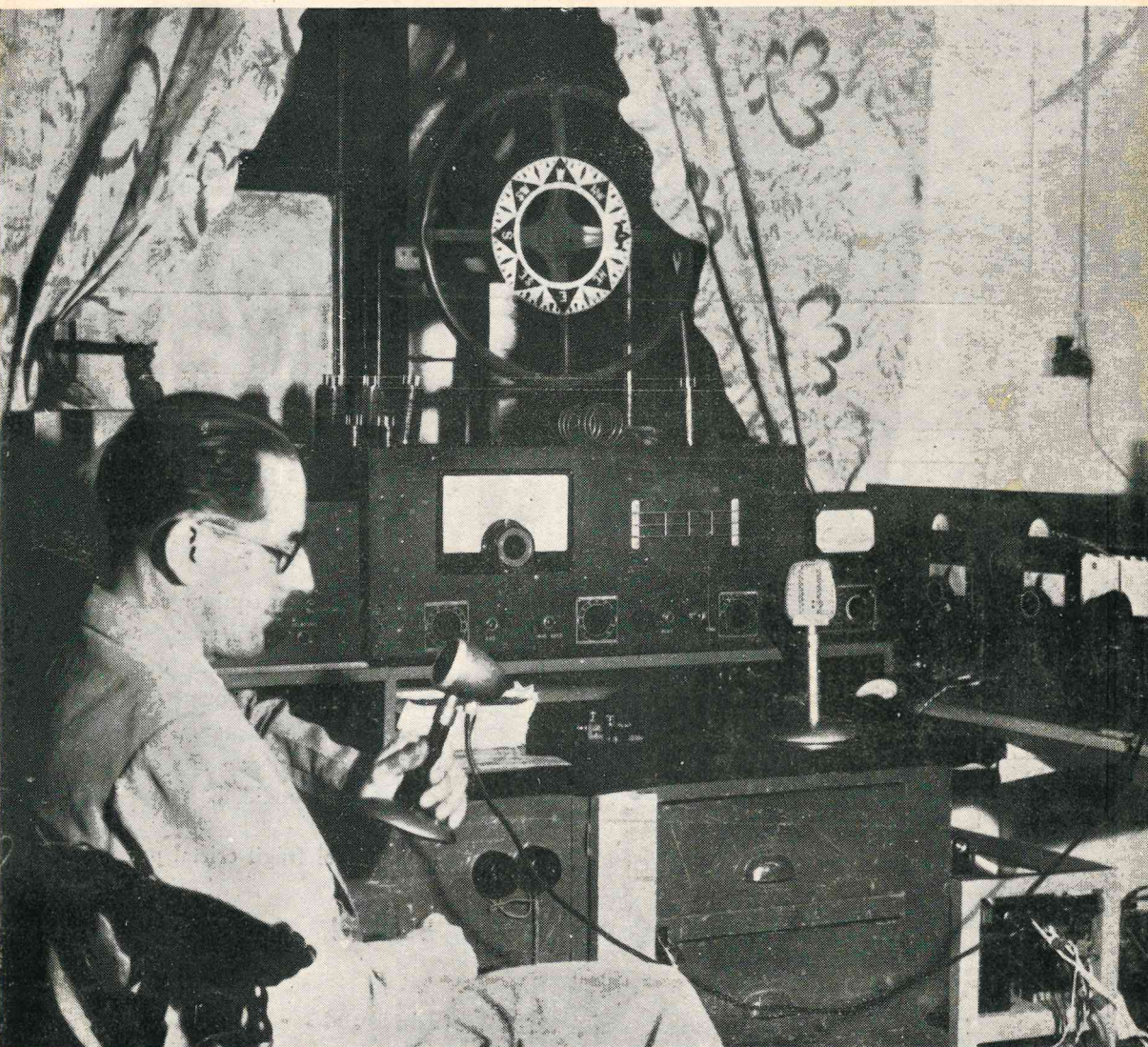


ure



Revista de Radio

DE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES



SECCION ESPANOLA DE LA I. A. R. U.

Vol. II - Núm. 16

Diciembre 1951

*Material
Cerámico*
PARA
RADIO - ELECTRICIDAD

LUIS ALFARO - EA2CC
APARTADO, 88 - VITORIA

SE PRECISAN AGENTES DE VENTA EN PROVINCIAS

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 extremada comodidad.

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

¡INSUPERABLES!

Concesionarios exclusivos para toda España;

E. T. E. R., S. L. - Apartado 9.010 - MADRID

RESERVADO

PARA

RADIO HISPANO SUIZA

U. R. E.



DICIEMBRE 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. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
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. Rufino Gea Sacasa, Ingeniero Jefe del Departamento de Servicios Técnicos.
D. Alfredo Guijarro Alcocer, Capitán de navío.
D. Luis Guijarro Alcocer, General de infantería de marina.
Ilmo. Sr. D. Vicente Martorell Otzet.
D. Luciano García López.
D.ª Lilia Martha Simón de Yébenes.
D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF.

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
Vicepresidente: D. Fernando Castaño Escalante, EA4CK.
Secretario: D. Luis Quesada Auyanet, EA4CN.
Vicesecretario: D. Bartolomé Felipe Pons Camps, EA4DF.
Tesorero: D. Santos Yébenes Muñoz, EA4CR.
Contador: D. Santiago Arcos Carvajal, EA4CV-EA7DJ.

VOCALES

Vocal Tráfico: D. Braulio Novales Segura, EA4BV.
Primer vocal de Relaciones sociales: Conde de Vastameroll, EA4DL/2CV.
Segundo vocal de Relaciones sociales: D. Rodrigo Barrio Uhagón, EA4DJ.
Primer vocal de Revista: D. Alfonso Rodríguez Alcón, EA4CI.
Segundo vocal de Revista: D. Luis Pérez de Guzmán Corbi, EA4CX-EA5DQ.
Primer vocal de Concursos: D. Esteban Muñoz Díaz, EA4AV.
Segundo vocal de Concursos: D. Samuel Serrano Jiménez, EA4CP.
Tercer vocal de Concursos: D. Rafael Van Baumberghen Yanes, EA4CH.

Vocal de escuchas: D. Manuel de Mora López, España 4-1.
Vocal femenino: Srta. Adoración de los Reyes de Mora Ruiz, España 4-2.

DELEGADOS DE DISTRITO

DISTRITO 1.º

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

DISTRITO 2.º

D. Arturo García Lacave, EA2CN.
Paseo Fernando el Católico, 32.—Zaragoza.

DISTRITO 3.º

D. Eduardo Delgado de Porras, EA3CA.
Bruch, 150.—Barcelona.

DISTRITO 4.º

D. Luis Andrés González, EA4CM.
Guzmán el Bueno, 120.—Madrid.

DISTRITO 5.º

D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF.
Puerto Rico, 39.—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.
D. Francisco Quesada Auyanet, EA8AL.
General Franco, 7, Teror.—Las Palmas.

DISTRITO 9.º

D. Francisco Llinás de Lés, EA9AA.
Ibáñez Marín, 26.—Melilla.

DELEGADOS LOCALES

ALCOY:

D. Jesús Raduán Pascual, EA5CU.
Beato Nicolás Factor, 4.

ALICANTE:

D. Alfredo Mayáns de Ques, EA5CS.
San Carlos, 98

BADAJOS:

D. Ramón Cantos Frías, EA4AU.
Teniente Coronel Yagüe, 2.

BARCELONA:

D. Antonio Navarro Sedó, EA3IE.
Sagrado Corazón, 5. Sarriá.
Subdelegado: D. Adolfo Solá Sert, EA3DG.
Alí Bey, 15.
Secretario: D. Luis Duch Rigol, EA3EP.
J. Anselmo Clavé, 9.

BILBAO:

D. José Luis Urigüen Docharo, EA2AC.
Apartado 193.

BURGOS:

D. Ignacio Rodríguez Escorial, EA1BO.
Héroes del Alcázar, 1.

CÁDIZ:

Vacante.

CARCAGENTE (Valencia):

D. Angel García Borrás, EA5AY.
Paseo de los Mártires, 8.

CARTAGENA (Murcia):

D. Edmundo Mairiot Chaudoir, EA5CV.
Villa Paris. Hondón.

CASTELLÓN:

D. José Fabregat Pérez.
Jorge Juan, 3.

CORNELLÁ DE LLOBREGAT (Barcelona):

D. Juan Gubern Segura.
Félix Oliveras, 40.

GERONA:

D. Joaquín Pla Mir, EA3GN.
Apartado 77.
Francisco Ciurana, 21.

GLÓN:

D. Jaime Ramón Ovin, EA1AM.
Aguado, 7.

GRANADA:

D. Juan Pérez Martínez, EA7DE.
Acera de Darro, 44.

GRANOLLERS (Barcelona):

D. Federico Aragonés Xiol, EA3FP.
Sastre, 6.

GUINEA ESPAÑOLA:

D. Juan Medem Sanjuán.
Hospital de Santa Isabel.—Fernando Poo.

JACA (Huesca):

D. José María Borau Cebrián, EA2BH.
José Antonio, 5.

LA CORUÑA:

D. Agustín Folla Leis, EA1BU.
Real, 68.

LEÓN:

D. Alberto Gallegos Vega, EA1DH.
Avenida de Roma, 30

LÉRIDA:

D. Rafael de Chopitea y Reynoso, EA3FV.
Ramón y Cajal, 8.

MÁLAGA:

D. Salvador Garret Rueda, EA7DT. Bella Vista, 12.
Secretario: D. José Gil Cobos. Cisneros, 51 y 53.

MANRESA (Barcelona):

D. Angel Escalé Arsedá, EA3FL.
Carretera de Vich, 103.

MURCIA:

D. Alfonso Tormo Villalba, EA5CL. Junco, 2.
Secretario: D. Eduardo Ortega Garzón, EA5DE.
Pascual, 15.

OLIVA (Valencia):

D. Emilio García Bertoméu, EA5DW.
Nazareno, 166.

OLOT (Gerona):

D. Juan Fajula Soler, EA3FY.
Serra Ginesta, 1.

ORIHUELA (Alicante):

D. Francisco Cases Valero, EA5DO.
Pintor Agrasot, 39.

OVIEDO:

D. Alberto Mairiot Chaudoir, EA1BC.
EL CALEYO (Oviedo.)

PALENCIA:

D. Angel Merino Ballesteros, EA1AC.
Mayor Principal, 14

PAMPLONA:

D. Julio Medrano Ciriaco, EA2CP.
Carlos III, núm. 39.

REUS (Tarragona):

D. Antonio Ibarz Brunet, EA3HC.
Paseo Mata, 20.

SABADELL (Barcelona):

D. Joaquín Ros Canals, EA3GR.
Corominas, 94.

SALAMANCA:

D. Viriato Sánchez Herrero, EA1AD.
Avda. Campoamor, 11.

SAN SEBASTIÁN:

D. Juan Repiso Conde, EA2CA.
Apartado 115.

SANTANDER:

D. Carlos Pereda Avendaño, EA1AI.
Lope de Vega, 6.

SEVILLA:

D. José Canela Jiménez, EA7CP.
Orfila, 10.

TARRAGONA:

D. Francisco Vallhonrat Cusidó, EA3FT.
Granada, 9

TARRASA (Barcelona):

D. Joaquín Carre Ventura, EA3FU.
Padre Llaurador, 72.

TETUÁN:

D. Alfonso Arias de la Cuesta, EA9BA.
Cánovas del Castillo, 1.

TORRELAVEGA (Santander):

Subdelegado: D. Juan José Cacho y Fernández Re-
gatillo, EA1BP.
Ruiz Tagle, 6.

VALENCIA:

D. José Navarro Guijarro, EA5CM.
Matías Perello, 3.

VALLADOLID:

D. Martín Hernández González, EA1AX.
Paseo de Zorrilla, 12.

VILLANUEVA Y GELTRÚ (Barcelona):

D. Mariano Peris Perelló, EA3HR.
Jardín, 58.

VITORIA:

D. Luis Alfaro Fournier, EA2CC.
Nieves Cano, 19.

ZARAGOZA:

D. José Luis Suárez Campo, EA2CK.
Independencia, 30.

U. R. E.

ORGANO OFICIAL DE LA UNION
DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCION ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.

SUMARIO

Páginas

ENTRE NOSOTROS	5
ALGO SOBRE LA GRABACIÓN MAGNÉTICA DEL SONIDO.	10
MÁS SOBRE LAS QSLs	13
LOS RADIOAFICIONADOS SALVAN LA VIDA DE UN NIÑO	14
MÁS PEQUEÑECES	15
LIBRO DE GUARDIA	17
PREMIO «FRANCISCO ROLDÁN» 1951	18
LAS DESDICHAS DEL RADIOAFICIONADO	19
UN EXPANSOR DE VOLUMEN DE ALTA CALIDAD	21
LLAMADA GENERAL.—NOTICARIO U. R. E.	26
HEASVISIDE Y SUS CAPAS	37
ESTAFETA DEL ESCUCHA	39
EXTRANJERO	41
PERSONALIDADES EN LAS BANDAS DE «PHONE AMATEURS»	43
NOTICIAS OFICIALES	44

NUESTRA PORTADA:

**EMISORAS ESPAÑOLAS
EA7DN**

Vol. II . Núm. 16

Diciembre 1951



Indudable importancia social tiene la convocatoria de nuevos concursos internacionales y la creación de diplomas españoles de mérito para los aficionados. Han aparecido, y seguirán apareciendo en nuestra revista, reglamentos y facsímiles de competiciones y títulos que demuestran la vitalidad y realidades de la U. R. E.

Al comentar estos signos evidentes de superación en nuestra vida social, no entraremos en detalles de las normas que los rigen. Cada modalidad reseñada lleva un anexo regulador, y a través de él pueden los interesados tener conocimiento de los detalles.

Vamos a exponer la finalidad y trascendencia de que están dotados diplomas y concursos. En nuestra carta social se establece, a través del artículo 3.º, la obligación de celebrar uno cada año, si bien la norma 17 deja a la Directiva la facultad de su realización, teniendo en cuenta los medios económicos y otras circunstancias. También los organismos rectores de las actividades de los aficionados deben conocer y autorizar nuestras propuestas. Y así, la Dirección General de Correos y Telecomunicación, como también la Oficina europea de la International Amateur Radio Union, dan su conformidad. La preparación técnica de los concursos, y también la marcha y resolución, corresponde a los vocales de esta especialidad en la Junta Directiva. Hemos de hacer hincapié en la finalidad y área de estas competiciones. Primero, el hispanoportugués, histórico ya en las relaciones de los dos pueblos hermanos, sirve para patentizar el mutuo afecto entre ambas aficiones, ensayar y practicar las frecuencias menos elevadas de los radioemisores de 5.ª categoría. Junto al deseo de contribuir al mejoramiento de los equipos, principalmente en 40 metros, el más importante de mostrar la identificación con los colegas portugueses en el campo de las mejores relaciones sociales y personales. Al mismo tiempo facilita un intercambio de QSOs en el ámbito nacional y Marruecos, a diferentes horas y bajo distintas condiciones, sirviendo de acicate para las mejores promesas. Es de solera ibérica, y la general participación del asociado de R. E. P. y de U. R. E. dan medida del interés con que los aficionados lo acogen.

El R. E. P., deseando corresponder con su esfuerzo a una recíproca acción, prepara un concurso lusoespañol, al que todos los radioemisores hemos de prestar particular impulso. Las relaciones de portugueses y españoles a través de las estaciones son altamente constructivas, agradables y siempre matizadas de la más sincera amistad.

Singular trascendencia y propósitos atribuimos al concurso hispanoamericano. El preámbulo de la convocatoria los define perfectamente: «Deseando esta Unión de Radioaficionados Españoles afianzar los lazos de fraternidad con los aficionados de habla española, incrementar las relaciones con las asociaciones representativas de esos países y perpetuar el más completo entendimiento con una afición ligada a nosotros por tantos vínculos históricos, de raza e idioma, organiza un concurso...», etc.

Aspiramos a que esta competición adquiriera nombre de gran prueba y que el título de campeón marque una nota de importancia técnica y de preparación excepcional. Las influencias meteorológicas y eléctricas a que están sometidas las comunicaciones intercontinentales habrán de ser superadas mediante eficaz puesta a punto de los equipos y conocimiento de horas y zonas favorables para la radioafición. El trofeo máximo recaerá en el que, además de entusiasmo y resistencia de trabajo, haya logrado un estudio completo de los de Europa-América, con intervención de frecuencias y ortodrómicas.

Y si en el orden técnico y de progreso pretendemos fines de indudable valor, en el de las relaciones con los aficionados de América el propósito es impar.

Hace poco tiempo que una revista de radio de un país sudamericano, al referirse a nuestra sección «Hispanoamérica», decía: «Hemos leído en la revista U. R. E. y sección Latino-América...», etc.; es decir, cambiando el título de «hispano» por «latino». Al parecer, el autor, por hipertrofia de algún *ismo*, no acepta el rótulo de la revista y lo cambia a su antojo.

Está bien puesto en la revista y no lo rectificaremos. Afortunadamente, nuestra raza tiene un entronque latino que nos llena de orgullo. No sólo de sangre, sino de cultura. La contextura física y moral de los peninsulares conserva rasgos indelebles de su contenido ibérico. Sabemos que desde las XII Tablas hasta el Digesto nos ha sido legado el más extenso caudal jurídico, recogido maravillosamente por nuestro rey Alfonso X el Sabio. También llegaron del Mediterráneo las grandes escuelas filosóficas, con Sócrates a la cabeza, y sobre todo recibimos de esa mar la Luz de la Redención. Y ese gran emporio de saber y verdad, recibido del Mare Nostrum, seleccionado e incrementado por nuestros sabios, santos y artistas, fué transplantado por España al gran territorio descubierto por ella. Pero no como una mercancía, sino con la propia personalidad, con afán misionero, y añadiéndole dos notas de la más recia esencia hispana: la hospitalaria hidalguía de este pueblo y el indómito amor a la independencia. Un poeta americano ha dicho que el *Quijote*, nuestra ética, es la Biblia de los Caballeros, coincidiendo con el filósofo contemporáneo Keyserling. Y en cuanto al santo amor a impedir que huellas extranjeras ultrajen nuestra patria, ahí están los que con pan de bellotas en sus alforjas, por todo racionamiento, tuvieron a raya a las mejores legiones romanas; ahí el alcalde de Móstoles, lugar de cien habitantes, que se alzó contra las águilas del corso, infiriéndole heridas de muerte, y, en fin, desde Viriato a don Pelayo, desde Numancia a Baler, de Carlo-

magno a Napoleón y hasta hoy, esta raza jamás fué sometida o dominada. Creemos que todos esos atributos nobles que circulan por la sangre de tantas generaciones del continente americano, generaciones de descendientes de estas viriles tierras, nos conceden con toda propiedad el derecho de titular nuestra sección «Hispanoamérica», por ser a ellos, a los americanos, a quienes dirigimos esas líneas.

El concurso es un destello más de esa eterna llama de solidaridad con los pueblos de origen hispánico. Las generaciones actuales, con profundo amor a la paz y respeto a la Historia, nos negamos a formar en el coro de la leyenda negra, en las filas del indiferentismo o el asenso a la cabriola de mutaciones gratuitas.

El 17 de noviembre marcará una coincidencia de éxito, tanto técnica como de tradición. En esos dos propósitos, científico y espiritual, se centra y desenvuelve el concurso hispanoamericano, que dará dos campeones, al medir con igualdad de armas y medios su capacidad, como lo harían dos caballeros que probaran sus tizonas en un plano horizontal, sin ventaja de altura o terreno. No es una lucha de la afición de un continente contra la del otro: es una prueba técnica de España y América.

Nuestro buen amigo el mayor Steigmaier, del Ejército chileno, en misión oficial por España y miembro del Directorio del Radio Club de Chile, trajo el encargo de establecer las bases para una competición hispano-chilena. Por nuestra parte, concederemos el mayor entusiasmo a la iniciativa del señor Steigmaier para que el resultado del concurso con el país más lejano de España sea un auténtico triunfo.

Por último, unas experiencias interzonas en alta frecuencia completarán el cuadro de actividades comparativas del estado de equipos y operadores. Es aleccionador observar el entusiasmo y esfuerzo de nuestros asociados para que los concursos de la U. R. E. tenga digna valoración en el exterior. La participación de los EAs en las competiciones extranjeras son de importancia, pues, además de observar la evolución ajena, sirven para que el nombre de los aficionados españoles aparezca entre los mejor clasificados.

Recientemente, la Directiva tomó el acuerdo de poner en vigor dos diplomas. Con esta decisión dió estado a una evidente necesidad, siendo, además, intérprete de los deseos y sugerencias de asociados que reiteradamente lo habían propuesto. Los títulos son testimonio del mérito de los radioemisores en su diario esfuerzo por superar las condiciones de trabajo. España no podía estar ausente en las recompensas y reconocimiento de las nobles ambiciones de los aficionados.

