

1923 - 2023

100 años de radio en España... y antes más

(IV de VI: galena, chispa y triodos, 1917 - 1923)

Como referí a comienzos del presente año en las publicaciones que hice en las páginas del @archivohistoricoea4do, tanto en Facebook como en Instagram, nos encontramos ante un periodo de importantes conmemoraciones que deberían celebrarse con actividades especiales o de algún otro modo.

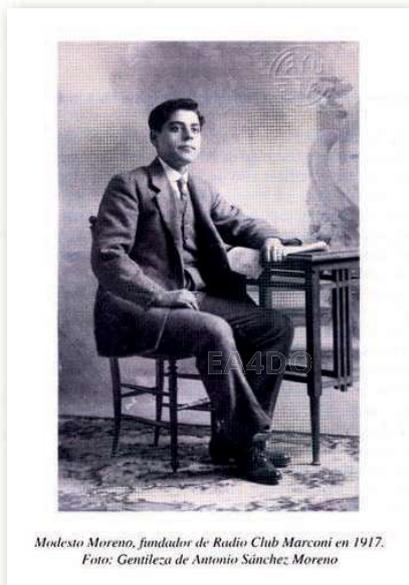
Isidoro Ruiz-Ramos, EA4DO
Archivo Histórico EA4DO
facebook.com/archivohistoricoea4do/
instagram.com/archivohistoricoea4do/
ea4do@ure.es



Según se ha venido conociendo por lo anteriormente expuesto, en Almería comenzó a existir un pequeño núcleo de aficionados surgido especialmente de la estación sismológica, cuya puesta en servicio fue en mayo de 1912 coincidiendo con el día en el que se produjo un terremoto de 3,5 grados que se sintió en toda la ciudad. En sus instalaciones desarrollaron actividad profesional Domingo Liria y José María de la Puente, muchos años después adjudicatarios de los indicativos EAR-64 y EAR-168 respectivamente. Además, el propio Liria refirió en la tercera parte de este trabajo que en 1915 conoció al también almeriense José Romero Balmás, futuro entonces EAR-44.

Con independencia de tales pioneros y según comenzó Antonio Torres Flores su libro *Una historia de la radio "Almería 1917-1996"*... *Un barnizador por cuenta propia, Modesto Moreno que tenía su taller en la calle Gran Capitán número 49 de Almería construía y montaba aparatos de una lámpara. Era el difícil año de 1917 cuando aparecen los primeros radioaficionados y Modesto Moreno se convierte en el más innovador y atrevido. Impulsó y fundó Radio Club Marconi de Almería. Eran las primeras pruebas de radioaficionados en la capital. Transmittían (escribió erróneamente Torres en lugar de "recibían") socios, aficionados y amigos en modestos aparatos de radio, de galena, mineral compuesto de azufre y plomo, de color gris y lustre intenso. [...]*

Otro de nuestros más destacados pioneros que años después desarrolló importantísima labor en Palma de Mallorca fue el presbítero Jaime Más Bauzá, adjudicatario en 1927 del distintivo de estación de aficionado EAR-59 y en 1934, EA6AB. Su ingreso en el mundo amateur fue consecuencia del gran interés que le produjo el estudio de ciertas materias encauzadas a su vida profesional. Posteriormente, cuando le otorgaron el indicativo oficial escribió así



Modesto Moreno, fundador de Radio Club Marconi en 1917.
Foto: Gentileza de Antonio Sánchez Moreno

El pionero almeriense en el libro de Antonio Torres Flores, *Una historia de la radio "Almería 1917-1996"*. (Colección EA4DO)



D. Jaime Más, Pbr.

Desde que fue adjudicado el indicativo EAR-59 al gran aficionado mallorquín, desarrolló una importante labor que culminó publicando el libro *Vademécum* y también la revista *Radio QRA*. (Foto de EAR colección Javier de la Fuente, EA1AB/EAR-18).

sus recuerdos:

Cursada Física en 1915 en el Seminario de Ciudadela (Menorca), lugar de mi residencia, comienzo a familiarizarme con la electricidad, y en el año 1917 doy principio con la constancia de Palissy y la certidumbre de Le Verrier a la construcción de la estación radioeléctrica tantas veces ansiada y que en la actualidad ha superado mis deseos y esperanzas. Tuve el honor de conocer entonces al actual y digno delegado de la EAR en Baleares, D. Luis Ferrer (EAR-47), quien mostrarme sus aparatos explicándome los detalles de construcción y entonces conseguí terminar mi primer receptor, que fue de galena con bobina sintonizadora Oudin, logrando oír las señales primero de la EGI (estación militar de la Mola) y la noche siguiente las de la torre Eiffel y después Nauen, etcétera, etc.

