



© Horacio Capel
 © Publicaciones de la Universitat de Barcelona

Diseño de la cubierta y moqueta: T. Jordà
 Autoedición y Fotomecánica: Mega 2
 Impressió: Gráficas Rey

ISSN: Geo Crítica 0210-0754
 Depósito Legal: B-9.348-1976

Dirección y Administración de la publicación
 PUBLICACIONS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA
 Gran Via, 585
 08007 Barcelona

Reservados todos los derechos: Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o distribuida por ningún medio electrónico, fotocopia o de otro tipo sin permiso expreso del autor o del editor de la serie.

ESTADO, ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EMPRESA PRIVADA EN LA ORGANIZACIÓN DE LAS REDES TELEFÓNICAS EN LAS CIUDADES ESPAÑOLAS, 1877-1923

Horacio Capel

La difusión del teléfono es un caso de rápida adopción de la innovación tecnológica. Como es sabido, las patentes del teléfono se registraron simultáneamente por A. Graham Bell y E. Gray en 1876 y en pocos años lo intensa actividad de la Bell Telephone Company y de la Western Union permitió el establecimiento en Estados Unidos de redes telefónicas en torno a Boston, Nueva York y otras ciudades, de tal manera que en 1881 existían ya en ese país 400 oficinas centrales y 130.000 aparatos en servicio¹. Al año siguiente de su invención el teléfono llegó a Gran Bretaña y a Francia y en poco tiempo, de la mano de compañías privadas, inició una rápida expansión. En Francia en 1879 se realizaron concesiones a personas privadas para establecer líneas, aunque al año siguiente se creó la "Société Générale de Telephones" que inició una política de compra de las concesiones existentes, estableciendo en la práctica un monopolio². En 1880 existían ya redes en siete u ocho países europeos, centradas siempre en algunas grandes ciudades, generalmente la capital: Londres, París, Bruselas, Copenhague, Amsterdam, Christiania, Zurich y Berlín; y en los cinco años siguientes se habían establecido en prácticamente todos los países europeos³. En Gran Bretaña en 1888 existían ya 200.000 teléfonos de uso diario⁴.

Las redes telegráficas y telefónicas se construyeron de forma muy distinta y tuvieron impactos espaciales diferentes. El telégrafo facilitó la comunicación a larga distancia, mientras que el teléfono permitió la creación de redes locales fuertemente integradas. Ambos hicieron posible la descentralización de las actividades económicas y tuvieron, por ello, una gran influencia en la reestructuración del medio urbano.

Al contrario de lo ocurrido con los telégrafos, la política seguida en España respecto a la construcción y explotación de redes telefónicas fue vacilante y contradictoria. La impresión que se tiene es que si bien en un primer momento la iniciativa de las compañías que poseían las patentes llevó a entregarles la puesta en marcha de redes de comunicación telefónica localizadas, muy pronto el Estado reaccionó y pretendió controlar y organizar por sí mismo el sistema, aunque entonces surgieron dificultades que hicieron inviable dicho propósito. A partir de ese momento, una vez que se hizo evidente que no se tenían los medios para aplicar y desarrollar la nueva tecnología, la estrategia diseñada tendía a facilitar la rápida construcción de redes

1. Montariol, 1923, págs. 568 y ss.
2. Montariol, 1923, pág. 582.
3. Montariol 1923, págs 582 y ss.
4. Preece-Maier, 1892, Introducción.

par compañías privadas, pero impidiendo que se crearon situaciones de monopolio y manteniendo un cierto control y regulación estatal del proceso.

Desde el primer momento los ayuntamientos estuvieron también interesados en las líneas y redes telefónicas para conectar la casa consistorial con otras instalaciones municipales (policía, bomberos, felatos etc). A pesar de que el control pasó en seguida a manos del Estado, mantuvieron siempre la atribución de autorizar los trazados de las líneas en el casco urbano. La preocupación municipal por el ornato, es decir por la apariencia estética de las ciudades, trató de evitar que las líneas telefónicas destrozaran el paisaje de la ciudad. Al mismo tiempo los ayuntamientos intentaron regular la construcción de las líneas telefónicas urbanas debido, entre otras razones, a los conflictos generados con otros usuarios del subsuelo (líneas eléctricas y telegráficas, conducciones de gas, alcantarillado y abastecimiento de agua).

El propósito de este trabajo es discutir los efectos de las condiciones socio económicas y políticas en la adopción de innovaciones técnicas, en un enfoque comparativo que hará alusión también a la organización de las redes telegráficas.

Las iniciativas a escala municipal: Barcelona

En España las primeras pruebas telefónicas se realizaron al año siguiente de su invención y precisamente en Barcelona, en un clara vinculación con la industria eléctrica. El ingeniero Narcís Xifra, que había de tener junto con Tomás Dolmou un papel decisivo en el desarrollo de la industria eléctrica barcelonesa y española organizó en diciembre de 1877 a título experimental la comunicación telefónica entre Barcelona y Gerona, utilizando para ello el cable telegráfico⁵.

El *Diario de Barcelona*, del día 26 de diciembre describe así la prueba:

"Para transmitir el sonido utilizaron la línea de cables telegráficos, alambre directo que hay entre las estaciones extremas del ferrocarril de Francia. Pasaban por la línea cinco alambres telegráficos, cuyas transmisiones fueron escuchadas a intervalos por el cable telefónico. A las 11 de la noche se hizo la prueba con la línea del Gobierno resultando la prueba de mayor claridad".

Poco después se inició la instalación por el Estado de líneas telefónicas para el servicio de centros militares y políticos⁶.

5. Dos meses antes, en octubre de 1877 se habían hecho también ensayos telefónicos en La Habana, Galvaglioto, 1920, pág. 109, Hernández, 1974, pág. 115.

6. Los primeros ensayos en Barcelona entre Capitanía General y el castillo de Montjuich el 30 de diciembre de 1877, dirigidas por Federico Font y presenciadas por Antonio Suárez Saavedra (que la describe en su *Tratado de Telegrafía* 1880-82); y en enero de 1878 en Madrid entre la central de Telégrafos y el Ministerio de la Guerra y entre Madrid y diversos pueblos cercanos, usanda el hilo telegráfico. Rodríguez Maroto, 1943, págs. 43-44.

Inmediatamente el nuevo medio de comunicación despertó el interés de diversos profesionales barceloneses que solicitaron permiso al Ayuntamiento para instalar líneas telefónicas particulares.

La primera de que tenemos noticia es la que solicitó establecer Gaspar Formiguero entre su farmacia de la calle Fernando VII y su domicilio particular en la de San Antonio de Padua. La autorización municipal era imprescindible ya que el hilo telefónico había de posar sobre las terradas de algunas casas, fijando en ellos los postes que lo sostenían.

Tras el informe técnico del arquitecto jefe de Vialidad, Edificación y Ornato, que era Antonio Roviro y Trías, el Ayuntamiento concedió el permiso con fecha 26 de febrero de 1878. El mismo mes y con fecha del día 23 se realizó otra solicitud por parte de Pedro Llibre para instalar un hilo telefónico entre su laboratorio de la calle Arrepentidas y su despacho en la Rambla esquina calle Fernando, encargando la instalación al óptico Federico Vall. Se trata sin duda de los dos primeros casos planteados en Barcelona ya que en el expediente municipal consta que no existe precedente alguno⁷.

En los dos meses siguientes el efecto de contagio actuó rápidamente y otros siete personas solicitaron asimismo permisos (cuadro 1) de forma que el Ayuntamiento se sintió obligado a elaborar y publicar unas "Bases para el establecimiento de vías telefónicas en esta capital" difundidas en el *Diario de Barcelona* el 1 de mayo de 1878.

Es interesante el conocimiento de la personalidad de este primer grupo de innovadores, que merecerían un estudio detallado para entender las razones económicas y personales por las que se interesaron tan rápidamente por la aplicación de una innovación técnica. Sabemos que uno, Formiguero, era farmacéutico, y otro, Llibre, tal vez también porque tenía un laboratorio; seguramente dejaban al mancebo en la botica y deseaban tener una rápida comunicación con su domicilio para casos de necesidad. Bruno Cuadras era un dinámico industrial sensible a las innovaciones artísticas ya que se hizo construir por el arquitecto Damenech y Espatú un magnífico edificio en la Rambla y un suntuoso panteón en el cementerio del Pueblo Nuevo; en 1870 había tenido interés en conectar telegráficamente su fábrica de sombrillas y paraguas en la calle Mendizábal 21 con la tienda situada en el Llano de la Boquería⁸ y no es extraño que ocho años más tarde deseara mejorar la comunicación entre estos dos establecimientos; poco después Cuadras se comprometió activamente en el desarrollo de la industria eléctrica catalana, adquiriendo 100 acciones de la Sociedad Española de Electricidad, constituida el 30 de abril de 1881, y formaría parte de la primera junta de inspección de la sociedad. Magín Lladós, por su parte, era un activo constructor; Francisco Gabañach era el dueño de la "Librería Barcelonesa", instalada en

7. AAB, Fomento OP, Exp. 833, 1877-1878.

8. Capel y Toijer, *El Telégrafo en Barcelona*. 1994

la calle Ulibretería, José Roviralta era el gerente de la firma Vila, Roviralta y C^a, y deseaba instalar el teléfono para unir su establecimiento "Las Colonias" con el almacén; Vidal i Torrens era comerciante y Rigalt industrial. En cuanto al instalador de varias de estas redes, Federico Font de la Vall, era óptica y dueño de un establecimiento de física en Barcelona, y se convirtió en el primer técnico instalador de teléfonos particulares en Barcelona.

Cuadro 1
Primeras concesiones de líneas telefónicas privadas realizadas en Barcelona entre el mes de enero y el 13 de mayo de 1878

Solicitante	Trayecto de la línea	
	desde calle o plaza	hasta
Gaspar Fermiguera	Fernando VII (farmacia)	S. Antonio de Padua (domic.)
Pedro Libre	Fernando VII (laborat.)	Arrepentidas (desp.)
Francisco Gabañach	Tapias, 4	Ulibretería, 22 (librería)
José Roviralta	Fernando VII, 18 (establec.)	Dormitorio San Francisco, 6 (alm.)
Carlos Vives	Santa Ana, 17 (taller)	Santa Ana, 22 (domic.)
Vidal y Torrens	Moncada (desp.)	Borne (tienda)
Salvador Andreu y Grau	Bajada Cárcel, 6	Valencia, 323
Magín Uadós y Rius	San Sebastián, 15 (domic.)	Santa Mónica, 6 (desp.)
Bruno Cuadras	Boquería, 2 (domic./desp.)	Mendizábal, 21-23 (alm.)
Pedro Rigalt	Teatro, 6 (domic.)	Rambía Centro, 16 (escritorio)

Fuente: AAB, Fomento OP, Exp. 833, 1877-1878

La autorización de líneas telefónicas realizada por el Ayuntamiento de Barcelona provocó inmediatamente una reacción contraria de la Dirección General de Correos y Telégrafos. Basándose en el decreto de 30 de junio de 1871, por el que se regulaba el establecimiento de líneas y estaciones telegráficas en las poblaciones a instancias de ayuntamientos, sociedades, empresas y particulares, y teniendo en cuenta lo dispuesto en su artículo 18 sobre la autorización de dichas líneas, se argumentaba la semejanza que las nuevas líneas telefónicas tenían con las telegráficas y se manifestaban "los graves inconvenientes que para el servicio telegráfico del Estado produciría el establecimiento de teléfonos y se consigna de una manera terminante que estas instalaciones deben sujetarse al citado artículo del referido decreto". En consecuencia el Gobierno Civil, con fecha 8 de mayo de 1878, prohibía al municipio la concesión de nuevas líneas y se pedía incluso la desaparición de las ya otorgadas. El Ayuntamiento en carta de fecha 13 de mayo de 1878 aceptó la requisitoria y convino en que sus atribuciones se limitaban simplemente a autorizar el recorrido de las líneas en el casco urbano⁹.

