

LOS PRIMEROS PASOS DE LA TELEDIFUSIÓN

RAFAEL ROMERO FRÍAS

GILLES MULTIGNER

Foro Histórico de las Telecomunicaciones (COIT)

Resumen

Telecast, en inglés, *télédiffusion*, en francés, o *teledifusión*, en castellano, suelen asociarse a la transmisión de imágenes (y, en una proporción casi imperceptible, de sonidos) a distancia. Asociación que no implica necesariamente una reflexión sobre la naturaleza del soporte utilizado, ya que también suele darse por supuesto que éste es inalámbrico, cuando, en el ámbito del sonido, las modernas comunicaciones teledifundidas o, si se prefiere, las modernas telecomunicaciones difundidas lo fueron a través del hilo de cobre.

La tardía incorporación del término a los diccionarios de la lengua refuerza, de hecho, la identificación con el medio icónico y la vía herciana. Y lo confirma el neologismo <<teledistribución>> acuñado en la segunda mitad del siglo XX para designar la televisión por cable.

Sin embargo, apenas habían transcurrido dos años desde la invención de Graham Bell cuando por la incipiente red telefónica helvética se retransmitían ya espectáculos dramáticos y musicales.

Más eco tuvieron, a comienzos de la década siguiente, con ocasión de la Exposición internacional de la Electricidad celebrada en París, las retransmisiones que el pionero de la aeronáutica francesa, y de diversas aportaciones relacionadas con el teléfono, Clément Ader, realizó entre el Palais Garnier y diversas salas de la feria. Sesiones experimentales, éstas, que a finales del decenio se repitieron e institucionalizaron.

Entretanto habían surgido iniciativas similares desde Alemania a Portugal, pasando por Estados Unidos, Austria o España.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX se multiplicarían, incorporando cada vez mayores prestaciones. Para entonces, Marconi y otros adelantados habían promovido la aparición de la <<telegrafía sin hilo>> y otros, como Lee de Forest, se afanaban en superar la todavía infranqueable barrera de la amplificación del sonido.

La historiografía, propensa a detenerse en lo que ocurría en el ancho mundo y en el mundo de lo que se conocerá como <<radio>> a secas, ha sido esquiva con sus antecedentes, es decir, lo que convenimos en denominar teledifusión, propiamente, y no digamos con las experiencias que tenían lugar allende los Pirineos y el Atlántico.

Esta laguna es la que, modestamente, pretende colmar el presente trabajo, fruto de una investigación que intenta acotar esta parcela del no man's land de las telecomunicaciones y reconstruir el puente tendido entre la nada y la radiodifusión.

Abstract

Telecast, in English, *télédiffusion*, in French or *teledifusión*, in Spanish, usually are associated with the long-distance transmission of images and (in an almost imperceptible proportion) sounds. This association that does not necessarily imply a reflection about the nature of the used support, which is taken for granted as cordless, in spite of the fact that as regards sound, the modern telecasted or broadcasted communications were transmitted by copper wire.

The late inclusion of this word into language dictionaries strengthens, in fact, its identification with the iconic medium and the hertzian way. The evidence is the neologism <<teledistribución>>, born in the second half of the twentieth century to name the Cable TV. However, hardly two years had passed since the invention of the telephone, when, through the incipient Swiss telephonic net, dramatic and musical shows were passed on.

At the beginning of the next decade, during the International Exposition of Electricity held in Paris, the transmissions between Palais Garnier and other exhibition's halls operated by the French pioneer, Clément Ader, awaked a bigger echo. These experimental sessions were repeated and institutionalized at the end of the decade. Meanwhile, similar initiatives turned up, from the United States to Austria, including Germany, Spain and Portugal.

At the end of the 19th century and the beginning of the 20th, the enterprises increased, including every time more performances. Then, Marconi and others pioneers had promoted the emergence of the <<wireless telegraphy>>, and others, such as Lee De Forest, were trying to surpass the still insurmountable barrier of the sound amplification.

Historiography has studied <<radio>>, but rarely telecast. This paper tries fulfill this gap.

Palabras clave: Teledifusión, Teatrófono, Teléfono, Ópera, Periódico, Siglos XIX-XX.

Keywords: Telecast, Théâtrophone, Telephone, Opera, Newspaper, 19th-20th Centuries.

Recibido el 22 de noviembre de 2010 – Aceptado el 24 de enero de 2011

El nacimiento de la teledifusión, por antonomasia cabría matizar, se remonta al año 1877. Y más concretamente al 12 de febrero de ese año. Es decir, a falta de dos días para que se cumpliera el primer aniversario del depósito a nombre de Alexander Graham Bell, en Washington, de la solicitud de patente del teléfono de su invención. En esta ocasión, los acontecimientos se desarrollaban, a través del tendido de la Atlantic & Pacific Telegraph Company, entre Boston y Salem, distantes entre sí

18 millas. Thomas Watson aguardaba en una habitación del número 5 de Exeter Place, en la capital de Massachussets, a que Bell hiciera su aparición en el Lyceum Hall de Salem para pronunciar una conferencia y efectuar una demostración del nuevo hallazgo, por invitación del Essex Institute.

Unas veinte personas rodeaban a Watson en la pequeña habitación de Exeter Place, mientras que otras quinientas, que habían agotado las entradas para asistir al acontecimiento, puestas a la venta a medio dólar cada una, abarrotaban las gradas, puertas y pasillos del auditorio de Salem.

El evento fue inmortalizado gracias a la crónica (la primera transmitida por teléfono en la historia del periodismo) enviada por Henry M. Batchelder al *Boston Globe*.¹ Los asistentes, además de las explicaciones de Bell, pudieron escuchar la voz de Watson, sus interpretaciones de la hoy universal *Auld Lang Syne* y de *Yankee Doodle*, o enterarse de la huelga de maquinistas ferroviarios que había empezado en Boston ese mismo día, entre otras comunicaciones que circularon entre las dos ciudades.

Fue tal la repercusión, que en los tres meses siguientes se sucedieron numerosas audiciones públicas en diversas ciudades, incluida Nueva York, con nutrida concurrencia de público que tenía la oportunidad de escuchar (muchas veces en salas de mayor capacidad que la de Salem, lo que obligaba a instalar cajas acústicas distribuidas encima o detrás de los asistentes) a renovados grupos musicales y conjuntos vocales, en sesiones no exentas de vicisitudes técnicas, que se prolongaron hasta finales de mayo.

Pasada la euforia, el interés y los ingresos (no parece necesario insistir en la obligación de pasar previamente por taquilla) comenzaron a decaer y las audiciones, en las que Bell había depositado ciertas, quizás excesivas, esperanzas, a languidecer, aunque no se extinguieron del todo. En 1879, por ejemplo, The City & Suburban Telegraph Association (Bell Telephone Exchange) de Cincinnati, instaló transmisores Blake en casi todos los teatros y salas de concierto de la ciudad con los que podían conectarse los suscriptores del servicio estimados en cuatrocientos [*Electrical Engineer*, 12 de enero de 1897, pp. 65-66].