Grande fue mi emoción al oír por primera vez las vibraciones de la placa del auricular denotando la recepción de las ondas hertzianas, como la ha sido últimamente en los primeros QSO's. (contactos con otros aficionados).

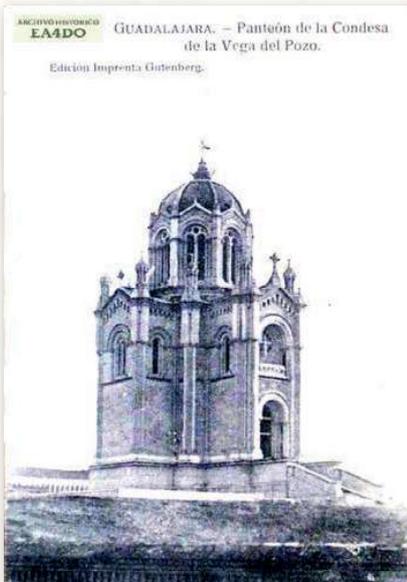
Como emisor empleaba un carrete de Ruhmkorff alimentado por la corriente de la red mediante interruptor electrolítico, y con él llegó mi emisión a más de un kilómetro, siendo recibida con galena, y a unos doscientos metros se percibían sin antena en el receptor.

Entre los personajes muy queridos en el mundo amateur hay que citar al oficial de Telégrafos Luciano García, de Guadaluajara, adjudicatario tiempo después de los distintivos EAR-11 y EA4AC. Consecuencia de aquel cariño que se le tuvo fue que durante la celebración del «Día del Radioaficionado», en 1970, Luis Pérez de Guzmán, EA5AX y presidente de la U.R.E., impuso en Madrid el "Botón de plata" (por méritos) al operador alcarreño en un merecido homenaje. Después, en la sobremesa, "Don Luciano" leyó una larga poesía recordando su vida y estas son algunas de sus líneas.

*[...] Allá por el año trece en Telégrafos entré;
fui admirador de Marconi,
también de Lee de Forest;
ya me gustaba la radio
y a ella me dediqué.*



Luciano García, EAR-11/EA4AC, durante el homenaje que se le brindó el «Día del Radioaficionado», de 1970 (Revista U.R.E., colección EA4DO)

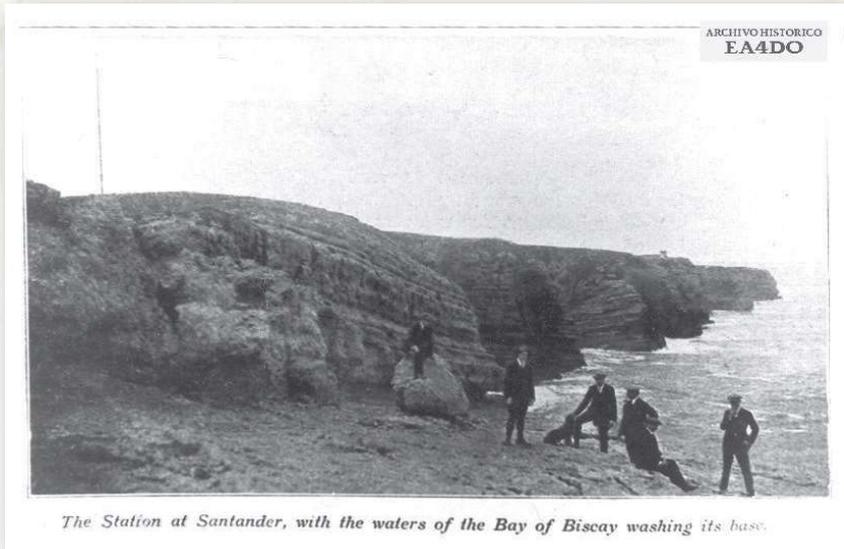


Desde la cúpula de este panteón, aun en construcción, "don Luciano" instaló una antena con la que escucharon las señales horarias de la torre Eiffel, Carabanchel y también alguna estación alemana

No había condensadores y, parece un disparate, había que fabricarlos con papel de chocolate. [...]

