	D. Lino Enguñados Novella	Doctor Gil y Morte, 14. Valencia.
EA5AF	D. Lorenzo Navarro Guerra	Puerto Rico, 37. Valencia.
EA5AQ	D. José Maylín Durá	Beato Andrés Hibernón, 1. Gandía (Valencia).
EA5AY	D. Angel García Borrás	Paseo de los Mártires, 8. Carcagente (Valencia).
EA5BA	D. José Rodríguez Jiménez	Doctor Vila Barberá, 16. Valencia.
EA5BD	D. Eduardo Bigné Bartle	Cirilo Amorós, 46, duplicado. Valencia.
EA5BJ	D. Manuel Martí Claramunt	Císcar, 19. Valencia.
EA5BM	D. Ignacio Sánchez Ballesta	Francisco Die, 3. Orihuela (Alicante).
EA5BN	D. Manuel Follana López	Canalejas, 7. Almoradí (Alicante).
EA5BR	D. José Antonio Alvarez Gómez	Intendencia, 12. Cartagena (Murcia).
EA5BS	D. Francisco Expósito Bernabeu	Pozo, 17, duplicado. Cartagena (Murcia).
EA5BU	D. José González Pérez	José Antonio, 3. Almoradí. (Alicante).
EA5BW	D. Ramón Soler Aljibe	San Diego, 14. Cartagena (Murcia).
EA5CL	D. Alfonso Tormo Villalba	Junco, 2. Murcia.
EA5CM	D. José Navarro Guijarro	Matías Perelló, 8. Valencia.
EA5CO	D. Francisco Escudero Narváez	S. Antonio el Pobre, 6. Cartagena (Murcia).
EA5CR	D. José Cuchí Carnissé	Misionero Fray Jacinto Castañeda, 37. Valencia.
EA5CS	D. Alfredo Mayans de Ques	San Carlos, 102. Alicante.
EA5CT	D. Silverio Llorens Payá	San José, 35. Alcoy (Alicante).
EA5CU	D. Jesús Raduán Pascual	Beato Nicolás Factor, 2. Alcoy (Alicante).
EA5CV	D. Edmundo Mairlot Chaudoir	Villa París. Hondón. Cartagena. (Murcia).
EA5CW	D. Enrique Maylín Durá	Carretera Albaida. Terrateig (Valencia).
EA5CX	D. Vicente Collado López	Marv, 27. Valencia.
EA5CY	D. Marcelino García Gómez	Isabel la Católica, 16. Mislata (Valencia).
EA5CZ	D. Manuel Arlandis Martí	Conde Altea, 46. Valencia.
EA5DA	D. Enrique Roselló Román	Císcar, 43. Valencia.
EA5DB	D. Jesús Clemente Orea	General Almirante, 8. Valencia.
EA5DC	D. José Palacios Revet	Doctor Blay, 17. Campanar. (Valencia).
EA5DD	D. Jaime Piles Estellés	Alcira, 5. Valencia.
EA5DE	D. Eduardo Ortega Garzón	Pascual, 15. Murcia.
EA5DF	D. José Ortega Garzón	Frenera, 30. Murcia.
EA5DG	D. José Alvarez Alarcón	Carretera Palma, 11. Los Barreros. Cartagena (Murcia).
EA5DH	D. José Saura Campillo	Duque, 30. Cartagena (Murcia).
EA5DI	D. José Expósito Moreno	Leones, 3. Valencia.