9. AAB, Fomento OP, Exp. 833, 1877-88.

De las líneas privadas a la red telefónica urbana

El establecimiento de líneas privadas telefónicas por iniciativa particular estaba, de todas maneras, llamado al fracaso. No solo por las normas administrativas existentes y la oposición del organismo estatal sino también por la existencia de una patente y de una activa sociedad norteamericana decidida a explotarla a escala internacional.

En efecto, la compañía que explotaba la patente de Bell había obtenido por una real orden de 10 de junio de 1878 el permiso para establecer en Madrid y en toda España el servicio telefónico particular a través de su filial "The Spanish American Telephone Company"¹⁰.

El día 10 de febrero de 1880 el representante y director de la citada compañía Emilio Rotondo Nicolau, domiciliado en la calle Carlos III, n.º 3, de Madrid, se dirigía al alcalde presidente del Ayuntamiento de Barcelona solicitando "el permiso para establecer los cables subterráneos e hilos aéreas que sean necesarios para montar en su población un completo servicio de avisos y comunicaciones telefónicas como se halla establecido en Nueva York, Filadelfia, Boston, Washington y otras ciudades de Nord América". Se trataba de una iniciativa casi simultánea a la de la instalación de la red de Madrid, ya que en la solicitud se afirma que en aquella capital "darán comienzo muy en breve las obras de instalación".

El solicitante, que se presenta como "representante de una poderosa compañía", consideraba ese dato como suficiente garantía para el municipio, "sin perjuicio, una vez concedido el permiso, de presentar planos y datos para el complemento de dicho servicio", limitándose por el momento a acompañar su solicitud con un esbozo de proyecto en el que hacía unas consideraciones sobre la utilidad del invento y declaraba que "los aparatos que se usarán son norteamericanos, o sean los mejores, pues son los que están funcionando perfectamente en Nueva York, Chicago, Baltimore, Washington, teniendo el inventor obtenido ya privilegio en España, por lo cual nadie puede usarlos más que él".

En cuanto a las características técnicas del tendido, solo se señalaba que los hilos o "alambres de unión", serían "colocados por un nuevo sistema que no perjudica en nada a las fincos, pues es sobre los tejados de una manera especial"; y respecto a otras características de la red se limitaba a especificar que "el solicitante establecerá una estación central en esa población de la que partirán las líneas telefónicas o cuantos suscritores lo deseen tanto de la misma como de sus alrededores". Por su parte, prometía también que "esta empresa abonará a ese Ayuntamiento un tanto por aparato que la misma alquile", además de ofrecer veladamente alguna ventaja personal para las autoridades¹¹.

10. AAB, Fomento Exp. 1231, 1879-80, la información aparece en las solicitudes de E. Rotondo de fecha 10 de febrero, y de 27 de diciembre 1880.
11. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80. Solicitud de D. Emilio Rotondo de fecha 10 de febrero 1880. Las ventajas personales podrían estar insinuados en este párrafo con que termina la solicitud "Los aparatos para los fuegos, robos que se citan anteriormente podrán disfrutarse de ellos las autoridades y personas que esas autoridades designen".

Dudando, seguramente de la suficiencia de los datos aportados el solicitante enviabo diez días más tarde un plano esquemático de la red y una *Explicación del plano o red telefónica adjunto que se ha de establecer en Barcelona*¹², en lo que siguen estando ausentes las especificaciones técnicas y se limita a ponderar las ventajas que las autoridades político^s y municipales podrían obtener de dos de las tres redes a establecer: una oficial, otra municipal y una tercera particular.

Mientras tanto, surgía en la misma Barcelona una oposición decidida, seguramente de carácter especulativo, a la solicitud de la "Spanish-American Telephone Co.". Dos vecinos de la ciudad, Vicente Faro y Manuel Marcelo, se dirigieron al alcalde con fecha 18 de febrero de 1880 manifestando la sorpresa que les había causado conocer la petición del madrileño Emilio Ralondo a través de las noticias del diario *El Diluvio*, "cuando han visto usurpados los invulnerables derechos que adquirieron el 20 de febrero de 1879. Según manifestaban, en dicha fecha habían depositado en el Gobierno Civil de Barcelona un proyecto de red telefónica para esta ciudad y pueblos del contorno, del que se acuparon la mayoría de los periódicos de la capital "por ser la primera petición que se hacía en ese sentido". Por ello solicitaban se rechazara la solicitud del madrileño, por ser idéntica a la suya, y manifestaban estar dispuestos a no consentir que nadie usurpara sus derechos.

Un mes más tarde, otros dos barceloneses, Ramona Copdevila y Golcerán y Emilio de Meneses y La Mothe, elevaban asimismo una petición en la que, sin alegar derecho previo alguno y solamente "en mérito de las bases que elevan" pedían también la concesión del permiso para establecer el servicio telefónico en la ciudad. Solicitaban la adjudicación exclusiva del mismo durante 25 años, obligándose a poner en funcionamiento las líneas en el plazo de un año y a enregistrarlas al municipio, junto con todo el material, al término de la concesión. El carácter especulativo de la solicitud se refleja, tal vez, en una de las cláusulas del contrato propuesto, en lo que se preveía que "los concesionarios quedan facultados para trasposar la presente concesión a un particular o compañía en todo o en parte"¹³.

Las solicitudes estaban, sin duda, dirigidas al lugar inadecuado. Así lo percibió el jefe de Vialidad del Ayuntamiento que, con referencia a la última petición, estimó que ésta debería dirigirse al Gobierno Civil, por ser éste quien había de otorgar la autorización. En el mismo sentido resolvió la Comisión 3^a del Ayuntamiento, y éste finalmente, con referencia a las dos solicitudes, recordando el conflicto que ya se había producido en 1878 con el Gobierno Civil con ocasión de las primeras solicitudes particulares¹⁴.

12. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80. "Explicación...", 5 hojas, 20-II-1880.

13. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, "Bases bajo las cuales...", 12 marzo 1880, art. 9.

14. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80, Instancias de 18 de febrero y 17 de marzo 1880, "Bases..." 12 de marzo de 1878, 2 hojas; Resoluciones 17 de marzo y 5 de abril; minutos de comunicación a los diferentes afectados de 22 de abril de 1880. Seguía vigente el decreto de 30 de junio de 1871 que aunque referido a los telégrafos era de aplicación también a los teléfonos.

Desconocemos la decisión que tomaron los solicitantes barceloneses y si persistieron en su proyecto, pero es seguro que el representante de la "Spanish-American Telephone Co." dirigió su solicitud a instancias superiores. Mientras se resolvía, y ante las noticias aparecidas en la prensa de que el Ayuntamiento barcelonés pensaba unir por medio del teléfono los cuartelillos de bomberos, Rotondo se dirigió nuevamente al Ayuntamiento solicitando datos para presentar un proyecto sobre ello. Alegaba en su favor que había comenzado ya la instalación del servicio telefónico de Madrid y que "al efecto tiene en la actualidad unido el Ayuntamiento con el retén de bombas, casas de socorro y departamento de la policía de la Plaza Mayor con el Gobierno Civil y de esta suerte seguirán los demás establecimientos de la seguridad pública". También manifestaba contar "para ello con el privilegio de ser el único que puede utilizar en España los mejores teléfonos que se conocen, que son los del célebre A. Graham Bell, los cuales precisamente son los que funcionan con mejor éxito en el extranjero"¹⁵.

Teléfono y amenazas urbanas

Durante el siglo XIX el crecimiento de las ciudades provocó también un aumento de los problemas urbanos. Los cambios en las estructuras económica, social y física de la ciudad aumentaron su complejidad y, al mismo tiempo, las interrelaciones y los factores de riesgo. A pesar del crecimiento económico y de las mejoras técnicas, la ciudad siguió siendo vulnerable a sucesos traumáticos que podían afectar seriamente a su funcionamiento. Las crisis económicas y la demanda de mejoras en las condiciones de vida podían provocar tensiones y disturbios sociales, de la misma manera que la densidad de población y su situación sanitaria generaba peligros de epidemias; y la extensión de las canalizaciones de gas y, más tarde, electricidad daba lugar a un creciente riesgo de incendios que, si se producían, podían llegar a ser devastadores.

Todos esos problemas exigían cambios organizativos e institucionales y, en definitiva, una intervención pública que regulara el funcionamiento de la empresa urbana y gestionara los nuevos servicios y equipamientos. El crecimiento y la profesionalización de la policía y del cuerpo de bomberos tiene que ver con la puesta a punto de mecanismos de control en un medio con fuertes tensiones sociales y con la necesidad de disponer de instrumentos eficaces en la lucha contra el fuego. Y en ese contexto la aplicación de innovaciones técnicas había de ser bien venida por las instituciones municipales.

Sin duda todas estas consideraciones estaban presentes en las autoridades a la hora de examinar la utilización del nuevo medio de comunicación, como lo prueban los primeros usos que se le dieron. Pero lo estaban igualmente para las compañías dedicadas a

15. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80, solicitud de E. Rotondo de 27 de diciembre 1880.

explotar las patentes y no dejaban de esgrimir las de forma prioritaria en sus proyectos. Buenos ejemplos de ello son las primeras propuestas que se realizaron para instalar redes telefónicas en Barcelona, y en particular en la primera de ellas la del representante de la "Spanish American Telephone Co."

Como ya vimos, en el proyecto presentado por Emilio Rotondo la red telefónica constaba de tres subredes: una oficial, otra municipal y la tercera particular. Esta última, que era lógicamente el objetivo esencial de la solicitud, estaba destinada al servicio público y estaría

"completamente separada de la oficial a fin de que el vecindario pueda comunicarse entre sí en sus diferentes negocios o avisos urgentes a la autoridad, como se hace en todo el extranjero, comunicándose también con los pueblos de Hostafranchs, Sarrià, [San] Gervasio y Gracia", entendiéndose que "el número de romales dependerá del pedido que hubiese de operatos"¹⁶.