El diploma C. I. A. (Comunicaciones Ibero-Americanas) tiene ya brillante historia. Creado por iniciativa del inolvidable presidente de U. R. E., señor Roldán (que en paz descanse), se otorga a los aficionados portugueses y españoles que logren cumplir los requisitos para su obtención. Está dirigido a premiar el mérito de las comunicaciones con Iberoamérica y es tanto como un estimulante o catalizador de los dx con tierras colombinas. Con anterioridad a nuestra guerra de liberación fué obtenido por varios colegas. Sin embargo, el título con distintivo oro será muy difícil

de conseguir. Sólo pueden aspirar al título C. I. A. los aficionados portugueses y españoles de la zona metropolitana, territorio insulares y colonias o protectorados de ambas soberanías.

El diploma para extranjeros, recientemente creado, será una grata sorpresa para los EAs. Su diseño hace honor a su nombre: España. Por primera vez en la historia de la radioafición española se crea y otorga un documento de esta naturaleza. La elección de formato y denominación no es fácil, pues ha de dotársele de atributos o distintivos peculiares a sus fines. Para los que valoren lo histórico, les diremos que su designación la sugirió el vocal don Manuel Mora, el escucha más antiguo de España, EA-4-1, y de los primeros del mundo, pues su vida en tal especialidad tiene tantos años como la radioemisión.

Hemos pretendido que un diploma que lleve el nombre señero de nuestra patria fuera portador, no sólo de méritos, sino que, pergeñado con la mayor dignidad, ostente detalles sensibles de su estirpe: algo de artesanía, embajador de una afición con propósitos universales y el orgullo de sus rasgos heráldicos, de tal manera, que el aficionado que pueda exhibirlo en su cuarto de trabajo tenga en el título un premio a la virtud del esfuerzo, un motivo de ornato artístico y un ejemplo de Honor y Justicia en los símbolos que enmarcan el diploma de España.

Está destinado a cualquier extranjero que pueda probar el haber establecido comunicación bilateral con estaciones oficialmente autorizadas por la Administración española. Las particularidades se reseñan en las bases que acompañan el acuerdo de su institución.

Al restablecer el diploma C. I. A. y crear el título España, U. R. E. se siente reforzada con la aportación de obras que significan fines trascendentes. No importa que cambien los epígrafes de las secciones de nuestra revista U. R. E. ni que un dogal intentara estrecharnos a límites inverosímiles. Nosotros, invocando la fe en nuestros propios destinos y desestimando los índices materiales, sabemos que contribuimos con hechos como los reseñados en estas líneas a fomentar la mejores relaciones con nuestros hermanos de América y a la solidaridad con la afición de todo el mundo.

EA4CL

La Junta Directiva
de la
Unión de Radioaficionados
Españoles U. R. E.

DESEA A LOS AFICIONADOS
DE TODO EL MUNDO EN GE-
NERAL, Y A SUS ASOCIADOS
EN PARTICULAR, TODA CLA-
SE DE PROSPERIDADES CON
MOTIVO DE LAS FIESTAS DE

NAVIDAD Y
AÑO NUEVO

Algo sobre la grabación magnética del sonido

Por ENRIQUE BARBERO

E-3/89

Debido a la extraordinaria difusión alcanzada en estos últimos años por los aparatos registradores de sonido por sistema magnético, ya sea en alambre o cinta magnetofónica, y por el extraordinario aliciente y utilidad que representan en toda estación de radioaficionado, traigo a las páginas de U.R.E. este tema, quizá no muy difundido entre los radiomisores españoles de quinta categoría, siendo, como siempre, mi deseo puedan ser de algún interés y utilidad general.

Desde que en 1900 el noruego Pulsen descubrió y patentó el registro de sonido

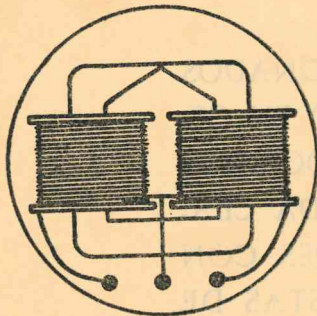


FIG. 1.

en alambre de acero hasta nuestros días ha transcurrido un gran lapso de tiempo, en el que este interesante y eficiente método de grabación ha permanecido poco menos que ignorado, a causa de las deficiencias y dificultades iniciales, consecuencia del período aun embrionario que atravesaba en aquellos tiempos la electrónica.

El principio de funcionamiento reside en transmitir, debidamente amplificadas, las frecuencias vocales o musicales al hilo (o cinta) magnetofónicas, para lo cual es necesario transformar las audiofrecuen-

cias en variaciones de flujo magnético, que, alterando el orden molecular de reposo del alambre de acero, nos transforma a éste en un infinito número de «imanes» moleculares de diferente grado de potencial magnético.

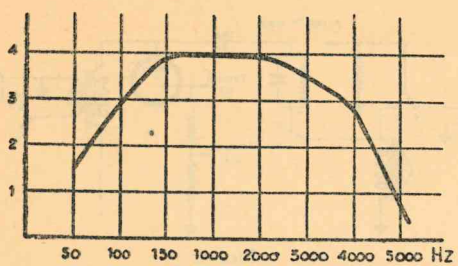
Por un proceso reversible, resulta fácil transformar nuevamente estas variaciones de potencial magnético del alambre en las frecuencias originales.

Por tanto, básicamente, un grabador magnético consta de un amplificador audiofrecuente y de un dispositivo que nos permita transformar las audiofrecuencias en variaciones de flujo magnético. Este dispositivo recibe el nombre cabeza grabadora, y consta en esencia de un electroimán cuyas piezas polares se encuentran separadas solamente una pequeña fracción de milímetro (fig. 1).

El núcleo de la cabeza grabadora está construido a base de materiales de alta permeabilidad, tales como el Permalloy y Munstal, aunque es factible construirlos empleando núcleos de hierro silicio de buena calidad, si bien en este caso los resultados que pueden esperarse son notablemente inferiores a los que proporcionan las aleaciones antes citadas.

A pesar de lo anteriormente expuesto, hemos visto en el mercado nacional aparatos magnetofónicos equipados con cabezas al hierro-silicio, y que proporcionan una respuesta aceptable entre los 140 y 3.500 Hz/seg.

El número de espiras, sección del alambre, amplitud del entrehierro, capacidad distribuida y gran multitud de pequeños detalles, aparentemente sin importancia, tienen una enorme influencia sobre la calidad que puede esperarse. Todos ellos son guardados sigilosamente por las empresas



Curva de respuesta con cabeza grabadora de FE-SI.

constructoras de estos aparatos, y, por tanto, los silenciarán por el momneto.

Además, se incluye también una fuente de HF del orden de los 30 a 100 KHz/seg., que, además de utilizarse con el fin de «borrar», si se considera conveniente, toda grabación anterior, desempeña un papel en la grabación semejante al de la onda portadora en los sistemas normales de radiocomunicación (Eraso o supersonic bias).

El hilo, como ya he dicho anteriormente, es de acero y de un diámetro del orden de una décima de milímetro, mientras que la cinta es de una sustancia plástica, una de cuyas caras contiene una emulsión a base de sustancias magnéticas.

La velocidad de grabación del alambre es de 60 cm/seg, y la de la cinta de 20 cm/seg, si bien estas velocidades aún no se encuentran totalmente estandarizadas.

El rango de frecuencias que permiten grabarse satisfactoriamente está comprendido entre los 100 y 5000 Hz/seg. para el alambre, y de 60 a 6000 Hz/seg. para

la cinta, debido a que ésta posee un menor coeficiente de histéresis.

Mecánicamente considerado el aparato, debemos contar con un sistema que nos permita arrastrar uniformemente y a la velocidad requerida el alambre o la cinta, y que además sea factible la inversión de marcha, a fin de rebobinar el alambre (o cinta) para proceder a su reproducción.

No me extenderé en detalles acerca de este respecto, puesto que, además de ser poco menos que irrealizable en todo taller normal de radioaficionado, los resultados que se podrían esperar son muy dudosos.

SISTEMAS GENERALES DE GRABACION

Atendiendo a la impedancia de la señal aplicada a la cabeza grabadora, podemos clasificar los sistemas de grabación en:

- a) Grabación y reproducción por baja impedancia.
- b) Grabación por baja impedancia y reproducción por alta.
- c) Grabación y reproducción por alta impedancia.

Todos ellos son capaces de proporcionar resultados satisfactorios, si bien algunos presentan ciertas ventajas parciales, sobre los otros, de orden práctico.

En la fig. 2 presentamos el circuito básico del primer sistema.

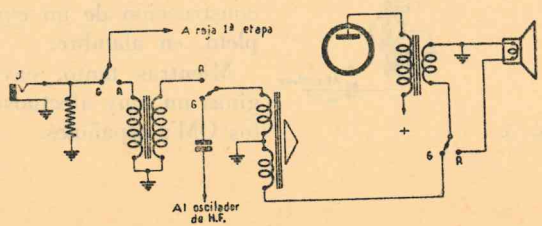


FIG. 2.

La tensión generada en el micro excita a la rejilla de la primera previa del amplificador; y debidamente amplificada se aplica a uno de los bobinados de la cabeza grabadora, por intermedio del bobinado de baja impedancia del transformador de altavoz, mientras que por el otro bobinado inyectamos a través del condensador C la polarización de alta frecuencia necesaria para la grabación y borrado. En reproducción, la tensión inducida en la cabeza grabadora es elevada por el transformador de impedancias T y amplificada seguidamente.

Este sistema presenta la desventaja de emplear transformador elevador de impedancias, que por hallarse conectado a la entrada de un circuito amplificador de alta ganancia, capta con extraordinaria facilidad zumbidos indeseables de los campos alternos próximos, especialmente del transformador de alimentación, y motor de arrastre, al propio tiempo que no es difícil encontrarse con realimentaciones audiofrecuentes entre el mismo y el transformador de altavoz. Al propio tiempo, es muy frecuente encontrarse con un agudo corte de frecuencias en la parte más baja del espectro audible, lo cual, si bien a veces es deseable desde el punto de vista de la intelegibilidad, resulta indeseable, si consideramos como factor predominante la calidad de la reproducción.

La fig. 3 presenta el segundo sistema.

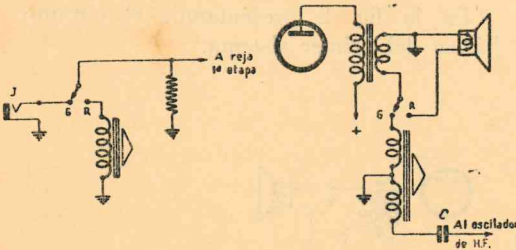


FIG. 3.

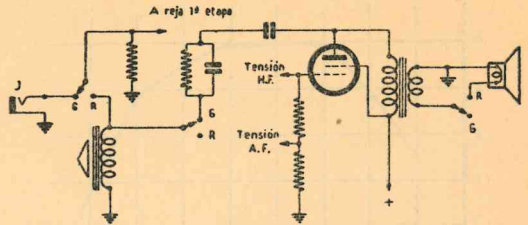


FIG. 4.

Básicamente difiere del anterior por emplear una cabeza reproductora independiente provista de bobinado de alta impedancia, que ataca directamente a la rejilla sensible de la primera previa, con lo cual, se consigue eliminar el transformador de impedancias, y con ello buena parte del zumbido residual, al mismo tiempo que la respuesta a frecuencias se mejora considerablemente. Este sistema, es particularmente efectivo para la grabación en alambre.

El tercer sistema lo encontramos representado en la fig. 4 y probablemente es el mejor de los tres. Se presta admirablemente para la grabación de cinta magnetogónica, y únicamente suelen experimentarse algunas dificultades, al amplificar simultáneamente las tensiones de AF y HF por la gran facilidad con que esta última sobrecarga a la válvula final, por lo cual, hemos visto aplicada en algunos casos la tensión de HF independientemente, con resultados francamente satisfactorios, si bien entonces el equipo demanda un oscilador capaz de suministrar una respetable energía de HF (dos o tres vatios).

Próximamente tendré el gusto de presentar un nuevo artículo, con todos los detalles y pormenores necesarios, para la construcción de un equipo grabador completo, en alambre.

Mientras tanto, envío desde estas páginas un muy afectuoso saludo para todos los OM's españoles.

MAS SOBRE LAS QSL,s...

Por RAMON FIGUERAS
EA3FW

Por experiencia propia, por lo que he oído de otros colegas y por los QSO's que a diario pueden escucharse en todas las bandas, veo que es una gran verdad aquello de que «en todas partes cuecen habas...»

En efecto, el porcentaje de QSL's recibidas en relación con los QSO's efectuados, acostumbraba a ser muy reducido y, naturalmente, este porcentaje es tanto más exiguo cuanto menor es el cuidado que pone el OM en cumplimentar rápidamente este requisito de cortesía hacia el correspondiente.

Actualmente está muy en boga la idea de no enviar QSL si no se recibe previamente la del correspondiente, y esto, a mi entender, es un procedimiento que, a más de pecar de poco correcto, no es precisamente el mejor camino para ver confirmados la mayoría de los QSO's, ya que si todos pensásemos igual, la consecuencia inmediata sería la muerte por consunción de esta tarjeta, en tantas ocasiones muy codiciada y siempre agradecida.

Naturalmente que hay casos en los cuales casi queda justificado este proceder, pero esta es una cosa que no se puede juzgar a priori, aunque algunas veces se sepa, por referencias, quien cumple más o menos en este aspecto.

Recuerdo perfectamente que, en ocasión de reclamar por enésima vez la QSL a cierto colega de un país vecino, un compatriota suyo que estaba en el QSO me dijo, con cierto aire malicioso, que «cuando yo pudiera exhibir esta QSL, él me regalaba un veraneo de quince días en la mejor playa de su país». Desde luego, no he tenido ocasión de recordarle al amigo su promesa, a pesar de haber hecho una cuestión de amor propio, de la recepción de esta QSL, que nunca recibiré, y que me

habrá costado mis buenas 15 ó 20 pesetas, por los menos, entre QSL's mías, fotografías y panorámicas, franqueo, etc.

Otro botón de muestra es el caso que le ocurrió a un buen colega del distrito sexto, el cual fué requerido por dos OM's de un país americano que querían confirmar a toda costa las Baleares. Aunque para mi buen amigo la hora fijada por ellos de antemano era algo intempestiva, estuvo al pie del cañón y se efectuaron los QSO's plagados de súplicas de QSL por parte de los que los habían solicitado.

El bueno de Miguel (se me escapó el nombre) cumplió como quien es y envió sendas QSL's vía aérea y creo que otras por correo ordinario, por si fallaban las primeras, pero seguramente está todavía esperando recibir las de tan «amables» correspondientes..., o, por lo menos, las esperó durante muchísimo tiempo.

De todas formas y aparte estos «casos clínicos», yo creo también, como decía muy bien el amigo Santiago de la EA3FK, en el número de mayo último, que lo mejor es estimular en lo posible el envío de la QSL.

Es posible que en España pudiera contribuir mucho a ello el crear un diploma para el que acreditara haber trabajado todos los distritos, pues ello siempre atraería más la atención de los OM's hacia todas las zonas de nuestro país y haría que fuesen más codiciadas nuestras QSL's.

Para terminar, y a título de curiosidad, voy a exponer el porcentaje de QSL's recibidas por mi estación. En esta relación incluyo solamente las que juzgo tienen tiempo sobrado de haber sido recibidas.

Creo que el porcentaje a que me refiero

(PSE QSY. pág. 56.)

Los Radioaficionados salvan la vida de un niño

Por PALOMA

Esta fué la noticia escueta que la Radio Nacional de España lanzó al éter el día 7 de octubre en su *Ultima hora de actualidad*. Seguía un breve reportaje, reproduciendo uno de los diversos QSOs que se cruzaron entre dos emisoras de radioaficionados de Madrid en el curso del proceso para conseguir el medicamento que urgía administrar al enfermito para su curación.

Yo no sé si en esta revista se elevará alguna voz comentando el hecho; en todo caso, lo más seguro es que sea en el lenguaje docto y siempre frío de un técnico.

Escribí mi anterior y único artículo, que vió la luz en el último mes de julio, a requerimiento de un buen amigo radioaficionado que me pedía mi humilde colaboración para conocer las impresiones sobre la radioafición de una modesta escuchu, ignorante de todo tecnicismo. Así lo hice; pero he de confesar que al verlo en letras de molde me pareció mi pobre trabajo como «una mosca en leche», completamente profano, perdido en medio de todas las disertaciones de los «entendidos» que en esta revista colaboran. Así, pues, decidí que, en aras de mi afición, con una sola vez ya era bastante.

Pero he aquí que me encuentro frente a un caso que, sin que nadie me lo pida, me decide a coger la pluma de nuevo, siquiera sea para que en su loa no falte la voz femenina, ya que «toda mujer, porque Dios lo ha querido...», como dijo el poeta.

Regresé de mi veraneo a fines de agosto, después de tres meses sin escuchar voces españolas, y la misma noche de mi llegada a Madrid, a pesar del cansancio de un largo viaje, no pude sustraerme a la tentación de abrir mi receptor y escuchar a los pocos supervivientes que aún

se mantenían en sus puestos, sin inmuntarse por el obligado desfile veraniego. Me apresuraba, pues, a plagiar la célebre frase de aquel insigne político que a raíz de unos días turbulentos en que se suspendieron las sesiones del Congreso, al reanudarse éstas, se levantó en su escaño, comenzando su discurso con aquella célebre frase: «Decíamos ayer...»

Así, yo me dispuse a continuar oyendo hablar de Dx, antenas, micrófonos, etc... Pero no, amigos: lo que oí sólo eran SOSs que Antonio Valdelomar, los célebres «Diablos Bonitos» lanzaba a los cuatro vientos y a todo el mundo pidiendo angustiosamente, y secundado por otras estaciones locales—4CX y 4AVV entre otros—, una medicina para salvar la vida de una criaturita de tres años que se moría si el remedio no se encontraba o no llegaba a tiempo. Era la estación 4AVV, de Badajoz, Ramón Cantos, que había solicitado la colaboración de todos sus colegas para conseguir la curación del hijo de una familia amiga a quien, según los médicos, era el último recurso que quedaba por suministrar.

Ni que decir tiene lo que aquello me impresionó. ¡Se trataba de la vida de un niño! Y desde entonces a todas horas del día y de la noche asistí con verdadera ansia a todo el proceso en que se luchaba por conseguir la panacea.

Debo decir con una gratitud que quiero que conste en estas líneas, asumiendo la representación de las mujeres españolas, que las estaciones extranjeras, en especial las de América latina, se «volcaron» en esta ocasión, y con un interés y un calor digno de la gran «hermandad» que es la Radio-Afición Mundial atendieron, lu-

(PSE QSY, pág. 20.)

MAS PEQUEÑECES

Por ESPAÑA-6-75

A los españoles alguien nos tachó de poco activos; pero póngannos ustedes una dama por delante, y... ya pueden agarrarse a la palanca del freno.

En URE tenemos una revista que es leída por bastantes YLs, y como no quiero que mi pabellón sea menospreciado por ellas, si bien no salgo a la palestra montado en brioso Pegaso, con lanza en ristre, lo hago con la pluma dispuesto a todo, lo mismo a quedar airoso que al mayor ridículo, es igual. También le tomaron el pelo a Don Quijote, y luego de llamarle loco, le reconocimos la más sublime locura que puede darse en un hombre, y como ya nos tienen por locos (a esos de la Radio), pues... adelante, Sancho..., que lo que te puedan abochornar, lo borraré la buena intención que me guía.

Aquí les acompaño algo que allá en 1936 fué copiado cien por cien de *Practical and Amateur Wireless*.

La selección de capacidades fijas para los circuitos de Radio, si bien no es crítica usualmente, debe efectuarse considerando la función que cada condensador ha de desempeñar, así como los valores de los demás componentes que actuarán asociados a ellos. En la práctica esta selección requiere algún cálculo, no por cierto de alta matemática, por cuanto puede recurrirse a reglas usuales que lo simplifican grandemente.

Antes de entrar a considerar esas reglas simples es indispensable conocer algunos tipos de cálculo que cada montador tendrá oportunidad de aplicar, y que también pueden simplificarse en la forma que se detallará.

Por ejemplo: conocido el valor de un condensador que debe conectarse en deter-

minada parte de un circuito, el montador se encuentra que en su *stock* no dispone de una capacidad de tal valor. Pero como posee muchas otras, es posible que, combinando dos o más de ellas, pueda lograr el valor exacto. Combinaciones: si los condensadores de que se dispone son de capacidad menor que la requerida, todo lo que será necesario es combinar dos o más en paralelo, de modo que sus respectivas capacidades se sumen hasta alcanzar el total requerido.