EA5DJ	D. Vicente Navarro Pérez	Antonio Maura, 12. Elda (Alicante).
EA5DK	D. Manuel Ferrándiz Escudero	Estación del Ferrocarril. Villajoyosa (Alicante).
EA5DL	D. Enrique Pérez Peñamaría Suárez ...	Ramón y Cajal, 6. Albatera (Alicante).
EA5DM	D. Manuel Vidal Pérez	San Carlos, 7 y 9. Murcia.
EA5DN	D. Julio Ballester Vidal	Plaza Merced, 4. Orihuela (Alicante).
EA5DO	D. Francisco Cases Valero	Pintor Agrasot, 39. Orihuela (Alicante).
EA5DP	D. Santiago Sánchez Ballesta	Francisco Die, 1. Orihuela (Alicante).
EA5DQ	D. Luis Pérez de Guzmán y Corbí ...	Finca «El Derramador». Ibi (Alicante).
EA5DR	D. Vicente Martí Muñoz	Salamanca, 29. Valencia.
EA5DS	D. Salvador Gomar Crespo	Real de Gandía. Chalet. Extraradio. (Valencia).
EA5DT	D. Angel Martínez Polo	Matías Perelló, 62. Valencia.
EA5DU	D. Angel Jover Sáez	Plaza Caudillo, 5. Miliars (Valencia).
EA5DV	D. Luis Ramos Gallo	Cervantes, 4. Alginet (Valencia).
EA5DW	D. Emilio García Bertoméu	Nazareno, 166. Oliva (Valencia).
EA5DX	D. José Vilar Altet	Bernat y Baldovi, 1. Valencia.
EA5DY	D. Francisco Torralba Capdevila	Plaza del Horno de San Nicolás, 5. Valencia.

DISTRITO 6

EA6AF	D. Bartolomé Piña Cortés	Casa de España, 2. Palma de Mallorca.
EA6AI	D. Juan Catalá Alemany	Montesión, 15. Palma de Mallorca.
EA6AM	D. Antonio Estarellas Moner	Virgen de la Cabeza, 9. P. de Mallorca.
EA6AP	D. Julián Mut Sitjar	Obispo Maura, 79. Palma de Mallorca.
EA6AQ	D. Pedro Juan Durán Juan	La Salle, 15. Pont D'Inca (P. Mallorca).
EA6AR	D. Miguel Bordoy Antich	Pont y Vich, 14. Palma de Mallorca.
EA6AS	D. Luis Bosch Isant	Plaza Seo, 4. Palma de Mallorca.
EA6AT	D. Juan Cardona Pons	Archiduque L. Salvador, 29. Palma de Mallorca.

DISTRITO 7

EA7AF	D. Antonio Cañabate Rivera	Dolores Torres, 5. Martos (Jaén).
EA7AR	D. Francisco de Cos y Caneba	Av. del General López Pinto, 9 y 11. Cádiz.
EA7AU	D. José Cala Pina	Pascual de Gayangos, 4. Sevilla.
EA7BA	D. José María Gil Guerra	General Queipo de Llano, 33. Cádiz.
EA7BB	D. Rafael Muñoz Navas	Plaza de Colón, 10. Córdoba.
EA7BC	D. Emilio Ortega y López Obrero	Almanzor, letra F. Córdoba.
EA7BJ	D. Francisco Navarrete Jiménez	Cañada Lobdar. Albox (Almería).
EA7BW	D. Antonio García Díaz	Santiago, 9. Sevilla.
EA7CA	D. Daniel Puch Luque	Teodosio, 15. Sevilla.
EA7CC	D. Federico Díaz Cascajares	Ximénez de Cisneros, 4. Sevilla.
EA7CJ	D. Miguel Daroca Ruiz Matas	Carrt ^a . Granada, 4. Alcalá La Real (Jaén).
EA7CP	D. José Canela Jiménez	Orfila, 10. Sevilla.
EA7CV	D. José Losada y Pérez de Guzmán...	Hacienda de Buena Vista. Camas. (Sevilla).
EA7CW	D. Edmundo Rodríguez Escobar	Gobierno Militar. Parque Genovés. Cádiz.
EA7CX	D. Jesús del Río Somoza	Duque de Tetuán, 19. Cádiz.
EA7CY	D. Rafael Fernández de Bobadilla y Vasco.	Julio César, 22. Sevilla.
EA7CZ	D. Miguel Alonso Martínez	Santa Bárbara, 5. San Roque (Cádiz).
EA7DA	D. Jesús Martínez García	Plaza de Atahona, 1. Guadix (Granada).
EA7DD	D. Juan José Guinda Victoriano	Calle E, 2. Ciudad del Aire de Tablada. (Sevilla).
EA7DC	D. Eduardo Cobo Jiménez	General Franco, 13. Pilas (Sevilla).
EA7DO	D. Guillermo Cala Pina	Palmas, 94. Sevilla.
EA7DE	D. Juan Pérez Martínez	Acera Darro, 104. Granada.
EA7DF	D. Eduardo López Font	Prolongación Recogidas, 1. Granada.
EA7DG	D. José Martínez Alvarez	Jesús del Gran Poder, 75. Sevilla.