Es curioso reseñar, no obstante, como el inventor, en sus conocidas notas cronológicas manuscritas, despacha, y nunca mejor dicho, la fecha del 12 de febrero de 1877 con un lacónico *First newspaper dispatch sent by telephone*, al que podría haber añadido con toda justicia, *about telecast beginning* o incluso *about pay-telecast beginning*.

CONSIDERACIONES TERMINOLÓGICAS

Antes de continuar, no obstante, conviene acotar esta expresión de <<teledifusión>>. Las distintas fuentes léxicas consultadas en inglés (Telecast), en francés (Télédiffusion), y en español (Teledifusión), suelen asociar el término a la transmisión de imágenes (y, en una proporción casi imperceptible, de sonidos) a distancia. Asociación que no implica necesariamente una reflexión sobre la naturaleza del soporte uti-

lizado, ya que también suele darse por supuesto que éste es inalámbrico, cuando, en el ámbito del sonido, las modernas comunicaciones teledifundidas o, si se prefiere, las modernas telecomunicaciones difundidas, lo fueron a través del hilo de cobre.

La tardía incorporación del término a los respectivos diccionarios de la lengua refuerza, de hecho, la identificación con el medio icónico y la vía herciana. Y lo confirma el neologismo <<teledistribución>> acuñado en la segunda mitad del siglo XX para designar la difusión de la señal de televisión por cable.

Con todo, aunque la documentación más antigua del término, en lengua inglesa y referida a la televisión, parece remontarse al año 1937, y pese a que las transmisiones antes evocadas se agrupan bajo el común denominador de <<lectures>> o <<demonstrations>> no es menos cierto que la teledifusión, entendida como la transmisión y recepción simultánea a distancia de voz y sonidos, desde un emisor individual (o plural) a un receptor colectivo (o individual) en un proceso que permite la reciprocidad instantánea, tal y como la reivindicaba Bertolt Brecht en 1932, en su discurso sobre la función de la radiodifusión (*Der Rundfunk als Kommunikationsapparat*), nació entre Boston y Salem hace más de 133 años, unos meses antes de que Edison inventara su no menos famoso fonógrafo.

Aunque Bell no perseverara en esa dirección, otros lo harían por él, potenciando los efectos ya alcanzados y explotando las capacidades virtuales de su invención por los senderos de la interactividad.

Si bien no cabe hablar *stricto sensu* de experiencias comparables, parece pertinente evocar algunas experiencias de transmisión musical a distancia realizadas en fechas inmediatas. Por un lado, las retransmisiones que Elisha Gray promovió mediante su telégrafo <<musical>> o <<armónico>> aquél mismo año 1877. La primera tuvo lugar el 2 de abril: el conocido pianista Frederick Bosc(k)ovitz, instalado en las oficinas de la Western Union en Filadelfia, interpretó, sobre el teclado de dieciséis lengüetas del transmisor ideado por Gray, la mayoría de ellas con una sola mano, una serie de composiciones musicales, que fueron escuchadas por las personas congregadas en el Steinway Hall de Nueva York, a través de un receptor, también inventado por Gray, alojado en la caja de un piano en desuso situado sobre el escenario del auditorio. Aquella misma semana se repitieron las transmisiones en otras cinco ocasiones hasta otros tantos auditorios ubicados en el ya mencionado Steinway Hall (tres conciertos), en la Academia de música de Brooklyn y en el Lincoln Hall de Washington [WEIDENAAR, 1995, pp. 2-3].

Por otro, la experiencia llevada a cabo en la ciudad suiza de Bellinzona (¡cuya toponimia carece de relación con Alexander Graham!), por un inspector del servicio de telégrafos, de nombre Patocchi, el 19 de junio de 1878. El experimento consistió en retransmitir, con resultados plenamente satisfactorios, la ópera *Don Pasquale* de Donizetti desde el escenario del teatro de la localidad, donde se había colocado un micrófono de carbón de Hughes, hasta una dependencia situada sobre

el vestíbulo del coliseo en la que se habían instalado cuatro receptores conectados al micrófono mediante dos hilos [*Journal Télégraphique*, Berna, 25 de julio de 1878].

CLÉMENT ADER

El siguiente salto, tanto cualitativo como cuantitativo, vendría de la mano del inventor y pionero de la aeronáutica francesa, Clément Ader², en colaboración con la Société générale des téléphones y la casa Bréguet, fabricante de los aparatos, con ocasión de la Exposición Internacional de Electricidad de París del año 1881.

Ader, actor de activo protagonismo en el proceso de implantación de la telefonía en Francia, idea e instala un sistema³ que permite captar las obras teatrales y conciertos interpretados en *L'Opéra*, en *L'Opéra-Comique* y en el *Théâtre-Français*, y encaminarlas a través de diez transmisores hasta las cuatro salas (que funcionaban alternativamente de dos en dos para conjugar la entrada y la salida de visitantes con las conexiones) especialmente acondicionadas en el Palais de l'Industrie (hoy, Petit-Palais), en el recinto de la Exposición (situada, en el caso de l'Opéra, a más de dos kilómetros) dotadas de veinte teléfonos o, más exactamente, veinte pares de teléfonos, cada una. Estas transmisiones⁴ se conocerán como <<audiciones telefónicas teatrales o teatrales telefónicas>> y habrá que esperar a 1889 para su expansión y para que haga su aparición el término <<Théâtrophone>>. El público que accedía a estas salas después de formar, durante horas, colas de hasta cuatro mil personas, podía escuchar las retransmisiones durante un tiempo máximo de dos minutos, a través de sendos auriculares que proporcionaban un efecto de <<perspectiva auditiva>> o <<relieve>> que anticipa la estereofonía. Al cerrar sus puertas la Exposición, el Museo Grévin tomó el relevo, retransmitiendo espectáculos musicales desde el escenario del café-cantante *Eldorado*.

ADER POR EUROPA Y EN ESPAÑA

Clément Ader había percibido rápidamente las posibilidades que ofrecían estas retransmisiones más allá de su recepción en establecimientos públicos y, en este sentido, se planteó, tal y como lo reflejan las patentes depositadas tanto en su país como en el extranjero, la extensión de la red de audiciones teatrales, en la acepción amplia del término, a los domicilios particulares.

Entre 1881, al poco de hacerlo en Francia, y 1884, patentó su invención en Alemania, Bélgica, Austria, Inglaterra, Rusia y... España. Pese a lo cual, a lo largo de la década, las expectativas depositadas en este terreno no cuajaron en la medida esperada. Y no por razones tecnológicas como quizás cabría esperar (para entonces se disponía de equipos suficientemente perfeccionados) sino por otras de orden práctico: había que componer con los directores de los teatros para la instalación de los receptores, conectarlos, mediante líneas particulares, con una central acondicionada ex profeso y finalmente establecer la comunicación con los abonados. A lo que habría que añadir, a no

mucho tardar, las primeras reclamaciones y los primeros debates sobre propiedad intelectual. Las crónicas refieren una demanda presentada por Giuseppe Verdi contra un teatrón de Bruselas por haber difundido una composición suya; en el Congreso internacional sobre la propiedad artística y literaria celebrado en agosto de 1901 en la ciudad suiza de Vevey, *se trató de la reproducción de las obras por teléfono, telégrafo y teatrón, considerando ilegal el hecho de la reproducción*.⁵ Como puede apreciarse, la teledifusión también fue pionera en materia de derechos de autor...