Por ejemplo: para obtener un condensador bi-pass de dos microfaradios basta con disponer en paralelo de dos unidades de uno o cuatro de medio, etc. Pero supongamos que todos los condensadores de que disponemos poseen una capacidad mayor que el valor requerido. ¿Cómo podremos obtener la capacidad menor? La respuesta es: conectando dos o más en serie. Ello, como es lógico, requiere algún cálculo, que trataremos de simplificar. La fórmula corriente para hallar la capacidad de dos condensadores puestos en serie es la siguiente: multiplicar la capacidad del uno por la del otro y dividir el resultado por la suma de ambas; es decir:

$$\frac{C1 \times C2}{C1 + C2}$$

Si bien se trata de una simple operación sin ninguna dificultad, es natural que se trata de un cálculo tedioso. Cuando se trata de tres condensadores, el trabajo se complica considerablemente.

Pero lo más grave es que para hallar el valor adecuado será necesario efectuar múltiples operaciones como la expuesta, hasta lograr un resultado que se aproxime lo suficiente al valor de la capacidad

requerida. Ello es tan molesto, que muchos montadores prefieren equivocadamente efectuar pruebas prácticas, comprobando sus resultados, lo cual está muy lejos de ser aconsejable y es completamente ilógico.

TABLA SIMPLIFICADORA

La tabla que se ofrece en el presente artículo reduce los cálculos a un verdadero mínimo. Se observará que está constituida por dos columnas, consignándose en la de la derecha su valor recíproco, que se ha obtenido dividiendo la unidad por el valor de cada capacidad en la siguiente forma: Valor recíproco

$$\frac{1}{\text{capacidad}}$$

Para hallar la capacidad de cualquier combinación de condensadores dispuestos en serie, todo lo necesario es buscar en la columna correspondiente el valor recíproco de cada condensador que intervenga en la combinación; se sumarán luego dichos valores recíprocos entre sí y se buscará en la columna de valores recíprocos el que más se aproxime al total hallado. La capacidad que se halle a la izquierda de dicho valor será la de la combinación. Por ejemplo: supongamos que deseamos conectar en serie dos condensadores de 0.01 mfd. El valor recíproco de esta capacidad en la tabla será de 100. Como se trata de dos condensadores, lo multiplicaremos por dos (ya que la multiplicación es una suma abreviada); obtendremos 200. Buscamos ahora en la columna de valores recíprocos este número, y nos hallamos con que la capacidad que corresponde a 200 es de 0.005 de mfd., que es exactamente el valor de la combinación.

Puede ocurrir que la suma de los dos valores recíprocos arroje como resultado una cifra que no corresponda a ninguna de las consignadas en la columna correspondiente de la tabla. En este caso, debe

rá recurrirse siempre al valor que más se aproxime al hallado. El resultado no será, indudablemente, de gran exactitud; pero ya sabemos que los condensadores empleados en recepción raramente requieren ser de valores absolutamente críticos, si bien en algunos casos se recurre al empleo de (padding), unidades semi-variables que permiten su ajuste al valor exacto.

Vamos a dar otro ejemplo: deseamos combinar dos condensadores, uno de 0.01 y uno de 0.02 de mfd., cuyos valores recíprocos son, respectivamente, de 100 y 50, dando sumados 150. Buscamos esta cantidad en la columna de valores recíprocos, y comprobamos que no existe, siendo la más aproximada 166, que corresponde a una capacidad de 0.006 de mfd. Este será el valor que asignaremos a los dos condensadores en serie, por ser el que más se le aproxima.

Para comprobar el error en que hemos incurrido, recurramos a la operación fundamental enunciada al principio.

$$\frac{0.01 \times 0.02}{0.01 + 0.02} = 0,0068$$

El error es de seis diezmilésimas de mfd., o, mejor dicho, de un 10 por 100, siendo ésta la tolerancia que suelen tener comercialmente los condensadores pequeños. Luego en verdad el valor hallado es aplicable prácticamente.

En otro número seguiremos con este artículo de *Practical and Wireless*, con tablas de acoplos de resistencias y capacidades.

TABLA NUM. 1

Cap. Mfd.	Valores recíprocos
.0001	10.000
.00015	6.666
.0002	5.000
.00025	4.000
.0003	3.333
.0004	2.500

(PSE QSY, pág. 56.)

LIBRO DE GUARDIA

Lista de estaciones E ϕ A3FQ; QSOs correspondientes a los días 1 al 20 de marzo de 1951

BANDA 20m. FONO

Indicativo	PAIS	ESTACIONES
CT1	Portugal	BH, BT, SQ (7).
DL	Alemania	1 LD, PV, ZU, 3-BJ, JY, VW, 4-OA, QG, 6AT, 7-DA (2).
EA	España	3-GN, GO, 4BZ, 7DI (2).
EI	Irlanda	3-W (2), Y, 9Q.
EK	Tánger	IAS.
G	Inglaterra	2-AV, BXP, CWR (2), 3-ABZ, AJS, APB (2), ASC, AET (2), BTA, DPD, DRR, DVB, EPL, FJX, GSW, GKG, FVD 6WX, 8BI.
GD	Isla del Hombre	3-CBG, UB.
GI	Irlanda del Norte	3-DZE, FO, 5TK.
GM	Escocia	3-DAX, EZO, FWM, XB.
GW	País de Gales	3-BUX, CTD, DWR, 4CC.
I1	Italia	BOQ.
LU	Argentina	5DZ.
MB9	Austria	BJ.
MI3	Eritrea	NA.
OE	Austria	1AW, 5BC (3).
OH	Finlandia	1NK, 6NF (2).
ON4	Bélgica	JO, US.
Oz	Dinamarca	2-BZ, LX, 4FA, 7-PH, SM, SP.
PAQ	Holanda	CAS, PE, PGT, QE.
SM	Suecia	4AWC, 5-AMG, BO, IW, PA, PU, 7LV (2).
VE	Canadá	1RR, 3BNQ.
VO	Terranova y Labrador ...	1VI.
W	Estados Unidos	1-ATE, DDP, 3IMV, 4DCQ.

OBSERVACIONES

- 1) Los números entre paréntesis que siguen a algunos indicativos indican el número de QSO hechos con la misma estación, en el período indicado.
- 2) Los indicativos LU5DZ y MI3NA fueron hechos en 10 metros.
- 3) Las condiciones de trabajo de EA3FQ son: P. A. push-pull 2-6L6; antena «Hertz», 20 metros longitud (multibanda); receptor comercial 5 tubos «Rimlock».

Premio "Francisco Roldán" 1951

Para cumplir el acuerdo de otorgar el Premio «Francisco Roldán» a la tarjeta QSL que, a juicio de la Directiva, reuniese los méritos establecidos en las bases, fueron objeto de revisión las enviadas por numerosos aspirantes a tan preciado premio, recayendo el mismo, por general decisión, en la presentada por don Manuel Doménech Aráu, EA3ID, de Barcelona.

La tarjeta premiada es un alarde de composición fotográfica, de españolismo y sabor local. Numerosas fotografías, artísticamente dispuestas, que muestran monumentos, vistas urbanas y facetas diversas de la gran ciudad, encuadran dos rombos, uno con el indicativo, formando la bandera de España, y otro en la parte inferior, con el escudo de Barcelona. Colorido armónico y exacto dan vigor al conjunto.

El texto, absolutamente en español, sin contener ni una sílaba exótica o convenida, expresan con la mayor corrección lo que debe decir una tarjeta de un aficionado español.

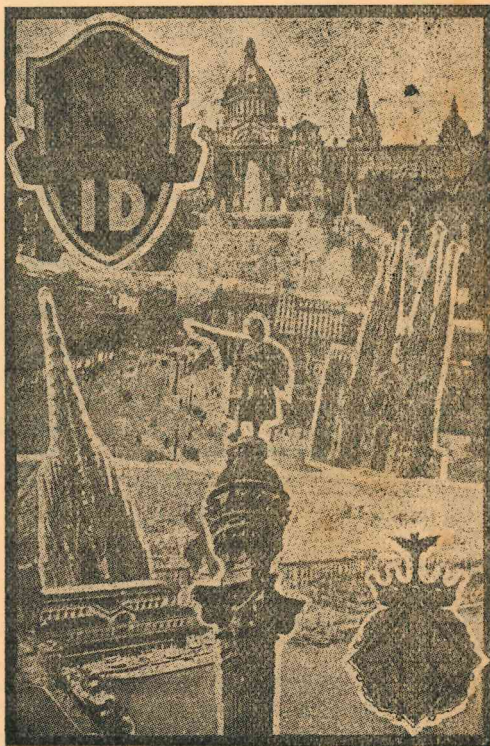
Con ambos atributos, uno artístico, formato, contenido y finalidad, y otro de redacción, escueto, eficiente y singularmente español acreditan la tarjeta del señor Doménech Aráu como digna del Premio «Francisco Roldán» 1951.

Felicitemos sinceramente a EA3ID por el éxito de su QSL, de indudable valor, acierto y españolismo.

La Directiva ruega a la Delegación del Distrito 3.º y Local de Barcelona que, al hacer entrega del título, recuerden que don Francisco Roldán, presidente de la Unión

de Radioaficionados Españoles, caído en 1936, fué ejemplo de virtudes morales y patrióticas y uno de los más grandes técnicos de radioelectricidad que tuvo España.

A los demás aspirantes que han presentado sus tarjetas QSL les agradecemos la colaboración y les estimulamos a proseguir en el mérito de sus trabajos, algunos de ellos muy interesantes, si bien ciertos textos se apartaban, por la injerencia de palabras extranjeras, del auténtico QSL de España.



Reproducción del QSL empleado por EA3ID.

Las desdichas del radioaficionado

Por *LUIS PEREZ DE GUZMAN*
(EA4CX/EA5DQ)

Las desdichas que vamos a contarles no son nada nuevo, ya lo sabemos; pero si ustedes llegan al final de estas mal redactadas líneas (cosa que dudamos muchísimo), esperamos que nos den la razón, con lo que nos daremos por muy contentos.

Ayer, como todas las noches, estaba usted escuchando la banda de 20 metros, alrededor de las once de la noche. El QRM era aterrador; pero, a pesar de ello, entró en contacto con el amigo de la LU3, que le pasó un control de R5 S7/8; mas en el tercer cambio el LU le anuncia que no ha sido OK porque EA... ha colocado su portadora encima de su depauperado cogote y sus pobrecitos 32 vatios han sido borrados del mapa. Por más que usted sube y baja en frecuencia, el QSO se pierde, y usted también en el tenebroso mar del QRM tiburonáceo.

Su pensamiento instantáneo es: «¿Por qué me pisará todas las noches, donde y como sea, el EA...? ¡Claro, unos cuantos, bastantes, vatios más, y la rotativa! En efecto: este amigo tiene una magnífica de tres elementos y montada a 12 metros sobre el tejado. ¡Tejado! ¡Odiosa palabra! Usted se acuerda, en seguida, de «lo del otro día» (que ahora les contaremos), y de mal humor contempla, por última vez, aquella noche sus cacharros, tira de la clavija y se va a la cama.

Hace unos días, comunicando en 40 metros con un amigo, éste le decía: «¡Chico, qué maravilla! Estoy satisfechísimo con mi nueva antena. Tiene 80 metros de longitud y alimentación central, y me funciona a la perfección en todas las bandas.»

Usted se muerde el bigote con rabia, recordando los pobrecitos doce metros de su azotea, y piensa: «¿Qué haría yo? ¡Eu-

reka, una rotativa!» Y ni corto ni perezoso, se va usted a ver a don Guillermo, su casero, el cual le recibe con una cara bastante serio. Quedan expuestos sus proyectos, y al terminar sus últimas sugerencias, el propietario, cada vez con cara más avinagrada, le responde: «Mire usted, amigo: estoy hasta la coronilla de todos esos «pingajos» que usted ha colocado, y como vuelva a poner un solo hilo más, doy orden al portero de que corte por lo sano y haga desaparecer todos esos odiosos espantapájaros que usted ha plantado en mi azotea.

Triste y desconsolado vuelve a su casa, mientras un temblor frío le recorre la espina dorsal al pensar lo que sería de sus antenas al ser tratadas con el DDT (y conste que no queremos llamar DDT al portero, que a veces, Hi, suele ser buena persona).

Hace una semana, y a las cuatro y doce de la tarde, estaba usted en radio, como un clavo, para pescar a un KG6 de la isla de Guam, que llega como un cañón, pero que se resiste, a pesar de sus múltiples llamadas. Ayer, nuestro amigo el KG6 pidió QRZ EA, y usted, loco de alegría, volvió, por enésima vez, a repetir su indicativo. ¡Por fin! El KG6 le oyó, y cuando va a pasarle control, ¡horror!... Brrrrrrrrrr... S9, más 40 dbls. de QRM local. ¡La maquina eléctrica de coser de la del tercero izquierda! Su rostro se vuelve amarillo, suda, se retuerce convulsivamente las manos, mientras en su interior maldice a la pobre XY1 de su vecino del tercero. ¡Se acabó! Durante media hora el ensordecedor ruido continúa, y el KG6 se pierde.

Su calenturienta mente sueña con aspiradoras eléctricas, secadoras, ventiladores,

enceradoras, máquinas de afeitar y todos esos engendros contruidos para pesadilla de los radiopitas.

Otra de las pequeñas desdichas que nos afligen son los fusibles.

Cuando más a gusto estaba usted en rueda con varios colegas, uno de los cuales le estaba explicando un método muy sencillo y eficiente para polarizar un paso final, ¡zas!, los plomitos. Con las prisas, no encuentra la escalera para ponerlos de nuevo junto al contador. Tampoco halla a mano plomo. En fin: un desastre. Sea previsor, amigo mío. Tenga usted preparadas siempre estas cosas, que cuando menos se piensa... salta la liebre.

Y ¿qué me dicen ustedes de los barbudos? Esto sí que es gordo. Por más advertencias que se han hecho a los EAs..., erre que erre. Nuestro amigo (sin mala intención, claro está) continúa barriendo nuestra estrecha y congestionada banda, amenizando los QSOs que hacemos (si podemos) con esos crujiditos tan lindos y de tonalidad tan encantadora. Creemos que la solución sería hacer una suscrip-

ción pública y mandar a nuestro recalitrante colega una hermosísima navaja de afeitar, de aquellas que usaban nuestros abuelos.

Al igual que en cierto periódico, nosotros, desde estas breves líneas, lanzamos nuestro NO más rotundo a unas cuantas cosillas.

NO a las grandes potencias. Más valen pocos vatios bien administrados que muchos y malos.

NO a los barbudos, enemigos públicos de los buenos radiopitas.

NO a los caseros intransigentes.

NO a los aficionados poco previsores, y el

NO más grande a los aparatos eléctricos sin protección de ruido de escobillas.

Todas esas pequeñas cosas que les hemos relatado son esas penillas inherentes a las alegrías que nos producen los buenos ratos pasados junto a nuestros queridos cacharros, pues, como muy bien decía «aquél», alegría sin pena no merece llamarse tal.

LOS RADIOAFICIONADOS SALVAN la VIDA de un NIÑO

(QRD, pág. 14.)

charon y ayudaron con gran tesón a sus colegas españoles.

Por fin, después de varios días de esperanzas y desilusiones, de luchas y desvelos, se consiguió localizar el ansiado medicamento, que, gracias a Dios, llegó a tiempo, conservando la vida de un pequeño ciudadano español—uno más para la Patria—, y llevando de nuevo la felicidad

y tranquilidad a un hogar donde antes era todo desolación. Hoy el antiguo enfermito se encuentra fuera de peligro.

Tú no puedes comprender, Antonio, porque eres hombre, lo que significa tu colaboración y la de los que te ayudaron para devolver este hijo a su madre. Sólo nosotros podemos comprenderlo, y por ello quiero que deje de expresarse desde estas columnas, aunque sólo sea por medio de mi humilde pluma, para ti y para todos los radioaficionados españoles y extranjeros que tomaron parte en esta empresa, el agradecimiento de todas las mujeres españolas.

UN EXPANSOR DE VOLUMEN DE ALTA CALIDAD

Por GLEN SOUTHWORTH

(Traducido de «Radio & Television News»)

UN ACCESORIO DE FACIL CONSTRUCCION CON CARACTERISTICAS DE PUSH-PULL, BAJA DISTORSION, ASI COMO TIEMPOS VARIABLES DE ATAQUE Y DE RELEVADO (1)

Aunque los expansores de volumen han sido motivo de renovado interés durante largo tiempo, muchos de los modelos dados a conocer no eran adecuados para los servicios de alta calidad, y, además, numerosos fueron los casos en que sólo se disponía de una limitada idea sobre las ventajas y los inconvenientes de tales dispositivos.

La introducción de los expansores de volumen se remonta a hace unos treinta años aproximadamente, época en que las malas relaciones de señal a ruido en la reproducción significaban que en las grabaciones fonográficas y en la radiodifusión sólo podía admitirse una gama dinámica muy restringida. El resultado natural de estas limitaciones se traducía en una clase de distorsión muy desagradable para el público, acostumbrado a las amplias variaciones de intensidad dinámica de la música natural de las orquestas. Esta es la razón de que la expansión de volumen mereciese, desde su aparición, los más encendidos elogios.

Desde entonces dos han sido los factores que han tendido a empañar el interés del público por los expansores de volumen. Uno de ellos ha sido, desde luego, las considerablemente mejoradas relaciones de se-

(1) Muchas de las magníficas cualidades de este circuito pueden aprovecharse para construir un compresor de modulación de baja distorsión. (Nota de la Redacción.)

ñal a ruido, conseguidas mediante los perfeccionamientos alcanzados en todo lo referente a la audiofrecuencia. Otro factor, que casi iguala al anterior en importancia, lo constituye el hecho de que el público se haya ido acostumbrando, tanto a la dinámica restringida como a la respuesta limitada de frecuencia. No obstante, como consecuencia del renovado interés por la alta calidad, el expansor puede considerar-

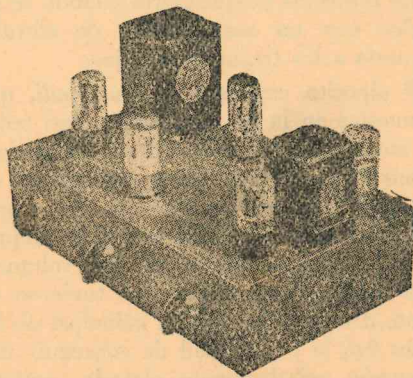


FIG. 1

Vista general del expansor, de construcción casera, que puede montarse en cualquier equipo ya existente.

se como un dispositivo teóricamente ideal, especialmente por parte de aquellos que posean una colección considerable de discos antiguos a 78 revoluciones por minuto.

Pueden seguirse diferentes caminos para obtener la expansión de volumen o com-

presión inversa; pero, por lo general, el sistema más utilizado consiste en rectificar una parte de la señal de entrada y aplicar la tensión de c. c. a uno de los elementos de una válvula de mu variable, con lo que se alterará la ganancia del circuito de acuerdo con el volumen de la señal de entrada. La mayoría de estos circuitos son del tipo sencillo, con acoplamiento por resistencia y capacidad, y adolecen de un considerable número de defectos inherentes. Uno de los principales inconvenientes es que las constantes de tiempo de la expansión necesitan ser, por lo general, de una naturaleza tal, que transcurre una considerable cantidad de tiempo, quizá algunos segundos, antes de alcanzarse la expansión total. Este fenómeno resulta por demás inadecuado en los pasajes que comprenden crestas bruscas de orquestas y pueden alterar completamente los efectos dinámicos de la música. Asimismo, los circuitos sencillos pueden suponer una apreciable distorsión de segundo armónico, lo que se deberá a la característica no lineal de las válvulas de mu variable, y motivar percusiones o efectos bloqueadores cuando se les emplee con un amplificador de elevada respuesta a las frecuencias bajas.

El circuito expansor en *push-pull*, que se muestra en la fig. 3, suprime casi todos los inconvenientes acabados de enumerar, y constituye en gran parte una réplica de los amplificadores limitadores, de origen comercial, que se utilizan con el fin de producir la compresión inicial del volumen. Para llegar a este circuito se tuvieron en cuenta diversos factores, el principal de los cuales fué la posibilidad de conseguir una expansión relativamente elevada, pudiéndose alcanzar, efectivamente, sin dificultad alguna, una gama correspondiente a veinte o más decibelios. Además, quiso asegurarse la reducción al mínimo de los armónicos y otros efectos distorsionadores, tales como las «percusiones», a fin de poder utilizar el circuito con amplificadores de alta calidad, y, finalmente, se deseó disponer de un tiempo de ataque muy breve, así como de la posibilidad de contar con un ata-

que variable y con diversos regímenes de amortiguación.