A pesar de eso, la parte esencial del proyecto se dedicó a ponderar y explicar las ventajas de las otras dos redes en un claro intento de mostrar los grandes beneficios del invento. Vale la pena detenerse en esa exposición.

La red oficial permitiría al Capitán General comunicarse con una serie de puntos estratégicos esenciales, a saber: castilla de Montjuich, cuarteles de Atarazanas y de Coballería, Ayuntamiento, estaciones del ferrocarril de Motarà, Granallers, Zaragoza y Tarragona y con la central telefónica; esta última conexión permitía, a su vez, enlazar con la red de teléfonos particulares "pudiendo manifestar sus órdenes en cuantos centros o personas crea conveniente".

La red municipal uniría el Ayuntamiento con los edificios de la Diputación, Palacio, Bolsa, Aduana, Atarazanas, Correos, Universidad, estaciones de ferrocarril, fábrica de gas, central telefónica, retenes de bombas para el fuego, tenencias de alcaldías e iglesias.

La ventaja más valorada es la que se refiere a la prevención de incendios, por influencia, sin duda, de una de las aplicaciones básicas que a nivel municipal se había dado al telégrafo desde los años 1850 y al teléfono desde su nacimiento¹⁷. El funcionamiento y los beneficios del sistema que se intenta aplicar se exponen por Emilio Rotondo de esta forma:

"A fin de que este servicio, a la vez de consultar los intereses del Estado, Municipio y Compañías de seguros de incendios, consulte el de los propietarios y particulares se colocarán unos aparatos especiales con gran profusión en las calles de esa Capital como en los alrededores y pueblos anotados en el plano, con una llave de invención, la que se dejará en poder de la autoridad o comercio más inmediato a la caja referida, a fin de que en caso urgente y bajo la responsabilidad del depositario de dicha llave pueda darse el aviso que fuese necesario.

16. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80, "Explicación del plano a red telefónica adjunto que ha de establecer en Barcelona" Madrid, 20 de febrero 1879, 5.

17. Tarr. et. al., 1987., págs. 55 y ss.; Copel y Taltier, 1994

Este aviso lo recibirá a la vez la Capitanía General, Ayuntamiento, retenes de bomberos y casas de socorro más inmediatas, Iglesia y la Alcaldía o Tenencia o que corresponda y finalmente la Central. De este modo resultará que las autoridades tendrán conocimiento en el acto del siniestro con toda exactitud, para acordar lo que fuese necesario, la bomba de incendios acudirá con igual rapidez y sobre todo con el verdadero conocimiento de la casa incendiada, así como el material de la casa de socorro, dando la iglesia las señales de la alarma general por medio de sus campanas para conocimiento del público y para que los bomberos diseminados puedan acudir al lugar del siniestro, y por último la sabrá la central también, para poderlo comunicar a las particulares que deseen saber donde es el fuego.

Con este sistema la autoridad inmediata, personándose en el sitio de la ocurrencia y posesionada del aparato referida podrá desde allí seguir avisando a la inmediata superior del estado del incendio y ésta, si juzgase necesario mayor auxilio, no tendrá más que avisar al Sr. Gobernador Civil, el cual si lo estima oportuno podrá dar el aviso general en el acto a todos los demás retenes de bomberos para que acudan; lo cual no hará perder a los mismos el premio que en la actualidad se les da por llegar antes, pues ahora sucede que la que lo consigue es la que está más cerca por no tener los demás conocimiento simultáneo del siniestro".

Las ventajas de este sistema eran grandes frente al tradicional, que consistía en dar aviso a la iglesia más cercana para que con un repique de campanas diera la señal de fuego y mediante los toques finales indicara el distrito de la ciudad en que se había producido. Con frecuencia los bomberos llegaban con retraso excesivo, con lo que -explicaba el solicitante- "se pierden en la actualidad los primeros momentos que son los más preciosos, en los cuales el fuego toma incremento y a veces son la causa de no poderse salvar no solo los intereses de una familia sino hasta la vida de las personas".

Además del servicio de incendios, los teléfonos podían facilitar y dar rapidez a la actuación de la policía. En las propuestas de los años 1880 no se desarrolla ampliamente este tema, pero en una de ellas no deja de señalarse que "en caso de perturbación del orden público queda la red telefónica exclusivamente a disposición de las autoridades"; y tampoco se olvida advertir que "para mayor comodidad de los servicios municipal y oficial, y más que nunca en casos de perturbación del orden público sería muy conveniente que el municipio facilitara locales en sus dependencias para las oficinas del servicio"¹⁸.

Control municipal y control estatal

Ninguna de estas propuestas prosperó, como hemos dicho, porque estaban dirigidas a instancias inadecuadas ya que, según el artículo 18 del decreto de 30 de junio de 1871, era al Ministerio de la Gobernación o, en su defecto, al Gobierno Civil de cada provincia a quien correspondía atribuir la autorización.

18. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80. "Bases bajo las cuales..." por Romona Capdevila y Emilio de Meneses, 12 de marzo 1880, bases 4ª y 11ª.

La normativa era, de todas formas, confusa, ya que el citado decreto se había dictado para telégrafos y solo por carencia de una legislación adecuada se aplicaba, por semejanza, a teléfonos. Esto explica que, durante aquellos primeros años de implantación del teléfono en España, las duras luchas que se libraron entre las distintas compañías concesionarias de las patentes lo fueran tanto al nivel estatal como al municipal. En este último, las distintas compañías e individuos particulares, por iniciativa propia o como personas interpuestas, dirigieron sus esfuerzos hacia el suministro y organización de las redes telefónicas de los ayuntamientos pensando, sin duda, que ello tendría un efecto difusor a otros niveles. Simultáneamente, algunas empresas industriales pudieran utilizar las peticiones de concesión de líneas telegráficas para obtener secundariamente otros beneficios.

El enmarañado problema de las patentes contribuía a enredar más las cosas.

La publicación por el Ayuntamiento de Barcelona de las "Bases para el establecimiento de vías telefónicas en esta capital", el 1 de mayo de 1878, había animado también a otras compañías a realizar propuestas similares para la concesión del servicio.

El 23 de julio de 1881 Julio Vizcarrondo y Coronado, vecino de Madrid y apoderado en España de la "The International Bell Telephon Co.", domiciliada en Amberes y que se declaraba dueña de las patentes de A. Graham Bell, propuso al Ayuntamiento instalar líneas telefónicas en la ciudad, a cambio de su uso gratuito por el municipio durante un cierto número de años. De momento, el Concejo aplazó la decisión ya que en la petición no se incluía el plano que era preceptivo según la condición 12 de las bases aludidas¹⁹.

Otra compañía, formada por los señores Hoeller y Soria ofreció asimismo al Ayuntamiento unir telefónicamente los cuarteles de bomberos a cambio de la concesión²⁰.

Como es lógico, el desarrollo del nuevo sistema de comunicación había de interesar a las compañías eléctricas. El 30 de abril de 1881 se constituía en Barcelona la "Sociedad Española de Electricidad", por iniciativa de Tomás Dalmau y del ingeniero Narcís Xifra; este último estaba muy interesado en el nuevo medio de comunicación pues había realizado, como se ha dicho, la primera conexión telefónica experimental entre Barcelona y Gerona en 1877 y efectuado luego otros diversos experimentos. Desde el primer momento la nueva empresa dirigió su actividad a todos los ramos del negocio eléctrico, desde la generación y distribución de energía a las comunicaciones, y dispuso en su fábrica de la calle del Cid nº 10 de locales destinados a almacén y exposición de los aparatos e instrumentos de alumbrado, telegrafía y telefonía; en abril de 1883 abrió también una exposición permanente de estos productos en sus

19. AAB, Fomento OP, Exp. 1.651, 1881-82, Instancia y denegación municipal de noviembre 1881, cit. en el informe del arquitecto municipal sobre la petición de Vizcarrondo.

20. AAB, Fomento OP, Exp. 1651, 1881-82.

oficinas de la Romblo de Canaletas²¹. En una fecha temprana no determinada la Sociedad realizó al Ayuntamiento una propuesta para establecer líneas telefónicas en la ciudad²².

También aparece como precursora otra sociedad formada seguramente para ese objeto, la "Compañía General de Electricidad, Telefonía, Fuerza y Luz Eléctrica", con domicilio en la calle Fontanella 28, y cuyo secretario era Enrique Porellada. Una solicitud realizada por su representante R. Roig Torres, y que alude genéricamente a las necesidades de la industria y el comercio, proponía establecer una estación telefónica central en la calle del Obispo 3 y comunicar gratuitamente con las tenencias de alcaldía, casas de socorro y bomberos. El informe del ingeniero jefe de Vialidad Canrado Sintés i Orfila consideró más ventajosa esta propuesta que la realizada por la "Sociedad Española de Electricidad", ya que contaba con el sistema de microteléfono de Fein y líneas aéreas, a la vez que se comprometía a correr con los gastos de instalación y mantenimiento. La petición fue, sin embargo, rechazada alegando el municipio que por la Ley Orgánica de 18 de julio de 1876 estas instalaciones dependían del Cuerpo de Telégrafos²³.

En 1882 se dió un paso decisivo para la ordenación del sistema telefónico español, que hasta ese momento se había regido, como vimos, por la normativa de telégrafos.

La preparación de esa normativa dió lugar a debates e informes previos en el Congreso y en algunas grandes ciudades como Barcelona.

El Ayuntamiento de esta ciudad, a propuesta de Joan Coll i Pujol, hizo estudiar a la Comisión 3ª el anteproyecto presentado al Congreso sobre redes telefónicas con el fin de "acudir a la Representación nacional haciendo presente la conveniencia de no limitar las atribuciones de los ayuntamientos"²⁴.

Finalmente, el 16 de agosto de 1882 se promulgó el real decreto que autorizaba al Ministerio de la Gobernación a conceder la construcción y explotación de redes telefónicas a particulares o compañías con destino al servicio público, y en un radio que no

21. Véase M. Arroyo y G. Nohm: "La sociedad Española de Electricidad y los inicios de la industria eléctrica en Cataluña", en H. Capel (Dir.), 1994, vol. I, cop. I.; y sobre la figura de Xifra, Molina i Figueras J. 1992.

22. AAB, Fomento OP, Exp. 1650, 1881-82. El dato procede del informe favorable del ingeniero de Vialidad Canrado Santos y Orfila de fecha 21 de enero de 1882.

23. AAB, Fomento OP, Sección 3ª, Exp. 1650, 1881-82, solicitud de fecha 6 de diciembre de 1881. Los cuartelillos de bomberos estaban instalados en las calles de Hércules, San Pablo, Barceloneta y Hostofrancs; los siete fieltos en Huertas de San Beltrán, Cruz Cubierta, Paseo de Gracia (La Bomba), fuerte Pío, puente de los Angeles, puerta de Don Carlos y Morina.