La patente depositada en España para proteger *Un procedimiento de instalación de una red teatral telefónica* era, de hecho, la cuarta de las seis (cinco originales y un certificado de adición) que, en relación con diversos inventos relacionados con la telefonía, solicitó, y obtuvo, en nuestro país, entre 1880 y 1888. Todas y cada una de ellas caducaron al no haberse puesto en práctica.

Por lo que se refiere, concretamente, a la red teatral telefónica, el proceso arrancaba con la representación otorgada en París por el inventor, el 16 de agosto de 1881, a Alejandro Ibáñez. La solicitud hacía su entrada en el Gobierno Civil de Madrid a las dos y media de la tarde del 7 de septiembre siguiente en calidad de *patente de invención por veinte de años de una vez* (sic) *teatral telefónica*...

La Memoria descriptiva, tras una somera introducción que aborda en primer lugar la solución del problema de las pilas, pasa a describir la instalación a partir de las dos láminas que se adjuntaban, y reproducen más abajo como figuras 4 (Sección y plano de conjunto en el que se aprecia la conexión entre el teatro y los domicilios particulares) y 5 (Diagrama de la instalación de las comunicaciones). Se detallan luego los distintos elementos de que se compone y su ensambladura, subrayando la conveniencia de que los transmisores sean los microfónicos que el propio Ader ha patentado. Planteamientos que son objeto de un resumen que destaca las principales características del procedimiento que evita los efectos sonoros de las trepidaciones del tablado del escenario, agrupa los transmisores en dos series o facilita el cambio de las pilas.

La patente, que quedaría registrada con el número 1860, sería concedida por Real Orden de fecha 2 de noviembre de aquél mismo año 1881; el 16 de diciembre se autorizaba la publicación de la concesión en la Gaceta de Madrid, que la recogía en su edición del 20 de marzo del año siguiente.

Al no haberse acreditado ante el Conservatorio de Artes su puesta en práctica antes del 28 de enero de 1884, con fecha 13 del mes siguiente se proponía la caducidad de la patente, ratificada por Real Orden del Ministerio de Fomento de 21 de marzo de 1884.

AUDICIONES ESPAÑOLAS

El primer país, después de las experiencias realizadas en EE.UU, Suiza y Francia, en el que se realizaron ensayos de teledifusión fue España, circunstancia que ha

permanecido silenciada por los historiadores hasta la aparición de la obra de Joaquín Turina Gómez sobre el Teatro Real de Madrid y, más recientemente, de la biografía de Jesús Sánchez Miñana sobre Enrique Bonnet.⁶ En efecto, este pionero de la telefonía en España, que había asistido a las retransmisiones de Ader en la Exposición de París, cuyo Jurado galardonó dos de las obras expuestas (un teléfono y una baliza) por el español con sendas medallas de plata, retransmitió hasta su casa, presumiblemente a lo largo de agosto de 1882, las óperas que durante dieciséis noches, se representaron en el Teatro Principal de Cádiz, distante 300 metros de su domicilio.⁷

El lector interesado podrá comparar las semejanzas y diferencias de los sistemas de Ader y Bonnet cotejando las figuras que se reproducen más adelante y acudiendo a las descripciones y esquemas de las publicaciones citadas en las notas 2, 4, 6 y 7. Digamos a título de orientación que Ader, a través de cuarenta hilos tendidos entre la Ópera y la Exposición, empleaba diez micrófonos transmisores (ampliados luego a dieciséis), ingeniosamente distribuidos por el escenario (Véase la figura 3) a ambos lados de la concha del apuntador para proporcionar el mejor efecto sonoro —a razón de un transmisor por cada ocho teléfonos (número de receptores que permitía distribuir la corriente sin debilitar la intensidad del sonido)— y teléfonos de sobreexcitación,⁸ ambos de su invención, reunidos en tensión en un circuito de dos hilos —en el bien entendido de que cada uno de los usuarios disponía de un teléfono o auricular para cada oído.

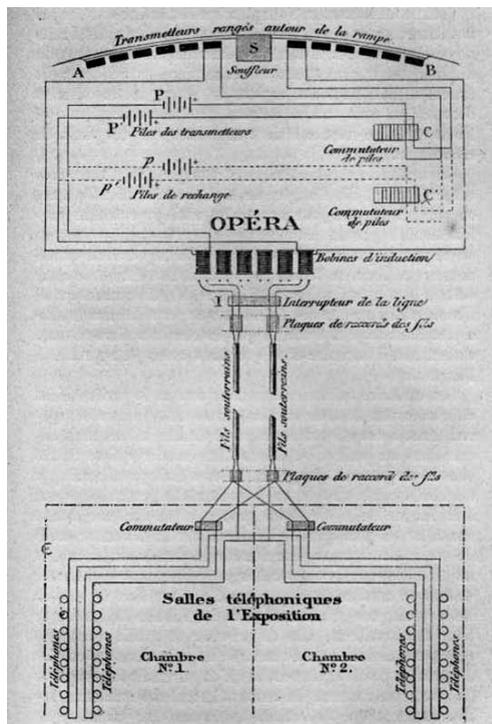


Figura 1: Esquema del *Théâtrophone* de Ader.

No se conocen con tanto detalle los recursos aplicados en la experiencia, indudablemente más modesta, de Bonnet, que también recurrió a equipos propios. Pueden apreciarse puntos de coincidencia; entre las diferencias, que obedecían en gran parte a condicionamientos de carácter económico, cabría destacar quizás la monauralidad de la recepción, según se desprende del croquis reproducido en la revista *La Academia*. Pero los experimentos de Bonnet no tuvieron continuidad ni otros ecos, más allá de los reseñados y algún otro que, según la *Revista de Telégrafos* del 1 de julio de 1883,⁹ habría llegado hasta Moscú sin mayores consecuencias.