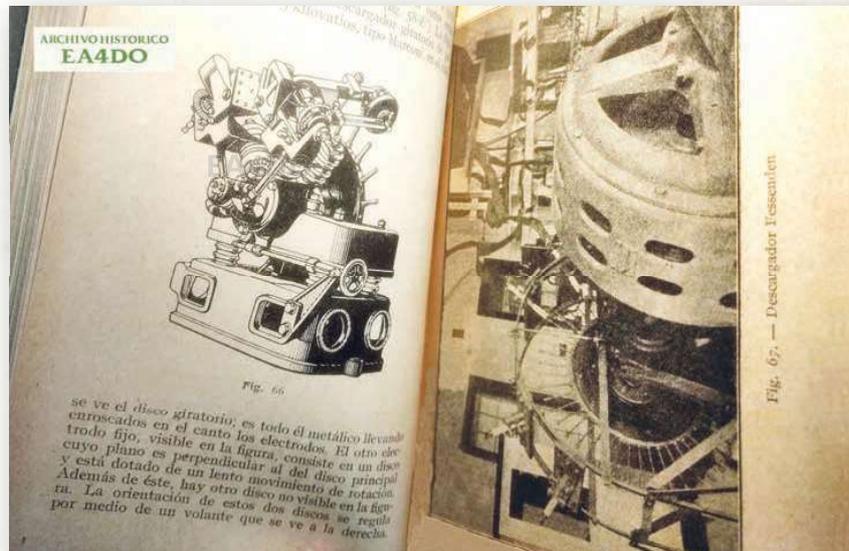
También sabemos por lo que escribí en prosa quince años antes en la revista U.R.E., que después...

Allá por el año 1918, al salir de la Escuela de Telecomunicación, en donde cursé los primeros rudimentos de Radio, me picó el microbio que todos llevamos dentro, y heme aquí verdaderamente liado con detectores de galena, tubos de cartón, correderas, antenas de 100 metros de cobre de tres milímetros y todo este tipo de cachivaches,



The Station at Santander, with the waters of the Bay of Biscay washing its base.

Estación costera de Cabo Mayor, con indicativo EAS, en la que prestó sus servicios el oficial de Telégrafos Fc°. Javier de la Fuente, tiempo después EAR-18 y EA1AB. (TNX Luis Díez Alonso, EA1ETS)



Disco giratorio de una potente estación de chispa similar a la de EAS, en el libro «Telegrafía y Telefonía Sin Hilos», escrito por Francisco Villaverde y Zubueldía, y referido en la publicación del @archivohistoricoea4do, de 4 marzo 2021, en Facebook e Instagram

puesto que no se conocían otros, intentando oír las señales horarias de la "Tour Eiffel", a las doce de la mañana y a las seis de la tarde. Más de dos meses de búsqueda, y, por fin, un día feliz, llegaron las señales Morse, en onda larguísima, que el General Ferrié lanzaba al espacio. Entonces fui un héroe, o por lo menos así lo creí, porque todo el material empleado, excepto el casco Pival, que por conducto de la Academia de Ingenieros de Guadalajara llegó a mi poder, todo, absolutamente todo, tuvo que hacerse por estas mis manos pecadoras. Las resistencias, con trazos de lápiz o tinta china sobre cartulina; los condensadores, con papel de chocolate -entonces el chocolate se envolvía en papel de estaño-; un condensador variable, que me hicieron en Talleres de Ingenieros; cada chapa era del tamaño de una cuartilla, y resultó después que tenía más de tres milésimas de capacidad... Se sabía tan poca cosa

entonces... Y, claro, no se podían sintonizar más que ondas de 30.000 metros, en donde no había nadie... Y de ese modo se aprendió a hacer resistencias, condensadores, y a calibrarlos a ojo de buen cubero...