EA7DH	D. Evelio Portillo Hernández
EA7DI	D. Juan Antonio Dimas Ruiz
EA7DJ	D. Santiago Arcos Carvajal
EA7DK	D. Fernando Flores Solís
EA7DL	D. José Carrasco Sánchez
EA7DM	D. Juan Portela Rodríguez
EA7DN	D. Francisco Javier Carpintero
EA7DO	D. Eustaquio Manuel Elvira Ferrer...
EA7DP	D. Manuel María Cruz Endrina

José Antonio, 89. Linares (Jaén).
Casa de Campo, 4. Málaga.
<i>El Retiro</i> . Churriana (Málaga).
Plaza San Martín, 6. Sevilla.
San Jerónimo, 9 y 11. Granada.
Cervantes, 12. Cádiz.
Fernán Caballero, 9. Cádiz.
San Antón, 58. Granada.
General Franco, 48. Alosno (Huelva).

DISTRITO 8

EA8AE	D. Agustín Barbuzano Polegre
EA8AH	D. Jacinto Casariego Caprario
EA8AI	D. Francisco Cedrés Fernández
EA8AL	D. Francisco Quesada Auyanet
EA8AP	D. Celio M. Benítez de Toledo
EA8AV	D. Manuel Cruz Barrios
EA8AW	D. Crescencio Olías Barreras
EA8AX	D. Tomás Morales Roca
EA8AY	D. José Rodríguez Belchi
EA8AZ	D. José Bordón Morales
EA8BA	D. José Julio Quevedo Bautista
EA8BB	D. Tomás de Armas Alonso
EA8BC	D. José González-Rivero y Rojas
EA8BD	D. Luciano Pérez Medina
EA8BE	D. Casimiro Lázaro Amengual

Lucas Fernández, 17. Puerto de La Luz. Las Palmas (Canarias).
Pérez Galdós, 12. Santa Cruz de Tenerife. (Canarias).
Avenida General Mola, 23. Santa Cruz de Tenerife (Canarias).
Generalísimo Franco, 7. Terror. (Las Palmas de Gran Canaria).
Plaza Juan González. Garachico. (Tenerife).
Generalísimo Franco, 51. La Laguna (Tenerife).
Brasil, 9. Las Palmas (Canarias).
Camino Fuente Cañizares, 5. La Laguna (Tenerife).
112ª Comandancia de la Guardia Civil. Santa Cruz de Tenerife.
San José, 117. Las Palmas (Canarias).
León y Castillo, 230. Las Palmas.
Avenida 25 Julio, 7. Tenerife.
Núñez de la Peña, 18. La Laguna (Tenerife).
Bravo Murillo, 35. Las Palmas (Canarias).
Eduardo, 4. Las Palmas (Canarias).

DISTRITO 9

EA9AA	D. Francisco Llinás de Les
EA9AI	D. Angel Mora García
EA9AH	D. Fernando Díaz Gómez
EA9AQ	D. Arturo Quirell Soto
EA9AT	D. José Aguirre Sacaluga
EA9AP	D. Adolfo Pérez Real

Ibáñez Marín, 25. Melilla.
Ejército Español, 1. Melilla.
Ben Azuzz, 3. Tetuán (Marruecos).
Aguada <i>Los Geranios</i> . Tetuán (Marruecos).
Sidi Mandri, 15. Tetuán (Marruecos).
Carretera de los Camellos, Chalet. Melilla.