24. AAB, Fomento OP, Exp. 833, 1877-78. Escrito de 30 de septiembre de 1882. Poco antes, el 12 de septiembre, el Gobernador Civil, había solicitado información sobre las líneas telefónicas concedidas por el Ayuntamiento y éste había respondido que se había abstenido de autorizarlas, según lo dispuesto por el artículo 18 del decreto de 30 de junio 1871, sobre líneas telegráficas.

excediera los 10 km²⁵. El artículo 1º disponía que podían establecerse y utilizarse libremente líneas telefónicas destinadas a servicio particular entre dependencias de un mismo dueño para uso exclusivo de éste sin beneficio a terceros.

La nueva normativa tendía a ordenar y establecer algún tipo de control sobre las líneas telefónicas, empezando por un conocimiento preciso de las ya existentes²⁶. Otorgaba también de forma clara y definitiva al Ministerio de la Gobernación la autorización para establecer redes telefónicas de uso público, pero dejaba más margen de actuación cuando se trataba de instalaciones de una misma dueño.

Pero éstas últimas podían tener, a su vez, características muy diferentes: desde la comunicación dentro de un mismo edificio o entre locales cercanos, hasta la conexión de las sedes centrales con instalaciones industriales o de servicio urbano distantes varios kilómetros, de lo que existen ejemplos claros en Barcelona²⁷, o el establecimiento de líneas telefónicas en fincas rústicas, con el vidrioso problema de la conexión entre parcelas alejadas y entre explotaciones diferentes²⁸.

25. El reglamento que desarrollaba dicho R.D. se dictó el 25 de septiembre del mismo año.

26. En este sentido es significativo que el Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona de fecha 13 de septiembre de 1883, -es decir tras el decreto de 16 de agosto y diez días antes de que se publicara su reglamento- publicara una orden del Director de la Sección de Barcelona del Cuerpo de Telégrafos (negociada 3º, circular 17) por la que se daban diez días a los alcaldes para que notificaran las concesiones o permisos de líneas telefónicas concedidas, orden notificada directamente también al de Barcelona, AAB, Fomento OP. Exp. 833, 1877-78.

27. Como la petición de una línea telefónica realizada en 8 de junio de 1880, por la Empresa de aguas subterráneas del Llobregat desde las oficinas situadas en la Rambla de Cataluña, 5 y 7, a la casa máquina de Cornellá distante 9 Km. para uso exclusivo de la empresa. La petición se hizo sin remitir la memoria y proyecto preceptivos y la corporación municipal las solicitó añadiendo que "de todas formas no ha sido todavía autorizada por la Corporación Municipal la introducción en esta ciudad de las aguas alumbradas por la Compañía del Llobregat" (AAB, Fomento OP, Exp. 1276, 1880-81). El número de peticiones que se hicieron en los años 1880-83 debió de ser amplia. En una "consulta hecha a la Comisión de Hacienda respecto de lo que debe atenderse la de Fomento respecto a las instancias presentadas proponiendo el establecimiento de alumbrado público por medio de la electricidad" (AAB, Fomento OP. Exp. 1652, 1882-83, 3 de marzo 1883), se lee que "existen ya varias instancias dirigidas por particulares y sociedades pidiendo autorización para el establecimiento de redes telefónicas entre las dependencias de un mismo dueño o de redes para uso público", aludiendo a la normativa de 16 de agosto de 1882.

28. Una R.O. del Ministerio de Ultramar, de 7 de mayo de 1890 (*Gaceta de Madrid* del 12 de mayo) examinó, y desestimó, una instancia en la que se solicitaba una declaración sobre la posibilidad de que los particulares establecieran libremente líneas telefónicas en las fincas rústicas, resolviendo que "los particulares pueden hacer libremente uso del teléfono en el solo caso de emplearle dentro de sus fincas consideradas aisladamente, una o una, como lo hacen de cualquier otro sistema de señales o medios de comunicarse con sus dependientes".

Seguramente la conexión telefónica dentro de una ciudad entre el ayuntamiento y las distintas dependencias municipales dispersas por el casco urbano se consideró similar a la comunicación telefónica entre instalaciones de un mismo dueño. En todo caso, en febrero o marzo de 1883 el Ayuntamiento de Barcelona decidió establecer esas líneas telefónicas urbanas "internas" concretamente entre la Casa Consistorial, los retenes de bombas para incendios, las casas de socorro, los fieltos y otras dependencias municipales. Eso dio lugar a la presentación de, al menos, dos solicitudes para establecer dicho servicio. Las empresas no nos resultan desconocidas.

Una de ellas era la "Compañía General de Electricidad Telefonía, Fuerza y Luz Eléctrica" de Barcelona que en aquel momento tenía sus oficinas en la Rambla de Canaletas, 5 y los depósitos, fábrica y talleres en Diputación, 200. En 1883 propuso establecer una estación central capaz de conectar con 50 líneas y 12 líneas municipales para enlazar con los siete fieltos y los cuartelillos de bomberos, todo por un presupuesto total de 11.122 pts²⁹.

Otra era la "Spanish-American Telephone Co." Enterado por la prensa del proyecto municipal, el representante de la compañía, Emilio Rotondo - que ahora había trasladado su domicilio a la Puerta del Sol, 13 3º, de Madrid -, se ofreció nuevamente para montar dicha red utilizando el "teléfono del célebre A. Graham Bell, con sus últimos perfeccionamientos, micrófono Blake y timbre magneto eléctrico con cambios de línea, de la propiedad de la Compañía" y que, según él, estaban ya instalados en varias capitales europeas y en diversos edificios de Madrid: Palacio Real, Banco de España, fábrica de gas, Monte de Piedad y Caja de Ahorros. Los gastos de instalación serían de cuenta de la compañía pero el Ayuntamiento satisfaría por el alquiler o obono de cada aparato la cantidad de 200 pts. anuales pagadas por semestres adelantados, y se encargaría además de solicitar los permisos necesarios y de la gestión del servicio³⁰. El Ayuntamiento, no respondió a la propuesta de Rotondo y, al parecer, adquirió por su cuenta un cierto número de estaciones telefónicas de otra potente para el retén de bomberos, lo que dio lugar a nuevas instancias y protestas del solicitante³¹.

El real decreto de 1882 constituyó también un marco legal que estimuló las iniciativas para instalar líneas telefónicas particulares. En Barcelona, los dos años siguientes conocieron una cierta actividad en ese sentido. Acogiéndose a los beneficios del real decreto de

29. AAB, Exp 1650, 1881-1882.

30. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, Instancia y Bases de D. Emilio Rotondo de fecha 15 de abril 1883

31. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, Instancia de D. Emilio Rotondo de fecha 3 de enero de 1884, en la que señala que él ofrecía los teléfonos gratis y afirma que sus aparatos funcionaban ya no solo en Madrid sino también en Valencia en "multitud de particulares industriales"; carta e instancia de E. Rotondo de 28 de marzo 1884, reiterando que fue el primero en realizar una propuesta y que su compañía - que ahora se llama "Spanish American Electric Telephone Co." - y tiene como presidente a Augusto G. Davis y Tesorero a J. Harry Lee - es "la única que puede establecer en esa los legítimos teléfonos de Bell, según documentos que puede exhibir".

16 de agosto de 1882 se realizaron diversas peticiones para construir líneas, generalmente desde el domicilio o el despacho del propietario hasta la fábrica, taller o almacén situado en la periferia de la ciudad (cuadro 2).

Cuadro 2
Solicitudes para instalar líneas privadas en Barcelona, 1883-1884.

Año	Solicitante	Desde (domicilio o despacho)	Hasta (fábrica, taller o almacén)
1883	Tomás Pujol	Gobernador, 3	Carretera de Madrid, 285
1883-84	Mateo Torelló	Riera de Sant Joan	Sant Martí de Provençals
	Serra y Bertrand	San Pablo, 83	Sarrià, Carretera Bonanova
	Srs. Casos y Jover	Alta de Sant Pedro	Sant Martí de Provençals (fáb.)
	M. Casademunt	Aribau	Escudellers Blancs
	R. Bosch i Alsina	Escudellers, 78 (desp.)	Bilbao, 211
	Carles Puiggornau	Zurbano, 3	Arco Sant Agustí, 2
	Rafael Sabadell	Paseo Aduana, 1	Carret. Madrid la Junquera, 92
1884	Manuel Bertrand	Esplugues (dom.)	Sant Feliu de Llobregat (fáb.)
	Jacinto Maristany y Peregra	Paseo Aduana, 27	Carretera de Barcelona a Vic
	Manuel Bertrand	Mendizábal, 17 (desp.)	Sant Feliu de Llobregat (fáb.)*
	Francisco Verdaguer	Aviñó, 12	Sarrià, 87 (taller carpintería)

*La longitud de esta línea superaba los 10 km establecidos en el Real decreto de 25 de septiembre de 1882.

Fuente: Elaborado a partir de AAAB, Exp. 2036; los expedientes proceden del Gobierno Civil; contienen también las peticiones de tres vecinos de Vilafranca (Jaume Torres Vendrell), Sabadell y Mataró y de otros particulares (Srs. Farrés, Marqués de Caralt, Sr. Mercader y Lluís Barquini; este último, como administrador de la Compañía Anónima de productos químicos solicitó el 15 de agosto de 1884 permiso para establecer una línea telefónica).

La instalación de uno tal cantidad de líneas telefónicas privadas inquietó sobremanera a los militares, que temieran perder el control de la información en situaciones conflictivas. Barcelona, como Madrid y otras grandes capitales, era objeto de especial atención en este sentido y desde 1879 el ministerio de la Gobernación había manifestado su inquietud a la Capitanía General. Cinco años más tarde, con ocasión de las peticiones particulares antes citadas, la preocupación valió a manifestarse. En el expediente de uno de los solicitantes, Francisco Verdaguer, el Gobierno Civil hizo constar que

"atendiendo la gran importancia que las líneas telefónicas llegan a tener en daño de las operaciones militares de represión, considera de sumo interés que la Dirección General de Telégrafos, como encargada de hacer cumplir las condiciones de la real orden de 30 de junio de 1871, tenga especial cuidado en las concesiones que otorgue de que el gran número de hilos telegráficos particulares con que resultará cruzada la población y sus alrededores no llegue a ser en determinados casos un poderoso auxiliar de la insurrección"³²

Las vacilaciones de la política telefónica estatal

La política telefónica inaugurada en 1882 suponía, de hecho, una descentralización de la red telefónica y daba un protagonismo importante a la iniciativa privada para su establecimiento.

Dos años más tarde, sin embargo, dicha política experimentó un giro radical. En 1884 el Estado se reservó de manera absoluta el establecimiento y administración del servicio telefónico y por el real decreto de 11 de agosto de dicho año³³ se autorizó al Ministerio de la Gobernación para instalar y explotar este sistema de comunicación por medio de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos. El gobierno esgrimía en apoyo de su medida el hecho de que casi todas las administraciones europeas habían considerado preferible que el Estado se encargara de establecer y explotar la telefonía pública y que las que habían entregado el servicio o empresas privadas procuraban rescatar las concesiones.