Por otra parte, las siguientes líneas de Luciano García revelan que no se limitó en Guadalajara a hacer las pruebas de recepción en solitario: Posiblemente muchos de mis lectores no recordarán la primera vez que escucharon la voz humana en radiofonía. Pero a este «cura» no se le puede olvidar una mañana del verano de 1918 que, tras unas señales de la estación de chispa de la torre Eiffel, un caballero locutor anunció la puesta a punto de un equipo de fonía que se probaría en días sucesivos, con palabra y música.

Mi compañero, un estudiante de Caminos, muy aficionado a los detectores de galena, y yo, telegrafista en ciernes, saltamos de

gozo y entusiasmo.

Nos entreteníamos en hacer emisiones telegráficas caseras con un timbre, un manipulador y batería de pilas húmedas Leclanché y en otra habitación el receptor, bobina, detector y cascos. Después de estas «probaturas» montamos una antena en el panteón de la Condesa de la Vega (entonces en construcción en Guadalajara), desde la cúpula, a 50 m. de altura, hasta la caseta del guarda de las obras. Con esta magnífica antena de unos 70 m. de longitud, alta y despejada, oíamos a medias emisiones de señales horarias de París, Carabanchel y alguna alemana entre 1.200 y 2.000 m. de onda.

El anuncio de las emisiones radiotelegráficas corrió como reguero de pólvora por toda la ciudad y la caseta del guarda se vio totalmente invadida por las fuerzas vivas de la población, turnándose para escuchar el gran descubrimiento del siglo. Muy de cuando en cuando era necesario que uno de nosotros buscara un nuevo punto sensible en la galena moviendo el «pincho» hasta lograrlo.

Gobernador, Alcalde, Concejales, Diputados, médicos, abogados, amigos de la infancia... ¡Menudo entusiasmo reinaba en cada reunión.

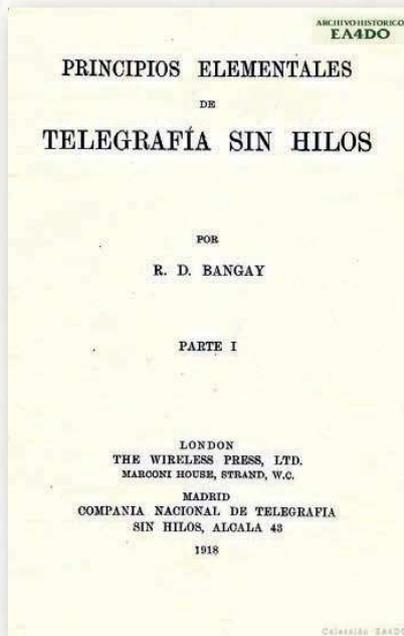
A los comentarios anteriores sobre aquel año cabe añadir otros que me hizo personalmente el ya referido amigo santanderino Francisco Javier de la Fuente Quintana, con posterioridad EAR-18 y EA1AB: Yo ingresé en Telégrafos en el año 18, entonces vivía en la calle del Sol, estaba soltero y tenía una terraza en la casa. Ahí lo primero que hice fue poner una antena de esas, tipo barco, de muchos hilos, una róbica pudiera llamarse. Y ¡claro!, cuantos más hilos teníamos más fuerte recibíamos. Oíamos la Torre Eiffel, otra alemana y algunos barcos.

Mi afición no tiene nada que ver con que yo perteneciera al cuerpo de Telégrafos, pues allí no había ningún telegrafista que fuera aficionado ni que supiera recibir en Morse. ¡Ninguno! Porque nosotros, en Telégrafos, a oído se recibe con contragolpe, “da, di-da”, mientras que, en la radio, no.

De este modo, Javier de la Fuente comenzó a prestar sus servicios en una estación de chispa de la «Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos», la costera santanderina de Cabo Mayor regentada por una compañía de comunicaciones británica. Aquella estación, que empleó como distintivo de llamada las letras EAS y una antena Marconi, fue de servicio permanente las veinticuatro horas al día y estuvo destinada para la exclusiva comunicación radiotelegráfica con los barcos. Retomando el testimonio de quien fue gran amigo...