DISTRITO φ

EAφAB	D. Angel García Margallo Barberá
EAφAC	D. Juan Medem Sanjuán

Sta. Isabel de Fernando Poo. Apartado 195.
Santa Isabel de Fernando Poo. Apartado, 195.

INDICATIVOS DE NUESTROS SOCIOS DEL "GANG" DE TANGER

EK1AD	D. Isidoro Bendrihem	Apartado núm. 2. Tánger.
EK1AO	D. Jesús Martín-Córdova Barreda	Goya, 34. Tánger.
EK1JP	D. José Luis Parejo-Bravo Huerta	San Francisco, 81. Tánger.
EK1NZ	D. Juan Jiménez Partal	Goya, 34. Tánger.
EK1SA	D. Armando Simony Ferrer	Renold Josué, 63. Tánger.
EK1VM	D. Joaquín Pagán Amorós	Goya, 34. Tánger.

NOTA.—El colega EK1HB, HANS MEICHTRY, saldrá dentro de unos días para Suiza, donde fijará su residencia, siendo su dirección:

D. Hans Meichtry, Bernerstr., 7, Baden (Suiza).



RELACION DE ESCUCHAS PERTENECIENTES A LA U. R. E.

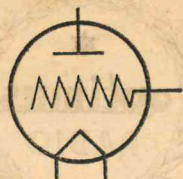
España	4	1.—D. Manuel de Mora López	Castelló, 62. Madrid.
»	4	2.—YL. Srta. Adoración de los Reyes de Mora Ruiz	Castelló, 62. Madrid.
»	4	3.—D. José Cristóbal de las Heras	Juan Bravo, 64. Madrid.
»	4	4.—D. José Doblas Ríos	García Morato, 36. Madrid.
»	4	5.—D. José Manuel Bosistow Díaz	Apodaca, 3. Madrid.
»	4	6.—D. Gonzalo Obispo del Valle	Goya, 44. Madrid.
»	4	7.—D. Mariano García Negrete	Santiago, 2. Madrid.
»	4	8.—D. José Castellanos Bricio	Cuartel de Simancas, 6. Puentes de Vallecas. Madrid.
»	2	9.—D. Roberto Valderrama Alvarez ...	Peña y Goñi, 13. San Sebastián.
»	4	10.—D. Justino Castroverde Gallardo ...	Fuencarral, 18. Madrid.
»	2	11.—D. Luis Ercilla Zudaire	Portolés, 12. Zaragoza.
»	1	12.—D. Luis Díez Alonso	Daoíz y Velarde, 25, 4.º. Santander.
»	3	13.—YL. Srta. María Asunción Boix Matas	Mas Yebrá, 11. Barcelona.
»	4	15.—D. Manuel María Gómez Roig	Primo de Rivera, 35. Madrid.
»	4	16.—D. Manuel Trigo Seco	Explanada, 6. Madrid.
»	1	17.—D. Manuel Tortajada Iribarren	Peña Herbosa, 7. Santander.
»	1	18.—D. Marcelino Sanz Gómez	La Victoria, 12. Venta de Baños (Palencia).
»	4	19.—D. Jesús Fernández Suárez	La Paz, 12. Badajoz.
»	1	20.—D. Juan Ganzo Hernández	Daoíz y Velarde, 25. Santander.
»	5	21.—D. José María Giner Asensi	Sueca, 29. Valencia.
»	1	22.—D. Joaquín González Prieto	Junquera de Ambia. (Orense).
»	8	23.—D. Antonio Morales Reyes	Catedral, 25. La Laguna (Tenerife).
»	5	24.—D. Angel Acquiriano Martínez	Alicante, 27. Valencia.
»	4	25.—D. Luis Fernando Arribas Berthe ...	Colón, 15. Madrid.
»	5	26.—D. Paulino Casabella Cidrón	Sueca, 29. Valencia.
»	5	27.—D. Miguel Esteve García	San Francisco de Asís, 2. Carcagente (Valencia).
»	7	28.—D. José Fernández de Cañete	Almanzor, F. Córdoba.
»	4	29.—D. Rafael Guijarro Alvarez	Escuelas, 4. Colonia Moscardó. Madrid.
»	8	30.—D. José Miguel de Rosa Pérez	Paseo de Chil, 7. Las Palmas.
»	4	31.—D. Luis Ceballos Jiménez	Mayor, 88, 4.º. Madrid.
»	4	32.—D. Jorge Dorvier Hernández de Velasco	Ayala, 10, 2.º. Madrid.
»	5	33.—D. Ramón Figuerola Rodríguez	Mercado Colón, 8. Valencia.
»	3	34.—D. Emilio Clariana Torremorell	Avenida Garrigás. Lérida.
»	4	35.—D. Manuel M. Vías Guitián	Plaza de las Salesas, 11. Madrid.
»	2	36.—D. Gerardo Luis Bécker Fillias	Plaza Once de Agosto, 5. Tolosa (Guipúzcoa).
»	4	37.—D. Ignacio de Tapia-Ruano García.	Don Ramón de la Cruz, 36. Madrid.
»	5	38.—D. Joaquín Batiste Jornet	Alloza, 189. Castellón.
»	3	39.—D. José Luis Martorell Balaguer ...	Avenida José Antonio Primo de Rivera, 686. Barcelona.
»	4	40.—D. Francisco Almor Berenguer	Paseo de Gracia, 93. Barcelona.
»	5	42.—D. Dionisio López Marín	Doctor Sunisi, 38. Valencia.
»	4	44.—D. Enrique Elorduy Bilbao	Goya, 78. Madrid.
»	2	45.—D. Antonio Company Escartín	La Fortunada (Huesca).
»	1	46.—D. Manuel Méndez de la Seu	Muelos del Pan (Zamora).
»	8	47.—D. Adrián Casariero González	Pérez Galdós, 12. Santa Cruz de Tenerife.