Es interesante señalar que en el preámbulo del real decreto se alude explícitamente a la distinto valoración que podía hacerse del funcionamiento de las redes telefónicas construidas en Madrid y Barcelona, de iniciativa pública y privada, respectivamente. Se trata, probablemente, de una valoración sesgada, afectada por los informes enviados por el Gobierno Civil de Barcelona y por los conflictos que se habían producido con el Ayuntamiento de esta ciudad.

Por un lado,

"la pequeña red oficial establecida en Madrid por la Dirección General de Correos y Telecomunicaciones, para enlazar las principales oficinas del Estado, llevada a cabo sin más recursos que los exiguos que han podido facilitar los mismos dependencias y la buena voluntad del Cuerpo de Telégrafos, funciona con la mayor regularidad y precisión".

Frente a ello,

"en Barcelona, por el contrario, donde se ha autorizado con arreglo al expresado decreto de 1882 la instalación de gran número de líneas particulares, existe entre ellas tal desorden y confusión que las autoridades de aquella localidad vienen desde hace algún tiempo informando que consideran peligroso que se continúe concediendo tales permisos y, al mismo tiempo, el comercio y el público claman por la intervención del Estado para que funcionen con regularidad".

A partir de esas consideraciones se entiende que el decreto estableciera condiciones muy onerosas para la iniciativa privada. El

32. ACA, Comandancia de Ingenieros, Exp. 2036, Informe del Gobierno Civil a la solicitud de Francisco Verdaguer, de 2 de enero de 1884, para instalar una línea telefónica. En el mismo expediente se encuentra la real orden de 10 de junio de 1879, trasladando la expedida por el Ministerio de la Gobernación el 24 de mayo del mismo año sobre control de líneas telefónicas. En 1884, se autorizó también a dotar con aparatos telefónicos los estacionos de la red telegráfico militar.

33. Publicada junto con el reglamento (de 12 de agosto) en *Gaceta de Madrid* de 15 de agosto de 1884.

Estado pasaba a controlar toda la construcción y explotación de las líneas y redes telefónicas y los particulares solamente podrían establecerlos en poblaciones donde no existiera red telefónica del Estado, mientras éste no las construyera y a condición de que tales líneas fueran solamente "para unir dependencias de un mismo dueño y reservándose el gobierno el derecho de intervenirlas". Asimismo, se disponía que "el que estableciese alguna línea telefónica o transmitiese comunicaciones por medio de aparatos o máquinas de cualquier clase sin estar debidamente autorizado para ello, incurrirá en la pena que determina la legislación penal vigente". Finalmente, los concesionarios de las líneas telefónicas hasta entonces existentes eran invitados a unir sus estaciones a la red general que se establecería, ingresando como abonados; aquellos que no lo aceptaran quedaban sujetos a rigurosas inspecciones.

El reglamento del real decreto imponía asimismo condiciones muy estrictas para la instalación de líneas telefónicas particulares en aquellos lugares en que no existieran las estatales. Las condiciones para ello eran rigurosas: sólo podrían establecerse entre dependencias de un mismo individuo o empresa; no se unirían a ninguna red telefónica o telegráfica; no transmitirían otras noticias o avisos que los privados del concesionario; y el servicio podría ser suspendido por el gobierno cuando lo aconsejara razones de orden público. Por si fuera poco, las líneas particulares caducaban "desde el momento en que se establezca una red telefónica por el Estado en la población en que radiquen, a fin de que puedan unirse a la misma por cuenta de la Administración, quedando los concesionarios con el carácter de abonados si así lo desean".

Los estudios y trabajos para la instalación de la red estatal debieron de comenzar en las grandes ciudades de forma inmediata. Dentro del Cuerpo de Telégrafos se constituyó un Servicio Telefónico con grupos dedicados al estudio e instalación de las distintas redes. Sabemos que en febrero de 1885 el Jefe de Estación Comisionado para Barcelona, Federico Olivares Rosales, anunciaba un concurso para la construcción y colocación de un templete para la central telefónica de la red que se instalaría en la ciudad, así como para la adquisición de mobiliario para la central y las tres subcentrales que habían de establecerse³⁴. El mes siguiente la estación de Barcelona estaba ya en proceso de instalación y el Comisionado de la Dirección General del Cuerpo con fecha 1 de marzo solicitaba al Ayuntamiento el permiso para instalar uno o más postes en la parte alta de la Casa Consistorial. Tras un informe de la inspección industrial, en el sentido de que la instalación de los postes no perjudicaba al edificio ni producía ninguna descarga eléctrica, y la aprobación del negociado de Fomento, dicho permiso le fué concedido "con la condición de

34. Anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Provincia y difundido también a través de las páginas de los periódicos y revistas especializadas (por ejemplo *La Electricidad*, III, 1885, pág. 48).

que no dé derechos de servidumbre aunque transcurra el tiempo que fijan las Leyes"³⁵.

A mediados de 1885 el número total de estaciones telefónicas abiertas en toda España era de 797 y otros 99 se encontraban en instalación. Pero la situación de ellas era muy diversa. La inversión estatal se había concentrado en Madrid, Barcelona y Valencia, donde iban apareciendo redes embrionarias de carácter intraurbano. Era muy elevado el número de estaciones particulares, la mayor parte de ellas abiertas a partir del real decreto de 1882 y un número menor con el decreto de 1884. Las redes interurbanas eran excepcionales y se limitaban a 5 en funcionamiento y 11 en construcción (cuadro 3).

Cuadro 3
Situación del servicio telefónico en 30 de junio de 1885

Redes	Estaciones	
	Abiertas	No abiertas
De Madrid	213	1
De Barcelona	-	40
De Valencia	-	4
Particulares con arreglo al Real decreto 1882	517	-
Idem. con arreglo al Real decreto de 11 agosto 1884	62	43
Interurbanas	5	11
Totales	797	99

Fuente: Instituto Geográfico y Estadístico, *Reseña Estadística de España*, 1888, pág. 484.

La red más importante era la de Madrid con una estación central, cinco estaciones de sucursales, 204 de abonados y 3 abonados especiales de ópera³⁶. Estos últimos, al igual que se había empezado a hacer en otras ciudades, podían escuchar las sesiones de ópera por teléfono por un abono de 175 pesetas.

La mayor actividad telefónica madrileña se realizaba por los teléfonos conectados a la estación central, cuyos abonados realizaron más de 64.000 conferencias telefónicas entre ellos durante el primer semestre de 1885. Esa estación y las de las cinco sucursales urbanas podían también atender llamadas de particulares (cuadro 4).

35. AAB, Fomento OP, Exp. 1718, 1884-85, Informe de la Inspección Industrial de fecha 12 de marzo 1885; concesión del permiso de 25 de abril de 1885.

36. Fuente: I.G. y E.: *Reseña Estadística de España*, 1888, pág. 484. Las cuotas de abono de los 204 abonados ascendían a 25.083 pts. y las de los de ópera de 525 pts. (es decir, a 175 pts./abono).

Cuadro 4
Resumen de la Estadística de la red telefónica de Madrid, correspondiente al primer semestre de 1885

Estaciones	Despachos telefónicos expedidos		Telegramas expedidos por los abonados desde su domicilio		Conferencias dos abon. y un partic.		entre dos partic.	Despachos recibidos para abonados	Telegrama recibidos para	Recaudación total
	por abon.	por partic.								
Central	515	553	543	64.514	188	-	1.038	229	383,75	
Este	47	469	-	16	206	-	621	-	249,15	
Sur	18	187	-	1	81	-	163	-	92,03	
Nordeste	47	276	-	1	110	9	333	-	151,35	
Norte	-	68	-	-	4	8	193	-	23,90	
Oeste	-	204	7	-	152	-	45	-	115,85	
Totales	627	1527	550	64.532	741	17	2.393	229	1.046,03	

Fuente: I.G. y E.: Reseña Estadística de España, 1988, pág. 485

Las cinco estaciones interurbanas correspondían a la provincia de Murcia. Tres de ellas las de Espinardo, Molina y Archena situadas en el límite de la huerta y en las proximidades de la capital provincial, otra, Archena, en el municipio de un famoso balneario y la quinta, Portman, en un centro de la explotación de la sierra minera de Cartagena (cuadro 5). Se trataba, pues, de conexiones intermunicipales de muy corto radio, ya que en aquellos momentos no existía ninguna línea telefónica en distancias superiores a 25 o 30 Km.

Cuadro 5
Resumen de la Estadística de las estaciones interurbanas de la provincia de Murcia, correspondiente al primer semestre de 1885

A) Servicio Expedido	Despachos teléfono-telegráficos		Avisos teléfono	Tasa teléfono	Tasa telefónica distribuida		Tasa telegráf. interior	Total recibido por el estado
	interior	internac.			75 % Ayte	25 % Estado		
	interior	internac.	pta	pta	pta	pta	pta	
Espinardo	261	14	16	118,10	88,57	29,53	296,95	326,48
Molina	46	4	60	42,60	31,95	10,65	45,35	56,00
Alcantarilla	15	-	5	6,72	5,05	1,68	14,48	16,16
Archena	16	3	56	44,48	33,36	11,12	32,35	43,47
Portman	30	7	43	18,80	14,10	4,70	27,30	32,00
Totales	360	28	180	230,70	173,03	57,68	416,43	474,11

B) Servicio recibido

Espinardo	213	3	14	71,15	53,32	17,79
Molina	36	1	45	29,95	21,95	7,31
Alcantarilla	3	-	1	1,21	0,90	0,30
Archena	2	-	19	9,01	6,76	2,25
Portman	12	-	50	27,90	20,95	6,97
Totales	266	4	129	138,53	103,88	34,62

Fuente: I.G. y E.: Reseña Estadística de España, 1888, pág. 485. En los servicios expedidos "no se expresa el importe de las tasas de servicio internacional, porque las cuentas correspondientes radican en la estación de enlace". En los recibidos "no se expresa la tasa telefónica por figurar en las cuentas de las estaciones expedidoras".

No tenemos información sobre la localización de las 517 estaciones telefónicas particulares abiertas con arreglo al real decreto de 16 de agosto de 1882 entre esa fecha y agosto de 1884. Si existe, sin embargo, de las abiertas al servicio durante el primer semestre de 1885 de acuerdo con el real decreto de 11 de agosto de 1884 (cuadro 6). El número más elevado corresponde a las provincias de Málaga, con 20 estaciones y 8 líneas y Barcelona (16 estaciones y 7 líneas).

Cuadro 6
Estaciones telefónicas particulares abiertas al servicio durante el primer semestre de 1885

Situación de las estaciones				Cuotas pagadas pesetas
Provincias	Poblaciones	Líneas	Estaciones	
Almería	Almería	1	2	60
Barcelona	Sabadell	3	8	240
	Vilanova y Geltrú	1	2	60
	Vich	-	2	60
	Tarrasa	1	2	60
	Mataró	1	2	60
Cádiz	Cádiz	2	4	100
Logroño	Haro	3	6	80
Málaga	Málaga	8	20	600
Oviedo	Ares	1	3	90
Valencia	Játiva	4	9	270
	Manuel	1	2	60
Totales		27	62	1.740

Fuente: I.G. y E.: Reseña Estadística de España, 1888, pág. 486.