A estos se les solía pasar telegramas. Desde Telégrafos de Santander se tenía una línea directa en Morse con Radio Cabo Mayor, y desde allí ya telegrafiabas a los barcos y se recibían también sus telegramas.

Era una emisora de chispa muy potente, de 200 kilovatios. Tenía un grupo electrógeno compuesto por un dínamo y un motor que giraba un disco con unos pernos. Al pasar esos pernos inmóviles por enfrente



Este libro de estudio para futuros radiotelegrafistas, también fue adquirido por el gaditano “Paco Cos” (Colección EA4DO)



Uno de los más importantes personajes de la Historia de la Radioafición española, a quien adjudicaron los indicativos EAR-96 y EA4AO, en las páginas de la revista EAR (Colección EA1AB/EAR-18)

de otras piezas, ahí saltaba la chispa y temblaba toda la casa. Todo el edificio parecía que se hundía cada vez que daba “bi, bi, bi, bi, bi”. Se producía un olor estupendo, a mí me gustaba aquel olor... a ozono. ¡Precioso! Así era como se transmitía entonces.

Por entonces, para hacernos los condensadores, utilizábamos el cristal de las placas fotográficas; se quitaba el esmalte de la película y quedaba el cristal. Después, de las tabletas de chocolate, que iban envueltas en papel de estaño, “papel de plata” que llamábamos antes, pues se ponía una placa de cristal y una plancha de estaño, otra de

cristal y otra de estaño..., así, haciendo una pila que era el contador del condensador.

A pesar de continuar prohibida la radioafición, los amateurs siguieron “invisibles” mientras que la técnica fue evolucionando grandemente tras el descubrimiento de las válvulas termoiónicas de dos y tres electrodos.

No obstante, una vez finalizada la primera guerra mundial el 11 de noviembre de 1918, tenemos constancia de la actividad experimental que realizaron algunos radiopitas en distintos municipios españoles.

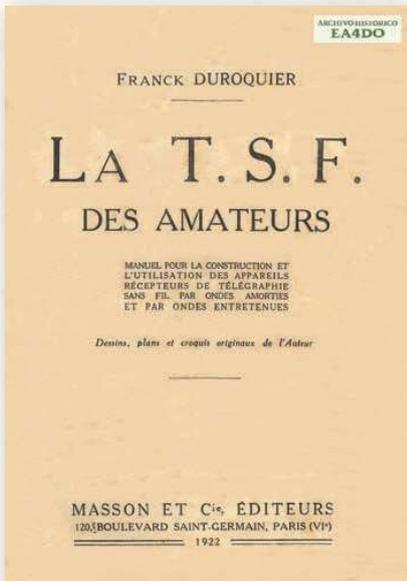
Entre los conocidos con anterioridad cabe mencionar de nuevo al almeriense José Romero Balmás, tiempo después E-012, EAR-44 y EA7AB, quien escribió...

En el año 1919 comencé a trabajar con mayor ahínco, y desde dicha fecha todos los aparatos de válvulas que he poseído han sido construidos por mí [...]

Al norte, en Cataluña, el ya citado expresidente de la U.R.E., José Baltá Elías, EAR-54, narró lo siguiente:

[...] a unos 7 kilómetros de Vilafranca, en una masía solariega (entre Vilovi y Guardiola) en donde, al finalizar la segunda década de este siglo, empecé a montar mis primeras antenas con alambre de línea telefónica (que mi padre guardaba en rollos de varios kilómetros, procedente de una antigua línea que enlazaba dicha masía con nuestra casa pairal en Vilafranca, pues todavía no existía Compañía Telefónica), aprovechando una torre de unos 13 m. de altura, sobre la cual había yo sujetado un mástil de unos 4 m de altura, de cuyo extremo superior arrancaban los alambres de las numerosas antenas (en hamaca, en paraguas, etc.) que llegué a ensayar durante los veranos.