Las constantes de tiempo del circuito expansor vienen dadas por los valores de la resistencia de carga del rectificador, la impedancia de este último y el condensador del filtro, así como por el transformador de audio y la fuente de alimentación. El tiempo de ataque del expansor dependerá de los condensadores de filtro C6, C7, C8 y del valor de la resistencia de carga en serie, mientras que el tiempo de relevado se regulará por el valor de estos condensadores de filtro y el de la resistencia de carga R16. En general, estos valores deberán elegirse para un tiempo de relevado de algunos segundos, a fin de evitar «cortes» en la reproducción. Para determinadas clases de música, tales como de bandas, parece satisfactorio un período de amortiguación más corto, pudiendo producirse fenómenos muy raros, como el del aparente efecto de una acústica muy apagada, lo que es debido a una rápida disminución de la ganancia. Conforme ya se mencionó anteriormente, el tiempo de ataque dependerá de los valores de C6, C7, C8 y de la resistencia de carga en serie. Con el circuito indicado puede obtenerse un tiempo mínimo de ataque de aproximadamente dos centésimas de segundo, haciendo C7 igual a 0,25 mfd. Caso de desearse así, este tiempo de ataque puede reducirse todavía más, disminuyendo la impedancia del circuito de carga. Un amplificador limitador muy conocido, de fabricación comercial, presenta un tiempo de ataque reducidísimo gracias al empleo de un *push-pull* de válvulas 6Y6, accionando una rectificadora 6 × 5. No obstante, los tiempos de ataque, extremadamente reducidos, son de dudosa utilidad en los expansores, especialmente para la reproducción de discos de vinilite, ya que los chasquidos y los ruidos secos pueden iniciar la expansión, con la consiguiente variación intempestiva de volumen. Análogamente, para algunos discos puede convenir introducir un tiempo de ataque relativamente lento, al objeto de reducir el efecto de las crestas bruscas de corta duración.

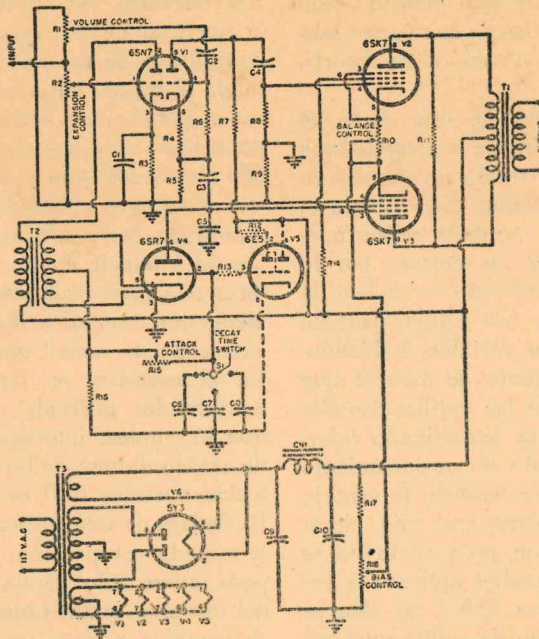


FIG. 3.

Esquema del expansor con características de «push-pull» y regímenes variables de ataque y de amortiguación.

TRADUCCIÓN DE LOS RÓTULOS

- Input = Entrada.
- Volume control = Control de volumen.
- Expansion control = Control de expansión.
- Balance control = Control de equilibrio.
- Output = Salida.
- Attack control = Control de ataque.
- Decay time switch = Conmutador del tiempo de amortiguación.
- 117 V. A. C. = 117 voltios c. a.
- Bias control = Control de polarización.

VALORES DE LOS COMPONENTES

- R1 R2 = Potenciómetro 500.000 ohmios.
- R3 = 1.000 ohmios, 1/2 w.
- R4 = 1.500 ohmios, 1/2 w.
- R5, R7 = 100.000 ohmios, 1/2 w.
- R6, R8, R9, R14 = 500.000 ohmios, 1/2 w.
- R10 = 5.000 ohmios, 10 w., bobinada.
- R11 = 50.000 ohmios, 1 w.
- R12 = 1 megohmio, 1/2 w.
- R13 = 2 megohmios, 1/2 w.
- R15 = Potenciómetro, 1 megohmio.
- R16 = 3 megohmios, 1/2 w.
- R17 = 10.000 ohmios, 5 w., bobinada.
- R18 = 5.000 ohmios, 10 w., resistencia variable bobinada.

- C1 = 25 ufd., electrolítico, 25 voltios.
- C2, C5 = 0,01 ufd., 400 voltios.
- C3, C4 = 0,02 ufd., 400 voltios.
- C6 = 0,1 ufd., 200 voltios.
- C7 = 0,25 ufd., 200 voltios.
- C8 = 0,5 ufd., 100 voltios.
- C9, C10 = 12 ufd., electrolítico, 450 voltios.
- CH1 = Choque filtro, 10 hy, 40 mA c. c.
- S1 = Conmutador giratorio, monopolar, tres posiciones.
- T1 = Transformador interetapa, 20.000 ohmios, toma central a 50 ohmios (Chicago Transformers BI-6 o equivalente).
- T2 = Transformador interetapa, relación 1:1 (Chicago Transformer IN-16 o equivalente).
- T3 = Transformador de alimentación 225-0-225 voltios a 40 mA; 5 voltios a 2 Amp.; 6,3 voltios con toma central a 2 Amp. (Chicago Transformer PCC-40 o equivalente).
- V1 = Válvula 6SN7.
- V2, V3 = Válvula 6SK7.
- V4 = Válvula 6SR7.
- V5 = Válvula 6E5.
- V6 = Válvula 5Y3.

En el esquema del circuito pueden apreciarse los medios previstos para variar tanto el régimen de ataque como el de amortiguación.

En muchos aparatos de esta clase, el efecto expansor se obtiene aplicando una tensión positiva a la rejilla de mando de la válvula de mu variable. Esto ofrece el inconveniente de que la citada rejilla puede hacerse positiva en las crestas, por lo que en el circuito indicado se aplica la tensión reguladora a las rejillas-pantalla de las válvulas de mu variable, habiéndose proyectado el conjunto de manera que la referida tensión de las rejillas-pantalla no pueda exceder de un determinado valor, sea cual fuere el grado de accionamiento de la etapa. Esto ofrece también la ventaja de que sólo puede alcanzarse una cierta proporción de expansión, proporción que se determinará por la tensión aplicada a los cátodos de las válvulas 6SK7. Si sólo se genera una polarización de rejilla muy pequeña, poca o ninguna expansión se producirá, mientras que con una polarización próxima al punto de corte podrán alcanzarse de veinte a treinta decibelios de expansión. Aunque, con objeto de reducir cualquier posible zumbido y obtener un aumento de ganancia, se sienta la tentación de derivar la resistencia de cátodos por medio de un condensador electrolítico, no resulta esta solución totalmente acertada, pues, como consecuencia de la variación de la corriente de cátodo momentáneamente retardada, puede motivar una sobreexpansión en las crestas bruscas. En los compresores comerciales se observa, a veces, un fenómeno similar, apareciendo sobrecomprimida la parte inicial de un pasaje brusco, de gran volumen. Esto produce, naturalmente, una distorsión dinámica que ni siquiera con un expansor de respuesta muy rápida puede pensarse en corregir totalmente.

Otro factor importante es que las dos válvulas de mu variable del expansor estén bien equilibradas, pues lo contrario podría dar lugar a distorsiones y percusiones apreciables, así como a una probablemente po-

bre respuesta de frecuencias. Aunque en la mayoría de los aparatos comerciales el equilibrado de las válvulas se realiza ajustando al mismo valor las corrientes de placa en condiciones estables, parece resultar un método más satisfactorio emplear para ello un osciloscopio y un generador de ondas senoidales interrumpidas. La expansión producida por una brusca percusión sonora puede producir en un circuito sin equilibrar una fuerte componente de c. c. y una distorsión armónica durante las fases iniciales de la señal objeto de expansión. En el esquema se reproduce el sistema equilibrador utilizado por el autor, en el que se emplea, intercalada en la conexión de cátodo de una de las válvulas, una resistencia variable R10 de cinco mil ohmios. El reglaje de esta última introduce una determinada proporción de degeneración; pero, como sólo regula una de las ramas del circuito, podrá observarse la necesidad de cambiar entre sí las dos válvulas 6SK7 para obtener el debido equilibrio. Caso de no disponerse de un osciloscopio, podrá determinarse aproximadamente el punto de equilibrio, pasando un trozo de música con el mando de la expansión abierto, pero sin aplicar señal alguna a las rejillas de las 6SK7s. Podrá entonces ajustarse el referido mando de la expansión a la posición en que menos ruidos y percusiones ocasione la acción expansora.

Como puede darse el caso de querer adaptar este circuito general para otros fines o desear incorporarlo a cualquier nuevo amplificador, no estará de más citar algunas observaciones. Por regla general, los factores decisivos de un expansor, tales como circuitos equilibrados, regímenes de ataque y de amortiguación, etc., son determinantes también para proyectar un buen compresor de volumen destinado a las comunicaciones telefónicas o la reproducción. En realidad, si así se desea, el circuito indicado puede modificarse fácilmente para ser utilizado como compresor, con sólo conectar la sección rectificadora de audio, de manera que a la rejilla de la válvula 6SR7 se aplique una tensión positiva, aunque

ello implicará el empleo de un rectificador independiente. Otra solución consiste en tomar el potencial negativo de c. c. de que se dispone y aplicarlo a las rejillas de mando de las válvulas 6SK7. Para obtener en este último caso los mejores resultados será menester que las tensiones de las rejillas-pantalla estén bien reguladas y que en la polarización de cátodo se hagan los ajustes pertinentes. Caso de preferirse, también podrán conectarse las 6SK7s como triodos, aunque probablemente se necesitará una mayor tensión de compresión. Para asegurar un cierto retardo, con objeto de que no se produzca la compresión hasta alcanzarse un determinado volumen, podrá inyectarse en serie con la salida del rectificador de audio una tensión negativa. En el circuito mostrado del expansor se obtiene esta cierta tensión de retardo mediante la polarización producida por la 6SR7.

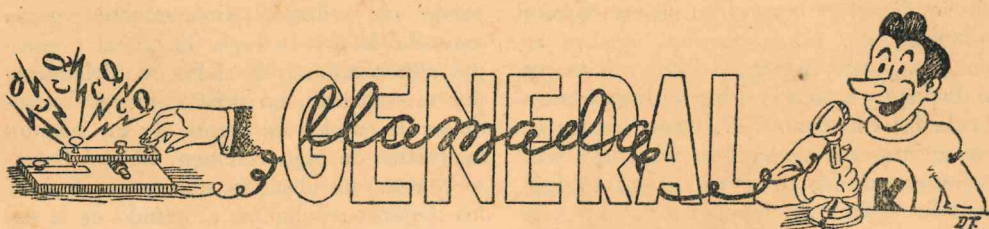
Es conveniente, por varias razones, emplear un buen transformador interetapa, tal como el fabricado por Chicago Transformer y utilizado por el autor. La primera de dichas razones es la de ofrecer la posibilidad de cambiar de salida *push-pull* a entrada sencilla, lo que permite el acoplamiento a cualquier equipo de que ya se disponga. Otra razón es la de proporcionar una forma adecuada de mezclar las señales asimétricas de las 6SK7s y evitar, asimismo, el paso de sobretensiones de c. c. que pudieran tender a bloquear los pasos siguientes, lo cual justifica su utilización, aun en el caso de que en todo el equipo se empleen circuitos en *push-pull*. En el expansor descrito no se tropezó con los inconvenientes inherentes a la captación de zumbido; pero, no obstante, es preferible que el transformador interetapa quede todo lo más alejado posible de los transformadores de alimentación y de elevada potencia de salida.

Este expansor independiente requerirá una entrada de uno a dos voltios y proporcionará una salida máxima de aproximadamente cinco voltios a un volumen de expansión de veinte decibelios. El volumen de entrada es tal, que el referido expansor

puede ser utilizado directamente con la mayoría de los *pick-ups* de cristal y equipos sintonizadores de radio, requiriéndose, por el contrario, un preamplificador cuando se le emplee en unión de un *pick-up* magnético de bajo volumen. Deberá hacerse constar, no obstante, que, para alcanzar los mejores resultados, al mando de la expansión deberá aplicarse una entrada lo bastante plana, pudiéndose precisar alguna atenuación de los bajos cuando se utilicen *pick-ups* de cristal, a fin de evitar la indebida expansión de algunos pasajes de bajos de poco volumen. Al circuito puede agregarse un indicador de la expansión, en que se utiliza una válvula 6E5. Mediante él se dispondrá de una indicación visual de la magnitud que alcanza la expansión en todo momento, a la vez que permitirá ajustar el volumen adecuado a las distintas circunstancias. Después de un corto período de práctica, resultará perfectamente sencillo el ajuste del expansor al volumen adecuado.

Por último, vamos a mencionar algunas consideraciones que deberá tener en cuenta el futuro usuario antes de agregar la expansión de volumen a su equipo. Aparte de los gustos auditivos del usuario, quizá constituya el nivel de los ruidos en el local destinado a las audiciones el principal inconveniente con relación a una amplia gama dinámica en la reproducción. Si dicho nivel de ruidos es elevado, el público sólo podrá percibir una gama dinámica limitada, a menos que se tomen las precauciones pertinentes para impedir la obtención de una excesiva potencia de salida en las crestas fuertes. En realidad, bajo determinadas condiciones, como cuando se utilice música clásica como fondo en un hotel o en un restaurante, resultará conveniente emplear la compresión de volumen en la reproducción, al objeto de obtener un nivel de sonido casi constante. Sin embargo, con un equipo reproductor adecuado y un local a propósito, podrá apreciarse la conveniencia de utilizar la expansión de volu-

(PSE QSY, pág. 57.)



NOTICIARIO DE U. R. E.

Una visita al «Gang» santanderino

Por GERARDO LUIS BECKER
(E-2-36)

Todo sucedió por unos exámenes. El escucha 2-36, debía examinarse del Peritaje Industrial, en Santander, y a la sazón le acompañó su progenitor el EA2DE.

¿Un viaje de exámenes?, ¿un viaje de visita?, ¿conocer radiopitas?... Creó que esto último, fué lo que animó al 2DE, para llegar en el, ya viejo, tren de la costa, a Santander: la bella ciudad costera, en cuya urbe y encerrados en unos cuartos, dicen algunos... «Hay unos cuantos locos, que se dedican a decir... ¡Hola! ¡Hola...!

Unos días antes de marchar a la ciudad de «piquío» se hizo QSO con EA1DL, el amigo Eduardo, de Liendo, que todos ustedes conocen, (por radio); muy pocos entre los aficionados, creo yo, al natural.

Pues bien; nosotros somos, unos de esos colegas, afortunados de conocer las dotes simpáticas del buen amigo Eduardo.

En el QSO, nos quedamos de acuerdo, en la forma de saludarnos personalmente: Eduardo acudiría a Treto, pequeña estación cercana a Liendo, y nosotros bajaríamos un momento a saludarle. Pero... ¿cómo sabríamos, quién es quién?

...Cuando el tren paró en Treto, yo creo que la gente que se apiñaba en la estación, contempló y oyó «algo», rara vez visto y oído.

Del tren desciende un señor (EA2DE) agitando furioso, a la vez que alegre una revista, mejor dicho, nuestra simpática Revista U. R. E., genial y simpática contraseña, para descubrir, al natural, a los promotores del anterior QSO entre Tolosa y Liendo.

Pisándole los talones a 2DE, le sigue su chico, el escucha 2-36. No hace más que mirar para todos los lados, hasta que...

De pronto; un señor, agita también nervioso una revista, la U.R.E., y para casualidad el mismo número que la que portábamos.

¡Es él! ¡Es el EA1DL!

La gente que ya estaba algo sorprendida, y más curiosa aún, por los desarticulados gritos del escucha, al nombrar impaciente el indicativo del «uno de Liendo», tuvo la ocasión de asistir a una conversación, algo extraña, pero curiosa, según ellos. Amena, entretenida e importante, para el grupo de tres colegas, un «uno» y dos «doses».

—«¿El amigo Eduardo de la 1DL? Soy la 2DE y aquí mi chico el 2-36...»

Después: abrazos efusivos, como de tres personas que se conocieran de toda la vida, cuando en nuestro interior, aún cabía la sorpresa de decir: «¡Me lo ima-

ginaba igual que su voz, y no me he equivocado!»

Para nosotros, este parecido es espléndido y acertado, lleno de toda lógica. Pero ¿qué pensarían aquellas buenas gentes, al oír que «el 1DL, se parece a su voz?»

De todo se habló en la pequeña espera. Y todo con la velocidad del rayo...

«Tal antena, pita magnífica...»

«En mi QSO con tal, la otra vez...»

...«y con dicha lámpara, que hace las veces de la 807, tuve un QRK, de...»

Suena el silbato, nuevos abrazos, 73,s y DX,s y el tren parte.

Un señor alegre y contento, marcha a Liendo. Dos colegas, siguen su marcha en el tren, mirados por algunos que asistieron al «encuentro», por miradas un poco raras.

Pero no nos importa; ahí vamos nosotros, hablando de la simpática entrevista con nuestro colega, en vía «directa».

¡Así fué como se conoció al EA1DL!

★

Después, en Santander, la primera visita al 1DP.

Simpático, alegre y jovial.

Nuevos abrazos, y rápida mirada al rostro del interlocutor, para darle parecido con la voz... ¡A veces esto falla...! ¡hi!

El clásico vistazo a los «cacharros» de todo colega no falla, y después, pusimos en marcha, mejor dicho, el amigo Sandoval puso en marcha su magnífico equipo y... CQ, CQ, CQ, cuarenta de...

Momentos más tarde, aparece el escucha 1-69. Chico joven, aunque algo más maduro que yo. Muy simpático, ¿no es así, Ramos?

Dos radiopitas y dos escuchas en la habitación, cargada de humo, de QSLs esparcidas, y QRMs de conversación alegres y apresuradas; me da en el corazón que estas visitas de los radiopitas, no las ven muy bien muchas YLs..., ¿no es así? Y, tienen toda la razón. Pero es que quizá no comprendan que el conocer un colega, no es sólo, el comparar la «voz con el físico»,

sino fortificar aún más la amistad nacida en un «micro».

Todo iba de carretilla: mis exámenes, las visitas, las correspondientes vitaminas, de muchos QRTs forzosos en muchos QSOs del mediodía...

Nos tocaba visitar al 1CY, y se cumplió con la visita, siendo ésta la más anecdótica de todas.

El amigo Arturo, era también, como son todos los colegas: simpáticos y cariñosos.

Se pone el emisor en marcha y... ¡QSO! Esta vez con uno del distrito 3.º A su izquierda, la del amigo Arturo, un par de «periquitos», enjaulados cantando y haciendo un QRM telegráfico de aupa.

Al bueno de Arturo se le ocurre sacar a uno de ellos. El animalito, muy educado, se posa suavemente en su mano (esto de suave es muy poco elástico, pero da lo mismo), hasta que aburrido, comienza a revolotear, por la habitación, posándose de cabeza en cabeza, no respetando categorías, ni de escucha, ni de emisoristas.

Una escena rápida en primer plano: Arturo transmitiendo con el «micro» en una mano, y el periquito en la cabeza, haciéndole cosquillas...

Otra: Choque violento del 2DE con el 2-36, al querer evitar un picado en la pista de aterrizaje (nuestras cabezas), del periquito.

Por fin se terminó el QSO, y al pajarito, se le pasó a QRT de una manera rápida. ¡No!, no pensar en defunciones; se le introdujo de nuevo en la jaula y asunto concluido.

.....

★

Unas cuantas visitas al Sardinero, al paseo Pereda, etc. y, ya quedándonos muy poco tiempo, conocimos a dos colegas más.

Fué en su tienda de laboro, al 1CP, y en Radio Santander al 1CX.

Con el 1CP tuvimos una velada muy agradable, y toda la conversación recayó

(PSE QSY, pág. 57).

Reunión de colegas del distrito 5.º en Alicante

El pasado día 28 de octubre tuvo lugar en Alicante una reunión de colegas del distrito 5.º, que previamente había sido organizada en unas horas. Nuestro delegado local, EA5CS, lanzó una llamada general para tal objeto, que muy pronto encontró eco en determinado número de 5's, que tienen una bien ganada fama de pensar más en el comer que en «hacer» un VR5 o algo por el estilo. Sin embargo, en este caso, para dar un mentís rotundo a los que creen que los 5's sólo justifican la reunión con el consabido banquete, se decidió organizar otros actos, entre ellos la visita a los centros locales de radiodifusión.