La instalación de la red telefónica exigió un fuerte esfuerzo inversor por parte del Estado, con una rentabilidad que necesariamente había de ser baja en estos primeros momentos.

Los trabajos de instalación de la red telefónica estatal se iniciaron cuatro días después de la promulgación del real decreto de 11 de agosto de 1884; desde esa fecha hasta el 15 de junio de 1885 se habían invertido un total de 280.000 pesetas, de las cuales la partida más importante (185.502 pta)

correspondía a la adquisición de líneas y estaciones para las instalaciones hechas y para las que habían de instalarse en el segundo semestre de 1885; las otras partidas de puesta en funcionamiento ascendían a 64.722 pesetas distribuidas de esta forma: gastos de personal por trabajos de instalación 10.530, mano de obra para instalaciones y materiales accesorios 18.342, mobiliario, alquileres de locales y obras de instalación 35.850; finalmente 29.776 correspondían a gastos del personal de servicio.

Frente a ello los beneficios del servicio telefónico obtenidos por el Estado durante el primer semestre de 1885 ascendieron a 29.038 pesetas, es decir inferiores al coste del personal de servicio. La mayor parte de esa cantidad correspondía a las cuotas de abono (25.808 pta) y el resto a las derechos de inspección de las líneas particulares (1.740 pta) por servicios a particulares de la estación central y de las sucursales madrileñas (1.016 pta) y por recaudación de las estaciones interurbanas (474 pta)³⁷. Un balance muy poco positivo, y más aún teniendo en cuenta la rigidez de las normas contables de la administración estatal.

Sin duda el Estado consideró que no estaba en condiciones de seguir asegurando el esfuerzo inversor necesario en una situación de déficit crónico de los presupuestos. También es cierto que el decreto de 1884 suscitó una importante reacción contraria por parte de las empresas eléctricas y de los agentes sociales interesados en el nuevo medio de comunicación³⁸. El hecho es que dos años después de la medida nacionalizadora se modificó de nuevo radicalmente este criterio, autorizándose por el real decreto de 13 de junio de 1886 al Ministerio de la Gobernación para conceder o compañías o a particulares la explotación de redes telefónicas.

Los aspectos esenciales de la nueva normativa quedan expresados en los artículos iniciales:

"Se autoriza al Ministro de la Gobernación para conceder a particulares o compañías la explotación de las redes telefónicas que se hallan a cargo del Estado con destino al servicio público, así como el establecimiento y explotación de otras nuevas dentro del término municipal de uno o más Ayuntamientos cuando constituyan una sola agrupación sin exceder del radio de 10 kilómetros, a contar desde el punto en que se fije la estación central, con sujeción a la siguientes bases:

37. Datos del I.G. y E.: *Reseña Estadística de España*, 1888, págs. 486 y 487.

38. Por ejemplo: *La Electricidad*, órgano de expresión de la principal compañía eléctrica catalana entonces existente, la Sociedad Española de Electricidad, tras publicar íntegramente el decreto de 1884, insertó un artículo titulado "Legislación sobre el servicio telefónico" en el que expresó su "sorpresa y disgusto" ante las normas sobre líneas particulares y manifestaba que era "una disposición que perjudicará al comerciante y al fabricante, sin que por ello gane el Estado un abonado más para su red telefónica"; y añadía: "nadie puede dudar de la ventaja que tendría el comerciante y el fabricante al poder estar en perpetua y libre comunicación desde su domicilio o despacho con los dependientes de su fábrica. Obligarle a hacer estas comunicaciones por el intermedio de una estación central y a pagar dos cuotas de abono una por él y otra por la fábrica, es dificultar sobre manera el establecimiento de estas líneas" (vol. II, 1884, págs. 235-237).

1ª. Las concesiones se otorgarán mediante subasta pública que versará sobre el mayor tanto por 100 que habrá de percibir el Estado de la recaudación total y cuyo mínimo será el 10 por 100 de la misma.

2ª. Las concesiones se harán por 20 años, a contar desde la fecha de otorgamiento de la escritura de contrato y no constituirán privilegio exclusivo a favor de los concesionarios.

3ª. Transcurrido el plazo de la concesión, serán las líneas de propiedad del Estado, sin abonar por ellas nada al concesionario. Los aparatos pertenecerán a éste último".

Poco después el Ministerio de Ultramar por el R.D. de 12 de mayo de 1888 extendió esa normativa a Cuba, Puerto Rico y Filipinas, con lo que ponía también en manos de compañías privadas norteamericanas, en este caso la instalación de las redes³⁹.

El cambio hacia la privatización de la red telefónica refleja, sin duda, una grave debilidad e incapacidad del Estado en España ya que por los mismos años en que se promulga esta normativa Francia, un país que servía siempre a nuestros políticos como punto de referencia, nacionalizaba toda la red al expirar en 1889 la concesión que se había otorgado a la "Société Générale de Téléphones"⁴⁰. Seguramente el decreto no puede entenderse fuera del contexto de crisis económica que por el que atravesaba el país en la década de 1880, y que llegó a su máxima depresión precisamente en los años centrales del decenio.

De todas maneras, a pesar de la modificación de la política telefónica el gobierno se reservó toda una serie de facultades de control, que ejerció en todo momento. Por ejemplo, cualquier modificación de tarifas había de ser autorizada por el Ministerio de la Gobernación, así como habían de serlo las relaciones de los concesionarios de las redes respecto a los abonados⁴¹.

El Estado, la innovación tecnológica y el control social

Las normas legales de 1884 y 1886 suponen avances importantes en la regulación de las redes telefónicas en un momento de rápida innovación tecnológica y con la experiencia adquirida por tres décadas de desarrollo de la red telegráfica.

39. El contrato de la primera concesión para el establecimiento del servicio telefónico de Las Habana fue rescindido en 1890 y simultáneamente se convocó una subasta pública para una nueva concesión del servicio (R.O. de 15 de abril de 1890 y *Gaceta de Madrid* de 30 de abril de 1890). Al mes siguiente por el R.D. del Ministerio de Ultramar de 16 de mayo de 1890 se dispuso que las bases por las que se había de realizar el concurso eran las del R.D. de 13 de junio de 1886 promulgado para la Península y cuya validez se extendió a ultramar.

40. *Montorial*, 1923, pág. 582.

41. Por R.O. de 2 de septiembre de 1890 se autorizó a la Sociedad concesionaria de la red telefónica de Madrid que seguramente era la "Sociedad de Teléfonos de Madrid" de accionistas franceses y con sede en París (Costa, 1983, pág. 304) para exigir a los nuevos abonados una fianza de 75 pesetas que había de ser depositada directamente en el Banco de España hasta la terminación del abono respectivo. Otro de la misma fecha (*Gaceta de Madrid* de 7 de septiembre) determinó las facultades de dicho concesionario respecto a los abonados.

Frente al servicio telegráfico, concebido en términos de líneas que unían nodos para constituir una red nacional, el telefónico aparece desde este momento estructurado en redes locales y líneas de interconexión. El real decreto de 1884 identifica claramente el elemento básico del servicio, la red, definiéndola como "toda agrupación de líneas y estaciones telefónicas enlazadas entre sí para el servicio de comunicaciones", y las clasifica en urbanas, cuando se desarrollaban dentro de un solo término municipal - generalmente urbano - e interurbanas, cuando enlazaban dos o más términos municipales. Los nodos de la red estaban constituidos por las estaciones centrales y subalternas, a las que se enlazaban las de los domicilios de los abonados, y que además podían ser utilizadas por "toda persona que se presente en las estaciones abiertas al público y pague la tasa correspondiente". Según el decreto de 1884, la instalación de los aparatos de los abonados se realizaría por la Administración, la cual construiría igualmente las líneas de enlace.

También se preveía la estructura de las redes locales. En el primero de los decretos citados los ayuntamientos quedaban facultados para establecer líneas interurbanas, con la condición de que estuvieran en comunicación con alguna estación telefónica o telegráfica del Estado; también se indicaba que para atender al desarrollo de los grandes centros de población se podrían conceder estaciones rurales unidas a aquellos centros, siempre que no distaran más de 20 km de extrarradio y comunicaran con la estación central del Estado.

La normativa estatal trataba de constituir también un estímulo a la adopción de las más recientes y acreditadas innovaciones técnicas en el campo del teléfono. En el decreto de 1884, que atribuía al Estado la responsabilidad de la construcción de líneas y estaciones, no se indicaba nada respecto a la tecnología a emplear, sobreentendiéndose que, al ser el Cuerpo de Telégrafos el encargado de la instalación, eran de aplicación las normas existentes en el mismo, las cuales trataban de asegurar la construcción de una red lo más perfecta y eficiente posible desde el punto de vista técnico. Los abonados particulares que enlazaban su domicilio a las estaciones centrales estaban obligados a disponer, por lo menos, de los aparatos siguientes: un transmisor, dos receptores, campanilla, pila y accesorios para su montaje.

El decreto de 1886, en cambio, concretó algo más las condiciones que debían tener en cuenta los agentes privados que obtuvieran la concesión de redes. De forma explícita se establecía que "las redes telefónicas se instalarán con los aparatos más perfectos que se conozcan al emprender los obras", con el añadido de que:

"si entre los descubrimientos que pueden hacerse en lo sucesivo hubiere alguno que, a juicio del Gobierno, fuese beneficioso para el servicio telefónico, se requerirá al concesionario para ponerlo en práctica en el plazo de seis meses; y si no lo efectuase, queda facultado el Gobierno para establecer un nuevo servicio utilizando los medios que pueda proporcionar dicho descubrimiento".

Finalmente, se establecía también que las líneas telefónicas de los abonados serían de circuito doble, con exclusión de tierra, y que en las redes que superaran los 200 abonados se establecerían cables y líneas aéreas en

las condiciones que se determinarían en los pliegos de subasta pública.

El desarrollo de este nuevo medio de comunicación, y sobre todo la posibilidad de que fuera establecido y explotado por agentes privados, tal como sucedía con las normas de 1884, afectaba a las pretensiones del Estado sobre el control de la vida social, especialmente en caso de situaciones conflictivas. Para tratar de mantener un cierto control, el Estado introdujo algunas normas restrictivas. Un artículo del decreto de 1884 prohibía "transmitir por las líneas telefónicas noticias contrarias a la seguridad del Estado, al orden público, a las leyes o a la moral" y otro reservaba al gobierno "el derecho de suspender el servicio de una estación, de una línea, de una red o parte de ella y de suprimir las comunicaciones que crea convenientes por razones de seguridad o de orden público, por falta de pago en las cuotas o por hacer uso indebido del teléfono". Lo mismo se reiteraba en el decreto de 1886, en el cual, además, se imponían facilidades al Estado para usar las redes particulares para sus comunicaciones oficiales.

También se disponía que los despachos escritos enviados a través del teléfono, o telefonemas, solo podían estar redactados en español, aunque haciendo de la necesidad virtud se aceptaba que las conferencias telefónicas pudieran verificarse en cualquier idioma.