España	5- 48.—D. Francisco García Pérez	San Nicolás, 167. Alcoy (Alicante).
»	5- 49.—D. Mariano Llisterri Vidal	Salvatierra, 30. Valencia.
»	1- 50.—D. Pedro Sánchez Mitre	Viviendas protegidas «Santos Mártires» A, 5. Santander.
»	5- 51.—D. Espiridión Hortal Martos	Angel Grimera, 21. Valencia.
»	2- 52.—D. Francisco Javier Archano del Valle	Bergamín, 15. Pamplona.
»	5- 53.—D. Cecilio Martínez González	Luisa Aledo, 18. Murcia.
»	5- 54.—D. Alberto Peris Chillida	Caballeros, 75. Castellón.
»	5- 55.—D. Manuel Bueso Fernández	Ramón Pull, 11. Castellón.
»	5- 56.—D. Juan Luis Rubio Castelló	Paz, 2. Castellón.
»	5- 57.—D. Carlos Ibáñez García	Marquesa, 8. Ayora (Valencia).
»	7- 58.—D. Juan Aguayo de Córdoba	Marines, 6. Alcalá La Real (Jaén).
»	5- 59.—D. Juan García Pintado	Santa Lucía. Cartagena (Murcia).
»	5- 60.—D. Francisco Expósito Pérez	Pozo, 17. Cartagena (Murcia).
»	5- 61.—D. José Pujante Tolino	Cantarerías, 25. Cartagena (Murcia).
»	5- 62.—D. José María Gómez Vicente	Gregorio Mayans, 7. Valencia.
»	3- 63.—D. Eduardo Tor	Pasaje Pellicer, 11. Barcelona.
»	3- 64.—D. Juan Fernando Suárez	Rambla Cataluña, 122. Barcelona.
»	3- 65.—D. Pedro Cascante Dávila	Muntaner, 407. Barcelona.
»	3- 66.—D. José Pujols Vila	Verdaguer, 32. Vich (Barcelona).
»	3- 67.—D. Gonzalo Balles Castella	R. Carmen, 31. Vich (Barcelona).
»	8- 68.—D. Tinerfe L. Rojas Alvarez	J. Nazareno, 34. Santa Cruz de Tenerife.
»	1- 69.—D. Francisco Ramos Tolentino	Travesía San Fernando, 27. Santander.
»	3- 70.—D. Diego Alcalá Ruiz	Nolius, 9. Lérida.
»	4- 71.—D. Santiago Junquera Junquera ...	Zurbano, 52. Madrid.
»	5- 72.—D. Salvador Palop Argente	Pedre Rico, 19. Valencia.
»	5- 73.—D. Remigio Cremades Zaragoza	San Lorenzo, 39. Alcoy (Alicante).
»	5- 74.—D. José Antonio Sabater Casanovas.	C. Benlloch, 20. Mislata (Valencia).
»	6- 75.—D. Arcadio Escuder Rutes	Valldargent, 46. Palma de Mallorca.
»	5- 76.—D. Juan López Almeida	Norberto Piñango, 22. Requena (Valencia).
»	4- 77.—D. Fernando de la Vega Perna	Gómez Ortega, 34. Madrid.