A las diez de la mañana del citado día comenzaron a llegar al lugar de la cita los siguientes colegas: de Murcia: EA5CL, EA5; de Cartagena: EA5CV, EA5BS, EA5BR, EA5CO, EA5DW y el escucha don Carlos Pardo, con su guitarra mágica; de Valencia: EA5DV, de Alginet; de Alicante y provincia: EA5BN y su bellísima hija Amparito; EA5CS y XYL, EA5DJ y XYL, EA5DK, EA5DN y XYL, que recientemente ha conseguido el indicativo EA5EC; escuchas don Ramón García, E-5-214 y XYL; don Antonio García Alvarez, E-5-194, y don Guillermo Reynau.

Seguidamente todo el grupo se trasladó a la emisora local Radio Alicante, donde debía grabarse en cinta magnetofónica un guión preparado de antemano. A las once y media dió comienzo la grabación, actuando como locutores todos los colegas presentes, que fueron «entrevistados» por el escucha E-5-214. Este guión se basó en una divulgación de las actividades de los radioaficionados para los radioyentes, una propagación de la labor de la U. R. E. y una acertada intervención de don Ramón Lucíañez Riesco, jefe de Líneas del Centro de Telégrafos, quien explicó la legalidad con que actúan todos los aficionados y las disposiciones legales que regulan sus acti-

vidades, dando a conocer a los oyentes estos extremos tan interesantes en palabras muy acertadas. Hay que hacer constar un hecho curioso, que quizá parezca extraño: todos los colegas que intervinieron en la grabación son hábiles y elocuentes habladores delante de los micrófonos de sus emisoras; sin embargo, al ser requeridos para contestar a las preguntas, ninguno quería ser el primero, y al verse forzados a hacerlo, al 5CS se le hizo un nudo en la garganta, de la que no salía sonido alguno; el inagotable 5DE se echó a temblar como un chiquillo; el 5 DK, que nunca se equivoca hablando, no acertaba a pronunciar las palabras que tenía escritas ante sí; el dinámico 5DJ también «partía piñones» con los dientes, y, en fin, todos pasaron un mal rato, hasta que la grave y reposada voz del 5CL, con sus LARGOS AÑOS... de actividades, volvió a la realidad y tranquilidad a toda la concurrencia. Repuestos del mal rato, los visitantes pudieron escuchar la grabación a través del altavoz, y aprobada por todos, se pasó a conocer el equipo emisor y todas las instalaciones, siendo perfectamente atendidos por el director de la emisora, don Juan de Dios Aguilar, y todo el personal de la misma.

En Radio Falange de Alicante fueron recibidos por el personal directivo de la misma: señores Ferrer, director; Maylin, jefe de Emisiones, y Moltó, jefe de Programas, organizándose inmediatamente una emisión directa a los oyentes de la emisora. El jefe de Emisiones presentó y anunció la visita y cedió la palabra al señor García Asensio, quien, después de saludar a los oyentes, cedió la palabra y presentó al 5CV, quien, en acertadas palabras, dió a conocer a los oyentes aspectos muy interesantes de la radioafición, siendo premiado con aplausos. A continuación, el escucha de Cartagena don Carlos Pardo, con su guitarra mágica, nos deleitó con un

breve concierto, en el que no faltó su magistral interpretación de *El tercer hombre*. Esta acertada actuación mereció unánimes aplausos de todos los concurrentes y del personal de la emisora. Una rápida visita a la terraza donde está instalado el emisor resultó maravillosa, y algunos de los visitantes estuvieron tentados de llevarse en un bolsillo, «por distracción», una de las magníficas 250 TL's que forman el final del mismo; otros admiraron la gallarda antena vertical de 19 metros que emplea este equipo. Al descenso pudieron los visitantes comprobar, en el despacho de la Dirección, los magníficos controles recibidos del mundo entero por esta emisora de onda corta, que hace oír la voz de España por todos los rincones del orbe. Una despedida cordial de todos los directivos de este centro, que tanta deferencia mostraron para los visitantes, e inmediatamente todos los EA5s y acompañantes, que sentían verdaderos deseos de dar fe de sus dotes como gastrónomos, partieron raudos en busca de la comida.

Esta se celebró en el magnífico escenario del mar y la playa, en un balneario, y fue presidida por don Ramón Luciáñez Riesco. Durante el transcurso de la misma los ánimos se aplacaron un poco y el magnífico fotógrafo EA5DE aprovechó el momento para captar instantáneas como recuerdo. Sobre las tres de la tarde, en plena comida, los comensales pudieron escuchar la radiación por la emisora local de la grabación a que nos hemos referido anteriormente, con el consiguiente regocijo al comprobar cada uno que sus dotes oratorias habían quedado malparadas.

Cuando sobre las mesas no quedaron más que platos y vasos vacíos, se decidieron al fin los concurrentes a abandonar el local, y en corto paseo por la orilla del mar, junto a las palmeras, llegaron al Centro de Telégrafos, donde iban a visitar la estación costera. Atendidos solícitamente por el señor Luciáñez y todo el personal de la mencionada estación, se hizo una detenida re-

vista del equipo emisor y receptores, que causó la admiración de los OM's. Allí tuvieron la ocasión de saludar al ingeniero de Telecomunicación don Vicente Miralles, que se encontraba accidentalmente en este Centro. Al terminar esta visita, sobre las seis de la tarde, el señor Luciáñez Riesco despidió a los visitantes en la misma puerta del Centro, agradeciéndole todos su entusiasmo y atención.

Comienza la disgregación del grupo, pues algunos colegas ya van a buscar los medios de locomoción para volver a sus bases, y los restantes, cansados ya de la actividad del día, tomaron asiento en la terraza de un café de la Explanada, donde tranquilamente trataron los pocos temas que sobre la radio quedaban en el transcurso del día.

El domingo siguiente, 4 de noviembre, la EA5CS radió en 40 metros la grabación efectuada en Radio Alicante, gracias a la amabilidad y gentileza del señor Aguilar, director de esta emisora, que cedió gustoso el equipo para tal fin. Por dos veces fue pasada la cinta, con lo que muchísimos colegas de España pudieron oírla desde sus respectivos QTH's, recibiendo controles de muchos de ellos, entre los que citaremos 5CV, 7CZ, 7DK, 4BH, etc. Y con ello finaliza la reseña de esta reunión, cuyo fin principal era el de dar a conocer a los radioyentes nuestra actividad, además, naturalmente, del placer de convivir unas horas con los buenos amigos en QSO personal y del inexcusable banquete.

Desde estas columnas queremos agradecer al señor jefe del Centro de Telégrafos de Alicante la deferencia que mostró para esta reunión al permitir la visita al Centro y la atención de estar representado en todos los actos por nuestro buen amigo don Ramón Luciáñez Riesco, jefe de Líneas. Igualmente hacemos constar nuestro agradecimiento a Radio Falange de Alicante, por las atenciones recibidas y su buena disposición ante nuestra visita, y a Radio Alicante, por la ayuda prestada en la graba-

ción y la cesión del equipo para su retransmisión, brindando un saludo afectuoso a don Juan de Dios Aguilar, director de esta última, por las afectuosas palabras que di-

rigió a los aficionados desde la 5CS después de la retransmisión de la cinta.

E-5-214

Interviú transmitida y grabada en radio Alicante el día 28 de octubre de 1951, con motivo de la visita de un grupo de aficionados del distrito quinto reunidos allí este día

LOCUTOR.—Señores radioyentes, estamos escuchando unas señales telegráficas, que nos anuncian la próxima llegada, breve llegada a estos estudios, de un grupo de radioaficionados, esos señores que tantas veces oímos en nuestro receptor, comunicándose entre sí, al sintonizar la onda corta de 40 metros, diciendo una serie de cosas raras como las siguientes... (*En la cinta está grabada la voz de un aficionado en llamada general.*) ... y ya están llegando, señores, y como son tantos, están armando mucho ruido, ya los oyen ustedes. Señores, señores..., por favor, tengan en cuenta que estamos en una emisora de radiodifusión; esto no es una emisora de aficionados; aquí hay que guardar un poco más de silencio para que nos puedan escuchar nuestros oyentes a la perfección... Y bien...: ¿qué es lo que ustedes desean de nosotros?

EA5CS.—Venimos en visita de cortesía a esta emisora, y al mismo tiempo para que nuestros colegas de otras localidades aquí presentes vean esta instalación, pues aquí somos unos treinta aficionados de distintos QTHs, entre ellos Cartagena, Murcia, Orihuela, Almoradí, Villajoyosa, etc.

LOCUTOR.—¡Oiga! Ha dicho usted una palabra rara, de esas que con frecuencia suelen ustedes pronunciar: «QTH.» ¿Quieren ustedes hacer el favor de aceptar nuestro reportaje, y de esa manera nos explicarán en qué consiste esa radioafición que tanto les anima, y que nosotros, a no-

ser porque tropezamos con ustedes, desconoceríamos esas cosas raras que escuchamos en nuestro receptor?

EA5CS.—Sí, señor... No faltaba más; pues si es eso precisamente lo que nosotros buscamos.

LOCUTOR.—Pues vamos allá: ¿Quiere decirnos en qué consiste la radioafición y su actividad?

5CS.—Con mucho gusto: un radioaficionado es un señor que se entretiene experimentando en el campo de la radioelectricidad, o experimenta para entretenerse; que pasa sus horas felices charlando con otros aficionados nacionales o extranjeros; que está poseído de la inquietud de adquirir cada vez mayores conocimientos en la ciencia electrónica; de mejorar su equipo y de conseguir comunicaciones a mayor distancia o con el mayor número de países.

LOCUTOR.—Bueno. ¿Y de qué charlan ustedes? Nos va a contestar la pregunta don Eduardo Ortega, EA5DE, de Murcia.

EA5DE.—Quien no conoce la radioafición, quien no sabe de la picadura de este gusanito, ese bichito que nos envenena en el campo de la radio, apenas nos entiende. Es el arte de hablar mucho y no decir nada, dicen algunos; pero la verdad es que las conversaciones sólo pueden referirse a temas sobre la propia radioafición, es decir, se comunican las condiciones en que se escucha al corresponsal, se describen los aparatos o equipos usados, los éxitos obtenidos en las comunicaciones, el estado de

la propagación, del tiempo, etc., y se habla y discute ante todo sobre problemas técnicos.

LOCUTOR.—Muchas gracias. Ante el micrófono el aficionado EA5DK, don Manuel Ferrándiz, de Villajoyosa. ¿Quiere decirnos, señor Ferrándiz, qué utilidad tiene la radioafición?

5DK.—A nosotros no nos mueve ambición lucrativa alguna; actuamos animados por un desinteresado afán de superación. Para la Patria, los aficionados constituyen el beneficio de un vivero de especialistas en comunicaciones que han prestado muchos y señalados servicios al Ejército, Marina y Aviación. Reciente está al vivo esta cuestión: en Inglaterra, en esta última guerra mundial, y en la que denominaron la batalla de Alemania, los ingleses tuvieron necesidad de hacer un llamamiento a los radioaficionados para que se hicieran cargo de los nuevos aparatos de radar, y gracias a ellos los nuevos equipos entraron en funcionamiento inmediatamente sin tener que empezar con una preparación previa y costosa. El radioaficionado está siempre instruido para el manejo de esta clase de aparatos, pues conoce a la perfección el tema, tanto como operador, como técnico y como montador. La actuación desinteresada y humanitaria del radioaficionado en casos de catástrofes, búsqueda de aviones perdidos, sirviendo como enlaces con otras estaciones, facilitando boletines meteorológicos, informes y consultas médicas en lugares apartados y carentes de otros medios de comunicación, son dados a conocer por la Prensa del mundo entero, con mucha frecuencia.

LOCUTOR.—¿Son muchos los aficionados del mundo, señor don Vicente Navarro, EA5DJ?

5DJ.—Muchísimos; pasan de los ciento cincuenta mil, todos agrupados en asociaciones del tipo nacional, y todas ellas reunidas a una internacional, la IARU, que regula las actividades de todos. La hermandad que anima a todos es notable, pues a cualquier hora del día o de la noche se en-

cuentra uno a alguien que conteste a las llamadas desde cualquier rincón del mundo.

LOCUTOR.—La siguiente pregunta vamos a hacerla a un colega veterano: don Alfonso Tormo, de Murcia, EA5CL. Señor Tormo, díganos, por favor: ¿cómo consiguen ustedes sus equipos?

5CL.—En la mayor parte de los casos, son obra del propio aficionado, quien encuentra un verdadero placer en montarlos a su gusto. Casi todo el material es del tipo usado en receptores corrientes, y solamente se suele emplear la válvula final de mayor potencia. Constantemente se están modificando detalles del circuito para mejorar los resultados, y es extraordinaria la forma en que algunos colegas españoles, valiéndose de equipos modestísimos, consiguen un funcionamiento irreprochable desde el punto de vista técnico, poniendo muy alto el pabellón de España en la familia internacional de la radioafición.

LOCUTOR.—Perfectamente, señor Ma-yáns, EA5CS. ¿Quiere decirnos si las comunicaciones son siempre habladas?

5CS.—No. En muchos casos se efectúan en telegrafía, usando el alfabeto morse, de cuya forma se consigue comunicar a mayor distancia. Precisamente tenemos en Cartagena un colega y buen amigo que todavía no ha llegado a esta reunión, que es un excelente operador. Se trata de don Edmundo Mairlot, EA5CV, quien en un concurso organizado por la Sociedad de aficionados de Estados Unidos en el año 1933 obtuvo el primer premio mundial de comunicaciones obtenidas.

LOCUTOR.—Muchísimas gracias. Ahora, señores oyentes, tenemos ante el micrófono a don Ramón Luciáñez Riesco, jefe de Líneas del Centro de Telégrafos de Alicante, a quien vamos a preguntar. Señor Luciáñez, ¿es legal la tenencia de estas emisoras?

Señor Luciáñez: El establecimiento de estas emisoras, está regulado por la Orden de 12 de abril de 1949, modificando el artículo 34 del Reglamento para establecimiento y régimen de estaciones Radio-

eléctricas de quinta categoría de 14 de julio de 1924.

Toda persona que desee obtener la correspondiente licencia, tiene que solicitarla a través del Centro de Telecomunicación correspondiente a su residencia, efectuando un previo examen de aptitud, salvado el cual y declarado apto, tiene derecho a interesar a la Dirección General de Correos y Telecomunicación la oportuna concesión, después de llenar determinados requisitos, procediendo a montar su instalación que una vez reconocida por un ingeniero de Telecomunicación, puede hacer uso de la misma. El funcionamiento de estas emisoras, está sometido a una serie de normas que los aficionados deben cumplir con gran disciplina, ya que constantemente sus radiaciones son controladas por los Servicios de Telecomunicación.

LOCUTOR.—¿Y es muy duro el examen a que se somete al solicitante?

Señor Luciani: Realmente, no; pero hay que demostrar aptitud en la materia, pues la radioelectricidad debe manejarla quien la entienda; además, hay que conocer el sistema Morse para establecer comunicaciones a distancia y se exige un mínimo de trece palabras por minuto.

LOCUTOR.—Perfectamente. Agradecido, señor Luciani, por sus aclaraciones.

Y ahora el aficionado don Luis Ramos, EA5DV, nos va a decir qué bandas o frecuencias ocupan ustedes en su trabajo.

EA5DV.—La frecuencia que ocupamos más conocida para el radioyente es la de 40 metros. Ahí, en ese lugar, tenemos destinado nuestro sitio, y existen otros también como la banda de 20 metros, pero esta última se usa para largas distancias, por ejemplo, para hablar con nuestros colegas del extranjero y es menos molesta para los vecinos. Le advierto que a pesar de lo que muchos crean, estamos precisamente en los 40 metros porque nos corresponde, sin que ello suponga que intentemos molestar a nadie, especialmente a los radioyentes que buscando otras emisoras de radiodifusión nos localizan y nos

consideran dementes o algo por el estilo.

LOCUTOR.—Tenemos entendido, señor Máyans, EA5CS, que todos ustedes están agrupados en una asociación llamada Unión de Radioaficionados Españoles. ¿Quiere decirnos algo sobre ello?

EA5CS: Sí; señor, eso es cierto. La Unión de Radioaficionados Españoles. Ninguna asociación en nuestra patria tiene personalidad legal en relación con la actividad de los radioemisores de quinta categoría más que esta agrupación. En primer lugar, ser socio de U. R. E. significa estar representado ante la administración y la afición extranjera. U. R. E. es la sección española de la I. A. R. U. y comparte con ésta la tarea de la defensa colectiva de la radioafición, para conservar y si es posible aumentar las bandas asignadas. La administración reconoce a esta asociación, U. R. E., como ente representativo y generaliza sus normas por tal medio. Además, U. R. E., se encarga del tráfico de las tarjetas de los QSL entre los aficionados, tanto nacionales como extranjeros.

LOCUTOR.—¿Qué es eso de las QSLs?

5CS.—Son unas tarjetas que se envían los aficionados como confirmación de las comunicaciones hechas. En ellas se hace constar en gran variedad de formas, las características distintivas del concesionario y se describen los equipos receptores y emisores utilizados. Se trata del galardón más codiciado por todos los radioemisores, pues constituyen una prueba material de los éxitos conseguidos en sus comunicaciones.

LOCUTOR.—Desde luego así debe ser. ¿Y no se aburren ustedes, nada más que hablar por hablar, señor Navarro 5DJ?

5DJ.—No, señor. La U. R. E. organiza concursos en los que toman parte cuantos lo deseen. Últimamente se celebró el Hispano-Portugués para emisoristas de ambas naciones y fué muy interesante, porque se celebró en dos domingos sucesivos, el 13 y 27 de mayo próximo pasado. En él tomaron también parte los escuchas y hubo premios para todos.

LOCUTOR.—¡Oiga!, ha dicho usted «escuchas». ¿Qué son éstos?

5DJ.—Los escuchas son miembros integrantes de la U. R. E. con esta sola condición de escuchas; se les conceden indicativo y tienen la oportunidad de participar también en los concursos como tales, siendo su misión ver cuál de ellos logra obtener mayor número de referencias de mensajes cruzados entre emisores. Recientemente por una orden del 22 de mayo de 1951, se incorpora también a los escuchas que lo soliciten a la esfera oficial y sus indicativos serán concedidos por la Dirección de Correos y Telecomunicación.

LOCUTOR.—En esta provincia, ¿quién representa a la U. R. E.?

5DJ.—Aquí es delegado de U. R. E. EA5CS, don Alfredo Mayáns Ques, en San Carlos, 98, de esta ciudad, quien podrá facilitar cuantas informaciones complementarias necesitare algún interesado en la materia.

LOCUTOR.—¿Hay algún ejemplo, señor Mayans, por el que se compruebe la eficacia de estos emisores para casos de socorro?

5CS.—Muchísimos. Reciente está el caso que han conocido muchos radioaficionados y radioyentes. Un emisor de Badajoz, EA4AU una tarde del mes de septiembre pasado, lanzó una llamada de socorro, solicitando de los colegas españoles la adquisición de diplomicina, un producto necesario para curar un caso de meningitis tuberculosa infantil. Rápidamente cundió la noticia entre todos, y al no encontrar este producto en la península, entraron en acción los colegas extranjeros que ofrecieron su ayuda. Entre tanto, apareció para todos en Canarias un médico especializado que había tratado esta dolencia con un procedimiento a base de combinación de medicamentos de difícil adquisición en nuestra patria. Por mediación de otro aficionado de Canarias, el médico de cabecera del enfermo se puso en contacto con el especialista, quien dió las instrucciones pertinentes para el tratamiento, consiguién-

dose al propio tiempo los medicamentos suficientes para el mismo. Como la consulta requería una comunicación eficaz y libre de interferencias, otros aficionados españoles mantenían la frecuencia libre, advirtiendo a quien distraídamente se colocara en ella, para que se situase en otro lugar de la banda. El resultado no puede ser más eficaz, y en éste, como en otros muchos casos, los radioaficionados prestaron un acto humanitario digno de elogio.

LOCUTOR.—Así es, en efecto. Y ahora, como nota simpática de esta reunión, debemos decir a ustedes, señores radioyentes, que las señoras también sienten afición por la radio, aunque parezca mentira, y van a conocer ustedes la voz y opinión de una aficionada de Orihuela, que se encuentra entre nosotros: la señora Dolores Celdrán de Ballester, esposa de don Julio Ballester, EA5DN, quien se contaminó del «virus» de la radio de la manera que ella nos va a contar ahora mismito.

LOCUTOR.—Díganos, señora Dolores Celdrán, ¿cómo se aficionó usted a la radioemisión?