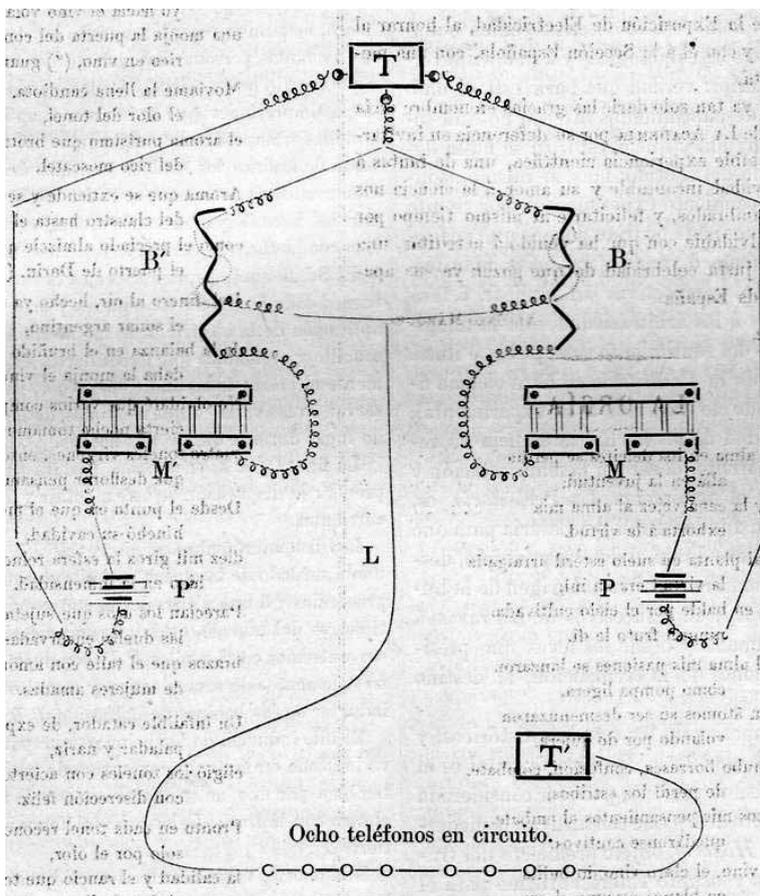


Figura 2: Esquema del teléfono teatral de Bonnet.

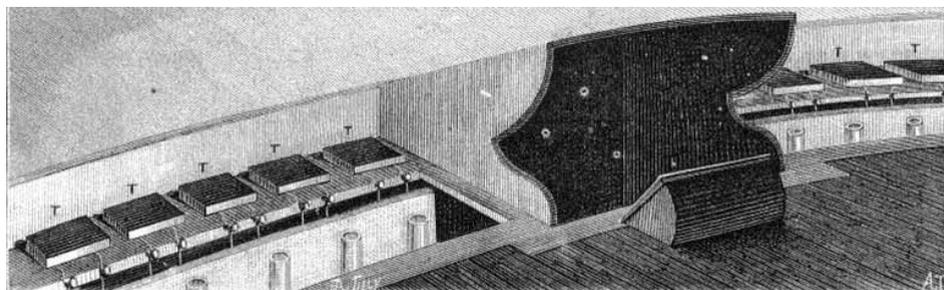


Figura 3: Disposición de los transmisores telefónicos en el Théâtre-Français.

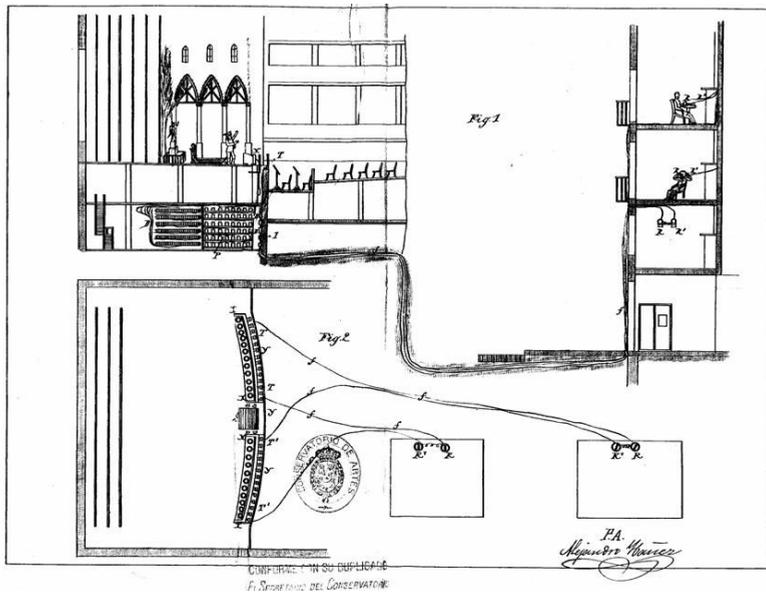


Figura 4: Lámina I. Patente española. Red Teatral Telefónica. Clément Ader.

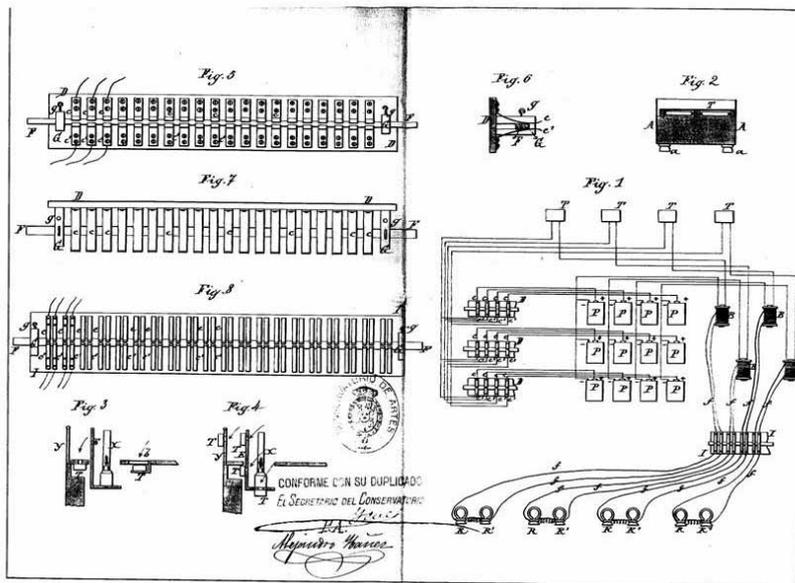


Figura 5: Lámina II. Patente española. Red Teatral Telefónica. Clément Ader.

Será en febrero de 1885 cuando harán su aparición las <<audiciones telefónico-musicales>> o <<audiciones de ópera por teléfono>>. La prensa madrileña del 24, 26 y 27¹⁰ comenta esta novedad dirigida a aquellos que por diversas circunstancias no pueden desplazarse hasta el Teatro Real.

Curiosamente, aquél mismo día 24, los dos periódicos mencionados en la nota publican en sus respectivas secciones (*Espectáculos* y *Recreos Públicos*) una crónica de idéntico tenor literal (salvedad hecha de alguna disparidad de cifras presumiblemente accidental), según la cual los usuarios potenciales consideran excesiva la tarifa exigida por el Estado (600 Pesetas por la instalación de *un hilo con dos teléfonos*, a las que se sumaría el 25 por ciento de cada abono, con un mínimo de 125 Pesetas, que el empresario del coliseo habría de satisfacer a éste). Con todo, dos días más tarde, según las mismas fuentes, ya había varios abonados y otros en lista de espera, incluso fuera de la provincia de Madrid. Bien es cierto que el Teatro había dado a conocer su propósito de obsequiar con la audición del estreno de *Baldasarre* a todos los abonados al servicio telefónico y que circulaba el rumor de que estos podrían beneficiarse de una sustancial rebaja de 200 Pesetas en la tarifa de la instalación...¹¹

Lo que hay es que, con el actual sistema, comenta El Imparcial del día 26, [...] los oyentes telefónicos no pueden aplaudir ni silbar. El progreso eléctrico, añade el periódico, viene a modificar por ahora estos derechos individuales de que tanto usamos y abusamos los españoles...