»	4- 78.—D. Angel Pascual Borrego	Conde Romanones, 13. Madrid.
»	5- 79.—D. Ricardo Serena Ortega	Calvo Sotelo, 98. Puebla Larga (Valencia).
»	5- 80.—D. Fernando Alcañiz Castelló	Bsa. Santa Bárbara, 20. Carcagente (Valencia).
»	5- 81.—D. Manuel Sanchís Soler	Santa Ana 3. Valencia.
»	5- 82.—D. Fernando López Domínguez	Bda. García Escámez, D, núm. 6. Tenerife.
»	6- 83.—D. Miguel Noguera Sancho	Peletería, 11. Palma de Mallorca.
»	5- 84.—D. Vicente Ferrandis Martí	Sueca, 63. Valencia.
»	5- 85.—D. José Florencio Gisbert	Avenida General Mola, 10. Alcoy (Alicante).
»	5- 86.—D. José Antonio Olcina Miralles ...	Santa Rita, 30. Alcoy (Alicante).
»	4- 87.—D. Pedro García Cardeña	José Antonio, 54. Madrid.
»	4- 88.—D. Miguel Balsalobre Martínez ...	Alvarez Gato, 7. Madrid.
»	3- 89.—D. Enrique Barbero Fontboté	Pasaje Artemisa, 19. Barcelona.
»	3- 90.—D. Ramón Segura Pons	Rambla Cataluña, 125. Barcelona.
»	2- 91.—D. Andrés Goni Blanco	Bertendona, 4. Bilbao.
»	5- 92.—D. Rafael Ortín Alberola	San Vicente, 12. Valencia.
»	4- 93.—D. Abel Coronado Bermejo	Lista, 86. Madrid.
»	3- 94.—D. Santiago Armengol Buxade	Carretera Vich, 17. Manresa (Barcelona).
»	3- 95.—D. Carlos Sabater	París, 161. Barcelona.
»	8- 96.—D. José Rodríguez Herrera	Comandancia de la Guardia Civil. Santa Cruz de Tenerife.
»	8- 97.—D. Manuel de la Rosa Rodríguez ...	San Juan, 50. La Laguna (Tenerife).
»	8- 98.—D. José Mora Torres	San Agustín, 42. La Laguna (Tenerife).
»	8- 99.—D. José Manuel Tejera Rodríguez ...	Anchieta, 18. La Laguna (Tenerife).
»	6-100.—D. Guillermo Sanders Pero	Gilabert de Centellas, 51. Palma de Mallorca.
»	4-101.—D. Eugenio García Calderón	Españoleto, 11. Madrid.
»	5-102.—D. José Fraga Chicote	Maluquer, 5. Valencia.
»	2-103.—D. Ricardo Tudela Tudela	San Ignacio de Loyola, 32. Valencia.
»	2-104.—D. Teófilo Tomé Boto	Padre Polanco, 40. Zaragoza.
»	7-105.—D. Alejandro Expósito Cejudo	Teniente Hoces, 15. Córdoba.
»	4-106.—D. Angel Vera García	Compañía Telefónica Nacional de España. Ba- dajoz.