EA5EC.—Pues..., sí. No faltaba más. Fué de la siguiente manera: El receptor estaba sintonizado en la banda de 40 metros, EA5CS estaba efectuando una llamada..., no le contestaba nadie. Avisé a mi esposo y él desde su habitación de trabajo, me indicó que contestara yo misma. Me entró un temblor grande; estaba emocionada y no me atrevía... Pero mi esposo arreciaba en las llamadas de que acudiera, y yo, delante del receptor y del emisor, no sabía qué hacer... Por fin me decidí: oía una voz en mi interior que me decía: «¡Decídetes... Contesta!..., y entonces contesté, con la voz temblorosa de emoción: «EA5CS, aquí EA5DN que contesta a su llamada general, transmita que le escucho..., cambio.»

Fué, ésta es la verdad, el momento de mayor emoción que tuve en la radio. Ya desde entonces, no dudé en utilizar el emisor, pero no podía hacerlo; había que cumplir unos requisitos de estudio, y ob-

tener la licencia. Me animé tanto que comencé a estudiar y al poco tiempo ya me presenté al examen del que salí airosa.

LOCUTOR.—¿Cuánto tiempo tardó usted en estudiar las materias que se necesitan?

EA5EC.—Escasamente siete meses, cosa que pude realizar en menos tiempo, pero mis obligaciones de mujer casada, me impedían dedicarle más tiempo.

LOCUTOR.—El examen, ¿fue rápido?

EA5EC.—Regular; pasé muchos apuros, pues el día del examen estaba muy nerviosa; pero mi alegría no tuvo límites cuando conocí que me habían declarado

apta; seguidamente solicité la concesión y me fué concedida. Hoy estoy en el mundo de la radio como un operador más.

LOCUTOR.—Mil gracias, doña Dolores Celdrán, EA5EC, y nuestra más cordial enhorabuena. Al propio tiempo deseamos a usted los más felices éxitos en su afición, y estamos seguros de que serán éstos, más notables que los de su propio marido.

LOCUTOR.—Y con esto señoras y señores radioyentes, damos por terminada esta amena charla con el simpático grupo de radioaficionados, que nos han honrado con su visita en el día de hoy y que ahora van a visitar nuestros equipos emisores.

Charla de don Edmundo Mairlot en radio Alicante el día 28 de octubre de 1951

En nombre de los colegas radioemisores de 5.ª categoría de Cartagena saludo a los radioyentes de Radio Falange de Alicante, cuya magnífica estación nos deleita con sus programas en Cartagena.

Los radioemisores en España somos alrededor de 350, y en la zona de Levante hay numerosas estaciones.

Me es muy grato explicar a vosotros, radioescuchas, lo que somos los aficionados a la radioemisión.

Hace próximamente treinta años, cuando la radiotelefonía se hallaba en su primer desarrollo, los principales técnicos del mundo entero dejaban las ondas cortas, por inaprovechables, a un grupo de experimentadores a la radioemisión, puesto que creían que no podían emplearse para la radiodifusión.

Estos aficionados construían pequeñas emisoras que transmitían en ondas cortas, es decir, de longitud de onda inferior a 100 metros, y pronto probaron que con una potencia eléctrica análoga a la que

consume una bombilla de 25 bujías se podía atravesar el Atlántico.

El paso del Atlántico se lograba por un veterano aficionado madrileño, EA4CK, en el año 1925, utilizando la onda de 80 metros. Pronto las emisoras comerciales se dieron cuenta de estos alcances y se montaba la primera emisora europea de onda corta, la PCJ, de Holanda, que llegaba a todas las partes del mundo con una intensidad de señales superior a la que se obtenía en onda media.

La navegación marítima y aérea y otros servicios han ido situándose paulatinamente en las ondas cortas, y llegó el momento en que los aficionados, verdaderos descubridores de las propiedades de las ondas cortas, quedaban limitados a emplearlas, asignándoles límites de longitud de onda que se llaman bandas, siendo las más conocidas las de 160, 80, 40 y 20 metros.

Las necesidades de la navegación marítima, la protección de la vida a los pescadores en el mar, ha quitado a los radio-

aficionados frecuencias que antes les eran asignadas: la banda de 160 m. es hoy día utilizada por estaciones costeras que comunican con los barcos de pesca, y en Alicante existe una de estas estaciones.

Hoy día en España los aficionados a la emisión pueden trabajar en las siguientes frecuencias: 3.520 a 3.780 Kc.; 7.020 a 7.180 Kc.; 14.020 a 14.330 Kc.; 28.020 a 29.000 Kc., y en siete bandas más de longitudes de onda muy corta.

Las estaciones de aficionados se distinguen por tener dos letras y un número, y luego dos o más letras; todo el grupo forma lo que se llama indicativo de la estación. EA es el prefijo de España; CT, de Portugal; F, de Francia; I, de Italia; ON, de Bélgica; W, de los Estados Unidos; LU, de la Argentina; CM y CO, de Cuba, etcétera. España, a los efectos de «radio», se halla dividida en distritos; el EA1 corresponde a Castilla la Vieja, Asturias y Galicia; el EA5 es el de Levante; EA6, Baleares, y hasta EA9, que es el Marruecos español. Ultimamente han surgido aficionados en Fernando Poo, y se les ha asignado el EA ϕ ; por cierto que como se trata de un prefijo nuevo y codiciado para los que se dedican a hablar con gran número de países para optar a diplomas, es poco menos que imposible lograr la comunicación con España, pues son cien mil aficionados que hay en todo el mundo que están dispuestos a contestarles y están solicitadísimo. En cada indicativo hay, después del número, dos letras; mi indicativo es el EA5CV; al oírlo un aficionado de cualquier país del mundo sabe que EA es España; por el 5, que se trata de Levante, y CV, que corresponde a mi persona. Generalmente, oiréis las llamadas 5 Canadá Victoria, se utiliza este método aplicando a cada letra un nombre internacional; C es Canadá, y V es Victoria. En Alicante está un destacadísimo aficionado, cuyo indicativo es EA5CS, y lo deletrea diciendo 5 Canadá Santiago.

Las comunicaciones entre aficionados reciben el nombre de QSO's; en ellas se

intercambia el control de potencia de señal, que se denomina también QRK, y el control de audibilidad, que se denomina el QSA: una estación a la cual se oye bien se le da Q5S9, y si la intensidad es tal que se recibe con dificultad, se le da Q4S6.

Hay una serie de abreviaturas internacionales que permiten hacerse entender entre aficionados de distinto idioma; por ejemplo, QTH con interrogación significa «¿Cuál es tu localidad?», y la contestación será «QTH Alicante»; QRM, «Tengo interferencia»; QRQ, «Transmita más de prisa»; QRS, «Transmita más despacio»; QSB, «Tiene usted fading.» Con estas abreviaturas y un centenar más pueden hacerse las preguntas más corrientes entre aficionados de los países más distintos del mundo y darse el control mutuo de recepción de sus señales.

Para que conste entre aficionados que se ha efectuado la comunicación, se envía una tarjeta donde van reseñadas la hora, frecuencia y condiciones en que se efectuó la recepción y las principales características del transmisor. Esta tarjeta se llama QSL.

Entre radioaficionados existe una verdadera camaradería y hermandad; vosotros habréis oído con frecuencia la cantidad de abrazos y saludos afectuosos que nos enviamos por el éter. Una prueba de esta hermandad la tenéis hoy con esta reunión que celebramos en Alicante, donde nos reunimos un buen número de aficionados, muchos de los cuales sólo nos conocíamos por el éter, y por primera vez lo hacemos personalmente.

Lo más hermoso de nuestra afición es experimentar, es decir, probar circuitos, modulaciones y antenas. Hoy día la radioemisión ha prosperado enormemente gracias a la simplificación de antenas que han estudiado los aficionados. Como sabéis, con ondas dirigidas se logran alcances magnos, los aficionados han ideado antenas giratorias que lanzan en una dirección determinada la radiación y concentran ésta en un

punto, como lo hace con la luz un foco de un proyector.

Los radio-emisores han prestado en numerosos países servicios utilísimos en casos de inundaciones, siniestros, etc., y muchas vidas se han salvado gracias a servicios prestados por ellos; últimamente, en España, muchos enfermos han sido atendidos a tiempo gracias a medicinas pedidas a América por radioaficionados. Nóbile, el famoso explorador, que se hallaba perdido en el Océano Artico, fué localizado por aficionados.

La emisión puede tener lugar en telefonía o telegrafía; en esta última es necesario conocer el alfabeto morse. Para ser concesionario de una emisora de quinta categoría (aficionados), hay que presentar una instancia por mediación del Centro de Telégrafos. El peticionario tiene que examinarse en el Centro de Telégrafos de unos conocimientos mínimos de radioelectricidad y la legislación radioeléctrica, y saber transmitir y recibir el alfabeto morse a una velocidad de 13 palabras por minuto. Este aprendizaje del morse, que parece tan difícil, después resulta fácil, y en un par de meses, con un aficionado local o con unas lecciones con un radiotelegrafista, pronto se aprende. Después hay que presentar una memoria con la descripción del emisor y esperar a la revisión del ingeniero. Según la potencia de la estación, así se paga, a razón de ocho pesetas por vatio y año.

Los aficionados, para aunar nuestros esfuerzos, estamos asociados, formando la Unión de Radioaficionados Españoles, que es miembro de una Asociación Internacional, la I. A. R. U., y que agrupa a todas las asociaciones del mundo, que son alrededor de cincuenta. La Unión de Radioaficionados Españoles, URE, tiene su sede en Madrid, apartado postal 220, y por ella se cursan las tarjetas QSL, que se cruzan entre los aficionados españoles y entre éstos y los del mundo entero. La URE publica mensualmente una revista de 60 páginas, donde se describen emisores y los principa-

les adelantos de la técnica y las experiencias de los aficionados. En cada ciudad existe un delegado, y en Alicante es don Alfredo Mayáns, San Carlos, 102, al cual podéis dirigiros si deseáis tener contacto con los aficionados.

Todo poseedor de un aparato de radio puede solicitar también de URE que le asigne un indicativo de escucha y mandar controles con tarjetas QSL a todo el mundo por medio de la asociación.

Periódicamente en España se organizan concursos; próximamente hay uno con los países de habla española de América, del 17 al 18 de noviembre; el concurso consiste en intercambiar un número de seis cifras; en él pueden tomar parte tanto emisores como escuchas, cuyo número en España pasa de 500.

Los radioemisores sentimos la emoción de la distancia; es relativamente fácil hablar con los antípodas y difícil hablar con otros países quizá más cercanos. Para cada distancia hay que utilizar una hora del día y una frecuencia de trabajo. Para comunicaciones dentro de España, durante el día se utiliza la onda de 40 m., la cual alcanza unos 1.000 kilómetros. Por la noche alcanza más esta onda, porque se elevan las capas ionizadas que las reflejan; con ellas se llega fácilmente a la parte Este de los Estados Unidos; pero, sin embargo, a distancias cortas no se puede comunicar. Por ejemplo, si queremos hablar de día aficionados de Cartagena y Alicante, hemos de utilizar la banda de 40 m., pero de noche no nos oiremos, y para entendernos hemos de servirnos de un aficionado belga, o inglés o cubano, que sería de intermediario entre nosotros. Con onda de 10 metros se puede hablar en pleno día con la Argentina, y, sin embargo, no oímos en Villajoyosa y Elda. Esto es un gran misterio, como lo es la maravilla de la *radio*, y hemos de dar gracias a Dios, que nos ha permitido este deleite terreno que tanto une a las personas de buena voluntad. Y nada más, señores radioescuchas. EA5CV da por terminado este QSO.

HEAVISIDE Y SUS CAPAS

Por EDMUNDO MAIRLOT
EA5CV

Oliver Heaviside nació el 13 de mayo de 1850 en Camden Town (Inglaterra), y su tía estaba casada con el sabio Wheasthorne, así que desde su tierna infancia, se vió estimulado por una atmósfera científica electrizada.

Sus primeras actividades fueron la de operador telegráfico en un cable que desde Newcastle comunicaba con Dinamarca, y ya a la edad de 20 a 25 años publicaba artículos sobre la comunicación telegráfica, y en particular escribía sobre la propagación de corrientes a través de los circuitos, que después había de ampliar sobre la propagación de las ondas eléctricas a través del espacio.

En efecto, Henrich Hertz, en Alemania, lograba generar y detectar ondas eléctricas, cuando Heaviside tenía 38 años, y se sabe que ambos genios científicos llegaron a mantener una amistosa correspondencia, aunque no se conocieron personalmente.

Heaviside vivió, pues, la época heroica de la comunicación radioeléctrica y siguiendo los resultados prácticos que obtenía Marconi, estudió la propagación de las ondas en torno a la tierra, y sugirió la idea genial relacionada con la posible existencia de una capa conductora superior que facilitaría la transmisión de las ondas Hertziannas alrededor de la tierra.

Esta sugestión publicada en junio de 1902, dice textualmente:

«Posiblemente existe en el aire superior una capa suficientemente conductora. Si fuera así, las ondas de radio rebotarían sobre ella en mayor o menor medida, por lo tanto la guía tendría lugar, por una parte, mediante el mar, y por la otra, mediante esa capa superior.»

Sabido es que hoy día es imposible prácticamente comunicar o recibir en un sub-

marino sumergido empleando ondas cortas, se necesitan ondas muy largas para atravesar varios metros de agua salada. De la existencia de una capa superior conductora, el



Oliver Heaviside.

profesor A. E. Kennelly, de los Estados Unidos, hacía al mismo tiempo una sugestión similar.

La capa se llama, por eso hoy, de Kennelly-Heaviside, y su existencia fué probada observando la sucesión de máximos y mínimos de interferencias de señal, producidos al nivel del suelo con los rayos directos y el reflejado en la atmósfera, cuando se variaba gradualmente la longitud de onda de un emisor en un valor fijo y conocido, y se comprobó que se hallaba a unos 110 kilómetros de altura, llamándosele hoy día capa E.

El doctor W. H. Eccles, le dió forma moderna y exacta a la sugestión de Heaviside, y explicó la conductividad de la capa, por la presencia de electrones o de iones libres.

En las épocas actuales la ionosfera se ve sondeada en todo el mundo diariamente, y se determinan las concentraciones electró-

nicas, y se relacionan éstas con los distintos ángulos a que son reflejados o refractados las ondas radioeléctricas.

Para la capa E, la densidad de ionización es máxima alrededor de mediodía, y queda débilmente ionizada de noche, ya que el aire todavía a esta altura es suficientemente denso, y los iones y electrones libres se recombinan muy rápidamente.

Durante el día existe una región ionizada más baja que la capa E., y se llama capa D., y su intensidad de ionización es proporcional a la altura del sol. Las ondas mayores de 80 metros son absorbidas por esta capa mientras existe, o sea de día, y sólo pasan a la capa E. las ondas que atraviesan la capa D., casi perpendicularmente, ya que su menor recorrido a su través hace que se absorba menos.

Otra capa importante es la capa F., que tiene una altura de 280 kilómetros durante la noche, a esta altura el aire es tan poco denso, que la recombinación de los iones y electrones ocurre muy lentamente, y la ionización disminuye después de la puesta de sol. La capa F. se divide en dos capas que son la F₁ y F₂, cuyas alturas virtuales son de 225 y 230 kilómetros respectivamente, es decir, la altura desde la cual una reflexión única daría el mismo efecto que una reflexión gradual. En verano la altura de la capa F₂ asciende a 400 kilómetros.

La ionización atmosférica depende, sobre todo, de la radiación ultravioleta del sol, y los cambios ionosféricos siguen el proceso del cambio de radiación solar.

Además de la variación diurna, existe una variación de acuerdo con las estaciones del año, y otro ciclo, que corresponde a la rotación del sol, que es de 28 días.

Una manera de sondear la ionosfera es hallar la frecuencia crítica en un instante determinado, y veamos ahora su definición: Cuando se radia una frecuencia determinada, generalmente baja, la onda que asciende verticalmente se curva en la ionosfera, como para que sea devuelta a su punto de partida. A la frecuencia más alta que en un momento determinado que vuelve a la

tierra en su punto de partida, se denomina *frecuencia crítica*.

En invierno, para la capa E., la frecuencia crítica está alrededor de 3 MC/s., y en verano, de 4 MC/s.

La capa F. tiene poca variación, siendo la frecuencia crítica del orden de 4 a 5 MC/s.

La capa F₁ tiene una frecuencia crítica cercana a los 5 MC/s en verano y, por lo general, desaparece en invierno.

Las frecuencias críticas de la capa F₂, son más altas en invierno: 11 a 12 MC/s, y más bajas en verano 7 MC/s.

Las frecuencias utilizables para las radio-comunicaciones oscilan entre la frecuencia crítica y tres veces su valor, ya que el ángulo que inciden con la capa de Heaviside es menor de 90°.

La frecuencia máxima utilizable para reflexión en la capa F₂, sube o baja siguiendo ciclos bien definidos vinculados a las condiciones del sol y a su posición con respecto a la Tierra. En el punto más bajo del ciclo solar de 11 años en estos últimos años, alcanzaba los 28 MC/s, sólo en cortos períodos cada primavera y otoño, mientras que en el punto máximo llegó a los 50 MC/s.

Hay pruebas hoy día, de que se han realizado comunicaciones en 50 MC/s, por medio de la reflexión en la capa F₂, cubriendo distancias de 3.500 a 16.000 kilómetros. La frecuencia máxima para la reflexión en la capa F₂ se cree que se halla próximamente a los 30 MC/s.

Hoy día se estudia con ahinco la propagación de ondas ultracortas por reflexión en capas o nubes ionizadas esporádicas, pero esto ya se sale del tema.

La actividad solar, manchas, fáculas, tempestades magnéticas, actúan sobre las capas, y hacen que las frecuencias críticas sean más elevadas en los momentos de actividad, pudiéndose comunicar a largas distancias en los 28 MC/s, y con frecuencias más bajas durante los mínimos de actividad solar.

Heaviside entregaba su alma a Dios el

(PSE QSY, pág. 57.)



Primer Concurso Local de Escuchas

Organizado por la Delegación de U. R. E. en Granollers

Por EA3FP,
Delegado local de Granollers.

Aunque con un poco de retraso, séame permitido efectuar una pequeña reseña de lo que fué el acto de entrega de premios del Primer Concurso Local de Escuchas que, bajo la dirección y patrocinio de la Directiva de U. R. E., se organizó en esta ciudad desde el día 1.º de mayo al 30 de julio del corriente. Puntuaron todos los QSLs recibidos por los escuchas, que por cierto fueron muy pocos—mal crónico—en comparación con la cantidad de tarjetas enviadas, y a pesar de que por el Servicio de QSLs se montó un servicio especial para dicho concurso y casi a diario se recibían remesas de tarjetas, y por lo que desde estas líneas deseo hacer constar el agradecimiento de los aficionados de Granollers para los encargados del tráfico de las mismas.

El acto de reparto de premios fué sencillo, ya que, además, era el primero que de esta clase se organizaba en Granollers; nunca la radioafición había tenido la más pequeña salida al exterior. Se celebró el mismo el día 2 de septiembre, coincidiendo con el último día de la Fiesta Mayor, y se efectuó en los salones del Casino de Granollers, cedidos galantemente por la Junta Directiva del mismo.

La emisora local retransmitió la totali-

dad del acto, dando conexión al mismo a las once y quince minutos, siendo amenizado por su locutor especial.

Asistieron al acto don Antonio Samos Sancho, que ostentaba la representación, por enfermedad, del excelentísimo señor alcalde y jefe local de F. E. T. y de las J. O. N. S.; don Ricardo Ortega, jefe del Centro de Telégrafos de esta ciudad, que nos honraron aceptando la presidencia del acto. Asistió también don Juan Canal Baixeras, del Servicio de Información; don Manuel Badillo Venega, secretario local y comarcal de Prensa y Propaganda; don Alberto Sánchez, jefe de Programación de Radio Granollers; don Felipe Munuera, administrador de Correos. Se recibió durante el mismo la disculpa y presencia moral del señor delegado del tercer distrito, doctor Delgado de Porras, y también la de la señorita Asunción Montaña, directora del Centro Telefónico de esta ciudad.