La prensa especializada no ignorará el fenómeno y así la *Revista de Telégrafos* en su número del primero de abril de ese mismo año¹² describe la instalación efectuada con el primitivo objeto de obsequiar a S.M. el Rey y a su Real familia, en nombre de la Empresa [el Teatro Real] y del Cuerpo [de Telégrafos] con audiciones telefónicas de Ópera y con el de facilitar después a la misma Empresa el servicio del abono especial que últimamente ha abierto a las indicadas audiciones.

La instalación, obra de Fidel Golmayo y Zúpide, a la sazón Director Jefe de la Central Telefónica de Telégrafos, es un fiel reflejo de la de Ader —cuyos micrófonos, de hecho, son los que se colocan en el escenario del Real— con las mismas ventajas y los mismos inconvenientes (como por ejemplo la imposible estereofonía, si en vez de una línea dedicada el abonado opta por la red conmutada, o las interferencias de la batería del gas) que la tecnología del momento proporciona en el resto de los países que van optando por este servicio.

Entre los inconvenientes, ajenos a la instalación, cabe señalar también las interferencias de la red de alumbrado eléctrico de la ciudad que producen ruidos tan fuertes que obstaculizan la comunicación y llevan a un abonado al servicio de audiciones de ópera a quejarse a la Central en los siguientes términos: *En vez de la voz de Gayarre [...] he oído el salto de agua de la fuente de la Puerta del Sol [Revista de Telégrafos, n.º 133, 1.2.1886, p. 320].*

Las audiciones telefónicas de ópera se institucionalizaron con el tiempo y no se quedaron confinadas en Madrid. Así, por ejemplo, el 29 de diciembre de 1892, en Barcelona, se inauguraron las retransmisiones desde el Liceo con las que el periódico *La Vanguardia*¹³ obsequiaba a sus suscriptores en una sala de la redacción. En su portada del 11 de abril de 1893, el citado periódico insertaba un anuncio de la Sociedad General de Teléfonos con las tarifas de las retransmisiones desde el Gran Teatro del Liceo para la temporada de Primavera.

Más adelante, en su edición del 17 de noviembre de 1907 (p.6), el *ABC* de Madrid daba cuenta de las mejoras técnicas introducidas en el servicio de audiciones telefónicas por la Compañía Madrileña de Teléfonos que conservaba las tarifas de años anteriores (10 pesetas por audición suelta o 60 pesetas por el abono a 10 sesiones).

La descripción de la instalación del Teatro Real de Madrid antes aludida se completa con algunas reflexiones sobre otros usos de la teledifusión, anticipando incluso, al aventurar entre otras posibles audiciones como las *de los sermones, las de la misa, las de los divinos oficios, las del Congreso y el Senado, las de las Academias y Ateneos*, alguna de las predicciones formuladas algunos años después por Bellamy¹⁴ y otras aplicaciones que no tardaron, si es que no se habían producido ya, en verificarse, según puede observarse seguidamente.

ENTRE LA PRÉDICA Y EL EMBELESO DEL BEL CANTO

Para rebatir la especie de que los telepredicadores son fruto de las llamadas <<nuevas tecnologías>>, basta con acudir, en efecto, a la mencionada *Revista de Telégrafos* [nº 113, 1.4.1885, pp. 62-63] y comprobar que en Inglaterra el teléfono permitía superar los obstáculos que impedían a los fieles asistir a los oficios religiosos de la forma más sencilla: *se toman tantos abonos como individuos hay en la familia, y recibido de su central el oportuno aviso de irse a comenzar la ceremonia, coge cada individuo un teléfono, se lo aplica al oído, se pone de rodillas y oye la misa o escucha los oficios toda la familia sin salir de la casa; es decir, sin tomar calor ni frío, sin coger el polvo o sufrir la lluvia y la nieve y sin darse una larga caminata...* Aunque la comodidad está fuera de toda duda, la crónica no precisa si la práctica contaba con la pertinente bendición eclesiástica... Con o sin ella, en cualquier caso, los usos piadosos del teléfono ya se habían puesto en práctica antes de finalizar la década precedente. Según refiere Louis Figuier [*Les merveilles de la science...*, p. 600], ya en 1879, en Mansfield (Estados Unidos), personas enfermas o de edad avanzada podían escuchar los sermones y los servicios religiosos desde sus domicilios. No se agotan con éste los antecedentes inventariados por el científico y prolífico divulgador francés; entre otros [*ibid.*], cabría señalar, según una información extraída del *Courrier des États Unis* (periódico francófono publicado en Nueva York) del 22 de abril de 1880, el del enlace telefónico establecido entre una iglesia de Brooklyn y las residencias particulares de sendos *gentleman* que permitía a estos <<escuchar desde sus habitaciones, al tiempo que se entregaban al placer del juego [*sic*], el sermón del reverendo Beecher>>...

En la década de 1880 proliferaron los ensayos y experimentos de todo tipo, tanto individuales como institucionales, en numerosos países¹⁵.

En el otoño de 1882, en París, James Moser conseguía, mediante acumuladores Faure y transmisores y receptores Ader, y a través de una sola línea, que pasaba por la central, tendida entre el Hipódromo y la Sede de la Société internationale des téléphones, en la plaza Vendôme, transmitir voz y música a noventa y cinco teléfonos; prueba que luego se realizó entre París y Nancy, distantes unos 400 kms.¹⁶ Para entonces el propio Moser había realizado experimentos de audiciones telefónicas teatrales, con 50 teléfonos a la vez, cuyo sistema había patentado, en Francia y en Inglaterra, el 31 de marzo de 1882; experiencias que repetiría el 13 de abril de 1883 en la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. En esta ocasión haría funcionar 108 receptores telefónicos con un solo circuito, a diferencia de las audiciones de la Exposición de 1881 (*vid. supra*) en las que se empleaba un circuito especial para cada ocho teléfonos [*La Lumière Électrique*, 29.4.1882, p. 388 y 28.4.1883, pp. 553-555].

Según refiere *La Lumière Électrique* (26.5.1883, pp. 119-122), en el marco de una exposición de electricidad celebrada en San Petersburgo en 1882 se había tendido una línea entre el Gran Teatro y el Palacio de la Exposición con teléfonos Bell Blake que también proporcionaban perspectiva acústica.

Para la Exposición Internacional de Electricidad de Viena de 1883, se anunciaban conexiones telefónicas entre la Rotonda del recinto ferial y algunos teatros de la capital e incluso de otras ciudades como Baden, remedando las de otros certámenes anteriores [*La Gaceta Industrial*, 10 de abril de 1883].

En Portugal, en 1884, los reyes lusitanos se debatían, por la muerte de la princesa de Sajonia, entre el luto y el protocolo, que les exigía asistir al estreno de *Lauriana* en el teatro de la ópera lisboeta. La teledifusión vino en su ayuda: la instalación de seis transmisores en el escenario les proporcionó una salomónica solución permitiéndoles escuchar la representación en palacio.¹⁷

Ese mismo año 1884, un empresario teatral de Munich enlazaba su casa de Tutzingen con el coliseo para seguir de cerca las representaciones. Otra línea similar se instalaba entre la Sociedad Filarmónica de Berlín y el teatro de la ópera. En Bruselas, el ministro de Ferrocarriles, Correos y Telégrafos y otros altos cargos escuchaban en directo las representaciones de la Ópera de Amberes. [MARVIN, 1988, p. 210], mientras que en la estación de Amberes podían escucharse piezas interpretadas en el Vauxhall de Bruselas [FIGUIER, *op. cit.*, p. 599].