- España 7-107.—D. Ramiro Cuadrado Martín C. Ximénex Quesada, L. B. Córdoba.
 » 7-108.—D. Antonio Ruiz García Pintor Bermejo, 13. Córdoba.
 » 3-109.—D. Narciso Grosset Oliver Norte, 8. Gerona.
 » 4-110.—D. Francisco Medina Pérez Bolsa, 10. Madrid.
 » 1-111.—D. Pablo Gutiérrez Abella General Mola, 35. Santander.
 » 4-112.—D. José Parra González Duque Sexto, 41. Madrid.
 » 5-113.—D. Bartolomé Berenguer Pérez Cuarte, 164. Valencia.
 » 3-114.—D. Pedro Plana Barenys Barcelona, 7. Salou (Tarragona).
 » 1-115.—D. Guillermo Caso de los Cobos Ca-
 sares Uría, 46. Oviedo.
 » 1-116.—D. Manuel Figueras y López Ocaña. Colegio San Gregorio. Oviedo.
 » 5-117.—D. Andrés Cardona Llacer Gran Vía Turia, 4. Valencia.
 » 5-118.—D. Manuel González Salvador Planas, 50. Valencia.
 » 6-119.—D. Domingo Crespi Llinas Siete Esquinas, 16. Palma de Mallorca.
 » 4-120.—YL. Srta. Conchita de Mora Ruiz. Castelló, 62. Madrid.
 » 6-121.—D. Gabriel Mora Gual San Martorell Vey. C. Jardín. Palma de Ma-
 llorca.
 » 4-122.—D. Eleuterio Garrote Martínez Menacho, 3. Badajoz.
 » 3-123.—D. Antonio Güel Cassó Clivillej, 3. Olot (Gerona).
 » 3-124.—D. Eliseo Castells Mata Lorenzana, 15. Olot (Gerona).
 » 5-125.—D. Vicente Roig González Botánico, 2. Valencia.
 » 5-126.—D. Agustín Cabrera Pico San José, 38. Alcoy (Alicante).
 » 3-127.—D. V. Juan Segura Parlamento, 8. Barcelona.
 » 7-128.—YL. Srta. Isabel Mifont Vizcaíno ... Magistral González Francés, 15 A. Córdoba.
 » 5-129.—D. Vicente Vives Iñiguez Buen Orden, 5. Valencia.
 » 5-130.—D. Francisco Enguñados Sánchez. F. Lloréns, 39. Valencia.
 » 7-131.—D. Manuel García Palazón Riscos, 3. Linares (Jaén).
 » 4-132.—D. Miguel Antonio de Lucas Li-
 nares José Antonio, 63. Madrid.
 » 5-133.—D. José Oliver y de Cárdenas Doctor Romagosa, 1. Valencia.
 » 5-134.—D. Lino Enguñados Subirá Doctor Gil y Morte, 14. Valencia.
 » 5-135.—D. José Ramón Pérez Aparisi Convento Jerusalén, 10. Valencia.
 » 4-136.—D. Pablo Núñez Tornos García de Paredes, 35. Madrid.
 » 5-137.—D. Emilio García Palmer Nazareno, 166. Oliva (Valencia).
 » 3-138.—D. Enrique Villanova Gata Bernardas, 6. Gerona.
 » 6-139.—D. Bartolomé Massot Martorell Sintas, 5. Palma de Mallorca.
 » 5-140.—D. Antonio Franco Satorres Vázquez Mella, 8. Canals (Valencia).
 » 5-141.—D. Miguel Requena Miró San Rafael, 18. Burriana (Castellón).
 » 8-142.—D. Vicente Lozano Mascareño Viana, 22. La Laguna (Tenerife).
 » 4-143.—D. Pablo Luis García del Oso B. Bachero, 45. Madrid.
 » 3-144.—D. Emilio Banda Moras Forsa, 8. Gerona.
 » 6-145.—D. Miguel Conti Cabot Letra E, 31. Palma de Mallorca.
 » 6-146.—D. José Comas González Bartolomé Llull, 4. Palma de Mallorca.
 » 4-147.—D. Eduardo Escudero Morcillo Calvo Sotelo, 31. Badajoz.
 » 4-148.—D. José Luis Panadero Sáenz Hermandad, 1. Cáceres.
 » 3-149.—D. Amadeo Totusaus Preixens Sol y Ortega, 9. Reus (Tarragona).