Se efectuó el reparto de premios, recibéndolos los concursantes de manos de las autoridades asistentes, terminado el cual dijo unas palabras de agradecimiento don Manuel Navarrete, como primer clasificado, que en entre otras dijo que cedía el magnífico banderín que acababa de recibir para presidir todos los actos que con ca-

rácter de URE se celebraran en esta ciudad. Habló después el señor Munuera de la Estafeta de Correos, manifestando que le emocionaba este sencillo acto por cuanto le cabía el honor de haber sido uno de los primeros aficionados a la radio-recepción de España, es decir, de cuando la época del neutrodino y de los receptores de gran cantidad de lámparas y no menos cantidad de baterías, y que por sus experiencias personales y privadas conocía, ya en aquel tiempo, la existencia de los radioaficionados, a los que siempre había admirado. También el señor jefe de Telégrafos nos alentó a seguir en nuestra afición, y nos ofreció su apoyo en la medida de sus posibilidades, tanto en el terreno particular como oficial, y finalmente cerró el acto la representación de la Alcaldía con emotivas palabras patrióticas y de felicitación para los ganadores.

Nos falló el reportero oficial del *Semanario Vallés*, a cargo del cual corría la información gráfica del acto, por lo que, confiados en él, nos vemos ahora en la imposibilidad de poder ofrecer ninguna fotografía del acto, cual era nuestro propósito.

Al final se sirvió a todos los asistentes al acto un vino español que escancié espléndidamente nuestro buen amigo y encargado del café del Casino. Alguno de los elementos tuvimos que abandonar pre-

cipitadamente el acto para atender a otra retransmisión de la Emisora Local.

Resultó un acto agradable y de grato recuerdo para todos, máxime teniendo en cuenta que siempre hemos recibido las plenas facilidades y apoyo de todas partes.

La clasificación apareció en el número de la Revista URE correspondiente al mes de octubre, y también por la misma nos enteramos de que nuestro colega E-3-219, don Ginés Serra Bonet, había obtenido el primer puesto en el Concurso de Escuchas Hispano-Portugués, y el quinto puesto del propio concurso se lo llevó E-3-237, don Manuel Navarrete, flamante ganador del concurso local. Para evitar posibles confusiones por parte de algunos colegas, hay que hacer resaltar el gesto de E-3-219, el cual, en beneficio de sus compañeros, decidió no presentar su puntuación del Concurso Hispano-Portugués al Concurso Local; no obstante y eso, se clasificó en cuarto lugar.

Es mi deseo que cunda la idea de estos Concursos Locales o Provinciales, en bien de la afición, y como final expresar una vez más mi agradecimiento a los delegados de URE, Provincial, del Tercer Distrito, vocal de escuchas señor Mora, y señor presidente nacional, a través de los cuales recibí todo el apoyo moral y material que se precisa en tales ocasiones. Gracias a todos.



NOTICIAS ENVIADAS POR EA5CV

CANADA

Los aficionados del Canadá están agrupados en una asociación filial de la ARRL y existe mucha afición a la televisión.

El Radio Club Quebec publica en francés un boletín interesante.

ALEMANIA

El D. A. R. C. (Deutscher Amateur Radio Club), grupo constituido por 6.000 aficionados de los cuales 1.800 son emisores, extiende sus múltiples actividades en Alemania Occidental.

Las autorizaciones sólo se adjudican después de un examen severo, puesto que han suspendido en los seis últimos meses el 50 por 100.

Los que inician sus actividades en radio, lo hacen en 3,5 Mc y en fonía en 144 Mc/s. Los comunicados locales están prohibidos en frecuencias inferiores a 30 Mc. Todos los concesionarios pueden tener emisoras portátiles sin autorización especial. Los catadores de DX son muy numerosos.

La isla de Reichnau, sobre el lago de Constanza, tiene un aficionado, DL6GR, Jacob Dörr, Hotel Schiff.

DINAMARCA

Los nuevos concesionarios no pueden trabajar más que 3,5 a 3,6 MC en CW y de 3,6 a 3,94 MC en fonía y de 144 a 146 Mc/s.

Los aficionados aprobados técnicamente y recibiendo 12 palabras, tienen, además de las frecuencias anteriores, de 7.000 a 7.100 MC/s en CW y de 7.100 a 7.195 en fonía, y de 14.000 a 14.125 en CW y de 14.125 a 14.395 en fonía.

De 28.000 a 28.200 en CW y de 28.200 a 29.695 en fonía. Potencia máxima 100 watos. Se conceden estaciones portátiles en 144 MC sin autorización especial y sobre otras bandas con autorización especial.

HOLANDA

En Holanda hay 12 WAS, y PAφUN tiene el diploma WAZ y 19 aficionados tienen el DXCC.

Un servicio de televisión trabaja en 62,25 MC para la imagen y sobre 67,75 MC para el sonido con modulación de frecuencia.

NORUEGA

El boletín oficial de la N. N. R. L. es «Amator Radio», que se publica con 30 páginas, con esquemas y fotos.

FILIPINAS

La emisión de aficionados está completamente reorganizada y a fines de 1950 había 38 concesionarios, 5 de ellos con 1 KW y 14 con potencias de 100 a 400 watos.

ESTADOS UNIDOS

Los indicativos que empiezan por A y N son utilizados por militares y con las letras W y K por personas civiles.

En los Estados Unidos 9 estaciones de aficionados han hecho 48 estados en 50 MC.

Los boletines de información de la ARRL se radian por las estaciones de la W1AW, simultáneamente, en las frecuencias 1.887, 3.555, 7.215, 14.100, 28.660 y 52.000 Kc

en telegrafía y en 1.887, 3.950, 14.280, 29.000, 52.000 y 146.000 en fonía.

En grafía se radia diariamente a la 1,00 GMT y a las 5,00 GMT.

En fonía diariamente a las 2,00 y 4,30 GMT.

Los domingos se suprime la emisión de la 1,00 y 2,00 GMT y los lunes las de las 4,30 y 5,00 GMT.

Gran número de aficionados pertenecen a la MARS (Military Amateur Radio System) y el tráfico entre las estaciones MARS repartidas entre todo el mundo se asegura con el espíritu de aficionados.

La USNR (United States Naval Reserve), cuyas actividades son muy importantes, y la NSRB (National Security Resources Board), donde participan la mayoría de miembros AEC (Amateur Emergency Corps), asumen la responsabilidad de la defensa civil.

La Administración, lejos de limitar las actividades de los aficionados, favorece el desarrollo para la defensa nacional.

PERU

El Radio Club Peruano organiza una red de tráfico de socorro en las frecuencias que tienen establecidas otras naciones sudamericanas.

Las frecuencias utilizadas son de 14.160 a 14.180 Kc/s.

«KZ5MD nos comunica que la primera estación DX que envía confirmación de haber comunicado con 300 estaciones KZ5 recibirá por correo aéreo una bella YL panameña... Aunque las tres muchachas que hasta ahora se han presentado voluntarias no hablan más que español, KZ5DM piensa que ello no constituirá un problema si el ganador es algún W, pues siempre podrá, por lo menos, hacer de cuarto en un juego de *canasta*.»

¡Estad tranquilas, XYLS, pues actualmente no hay más que unas 150 estaciones KZ5 en activo!...

Como ya dijimos en su tiempo, se ha adjudicado el primer diploma especial WAC/YL del mundo a W2QHH. Por ser la primera que lo ha conseguido, se le ha enviado un precioso diploma hecho a mano por W6NAZ. Entre las YLs con quienes comunicó Howdy para este diploma están: Norteamérica: CO6AV, KL7YG y KP4HR; Sudamérica, PY2KT y HC8GRC; Africa: ZS6KK y ZS6WJ; Asia: J2AHI; Oceanía: VK3YL y VK7YL; Europa: G3ACC, G6YL, IIQM (actualmente IIADA) y DL3RN. Todas ellas trabajadas en CW y con la pequeña potencia habitual en W2QHH.

INGLATERRA

La R. S. G. B. cuenta en la actualidad con 13.000 socios y publica en su boletín la necesidad para los aficionados de colocar en sus emisores filtros pasa banda de 300-3.000 c/s, puesto que no hay que olvidar que existen en el interior de las Islas Británicas 7.500 estaciones de aficionados.

El resultado de un concurso a base de poca potencia (10 W max) en 3,5 MC fué ganado por G6ZM, que con 0,45 w (90 v con 5 Ma) ha efectuado 96 QSO's.

Parece ser que una estación va a trabajar en televisión, al oeste de Cardiff, con 66,75 Mcs video y 63,25 Mc sonido, con 50 KW la primera y 12 KW la segunda.

La RSCGB impulsa una campaña nacional contra los motores y autos, y se viene desarrollando con verdadero éxito.

El Laboratorio Nacional de Física ha vuelto a medir la velocidad de la luz y de las ondas Hertzianas bajo el control del doctor Essen, y la velocidad es de 299.727 km., o sea 17 km. más que en las medidas anteriores, lo que es muy importante para los radars y las investigaciones atómicas.

PERSONALIDADES EN LAS BANDAS DE "PHONE AMATEURS"

Por L. M. MORENO QUINTANA (h)
LU8BF

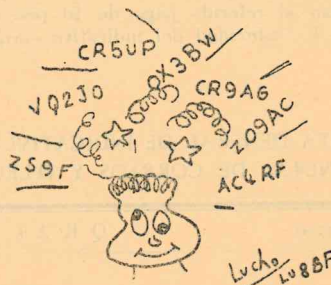
Dentro de esta interesante y amena columna desfilarán algunas personalidades típicas dentro de nuestras queridas bandas de aficionados. Indudablemente, se trata de una fina ironía del autor, que ha dedicado una buena parte de su tiempo disponible en radio al estudio psicológico de los «prototipos» en radiotelefonía. La serie que se inicia hoy no es una crítica, sino una ironía, dado que el autor se pregunta muchas veces qué serían las bandas de telefonía sin estos individuos.—

HI.

EL DXman.

El DXman, o sea el hombre de los comunicados a distancia, es uno de los sujetos más notables dentro de las bandas de telefonía *amateurs*. Un individuo que llega a alterar de tal manera su ritmo de vida, que permanece en pie desde las tres de la madrugada hasta las siete de la mañana; que permanece agachado sobre su HRO, con los teléfonos colocados, maldiciendo por lo bajo a las estaciones locales, y que mueve el condensador de sintonía de un lado a otro y de ese otro lado al opuesto, constantemente, en busca de una hipotética estación, consumiendo, mientras tanto, café tras café, es, sin duda, un espectáculo inusitado. Hay que amar al DX con alma para hacer esa vida: dormir cuando se puede (generalmente de día) y permanecer toda la noche al pie del receptor. En la mayoría de los casos, el DXman es un sujeto como cualquier aficionado que comienza a gustar del placer de hacer países, que ha pasado su época clásica de la iniciación en 40 m. a bandas de DX, y allí sienta sus reales, sintiéndose orgulloso de su *rotary beam* de dos o tres ele-

mentos. Comienza a comunicar tranquilamente, sin preocupaciones, llegando despa-ciosamente a 40 países diferentes. Ya comienza a darse cuenta que pasar de este número es cosa seria. Comienzan las trasnochadas, las escuchas interminables; no se puede llamar CQ DX, porque se corre el peligro de perder la hora de propagación con colegas de países hechos y confirmados; además, un DXman que se estime no llama CQ, según hemos podido averiguar. Después de algunos pequeños sacrificios, trasnochadas, escuchas intensas, seguimientos durante horas de estaciones nuevas que están comunicando con



He aquí un DXman típico.

colegas del Norte y que no vuelven a los repetidos e incesantes llamados, se logra llegar a los 70 países. Aquí el berretín del DX es intenso: se mantiene correspondencia e informes con colegas que practican también el DX, se leen los comentarios de las secciones especializadas de la revistas de aficionados, se ensaya otra lengua aparte del inglés y se vive al acecho de la aparición súbita de un país raro. Con un ritmo de vida agitador, ojeroso y pálido, de-

(PSE QSY, pág. 57.)

Noticias oficiales

SECCION DE ESCUCHAS

Por disposición aparecida en el *B. O. del E.*, núm. 154, de fecha 3 de junio de 1951, página 2694, disposición final, se crea la categoría de aficionado escucha de acuerdo con las siguientes condiciones:

- 1.^a—El distintivo estará formado por el prefijo de la nacionalidad EA.
- 2.^a—Por un número característico del distrito en que esté situada la estación de escucha.
- 3.^a—Por el número o números y letras que le corresponda en razón a los distintivos de escuchas concedidos.
- 4.^a—Por derecho de inscripción y registro del distintivo se abonará por una sola vez la cantidad de diez pesetas.
- 5.^a—Por la Dirección General de Correos y Telecomunicación se dictarán las normas aclaratorias o complementarias que se consideren necesarias, a fin de dar debido cumplimiento a lo dispuesto en esta Orden.

Habiendo solicitado de la Dirección General de Correos y Telecomunicación el reconocimiento de los indicativos que esta Unión de Radioaficionados Españoles había concedido provisionalmente, hasta tanto apareciese la orden oficial de autorización, y habiendo accedido el alto Organismo a nuestro deseo, informamos a nuestros socios de escuchas, que oportunamente les será presentarlo por las oficinas de Telégrafos correspondientes, el recibo a que hace referencia el apartado 4.º de la disposición que comentamos, rogando a los concesionarios atiendan el referido pago de 10 pesetas, por una sola vez, ya que en caso contrario se producirá la caducidad del indicativo otorgado y, consecuentemente, la categoría de escucha.

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.
EA1AD	D. Viriato Sánchez Herrero	Avenida Campoamor, 11. Salamanca.
EA1AF	D. Luis Varela Sáenz	Juana de Vega, 15. La Coruña.
EA1AI	O. Carlos Pereda Avendaño	Lope de Vega, 6. Santander.
EA1AM	D. Jaime Ramón Ovín	Aguado, 7. Gijón. (Asturias).
EA1AX	D. Martín Hernández González	Paseo de Zorrilla, 12. Valladolid.
EA1BA	D. Manuel Miñarro González	Muralla, 12. Gijón (Asturias).
EA1BB	D. Gaspar Alsina Sala	Fábrica <i>La Algodonera</i> , Gijón (Asturias).
EA1BC	D. Alberto Mairlot Chaudoir	El Caleyo (Asturias).
EA1BG	D. Luis Calvo Rodríguez	General Franco, 130. 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 y 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	Daoíz y Velarde, 25. Santander.
EA1CI	D. Daniel Arquero López	Paseo de Zorrilla, 76. Valladolid.
EA1CJ	D. Juan Fortuny Garós	General Franco, 46. Venta de Baños (Palencia).
EA1CK	D. Vicente González Miguel	Avenida Primero de Junio, 6. Venta de Baños (Palencia).
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 (Gijón).
EA1CP	D. José Pérez Secadas	Avenida Reina Victoria, 1. Santander.
EA1CQ	D. Germán Muñiz Sánchez	Argentina, 9. Santander.
EA1CR	D. José Cuervo-Arango García-Rovés.	Plaza San Miguel, 11. Gijón.
EA1CS	D. Aladino Franco Fernández	Avenida de Portugal, 65. Avilés (Asturias).
EA1CT	D. José María Vallaura Cima	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CU	D. Carlos Trujillo Cebrían	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CV	D. Antonio Bernardino Ramón Ovín...	Uría, 16. Gijón (Asturias).
EA1CW	D. Francisco Manuel de la Torre Ruano	Soportales de Guarnicioneros, 9. Valladolid.
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, 53. Salamanca.
EA1DA	D. Juan Patiño Rodríguez	Carretera de las Segasdas, 37. Oviedo.
EA1DB	D. Eduardo Menéndez y Menéndez ...	Villa del Prado (Oviedo).
EA1DC	D. Mariano Centeno Ortega	Calle José Antonio. Haro (Logroño).
EA1DD	D. Juan Fernández Míguez	Augusto G. Besada, 8. Pontevedra.
EA1DE	D. Rufino de Quevedo y Quevedo	Calle de San Bernardo, 31 y 33. Gijón Asturias.
EA1DF	D. Celedonio Castañón Hevia	Muñoz Degrain, 15. Oviedo.
EA1DG	D. Juan Antonio Fernández Alvarez ...	Villa «Mary-Conchi». Figaredo (Oviedo).
EA1DH	D. Alberto Callegos Vega.	Avenida Roma, 30. León.
EA1DI	D. Antonio Escalera Alvarez	Santa Doradía, 12. Apartado 410. Gijón (Asturias).
EA1DJ	D. José María Manzano Pérez	Conde Cabarrús, 63. Salamanca.
EA1DK	D. Luis Menéndez García de Artamendi	Sociedad Ibérica del Nitrógeno. La Felguerra (Asturias).
EA1DL	D. Eduardo de Mazarrasa y Retola...	«Iseca Vieja». Liendo (Santander).
EA1DM	D. Marcelo Marcos Macías	Fernando de la Peña, 2. Salamanca.
EA1DN	D. Angel Martín Melchor	Valdivia, 25. Salamanca.
EA1DO	D. Antonio Checa Lozano	Dos de Mayo, 18, 4.º derecha. Burgos.
EA1DP	D. Antonio Sandoval García-Briz	Rubio, 4. Santander.
EA1DQ	D. Joaquín González Prieto	Junquera de Ambía (Orense).
EA1DR	D. José Ramón Campa Santamarina ...	Marqués de San Esteban, 16-18. Gijón (Oviedo).
EA1DS	D. Wenceslao Barreiro García	Gajate (Pontevedra).
EA1DT	D. Rodrigo Barrio Uhagón	Parcela núm. 9, carretera de La Granja a Madrid. San Ildefonso (Segovia).
EA1DU	D. Emilio González Alvarez	Avenida Dieciocho de Julio, 92. León.
EA1DV	D. Joaquín Echevarría Creagh	Avenida Padre Isla, 8. León.
EA1DW	D. José Suárez Mosquera	Portela, 33. Fornelos de Montes (Pontevedra).
EA1DX	D. José María Centeno Ortega	General Mola, 37. Logroño.

DISTRITO 2

EA2AB	D. Porfirio Sánchez Sauthier	Negubides, 15. Las Arenas (Bilbao).
EA2AC	D. José L. Urigüen Dochao	Alameda de Recalde, 29. Bilbao.
EA2AH	D. Antero Carasa Ugalde	Plaza F. Moyúa, 7. Bilbao.
EA2AJ	D. Juan Arrillaga e Irusta	Abezúa, 1. Marquina (Vizcaya).
EA2AO	D. Emilio Artal Ramón	Piedra Tejada. Marracos (Zaragoza).
EA2BH	D. José María Borau Cebrián	José Anotnio Primo de Rivera, 5. Jaca (Huesca).
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 los 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 Villagrasa	Baltasar Gracián, 7. Zaragoza.
EA2CT	D. Jesús Guallar Marcoval	Extramuros. Sastago (Zaragoza).
EA2CU	D. Antonio Calvo Vargas	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 Señora de Begoña (Bilbao).
EA2DA	D. Emiliano Sánchez Coduras	Plaza de San Pedro, 4. Jaca (Huesca).

INDICATIVO

Q R A s

Q T H s

EA2DB	D. Juan Arsuaga Echeverría	Avenida de España, 7. San Sebastián.
EA2DC	D. Bautista Maiz Ugalde	Alameda de Calvo Sotelo, 17. San Sebastián.
EA2DD	D. Angel Arandia Murguiondo	Seminario Diocesano de Vitoria.
EA2DE	D. Gerardo Becker Bujack	Sacramento, 2, B. Tolosa (Guipúzcoa).
EA2DF	D. José Luis Miguel Carasa Péreg ...	Piazza Federico Moyua. 7. Bilbao.
EA2DG	D. Francisco Javier Archanco del Valle.	Bergamín, 15. Pamplona.
EA2DH	D. Ramón M. ^a Hernández Gurruchaga.	Villa Mary Elo. Ategorrieta (S. 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).
EA3AR	D. Pedro Girbau Casajuana	San Quirico, 50. Sabadell (Barcelona).
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.
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. Valentín 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).
EA3EK	D. Jaime Bosch Guitart	San Francisco, 20. 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 Bellvehi y Guerrís	Calvo Sotelo, 157. San Celoni (Barcelona).