IMPULSO CREATIVO Y FICCIÓN

Excede ampliamente los límites del presente trabajo no ya la descripción, sino la mera enumeración de todas las iniciativas que se emprendieron a ambos lados del Atlántico. Valgan a modo de apunte de los acontecimientos en Estados Unidos, ade-

más de los ya señalados, la instalación, en 1880, durante la Convención nacional del Partido Demócrata celebrada en Cincinnati, de dos transmisores Blake junto a la tribuna del presidente, cuyos discursos llegaban a todos los rincones de la ciudad, entre otras prestaciones del nuevo invento;¹⁸ la transmisión de horas y minutos por teléfono (*Time by Telephone*) de la que daba noticia el *New Haven Register* en 1884¹⁹, es decir, el «Servicio Horario» que la CTNE implantaría en España a finales de los años cincuenta del siglo pasado, concretamente en 1958, a través del famoso 093; o el concierto difundido por la central telefónica de Dallas a las centrales vecinas aquél mismo año.

La Exposición Universal de 1889 (durante la que los asistentes al homenaje a Thomas Edison pudieron escuchar una retransmisión desde l'Opéra) celebrada en París, en coincidencia con el I Centenario de la Revolución francesa, servirá de plataforma de relanzamiento del invento de Ader que concita tanto entusiasmo como ocho años antes. Pero esta vez bajo la batuta de los Sres. Marinovitch y Szarvady que crean para su explotación la *Compagnie du Théâtrophone*, que acuña el nombre con el que pasará a la posteridad [LEFÈVRE, 1896, pp. 383-395]. Se fabricarán equipos receptores, que funcionan con monedas (5 minutos por 50 cts o 10 minutos por un franco), dotados de indicadores eléctricos luminosos que señalan el teatro al que se puede acceder o avisa de los entreactos, y que se distribuirán por diversos lugares públicos: cafés, hoteles, círculos, etc. Se tenderán redes telefónicas, se instalarán dispositivos de microfonía en numerosos teatros parisinos, no sin recelos por parte de los empresarios que temen la competencia. Los particulares, mediante el pago de un canon por la tenencia de un receptor (sin estar siquiera obligados a tener instalado un teléfono, a diferencia de lo que ocurre actualmente con el binomio ADSL-teléfono de las líneas fijas...) también pueden escuchar desde casa, en París, que contará con tres centenares de abonados y en otras grandes ciudades francesas (¡y sin limitación de tiempo!), las representaciones líricas y dramáticas de su preferencia.²⁰

Pero el <<Teatrófono>> no se limitó al universo de las musas como puede apreciarse a continuación.

Los creadores, a medida de su implantación, antes y después de la aparición del nombre, se habían ido apoderando de la invención: literatos, pintores, o dibujantes como Victor Hugo, Albert Robida, Rafael Bordalo Pinheiro, Edward Bellamy, José María Eça de Queiróz, Jules Chéret, o Marcel Proust, entre otros, darán testimonio, en distintos rincones del planeta, del impacto que causó la aparición de la teledifusión, registrado también por la prensa de la época.²¹

El nuevo impulso proporcionado por la Exposición de 1889, junto al desarrollo del sector y el avance de la tecnología abrieron nuevos frentes que se tradujeron en nuevos servicios, en el Viejo y en el Nuevo continente.

Con ocasión de la Convención de la ATT en Detroit, su vicepresidente advertía de las dificultades que quedaban por superar para garantizar una buena recepción musical en los hogares, clubes y hoteles [*The Electrical World*, 20 de septiembre de 1890, p. 197].

En Londres, el hacendado Sir Augustus Harris se hacía instalar por la Universal Telephone Company, 50 teléfonos en el Royal Italian Opera House y otros tantos en el Theatre Royal Drury Lane, en conexión exclusiva con su finca de St. John's Wood, incluidas las caballerizas... [MARVIN, 1988, p. 210].

TELEPERIÓDICOS

El <<periódico telefónico>> fue una realidad a partir del 15 de febrero de 1893, cuando un antiguo ayudante de Edison, y relacionado según alguna fuente con las audiciones teatrales telefónicas de Clément Ader en la Exposición de 1881, el húngaro Tivadar Puskás (el primero en idear la centralita —multiplex switchboard— al año de inventar Bell el teléfono) inauguró en Budapest su *Telefon Hirmondó*. Inicialmente transmitía durante unas pocas horas pero pronto su programación que, a tenor de las parrillas consultadas, nada tenía que envidiarle a <<Radio5todonoticias>> pasó a difundirse durante las veinticuatro horas del día a través de la red conmutada, al principio, y, finalmente, de la propia red de la compañía. En su apogeo llegó a contar con miles de abonados que pagaban un canon considerado como muy razonable. Puskás no llegó a disfrutar de su éxito ya que murió justo un mes después. En 1925, *Telefon Hirmondó* comenzó a prestar servicios de radiodifusión que simultaneó para sus abonados con la teledifusión hasta 1944.

Años después de la primera iniciativa magyar, en Roma, en 1910 y en Newark, New Jersey, al año siguiente, en octubre, echaron a andar con los nombres de *L'Araldo Telefonico* y *Telephone Herald*, respectivamente, sendos periódicos telefónicos que habían obtenido la licencia del pionero húngaro. El vástago norteamericano, cuyo nacimiento venía precedido de varios anuncios en distintos puntos del país que no habían prosperado, como tampoco lo hicieron otros posteriores, sucumbió de muerte financiera, pocos meses después. El italiano fue absorbido por la radiodifusión en 1922.²²

Otros intentos, generalmente de corta vida, que se proponían difundir noticias, música u oficios religiosos, o aunar los diversos contenidos, habían surgido o fueron surgiendo antes y después de estas fechas. Entre las empresas creadas con esta finalidad cabe mencionar a *Tellevent* (Detroit, 1906?-1909), *Musolaphone* (Chicago, 1913), o *Telectrophone* (Philadelphia, 1914-1915). Entre 1908 y 1909, con el nombre de *Tel-Musici* funcionó en Wilmington, Delaware, un servicio de teledifusión de música pregrabada a la carta, similar al que, entre 1912 y 1913, pretendería introducir sin éxito *Magnaphone* en Nueva York.

DE LA TELEDIFUSIÓN A LA RADIODIFUSIÓN

La excepción, en cuanto a duración, la constituye *Electrophone* —remedo del *Théâtrophone*— constituida en Londres en 1885 y que desarrolló su actividad hasta el 30 de junio de 1925, fecha en que se canceló su licencia y fue reemplazada por la recién creada (1922) BBC.