Si lo anterior tuvo lugar en nuestra costa mediterránea, el también referido José Blanco Novo, años después EAR-28 y EA4BQ, realizó igualmente por entonces las siguientes experiencias en el litoral gallego, nada más regresar de su servicio en el protectorado español del norte de África: *[...] Durante mi destino en Villagarcía (Pontevedra) hice algunos ensayos de transmisión en onda amortiguada, comunicando con buques a distancia de unas 20 a 30 millas. Esto, como es natural, no satisfacía mis aspiraciones, y por ello, al fijar la residencia en Santiago de Compostela, he de dedicarme a la construcción de un emisor de onda entretenida. Comencé por un Reversed Feed Back, alimentado con 400 voltios continua, suministrados por baterías de acumuladores también de construcción casera. Con esta estación me dediqué a fonía, y las emisiones con pretensiones de concierto fueron oídas con receptores de galena en toda la población; más no pudiendo obtener los alcances deseados decidí entrar de lleno en el campo de las ondas extracortas. Y esto último es lo que recomiendo a todo aficionado que no quiera sufrir decepciones como las que se sufren al pretender trabajar en ondas mayores con pequeñas potencias [...].*



Idéntico ejemplar de este libro de Javier De la Fuente, EA1AB, fue regalado a Jesús Martín de Córdoba por su padre

La misma afición que tuvieron todos los anteriores arraigó igualmente en Francisco Roldán cuyo nombre está inscrito en el monumento al radioaficionado, de Cartagena. Al ascender al empleo de teniente, en agosto de 1919, abandonó la academia de Artillería por ser trasladado a la comandancia de Pamplona. Una vez allí fue destinado semanas después a la comandancia de Artillería de Melilla. Se incorporó el 22 de octubre y el día 28 marchó a Chemorra para ponerse al mando del destacamento en el protectorado español de Marruecos.

[...] En el año 1920 mi enfermedad (refiriéndose a la “radioitis” —su afición a la radio—) tuvo una grave recaída, y empecé a comprar libros y a proyectar artefactos que realicé, llegando a disponer de una antena sobre el terreno y que con sus ramificaciones llegaba hasta las alambradas del campamento donde estaba destacado. Allí captaba las señales de Melilla, Tetuán, Ceuta, Ain-el-Turk, Cádiz, Madrid, París, Poldhu, etc., y puede decirse que para mí no había rato de aburrimiento [...].

Pero no solamente el teniente Roldán llevó a cabo ensayos de recepción, pues en una entrevista publicada en 1934, días después de serle sustituido el indicativo EAR-10 por el EA4AB, nos dejó también el siguiente testimonio: [...] Terminada la carrera, y destinado a África, apenas salido de la Academia (año 1920), construí el primer emisor de lámparas para telegrafía y telefonía, logrando entonces comunicar con el exterior, España y extranjero, a pesar de los escasísimos emisores que había por entonces [...]. En 1921 construí unas estaciones para el ejército, con las que los carros

de asalto pudieron establecer comunicaciones regulares y seguras entre sí, cosa entonces admirable y extraordinaria, siendo por ello oficialmente recompensado.

Paralelamente a la actividad que desarrollaron nuestros anteriores pioneros, también comenzó a experimentar con la telefonía sin hilos el gaditano Francisco de Cos y Caneba, quien llegaría a ser adjudicatario de los indicativos EAR-124 y EA7AR. Según las palabras del propio “Paco Cos”...

Mi afición a la radio data de los años 20. Cayó en mis manos una revista francesa «Telephonie Sans Fils» y me causó su lectura una enorme impresión, hasta el extremo que empecé a indagar y a hacer gestiones que culminaron en la adquisición de un libro sobre la materia que era lo que estudiaban en aquellas fechas los radiotelegrafistas: «Principios elementales de telegrafía sin hilos» por R. D. Bangay, partes I y II, editado en Londres por The Wireless Press Ltd., y la Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos, Alcalá 43, edición de 1918 (Publicación de @archivohistoricoea4do en Facebook e Instagram, de 7 de octubre de 2021).

Era difícilísimo encontrar material para hacerse aparatos y había que construirse todo o casi todo. Las fuentes de alimentación por aquellas fechas eran pilas secas de 110 voltios y unos pocos miliamperios de capacidad de carga, hasta que encontramos el procedimiento de hacer baterías de acumuladores de formación natural con tubos de ensayo de laboratorios de química (grandes), etcétera. ¡Una odisea encantadora! Comunicar con el vecino causaba más sensación que comunicar hoy con los antípodas. [...]