EA3FF	D. Carlos Ramspott Martín	Arzobispo Claret, 201. Barcelona.
EA3FG	D. Fernando Aguilar Ortega	Bajada del Milagro, 385. Tarragona.
EA3FH	D. Tomás Valdunciel López	Espronceda, 405. Barcelona.
EA3FI	D. Angel Escalé Arseda	Carretera de Vich, 103. Manresa (Barcelona).
EA3FJ	D. Ildefonso Iñigo Rodríguez	La Manigua, 28. Horta (Barcelona).
EA3FK	D. Santiago Antúnez Crusellas	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 Aragónés Xiol	Sastre, 6. Granollers (Barcelona).
EA3FQ	D. José Comas Planella	General Primo de Rivera, 8. Gerona.
EA3FR	D. Ramón Torres 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	Ramón y Cajal, 8. Lérida.
EA3FW	D. Ramón Figueras Gené	Santaló, 68. Barcelona.
EA3FX	D. Juan Macías Terradellas	Obispo Serra, 14. Olot (Gerona).
EA3FY	D. Juan Fajula Soler	Serra Ginesta, 1. Olot (Gerona).
EA3FZ	D. Jaime Serrat Castañer	Paseo Blay, 52. Olot (Gerona).
EA3GA	D. Antonio Tintoré Torréns	Urbanización Casa Sort. Alella (Barcelona).
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 Von Jess...	República Argentina, 45. Barcelona.
EA3GF	D. Ramón Llebaría Regalado	Rambla Oliveras, 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, 94. 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	Calders, 197. 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	Paseo Mata, 20. Reus (Tarragona).
EA3HD	D. Andrés Costa Pedro	Sans, 435. Barcelona.
EA3HE	D. Mario Flaque 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 Mercadé	Jesús, 36. Reus (Tarragona).
EA3HR	D. Mariano Peris Perelló	Jardín, 58. Villanueva y Geltrú (Barcelona)
EA3HS	D. Ramón Segura Pons	Rambla de Cataluña, 125. Barcelona.
EA3HT	D. César Torrell Gómez	Fernando Puig, 18. Barcelona.
EA3HU	D. Fernando Domenech Pons	Rambla del Caudillo, 239. Sabadell (Barcelona).
EA3HV	D. Jorge Delgado Sasal	San Salvador, 67, torre. Barcelona.
EA3HW	D. Luis Rubíes Castañé	León, 15. Barcelona.
EA3HX	D. José L. Prieto Rodríguez	Santa Carolina, 70. Barcelona.
EA3HY	D. Ramón M. ^a Roses y de Milans ...	Dr. Carulla, 59. Barcelona.
EA3HZ	D. Jaime Montpeó Ventura	Llovera, 27. Reus (Tarragona).
EA3IA	D. Luis de Malibrán Gelabert	Cuartel Lepanto. Avenida José Antonio. Barcelona.
EA3IB	D. Rafael Lacida Serrats	Verdi, 82. Barcelona.
EA3IC	D. Enrique Abad Bartolomé	Marqués de Foronda, 9. Barcelona.
EA3ID	D. Manuel Domenech Arau	Ludovico Pío, 2. Barcelona.
EA3IE	D. Antonio Navarro Sedó	Sagrado Corazón, 5. Sarriá (Barcelona).
EA3IF	D. Juan Bautista Morató Portell	Mayor, 35. Santa María de Palautordera (Barcelona).
EA3IG	D. José Antonio Bofill Auge	Provenza, 245. Barcelona.
EA3IH	D. Rafael Gálvez Raventós	Plaza del Teatro, 8. Barcelona.
EA3II	D. Rafael Arrabal del Real	Pardal, 17. Olot (Gerona).
EA3IJ	D. Ramón Figueras Riba	Muntaner, 244. Barcelona.
EA3IK	D. Antonio Tusell Cos	San Quirico, 22. Tarrasa (Barcelona).
EA3IL	D. Antonio Andrés Mas	Paseo de Blay, 23. Olot (Gerona).
EA3IM	D. Alberto Coll Díez	Llosa, 8. Olot (Gerona).

DISTRITO 4

EA4AD	D. Angel Uriarte Rodríguez	Jorge Juan, 82. Madrid.
EA4AC	D. Wenceslao Lada 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 Viguera	Ayala, 55. Madrid.
EA4BQ	D. Miguel García Cobos	Sáinz de Baranda, 4. Madrid.
EA4BV	D. Braulio Novales Segura	Alvarez Gato, 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	Fernández de los Ríos, 94. 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 (Ba- dajoz).
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	Sierra, 3. Parque Metropolitano. 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. Chamar- tín 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 Espa- ña en Puente de Arganda (Madrid).
EA4DI	D. Alfonso López-Lago Nogales	Ferraz, 71. Madrid.
EA4DJ	D. Rodrigo Barrió Uhagón	Madre Carmen, 6. Colonia del Viso. Ma- drid.
EA4DL	D. Román Lizarriturri Travesedo, con- de de Vastameroli	Marqués de Riscal, 1. Madrid.
EA4DM	D. Pedro Muñoz Fernández	Casa rectoral, Plaza de José Antonio. Vi- llarta de San Juan (Ciudad Real).
EA4DP	D. Mariano Ramo Latorre	Príncipe de Asturias, 5. Carabanchel Bajo (Madrid).
.....
.....
.....
.....

DISTRITO 5

EA5AE	D. Lino Enguïdanos Novella	Doctor Gil y Morte, 14. Valencia.
EA5AF	D. Lorenzo Navarro Guerra	Puerto Rico, 39. 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	Marvá, 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	Frenería, 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. Albufera (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).

INDICATIVO

Q R A s

Q T H s

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. Extrarradio. (Valencia).
EA5DT	D. Angel Martínez Polo	Matías Porelló, 62. Valencia.
EA5DU	D. Angel Jover Sáez	Plaza del Caudillo, 5. Miliars (Valencia).
EA5DV	D. Luis Ramos Callo	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.
EA5DZ	D. Francisco Díaz Durá	San Francisco Borja, 48. Gandía (Valencia).
EA5EA	D. Francisco García Pérez	San Nicolás, 157. Alcoy (Alicante).
EA5EB	D. Remigio Cremades Zaragoza	San Lorenzo, 39. Alcoy (Alicante).
EA5EC	D. ^a Dolores Celdrán Berenguer	Plaza de la Merced, 2. Orihuela (Alicante).
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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.
EA6AU	D. Juan Antich Pons	Campos, 9. Lluchmayor (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 Queipó 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	Carrr ^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).
EA7DB	D. Juan José Guinda Victoriano	Calle E, 2. Ciudad del Aire de Tablada. (Sevilla).
EA7DC	D. Eduardo Cobo Jiménez	General Franco, 13. Pilas (Sevilla).
EA7DD	D. Guillermo Cala Pina	Palmas, 94. Sevilla.
EA7DE	D. Juan Pérez Martínez	Acera de Darro, 44. Granada.
EA7DF	D. Eduardo López Font	Prolongación Recogidas, 1. Granada.
EA7DG	D. José Martínez Alvarez	Grupo 4.º, letra C. Tiro Linea (Sevilla).
EA7DH	D. Evelio Portillo Hernández	José Antonio, 89. Linares (Jaén).
EA7DI	D. Juan Antonio Dimas Ruiz	Casa de Campo, 4. Málaga.
EA7DJ	D. Santiago Arcos Carvajal	Finca «El Retiro», término de Churriana (Málaga).
EA7DK	D. Fernando Flores Solís	Plaza San Martín, 6. Sevilla.
EA7DL	D. José Barranco Sánchez	San Jerónimo, 9 y 11. Granada.
EA7DM	D. Juan Portela Rodríguez	Cervantes, 12. Cádiz.
EA7DN	D. Francisco Javier Carpintero Muñoz.	Fernán Caballero, 9. Cádiz.
EA7DO	D. Eustaquio Manuel Elvira Ferrer...	San Antón, 58. Granada.
EA7DP	D. Manuel María Cruz Endrina	General Franco, 48. Alosno (Huelva).
EA7DQ	D. Francisco de Asís Cerezo Jurado...	Camino de Antequera, 35. «Villa Carmela». Málaga.
EA7DR	D. José Gallardo Navarro	Menéndez y Pelayo, 46. Sevilla.
EA7DS	D. Juan Carandell Zurita	Generalísimo, 2. Córdoba.
EA7DT	D. Salvador Garret Rueda	Avenida Pintor Sorolla, 12. Málaga.
EA7DU	D. José Gil Cobo	Cisneros, 13. Málaga.
EA7DV	D. José González Alonso	Elvira, 77. Granada.
EA7DW	D. Jesús Pérez Martínez	Camino de Ronda, 4. Granada.
EA7DX	D. Jesús Noguera Guevara	Corredera, 1. Baza (Granada).
EA7DY	D. Mauro Sáenz Fidalgo	Paseo Calvo Sotelo, 8. Málaga.
EA7DZ	D. Gregorio García Seijo	Plaza Molviedro, 8. Sevilla.
EA7EA	D. José García-Mauricio García	Tajo, sin número. Sevilla.
EA7EB	D. Bonifacio Ruiz Díez	Plaza de San Carlos, Grupo núm. 3. San Fernando (Cádiz).
EA7EC	D. Juan Hernández Cánovas	Camino de Pulianas, Pabellón cuartel de la Cartuja. Granada.
EA7ED	D. Manuel García Palazón	Riscos, 3. Linares (Jaén).
EA7EE	D. Manuel Ravassa Castro	Fábrica de Pólvoras El Fargue. Granada.
EA7DF	D. Rafael Ruiz de Algar y Borrego...	Gran Vía, 41. Granada.
EA7EG	D. Angel Llinás Herrero	Campoverde, 7. Hotel San Pedro. Granada.
EA7EH	D. Julio Moreno López	Embovedado, 8. Granada.
EA7EI	D. Silviano Santa María Pons	Pulianas, 2. Pabellones Militares. Granada.
EA7EJ	D. José Rodríguez Llopis	San Isidoro, 4. Sevilla.

DISTRITO 9

EA9AA	D. Francisco Llinás de Les	«Villa Carola». Carretera Alfonso XIII. Melilla (Marruecos).
EA9AJ	D. Angel Mora García	Ejército Español, 1. Melilla.
EA9AP	D. Adolfo Pérez Real	Carretera de los Camellos, Chalet. Melilla.
EA9AQ	D. Clemente Herranz Boronat	Plaza de la Bandera de Marruecos, 7. Melilla.
EA9BA	D. Arturo Quirell Soto	Aguada Los Geranis. Tetuán (Marruecos).
EA9BB	D. Alfonso Arias de la Cuesta	Cánovas del Castillo, 1, ático. Tetuán.
EA9AR	D. Manuel Elvira Montero	Cándido Lobera, 2. Melilla.
.....
.....
.....
.....
.....

DISTRITO φ

EAφAB	D. Angel García Margallo Barberá	Sta. Isabel de Fernando Poo. Apartado 195. (Guinea Española).
EAφAC	D. Juan Medem Sanjuán	Santa Isabel de Fernando Poo. Apartado, 195 (Guinea Española).
.....
.....
.....
.....

NUEVOS INDICATIVOS EN GUINEA ESPAÑOLA

EA φ AD	D. José Civit Rios	Apartado 2. San Carlos de Fernando Poo.
---------	--------------------------	---

Más sobre las QSL, s...

(QRD, pág. 13.)

es bastante elevado, pero ello probablemente es debido a que más del 90 por 100 de mis QSL's han sido enviadas vía directa y, todo lo más, al día siguiente de haber efectuado el QSO. No obstante, como se verá, la correspondencia dista mucho de ser la que debiera.

A continuación va la lista, en la que solamente anoto porcentaje a los países con los que he trabajado diez o más estaciones, ya que, así y todo, este porcentaje resulta un poco relativo por el escaso número de estaciones conectadas.

PAIS	ESTACIONES TRABAJADAS	QSL'S RECIBIDAS	PORCENTAJE
Alemania	23	10	43
Argelia	8	2	—
Argentina	1	0	—
Australia	1	0	—
Austria	13	4	28
Azores	1	1	—
Baleares	6	5	—
Bélgica	12	4	33
Brasil	15	1	6
Cabo Verde	2	0	—
Canarias	15	4	26
Cerdeña	7	6	—
Colombia	1	0	—
Costa Rica	2	1	—
Cuba	1	1	—
Chile	1	1	—
Dinamarca	12	1	8
Escocia	8	2	—
España	199	143	71
Estados U. A.	1	0	—
Finlandia	4	1	—
Francia	61	27	44
Gales	3	1	—
Holanda	22	6	27
Inglaterra	38	9	23
Irlanda (Eire) ...	2	0	—
Irlanda del Norte.	1	1	—
Italia	229	141	61
Libia	1	0	—
Luxemburgo	2	0	—
Madeira	3	3	—
Malta	1	0	—
Man (Isla de) ...	1	1	—
Marruecos (E.) ...	1	1	—
Marruecos (F.) ...	3	0	—

PAIS	ESTACIONES TRABAJADAS	QSL'S RECIBIDAS	PORCENTAJE
Noruega	3	2	—
Nueva Zelanda ...	2	1	—
Palestina (ZC6) ...	1	0	—
Portugal	42	28	66
Sicilia	13	7	53
Siria	1	1	—
Suecia	8	1	—
Suiza	5	2	—
Tánger	3	3	—
Trieste	9	4	—
Uruguay	2	0	—
Venezuela	5	2	—
TOTALES	796	428	

De los totales antes consignados, se deduce un porcentaje de 53,76 de QSL's recibidas, sobre las estaciones trabajadas, que, en este caso, lo han sido a través de un año (marzo 1950 a marzo 1951) y, dicho sea de paso, con una estación de unos 45 vatios de entrada que tiene como final una contrafase de 6L6.

MAS PEQUEÑECES

(QRD, pág. 16.)

Cap. Mjd.	Valores recíprocos
.0005	2.000
.0006	1.666
.001	1.000
.0015	666
.002	500
.0025	400
.003	333
.004	250
.005	200
.006	166
.01	100
.02	50
.05	20
.1	10
.2	5
.25	4
.5	2

Palma de Mallorca, 31 mayo 1951.

Una visita al "gang" santanderino

(QRD, pág. 27.)

sobre la suerte del amigo Sandoval, al recibir unas lamparitas fantásticas...

Por la amabilidad del ICX conocimos a fondo los interiores de Radio Santander. Nos tuvimos que despedir un poquito aprisa, prometiendo entablar pronto QSO con todos los colegas montañeses.

Nuevos abrazos, «rompecostillas» y al tren.

Y así, en un ambiente, franco y de camaradería, sin faltar un momento al buen humor, transcurrió la relampago visita, del 2DE y 2-36, que aun tuvieron tiempo en la calle de saludar a dos nuevos escuchas.

A todo el «gang» de Santander, y a los demás colegas lectores de este modesto narrado, les envío un fuerte abrazo, 73s y DXs.

Personalidades en las bandas de "Phone amateurs"

(QRD, pág. 43.)

bido seguramente a la falta de ejercicio y aire puro (HI), el colega DX llega a los 90 países si posee un equipo ajustado, una buena antena rotativa direccional y una buena táctica operativa que le permita manejar con soltura los QSOs DXs. Algunos afortunados, tras exhaustiva labor, llegan a completar el DXCC o algún otro certificado similar. Paralela a esa tarea es la de los QSLs: técnicas insospechadas en un aficionado para lograr algún QSL difícil, ya sea rogando, suplicando, enviando franco pago y hasta dólares (!), ponen de manifiesto el deseo de tener confirmado el DX; también, dicho sea en honor a la verdad, hay muchos OMs verdaderamente «recalcitrantes».

Una vez que el colega amante del DX

ve con resignación que no puede pasar de cierto límite de número de países por ciertos factores (algunos llegan a los 150 en telefonía), vuelven otra vez su atención a lo que siempre sucede: al retorno inesperado (o, mejor dicho, esperado) del colega que ha pasado su portadora por todos los rincones del globo, a los 7 Mc/s., a seguir conversando con sus amigos locales (HI).

Un expansor de volumen de alta calidad

(QRD, pág. 25.)

men, no solamente como consecuencia de la mayor gama dinámica que tiende a dar profundidad a las malas grabaciones, sino también con vistas a las demás ventajas, tales como la reducción del ruido de la aguja, el empleo de un control dinámico del tono, para conseguir el efecto de una acústica variable, o como medio de producir una interesante ilusión de audioperspectiva, como ya se describió en un artículo sobre la reproducción tridimensional, aparecido en el número de junio de 1949 de *Radio & Television News*. También el aficionado y el técnico relacionado con las audiciones públicas podrán beneficiarse, en lo que se refiere a proyectar y construir amplificadores imitadores de alta calidad, de algunas de las ventajas expuestas en el presente artículo.

HEAVISIDE y sus capas

(QRD, pág. 38.)

cuatro de febrero de 1925 en Torquay, y fué el hombre genial, que dijo la primera palabra, y luego muchos, entre ellos, Appleton y Breit-Trueve, los que más la ampliaron y extendieron.

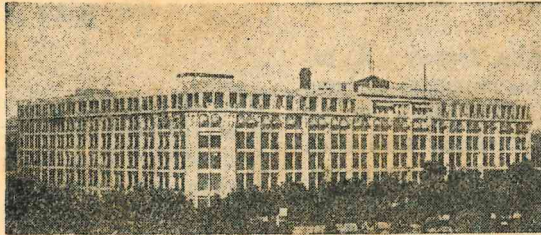
Los radioaficionados tributamos una especial admiración a quien dió la explicación de las malas y buenas propagaciones, y contribuimos con nuestras observaciones y comunicaciones al estudio de la ionosfera.

Standard Eléctrica, S. A.

FABRICAS ESPAÑOLAS DE APARATOS Y CABLES PARA LAS COMUNICACIONES ELECTRICAS



CENTRALES Y APARATOS TELEFONICOS, AUTOMATICOS Y MANUALES • APARATOS TELEFONICOS PORTATILES
SISTEMAS TELEFONICOS DE LLAMADA SELECTIVA CENTRALIZADOS Y DESCENTRALIZADOS • TRANSMISORES Y RECEPTORES RADIOELECTRICOS • TUBOS ELECTRONICOS • CABLES • INTERFONOS • RECTIFICADORES DE SELENIO *Gettler Cel*



BARCELONA VIA LAYETANA, 156 • T.º 28-54-30	MADRID RAMIREZ DE PRADO, 5 • T.º 27-50-00	MALIAÑO SANTANDER • T.º 3855
--	---	--

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

TELEFUNKEN

MADRID · BARCELONA · BILBAO
CORDOBA · LEON · VALENCIA

El Radioreceptor Perfecto

Embeleso

UN PERFECCIONAMIENTO TRASCENDENTAL!!
"SELECTIVIDAD AJUSTABLE

Belami



5 TUBOS ELECTRONICOS
2 MARGENES DE ONDAS
SELECTIVIDAD AUTOMATICA

Ptas. 1.775



6 TUBOS ELECTRONICOS
4 MARGENES DE ONDAS
SELECTIVIDAD VARIABLE
OJO MAGICO

Ptas. 2.950

Gran Berlin

7 TUBOS ELECTRONICOS
5 MARGENES DE ONDAS
SELECTIVIDAD VARIABLE
OJO MAGICO
DOS ALTAVOCES

Ptas. 4.400



Capricho

5 TUBOS ELECTRONICOS
3 MARGENES DE ONDAS
SELECTIVIDAD AUTOMATICA

Ptas. 2.300



MODELOS 1952

VISITE AL CONCESIONARIO
TELEFUNKEN
DE SU LOCALIDAD



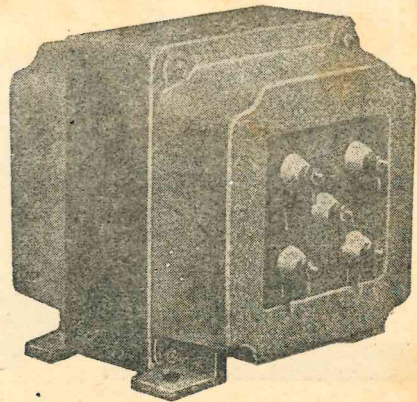
LA MARCA



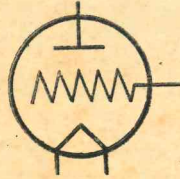
PREFERIDA

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**
A PARTADO 7



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

**Sigue la
tradición...**

¡ES UN MARCONI!

CUALQUIER
RECEPTOR
MARCONI
ES GARANTÍA DE
CALIDAD



Receptor tipo P-50



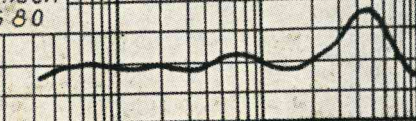
DYNSON
M 1222

60
65



DYNSON
680

55
60



MICRÓFONOS DE CRISTAL

= DYNSON =

Distribuidor: RADIO ALFA

Plaza del Callao, 8 - MADRID

B-5

PROGRESO INDUSTRIAL



ontrol de rotación de una máquina centrífuga por medio del equipo PHILIPS, para estudio de vibraciones: captador, calibrador y oscilógrafo de rayos catódicos.

Philips Ibérica, S. A. E. se ofrece para facilitar cuanta información se le solicite sobre los modernos equipos electrónicos PHILIPS, para aplicaciones industriales.

PHILIPS

ELECTRONICA

Equipos electrónicos para la industria • Soldadura • Rectificadores • Aparatos de medida
Hornos de A. F. • Filtros magnéticos • Condensadores para mejorar el factor de potencia

PHILIPS IBERICA, S. A. E. • MADRID • BARCELONA • BILBAO • LAS PALMAS • TENERIFE • VALENCIA