Las condiciones técnicas del momento podían provocar la saturación de las líneas y provocar colapsos en la comunicación. Por eso el Estado, al igual que hacía en otros lugares los compañías privadas, establecía limitaciones temporales al uso de las líneas. En el decreto de 1884 se disponía que la duración de toda conferencia en las estaciones telefónicas no podría exceder de 15 minutos sin previa permiso del jefe de estación para continuarla, el cual fijaría el momento en que podría reanudarse a la vista de las necesidades del servicio. En ningún caso podría concederse por un hilo telefónico más de 15 minutos consecutivos de comunicación al mismo abonado o a la misma persona cuando hubiera pendiente varias peticiones; en ese caso se observaría un orden riguroso, sin excepción ni preferencia. Cláusulas todas ellas que muchos padres de familia deseáramos a veces ver restablecidas.

A partir de 1886 el gobierno se preocupó también de vigilar las prácticas de las compañías concesionarias, en beneficio del consumidor. Desde 1886 se permitió a las sociedades concesionarias a exigir a los abonados un tiempo de duración del abono de dos trimestres en zona urbana y de cuatro en las estaciones del extrarradio. Algunas quisieron ir más allá de lo establecido y fueron contenidas por el gobierno. Así una orden del ministerio de la Gobernación en 1890 resolvió que no podía autorizarse a la Sociedad de Teléfonos de Madrid a cobrar a los abonados por adelantado más que lo permitido en las condiciones de la subasta. Es decir, no podría cobrarse el trimestre alguno sin que hubiera terminado el que tenían satisfecho por adelantado; de todas maneras, si un abonado no avisaba a la compañía antes de finalizar el trimestre su propósito de cesar el abono, quedaba obligado a satisfacer el importe del trimestre siguiente⁴².

42. Decreto publicado en la *Gaceta de Madrid en La Electricidad*, año VIII, 1890, pág. 238. Estas condiciones se prefiguraron ya en el decreto de 1884, artículo 19 del reglamento.

El teléfono y la comunicación a larga distancia

El decreto de 1886 dió nuevamente a los ayuntamientos un cierto protagonismo en la organización de la red telefónica.

En lo que se refiere a Barcelona, sabemos que en los últimos meses de ese año el Ayuntamiento convocó un concurso para la adjudicación del servicio telefónico de la ciudad. Al mismo se presentaron cinco aspirantes, concediéndose la adjudicación a la Sociedad Española de Electricidad, que ofrecía los mayores beneficios para el Estado: un 33 3/4 por ciento de la recaudación⁴³. La sociedad se hizo cargo de la concesión el 23 de diciembre de 1886 iniciando a gran ritmo los trabajos de instalación de la central, con capacidad para 4.000 abonados, en el antiguo palacio de los condes de Centelles, en la calle de Gigontes (Cervantes) nº 2⁴⁴; la estación central se instaló en los bajos del edificio y en la azotea se colocó el templete en el que se reunían todos los hilos telefónicos.

Al mismo tiempo, los avances en la tecnología y en la organización de las redes telefónicas permitían pensar ya en dar un paso decisivo que había sido imposible hasta entonces: la conexión de estaciones a larga distancia.

El sistema de Van Rysselberghe constituía, sin duda, una innovación importante en aquellos momentos. Desde 1884 la Administración de Telégrafos de Bélgica y la compañía belga del Teléfono Bell realizaron trabajos para adoptar las redes telegráficas y telefónicas a este sistema, bajo la dirección de M. Moulton, en Bruselas, y del personal de telégrafos en el resto del territorio; una de las líneas construidas unía las oficinas del industrial Rolin en Bruselas con las industrias de Braine le Comté, a 38 km de distancia⁴⁵. Según ponderaron las revistas especializadas de la época, Van Rysselberghe fue el primero que pudo destruir el gran enemigo de la telefonía a gran distancia, la inducción, encontrando los medios para transmitir simultáneamente la palabra y los telegramas por los mismos hilos, sin afectar al servicio telegráfico. Gracias al mismo se habían podido establecer en 1885 comunicaciones telefónicas a grandes distancias: 125 km entre Ostende y Bruselas, 55 km entre Amberes y Bruselas, 335 entre Bruselas y París, 312 entre Oporto y Lisboa, y 350 km entre Buenos Aires y Rosario⁴⁶. De todas maneras, el debate estaba abierto e informaciones difundidas simultáneamente en nuestro país por las revistas técnicas mostraban que la comunicación

43. Los otros concursantes fueron Andrés Capó que ofreció el 15%; Domingo Taberner, que ofreció el 15 1/2%, Bartolomé Bosch y Puig, el 20% Guillermo María de Brocá, 30%. La revista *La Electricidad* al dar cuenta del concurso (IV, 1886, pág. 199) advertía que no era de extrañar la adjudicación "por cuanto el personal con que la misma (compañía) cuenta fue el que hizo las primeras instalaciones de líneas telefónicas en España y particularmente la de esta capital (de Barcelona), conociendo por consiguiente lo que puede dar de sí esta industria bien dirigida".

44. *La Electricidad*, 1887, pág. 11.

45. *La Electricidad*, año II, 1884, pág. 204.

46. Una exposición sobre la ventaja de este sistema, redactada por Charles Moulton, fue publicada por *La Electricidad* con el título "El nuevo micrófono de Mr. Von Rysselberghe" en varios números de 1885, págs. 77-79 y 92-93, de donde proceden los datos.

telefónica a larga distancia en el país más avanzada en esa tecnología, Estados Unidos, presentaban dificultades importantes a distancias superiores a 100 km, por lo que el teléfono interurbano era de momento más aplicable en las áreas periféricas de las grandes ciudades, donde existía una mayor concentración de actividad industrial, con instalaciones que necesitaban estar en comunicación continua con el centro de la ciudad⁴⁷.

Desde 1884 el gobierno español había realizado ensayos en el mismo sentido utilizando el sistema Van Rysselberghe en las líneas Madrid-La Granja y, sobre todo, Madrid-Burgos, ésta última de 250 km de longitud e inaugurada en 1885. El éxito obtenido había animado a la Dirección General de Correos y Telégrafos a abordar la creación definitiva de una línea Madrid-Valencia. Se trata de un proyecto muy ambicioso en el que estaba en juego la posibilidad de utilizar toda la red telegráfica estatal simultáneamente para uso telefónico, a la vez que se resolvía el problema de las comunicaciones a larga distancia⁴⁸.

En esa coyuntura, y aprovechando el nuevo marco legal existente desde junio de 1886, la Sociedad belga Moulton y Cie. propuso en febrero de 1888 al gobierno español establecer también una línea telefónica Madrid-Barcelona que sería inaugurada coincidiendo con la apertura de la Exposición Universal de Barcelona. Se trataba de una iniciativa semejante a la que había conducido a la construcción de la línea París-Bruselas para la Exposición que se celebraría en esta última.

La campaña belga con el apoyo del cónsul de ese país realizó gestiones con el Ayuntamiento de Barcelona, proponiendo instalar la línea con el sistema Van Rysselberghe cuya característica más "sorprendente" era que "las comunicaciones telefónicas pueden tener lugar por el mismo hilo telegráfico usual, sin que se intercepte una y otra comunicación" y ponderando el hecho de que las líneas podían quedar en servicio tras la Exposición, "siendo utilísimas para las relaciones comerciales de ambas capitales". En el mismo mes el Ministro de Estado español, con quien las belgas habían hecho gestiones, se dirigió al alcalde Rius y Taflet solicitándole su opinión sobre el tema y la Comisaría Regia de la Exposición comunicaba que, por las cartas que había recibido de las autoridades, estaba segura de que si el Ayuntamiento pedía la línea al Ministerio de la Gobernación

47. Así se dice en un artículo sobre "La Telefonía interurbana", de origen francés y difundido por *La Electricidad*, 1886, págs. 78-79.

48. Al parecer, según información recogida en el artículo "La telefonía a gran distancia" publicada en *La Electricidad* (1885 pág. 104) un convenio firmado entre el Ministerio de Obras Públicas y la casa Moulton de Bruselas el 14 de diciembre de 1883 comprometía a esta empresa a suministrar el material necesario para la adaptación de los 30.000 Km de hilos de que se componía la red telegráfica española. No hemos podido comprobar este dato y desconocemos si se llegó a intentar aplicar.

la apoyaría con mucho gusto⁴⁹. Desconocemos la evolución de estas gestiones. De todas maneras, el resultado inmediato no fue grande, y la primera línea telefónica Madrid-Barcelona solo funcionaría finalmente el 20 de abril de 1885, y no la hizo con el sistema Van Rysselberghge.

Nuevas bases para el servicio telefónico

Las condiciones en que se había previsto la privatización del servicio telefónico en 1886 resultaban demasiado onerosas y confusas. Las compañías privadas estaban descontentas con algunas limitaciones existentes en la normativa en vigor, especialmente con las que se refieren al límite de 10 km impuesto para las comunicaciones telefónicas, y acusaban al Cuerpo de Telégrafos de ser un "enemigo oculto de los teléfonos"⁵⁰. En realidad, lo que estaba en cuestión era el papel del Estado en el control de la red de comunicaciones telefónicas a larga distancia, a la vez que el deseo del gobierno de ordenar eficazmente el campo de las telecomunicaciones.

Después de largos debates y de la constitución de una comisión del Senado para recoger todas las observaciones que se hicieran sobre la ley en vigor, en 1890 con el real decreto de 11 de noviembre se abordó la elaboración de una normativa más rigurosa. A través de ella el Estado organizó sobre bases nuevas este servicio de comunicaciones estableciendo claramente los derechos y deberes de las compañías concesionarias y el control gubernamental para asegurar el correcto funcionamiento. El espíritu que inspiraba este decreto era el de asegurar la pacífica coexistencia de las redes privadas y estatales, asegurar el libre juego de la iniciativa privada y evitar el monopolio. En la exposición de motivos del decreto se manifiestan claramente lo que serían los principios básicos de la política telefónica española durante los siguientes 35 años:

"No conviene en modo alguno las restricciones que impidan la aplicación de las iniciativas particulares al desarrollo del servicio telefónico; no conviene tampoco que las mismas iniciativas logren el monopolio perjudicial al Estado. Dejando libre a aquellos el camino y no entorpeciendo a la Administración para que establezca las líneas que a sus propios intereses sean útiles está resuelto el problema de la coexistencia pacífica y fecunda de los derechos de todos"

El decreto autorizaba al Ministerio de la Gobernación, y en su nombre al Director General de Carreos y Telégrafos a establecer y explotar directamente las redes telefónicas o a conceder su construcción y explotación a compañías

49. AAB, Fomento OP Exp. 1935, 1887-88, Cartas del Cónsul de Bélgica de fecha 16 de febrero de 1888, de la Sociedad Moulton y Cie. de 18 de febrero y del Ministro de Estado, de 8 de febrero de 1888, y del Comisario Regia de 21 de febrero 1888.