Cabría subrayar también, los distintos servicios de pronósticos meteorológicos destinados a los ámbitos rurales implantados en varios Estados de la Unión, así como la utilización del teléfono, con fines publicitarios y de marketing directo, documentada ya en 1903 en Estados Unidos [WHITE, *op. cit.*]

Entretanto, el afán de Lee De Forest, que desembocaría en el *Audion* y otros portentosos inventos, sumados a las destacadas aportaciones de otros investigadores, estimuladas por el esfuerzo bélico de la «Gran Guerra», iban abriendo paso a la radiodifusión.

Las vías inalámbricas heredarían progresivamente las prerrogativas de los caminos del hilo al tiempo que incorporarían su legado,²³ gran parte del cual ha permanecido ignorado, o se ha pretendido ignorar.

El Théâtrophone de Ader sobrevivió a todos sus discípulos alámbricos. Un anuncio de 1932²⁴ todavía se vanagloriaba de las retransmisiones que difundía desde los teatros, salas de conciertos, cafés y cabarets más afamados de París... sin olvidar los sermones desde la Catedral de Notre-Dame. Pero a finales de año se apagaban para siempre sus micrófonos, y se abría un nuevo horizonte para la teledifusión, de cuya primera etapa hemos querido dejar una sucinta memoria en el presente trabajo.

CONCLUSIÓN

Una memoria que, a menudo resulta ser muy frágil como lo atestigua la cita extraída de *A Tower in Babel*²⁵ con la que terminamos: *The subject of broadcasting was calling forth some grand rhetoric, especially from broadcasters themselves. After an opera broadcast one of its producers wrote: «Music is no longer confined within the four walls of concert halls and opera houses. Radio-telephony has freed the captive bird from its prison, and it is now at liberty to soar»*. Su autor, efectivamente, había olvidado o, simplemente, desconocía, que el pájaro cautivo había sido liberado casi medio siglo antes por la teledifusión...

NOTAS

- 1 La edición del 13.2.1877 encabezaba así el despacho: *Sent by Telephone. The First Newspaper Despatch Sent by a Human Voice Over the Wires*. Véase en relación con el desarrollo de esta y otras transmisiones posteriores de Bell: BRUCE [1990, pp. 217-218]; MACKENZIE [1928, pp. 159-161]; OSLIN [1999, p. 221].
- 2 En una página web, tan vitriólica como bien documentada, firmada por Alain Vassel (Vid. Bibliografía), se traza una semblanza de Ader que pone en tela de juicio la funcionalidad, cuando no la paternidad, de muchas de sus invenciones, incluida la del «teatrófono». El autor presenta a Ader como una persona manipulada por Du Moncel, sobre el que también prodiga juicios no menos cáusticos.
- 3 Registrado en Francia (Brevet 144318, del 9 de agosto de 1881) como *Système de réseau théâtral téléphonique*. Entre esa fecha y el 27 de noviembre de 1889, Ader obtendrá otras cinco patentes adicionales de su invento en su país.

- 4 Véanse, entre otros, DU MONCEL, <<Auditions théâtrales téléphoniques>> en *La Lumière Électrique* [21.9.1881, pp. 375-377] ; *La Nature* [24.9.1881, pp. 257-260]; <<Souvenirs de l'Exposition d'Électricité> en *Le Magasin Pittoresque* [1882, pp. 91-94]; DE PARVILLE [1883, pp. 452-468]; DU MONCEL [1887, pp. 117-127] ; y la crónica de José Alcover en *Revista de Telégrafos* [10 de septiembre de 1881, p. 257].
- 5 Véase LEFÈVRE [1896, p. 384]; Jacques-Marie Vaslin, *Clément Ader fut, aussi, l'inventeur de la stéréo* en [<http://www.invention-europe.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=626910>], y *La Vanguardia* [13.08.1901, p. 3]
- 6 Véanse las respectivas obras, *Historia del Teatro Real* [pp. 149-150]; y *El telegrafista murciano Enrique Bonnet...* [pp. 47-50]. Véase también, en relación con éste último, su aportación a las pioneras comunicaciones telefónicas establecidas por Rodrigo Sánchez Arjona y Sánchez Arjona, a finales de 1880 y comienzos de 1881, entre Fregenal de la Sierra (Badajoz) y las ciudades de Sevilla y Cádiz, en la ponencia *Las primeras comunicaciones telefónicas en Extremadura*, presentada por los autores del presente trabajo en el Simposio *Historia de las Telecomunicaciones* del X Congreso de la SEHCYT (Badajoz 11 de septiembre de 2008).
- 7 Véanse el artículo <<Audiciones telefónicas de la Ópera>> que firma el telegrafista Alfonso Márquez en *La Academia* [5 de septiembre de 1882, pp. 131-133] y *Revista de Telégrafos* [nº 92, 1 de julio de 1883, p. 308 y nº 94, 1 de septiembre de 1883, pp. 357-359].
- 8 Véase DU MONCEL [1887, pp. 72 y 123].
- 9 Véase p. 308.
- 10 Véanse, entre otros, *El Imparcial* y *El Independiente* de esas fechas, así como TURINA [1997, p. 150].
- 11 Al cumplirse el primer aniversario de las audiciones telefónicas, la *Revista de Telégrafos*, en su número 133 [p. 319] del 1 de febrero de 1886, informaba de *La notable rebaja introducida con gran acierto en la cuota de los abonados* (que, según se precisaba previamente, *en Madrid han llegado a la importante cifra de 400 desde 1º del semestre*). Téngase en cuenta que tanto la noción de abonado como su número han de entenderse referidos al servicio de telefonía básica y no a los suscriptores de las audiciones del Teatro Real.
- 12 Véase *Audiciones telefónico-musicales*, pp. 61-63.
- 13 Véase el ejemplar del día siguiente, p. 3.
- 14 Tales como el <<Telephonic Music Room>>, anticipación del <<Hilo Musical>>. Véase *Looking Backward* [1888].
- 15 Véase la información relativa a Estados Unidos y Europa (1880-1885) que Figuiet proporciona al respecto [*op. cit.* pp. 599-600].
- 16 Véanse *La Nature* [1883, pp. 235-237]; *La Gaceta Industrial* [25 de marzo de 1883].
- 17 Véase *Scientific American* [14 de junio de 1884, p. 373]. En relación con España, y gracias a los tratadistas, tenemos constancia de sucesos similares. A raíz de la muerte de Alfonso XII (1885), el duelo imperante en la corte de Bruselas le impedía a la reina de los belgas asistir a la ópera, de modo que para suplir esta exigencia protocolaria se instaló una línea telefónica entre el teatro de la Moneda y el castillo de Laëken a través de la que María Enriqueta de Austria seguía incluso los ensayos [FIGUIET, 1867-1891, p. 599]. Isabel de Borbón, más conocida como *La Chata*, también recurrió a este servicio, al fallecer (1904) su madre, Isabel II. Y en parecidas circunstancias, a la muerte de su esposo (José Quiroga), en 1912, Emilia Pardo Bazán, recurrió al teléfono para seguir las representaciones del Teatro Real. Véase a este respecto José Manuel González Herrán en *Veinte años de música en España (1896-1914) a través de los artículos periodísticos de Emilia Pardo Bazán*, en http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/02494929767927831976613/p0000001.htm#I_1_.
- 18 *Electrical Engineer* [12 de enero de 1897, pp. 65-66].
- 19 Reproducida en *Scientific American* del 19 de abril, p. 247.