Volviendo nuevamente a Almería, donde en 1917 fue fundado el «Radio Club Marconi» por el barnizador Modesto Moreno, [...] A partir de 1920, José Collado, empleado en el Puerto, Gabriel Sánchez, Guillermo Cantón, Manuel García y Juan Herrera aportaron la cantidad de diez pesetas, todo un capitalazo, en material de T.S.H., Telegrafía Sin Hilos. Un año después, en la Navidad de 1921 construyen la emisora con una potencia de 3 vatios en la banda de ciento cincuenta metros.

Radio Club Marconi tenía una emisión comprendida entre las veinte y veinticuatro horas. Se escuchaba en aparatos de galena. [...]

Un acontecimiento clave para el futuro de la comunicación ocurre en enero de 1922. Se trata de la primera transmisión interprovincial. Marcelo Barón López, junto a Francisco Rodríguez, empleado de la empresa del Gas, que se desplazó hasta Alhama de Almería consiguió ponerse en comunicación con la sede de Radio Club Marconi en Almería. Hizo posible el sueño de unir pueblos. [...]

Entre los nombres que figuran en el monumento al radioaficionado levantado

en Cartagena, está también el de quien fue mi gran amigo Jesús Martín de Córdoba, EAR-96 y EA4AO, quien me habló así en cierta ocasión de sus comienzos con 14 años, viviendo entonces en Cartagena... Yo había nacido en Madrid en 1908 y en Cartagena empezó la cosa por manejar galena. Porque además la teníamos en grandes cantidades en el muelle para embarcar, procedente de las minas de La Unión, y sobre todo en la época de la guerra europea. Allí cogíamos unas piedras fantásticas y oía las emisiones de la emisora militar que estaba en el Arsenal de la Marina. En realidad, era una costera militar porque la costera para los barcos en general era la estación del Cabo de Palos que se oía muy bien. Tenía 5 kilovatios en chispa y yo la oía perfectamente. Por eso aprendí bien el Morse, porque a los barcos se les oía directamente en Cartagena, bien, y sobre todo a Cabo de Palos muy bien con el tráfico. A mí eso me tiraba y ¡claro!, como además era de los exploradores y allí nos interesaba bastante el dominar el Morse, pues yo fui el que más interés tuvo e hice un grupo del que resultaron todos unos morsistas estupefactos.

Mi padre, viendo el interés tan grande que tenía en el Morse y la radio, compró un receptor de tres lámparas “Metal”: una en alta frecuencia, una detectora a reacción y una en audio (baja frecuencia). Bueno, con eso oíamos ya el broadcasting francés, Inglaterra también, y cosas así. Yo, ¡claro!, no me podía contener y me hice algo para manejar las lámparas. Así es que con las lámparas esas mismas me hice un receptor distinto. Entonces mi padre me compró un libro de Franck Duroquier que había visto en casa de un amigo y en el que, además de aparecer receptores de radio, al final se describía una emisora, con una antena, que sus pensamientos me quitaban el sueño y no me dejaban en paz.

Como mi madre y mi padre hablaban el francés muy bien, y mi padre, Modesto Martín de Córdoba, era ingeniero de título belga, en mi casa el francés... Yo el francés podía leerlo y con eso hice bastante avance en cosas de lámparas.

Durante el año siguiente me propuse hacer aquel pequeño transmisor para la banda de 600 metros empleando las lámparas del receptor y terminé el año siguiente haciendo algo más sencillo. La modulación en la antena se conseguía colocando en serie la cápsula del micrófono de carbón con la contrantena o retorno a tierra. La antena, que también la monté, era bastante buena y la utilizaban por entonces los barcos. Estaba formada por cuatro hilos y una bajada en peine. Tengo una foto, pero por los muchos años no tiene buena calidad para poder reproducirla. La emisión de aquel transmisor era escuchada por algunos amigos a los que también les hice aparatos de galena¹.

¹ El primer medio siglo de Radioafición en España, por Isidoro Ruiz-Ramos, EA4DO. Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid (2003). <http://www.radioclubhenares.org/nuestra-historia/>