ESCUCHAS CATEGORIA C ULTRAFRECUENCIAS

- D. Ramón Félix de Andrade y Cobas. Sol y Ortega, 3. La Laguna (Tenerife).
 D. Aurelio Ballester Davidson San Francisco, 21. La Laguna (Tenerife).
 D. Antonio Bosch Martí Puigmartí, 34. Barcelona.
 D. Manuel Cebrían Escribá Capitán Hernández Prats, 27. Barcelona.
 D. Manuel Domenech Arau Ludovico Pío, 2. Barcelona.
 D. Juan José García Calles Antonio Díez, 11. Carabanchel Bajo. Madrid.
 D. Marcel Jorba Sendra Plaza de España, 8. Tarrasa (Barcelona).
 D. José Lloréns Salvador Pons y Gallarza, 1. Barcelona.
 D. Andrés Murie Miravet Rosellón, 170. Barcelona.
 D. Ramón Sentfies González San Agustín, 44. La Laguna (Tenerife).
 D. José Valsells Viver San Gervasio, 47. Barcelona.
 D. Isidro Molina Tudela R. Pulido, 19. Tenerife.



Lo que

usted proyecte

Bobinas
especiales.

Bobinas Standard

en nido abeja o en capas.

nosotros lo construimos,

o usted pida y nosotros

proyectaremos

Transformadores modulación.

Transformadores alimentación.

Choques R. F.

Choques B. F.

Chasis.

Muebles.

VICMAR - ELECTRONICA

Lope de Rueda, 10 - MADRID - Teléfono 25 61 85

Dirección técnica: SAMUEL SERRANO

¡¡RADIOAFICIONADOS!!

¡Poseen ya la interesante obra **Prontuario del Radioaficionado!**

Es la mejor obra de consulta, tanto para el futuro EA, como para los titulares de indicativo.

Las prestigiosas firmas que han colaborado en sus diversas secciones de Radiotécnica, Electricidad y Legislación. Lo avalan para que figure en toda biblioteca de radioaficionado

Pedidos: a URE, MADRID

a Peña, URE, BARCELONA

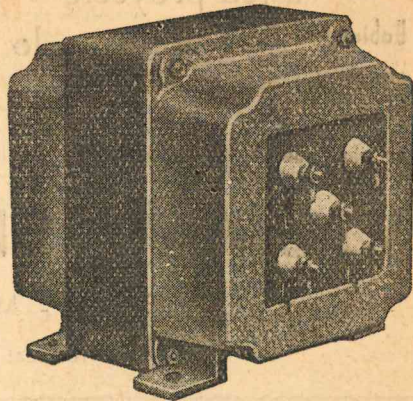
LA MARCA



PREFERIDA

SIGA NUESTRO CONSEJO Y EVITARA
FRACASOS, ADOPTANDO NUESTROS

- ★ Transformadores de alimentación, modulación y choques para emisoras.
- ★ Fuentes de alimentación.
- ★ Micrófonos dinámicos.
- ★ Chasis.
- ★ Choques de radiofrecuencia de 2,5 Mh. para 25, 50, 125 y 250 Ma.



PLA HERMANOS Y C^A GERONA
APARTADO 77

20 años de experiencia...

Transmisores completos.
Transformadores de todas clases.
Equipos de modulación.
Racks para transmisores.
Chasis.
Condensadores variables.
Condensadores fijos.
Choques de R. F.

Equipos de bobinas de sintonía R. F.
Antenas.
Tornillería.
Aislantes de polistireno.
Micrófonos.
Cristales de cuarzo.
Aparatos de medida.
Muebles metálicos.



AGRIS - RADIO
Castelló, 45
MADRID

P R E S U P U E S T O S G R A T I S