- 20 Clément Ader había introducido diversas mejoras en el sistema inicial; entre otras, un dispositivo de conmutación polarizada mediante el que se enviaba una corriente de llamada a los abonados que los advertía del comienzo del espectáculo o del final del entreacto. Véase ALTIER & PÉRARDEL [1992, p. 52].
- 21 Véase, además de las fuentes bibliográficas citadas, *Histoire de la télévision*, de A. Lange, en <http://histv2.free.fr/>.
- 22 Véanse <<News and Entertainment by Telephone (1876-1925): Budapest Telefon Hirmondó>> en WHITE, *United States Early Radio History*, <http://earlyradiohistory.us/sec003.htm>; *Telephone Newspaper*, en http://en.wikipedia.org/wiki/Telephone_newspaper.
- 23 Resulta elocuente en este sentido la observación de MARÍN BONELL en la introducción de uno de sus libros [1923], cuando señala que en aquellas fechas, [...] en Norte América [...] Más de un millón de aficionados [a la T.S.H.] reciben los conciertos, el curso de la bolsa, la última hora de la prensa, conferencias, sermones, etc.
- 24 Véase *L'Illustration* del 14 de septiembre (citado en LASTER, 1983, p. 78). Los tratadistas, como Altier & Pérardel, por ejemplo, convienen en establecer ese año como el de la desaparición del teatro en Francia.
- 25 Véase G.E. Le Messena en *Radio Broadcast*, agosto de 1938, citado en BARNOUW [1966, p. 104, Nota 38].

BIBLIOGRAFÍA

- ALTIER, C. & PÉRARDEL, C. (1992) *Téléphones d'hier et d'aujourd'hui*. Éditions de l'Est.
- BARNOUW, E. (1966) *A Tower in Babel. A History of Broadcasting in the United States to 1933*, I. New York, Oxford University Press.
- BELLAMY, E. (1888) *Looking Backward. From 2000 to 1887*.
- BOSTON GLOBE (1877).
- BRUCE R. V. (1990) *Bell. Alexander Graham Bell and the Conquest of Solitude*. Ithaca & London, Cornell University Press.
- DE PARVILLE, H. (1883) *L'Électricité et ses applications*. 2ª edición, Paris, G. Masson Éditeur.
- DU MONCEL, T. (1887) *Le Téléphone*. <<Coll. Bibliothèque des merveilles>>. 5ª edición, Paris, Librairie Hachette.
- EL IMPARCIAL (1885).
- EL INDEPENDIENTE (1885).
- ELECTRICAL ENGINEER (1897).
- FIGUIER, L. (1867-1891). *Les merveilles de la science ou description des inventions scientifiques depuis 1870. Supplément (au télégraphe électrique)* [vol. 5]. Paris, Jouvot et Cie Éditeurs.
- JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE (1878).
- L'ILLUSTRATION (1932).
- LA ACADEMIA. *Eco de la de Ciencias y Artes* [Cádiz] (1882).
- LA GACETA INDUSTRIAL (1883).
- LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE. *Journal Universel d'Électricité* (1881, 1882, 1883).
- LA NATURE. *Revue des Sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie* (1881, 1883, 1º semestre).
- LA VANGUARDIA (1892, 1901).

- LANGE, A. *Histoire de la télévision*, <http://histv2.free.fr/>
- LASTER, D. (1983) <<Splendeurs et misères du Théatrophone>>. *Romantisme. Revue du Dix-Neuvième Siècle*. N° 41, « La Machine Fin-de-siècle », 74-78. [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/roman_0048-8593_1983_num_13_41_4655?_Prescripts_Search_isPortletOuvrage=false]
- LE MAGASIN PITTORESQUE (1882).
- LEFÈVRE, J. (1896) *Les Nouveautés Électriques*. París, J.-B. Baillièrre et Fils.
- MACKENZIE, C. (1928) *Alexander Graham Bell*. Boston.
- MARÍN BONELL, M. (1923) *La T.S.H. y los radioconciertos al alcance de todas las inteligencias y de todas las fortunas*. Lérida, Librería Urriza,
- MARVIN, C. (1988) *When Old Technologies Were New: Thinking About Electric Communication in the Late Nineteenth Century*. Oxford University Press.
- MORRIS, L. R. (1951) *Incredible New York: High Life and Low Life of Last Hundred Years*. New York, Random House.
- OSLIN, G. P. (1999) *The Store of Telecommunications*. Mercer University Press.
- REVISTA DE TELÉGRAFOS (1881, 1883, 1885, 1886).
- SÁNCHEZ MIÑANA, J. *El telegrafista murciano Enrique Bonnet (1837-1905). Un pionero de las telecomunicaciones en España*. Foro Histórico de las Telecomunicaciones, COITeRM, <http://www.coit.es/foro/>.
- SCIENTIFIC AMERICAN (1884).
- THE ELECTRICAL WORLD (1890).
- TURINA GÓMEZ, J. (1997) *Historia del Teatro Real*. Madrid, Alianza Editorial.
- VASSEL, A. <http://alain.vassel.pagesperso-orange.fr/biographie-ader.htm>
- VERNE, J. (1994) *París au XX^e Siècle*, Hachette.
- , *Une ville idéale: Amiens en l'an 2000*. Discurso pronunciado el 12 de diciembre de 1975 ante la Académie des sciences, belles-lettres et arts de Amiens. <http://www.france-pittoresque.com/perso/Une-Ville-Ideale-Amiens.pdf>
- WEIDENAAR, R. (1995) *Magic Music from the Telharmonium*. New Jersey & Londres, The Scarecrow Press, Inc. Metuchen.
- WHITE, T. H. *United States Early Radio History*. <http://earlyradiohistory.us/>

Fuentes Consultadas

- ABC (Madrid), Hemeroteca Digital.
- Archivo Histórico Documental y Biblioteca del Museo Postal y Telegráfico.
- Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).
- Archivos y bibliotecas personales de los autores
- Biblioteca de la Fundación del Centro de Estudios Constitucionales 1812 (Casino Gaditano).
- Biblioteca Nacional de España (BNE).
- Bibliothèque Nationale de France (BNF).
- Conservatoire Numérique des Arts & Métiers (CNUM)
- Fédération Nationale des Associations de personnel de La Poste et de France Télécom pour la Recherche Historique (FNARH)
- Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque Nationale de France.
- Google Books
- LA VANGUARDIA (Barcelona), Hemeroteca Digital.

Fuentes De Las Ilustraciones

Fig. 1.- Du Moncel (1887), p. 123

Fig. 2.- *La Academia*, (5 de septiembre de 1882), p. 132

Fig. 3.- *La Nature* (24 de septiembre de 1881), p. 260

Figs. 4 y 5.- Archivo histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas

AGRADECIMIENTO

A los archiveros y bibliotecarios del Archivo Histórico Documental y Biblioteca del Museo Postal y Telegráfico, del Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y de la Biblioteca de la Fundación del Centro de Estudios Constitucionales 1812 (Casino Gaditano).