50. Así se dice en un artículo publicado en *La Electricidad* VII, 1889, pág. 125, en donde se añade que "los jefes de comunicaciones se dejan influir lo bastante por los intereses personales del Cuerpo de Telégrafos para que se impida el desarrollo de los teléfonos particulares".

o particulares, la cual podía hacerse mediante subasta pública o por contratación directa. Las concesiones se horían por un número determinada de años, que podría ser diferente en cada caso, pero el Estado se reservaba siempre el derecho a incautarse de las líneas, previa indemnización o anular las concesiones si no cumplían lo estipulado. También se reservaba el derecho de inspeccionar libremente instalaciones o servicios así como determinar las tarifas máximas y las franquicias para servicios oficiales. Las empresas o particulares deberían satisfacer al Estado un canon "como derecho de regalía y por concepto de la inspección y servicio que se ha de prestar por los funcionarios del Estado en las estaciones de enlace", canon del que estaban exentos los ayuntamientos, que en cambio deberían facilitar gratis los locales, si eran concesionarios. A cambio de ese canon los concesionarios estarían exentos durante el tiempo de la concesión de toda contribución o impuesto. Al término del período de concesión todos las instalaciones y líneas pasaban al Estado⁵¹.

El elemento fundamental de la concesión era la red telefónica, entendiéndose por tal, como se hace en el decreto "toda agrupación de estaciones telefónicas enlazadas entre si por medio de una o varias centrales, para la comunicación directa de cada una de ellas con las demás". Dichas redes se entendían de manera general como constituidas al servicio de una población con sus arrabales y suburbios pero podían también establecerse "entre pueblos, caseríos, granjas o establecimientos industriales comprendidos en una pequeño región en que por ciertas condiciones topográficas o especiales convenga establecer este servicio".

El gran sistema de comunicación a distancia de la época era, sin duda, el telégrafo. De todas maneras, en la normativa se consideraban también las comunicaciones telefónicas interurbanas a gran distancia, las cuales serían "servidos generalmente por los funcionarios del Estado y a medida que las exigencias del servicio lo reclame", aunque se autorizaba también la explotación de este servicio por compañías privadas. Estos líneas interurbanas podían establecerse entre dos poblaciones tanto si estaban unidos por líneas telegráficas como si no, y "ya por medio de nuevas líneas completamente independientes de las telegráficas, ya por alguno de los sistemas de comunicación simultánea establecidos en otros países con favorables resultados".

51. R.D. de 11 de noviembre de 1890. Este R.D. se completó con el Reglamento del Servicio Telefónico por R.O. de 2 de enero 1891, en que se establecían las condiciones en que se habían de construir o adjudicar las redes telefónicas. En las de Estado debería realizarse antes un estudio con "memorio en que se detalle la importancia de la red a establecer población, industria y comercio de la zona a comprender" un plano arreglado a escala, que abarque todo el territorio o que se extienda la red y los puntos convenientes para la central y sucursales", y presupuesta de instalación y de las estaciones de abonado. Las líneas a establecer por particulares podían serla por contratación directa, por subasta o concurso. La R.O. de 26 de junio de 1891 derogó uno de los capítulos, sobre líneas particulares] de ese R.D.

De todos moneras, junto a ellas se prevé también la existencia de líneas secundarios en comunicación con las estaciones telegráficas y como ampliación de este servicio. Dichas líneas complementarias o secundarias podían ser de tres tipos. En primer lugar, líneas telefónicas permanentes explotadas por municipios, corporaciones, compañías o particulares que unirían una población o edificio cualquiera con una línea telegráfica del Estado. En segunda lugar, líneas permanentes para enlazar una estación de ferrocarril con otra telegráfica. Por último, líneas de servicio temporales que podrían enlazar en las épocas de funcionamiento los establecimientos balnearios que no tuvieran línea telegráfica con una estación próxima.

La normativa suponía un estímulo para la intervención de la iniciativa privada en la construcción de las redes telefónicas y aligeraba las obligaciones del Estado, asegurando al mismo tiempo un cierto control de la red. De todas formas, tenía también algunos inconvenientes que se dejarían sentir más adelante. Por un lado, como es lógico, las empresas tendían a explotar las áreas más rentables, es decir las ciudades y espacios periféricos, donde existía una mayor demanda, dejando sin cubrir las áreas rurales donde la demanda era menor o inexistente; eso introducía, sin duda, profundas desigualdades territoriales. Por otro lado, el plazo establecido para la reversión al Estado, generalmente cuarenta años desde la concesión, determinaba que cuando se acercaba ese límite las empresas no se preocupaban de la ampliación y mantenimiento de las líneas y se limitaban a extraer la máxima rentabilidad.

La Sociedad General de Teléfonos en Barcelona

Solo tres días después de la publicación del decreto antes citado sobre la ordenación del servicio telefónico se constituía en Barcelona el 13 de noviembre de 1890 la "Sociedad General de Teléfonos", con un capital de 2.000.000 de pesetas controlado mayoritariamente por A. Rulfer e Hijos de Londres y con una pequeña participación de capital catalán representado por Martí Codalar, Pascual de Bofarull y Enrique Parellado Pallás, ligados también al capital británico en otros negocios eléctricos. Concretamente, el último había sido secretario de la Compañía General de Electricidad, Telefonía, Fuerza y Luz Eléctrica, fundada en 1881, y los tres habían entrado a formar parte del consejo de administración de la Sociedad Española de Electricidad con ocasión de la venta de las acciones de esta empresa catalana a la sociedad Woodhouse and Rawson de Londres en mayo de 1889. El mismo grupo inglés formó, a su vez, en 1895 otra compañía filial, la "Compañía Peninsular" con un capital de 3.000.000 de pts. y domicilio también en Barcelona con objeto de establecer nuevas líneas y comprar otras ya establecidas, empezando por adquirir las de Bilbao y Santander⁵².

52. Costa 1983, pág. 304. Los accionistas catalanes aparecen también en M. Arroyo y G. Nahm "La sociedad Española de Electricidad y los inicios de la industria eléctrica en Cataluña", en Capel (Dir.) 1994, vol. I, págs. 46-47. La Compañía Peninsular obtendría en 1899 la concesión de la red interurbana de Cataluña.

La actividad de este grupo en Barcelona se había iniciado ya antes incluso de su constitución oficial. A principios de noviembre de 1890 Federico Ribas Fuster director delegado del "Crédito Español" en nombre de la sociedad concesionaria de la red telefónica de Barcelona se había dirigido al Ayuntamiento solicitando permiso para la realización de diferentes obras del servicio⁵³. La competencia entre las distintas compañías empezaba o ser ya muy intensa, y la sociedad El Crédito Español anunció unas importantes rebajas respecto a las tarifas máximas oficialmente establecidas en el real decreto de 1886 (base 9^a), y seguidas hasta entonces por todos los concesionarios. Frente a ellas ofrecía las siguientes por teléfono colocado: en los casinos, círculos y sociedades políticas o no, 600 pta en vez de las 1000 que constaba; en la Balsa, restaurantes, hoteles, cafés y estaciones de ferrocarril, 450 en lugar de 1.000; en las casas particulares, para el servicio de todos los inquilinos, 350 en lugar de las 450 vigentes; en los establecimientos de beneficencia y en las redacciones de los periódicos, 180 en sustitución de las 300 vigentes; en las domicilios particulares de los presidentes de sociedades oficiales, en las de los eclesiásticos, jefes militares y de policía y directores de periódicos, 250 en lugar de 300⁵⁴.

En enero de 1891 era, en cambio, Adolfo Boada y Romeu como director de la Sociedad General de Teléfonos el que realizaba esas gestiones para el tendido en el paseo de Pujadas⁵⁵. Pero en septiembre del mismo año es nuevamente el "Crédito Español" el que se dirige al Ayuntamiento a propósito del pago del canon de 5 pesetas que se le exigía, por cada poste telefónico instalado en las calles de la ciudad.

El último escrito a que nos referimos permite tener una idea, a través de su argumentación, de las condiciones en que se otorgó la concesión de la red telefónica de Barcelona.

Según el escrito, la Sociedad explotaba la red telefónica temporalmente en las mismas condiciones en que lo hacía el Gobierno, de quien la recibió, y mediante el pago anual al mismo de un canon de 33 3/4 por ciento de toda la recaudación, sin deducción alguna por gastos de construcción. Además, estaba obligada "con verdadera pérdida" por su parte a establecer y conservar todas las estaciones telefónicas oficiales, incluyendo las municipales, con un 40 por ciento de rebaja sobre la tarifa ordinaria; en cambio según el real decreto de 13 de junio de 1886 las redes telefónicas estaban consideradas de servicio público para todos los efectos de expropiación servidumbre y relación con la propiedad particular. Por ello consideraba que los municipios debían dar todas las facilidades para el desarrollo de las redes telefónicas "que tantos beneficios aportan al comercio y a la industria".

53. AAB, Fomento OP., Exp. 2083, 1891, solicitud de 3 de noviembre de 1890 y autorización de 7 de febrero de 1891.

54. *La Electricidad*, año VIII, 1890, pág. 95; la nota en que se informaba de estas nuevas tarifas añadía una apostilla en tono de escepticismo: "ya habíamos oído hablar algo de estas rebajas, pero creemos que se tardarán muchos años en verlas realizadas".

55. AAB, Fomento OP., Exp. 2083, 1890. Solicitud de 21 de enero de 1891.

Mos concluyente, sigue la argumentación, debería ser el artículo 17 del real decreto según el cual "los concesionarios de las redes telefónicas estarán exentos durante el tiempo de la concesión, en virtud del pago de parte de ingresos por recaudación expresados en la clase 1ª, de toda contribución e impuesto local o general". El Ayuntamiento aceptó la petición y declaró a la Sociedad exenta del pago del canon⁵⁶.

La Sociedad General de Teléfonos dió un fuerte ritmo para mejorar y extender la comunicación telefónica en Barcelona y con los municipios próximos. En 1891 recibió autorización del Ministerio de la Gobernación, "derogando cualquier otra disposición que en contrario exista", para establecer dos subcentrales, que había solicitado dándose a esta disposición un carácter general⁵⁷. En noviembre de 1893 estaba acondicionado el ramal del Prat y necesitaba resituarse los postes a su paso por Cosa Antúnez, añadiendo 8 más con el fin de que no fueran obstáculo al tránsito público⁵⁸. En mayo del mismo año realizaban obras en el ramal telefónico de Sant Martí⁵⁹ y en agosto de 1895 solicitaban permiso para reestructurar la línea de Casa Antúnez ya que los trabajos en las canteras obligaban a establecer un nuevo ramal por la carretera del Port⁶⁰. Poco después la Sociedad daba otro paso más en su expansión española, ya que en septiembre de 1895 su recién creada filial, la Compañía Peninsular, adquirió la red telefónica de Madrid y para su gestión en diciembre se constituyó en Barcelona la Compañía Madrileña de Teléfonos cuyo capital de 800.000 pta era poseída mayoritariamente por A. Ruffer e Hijos de Londres y tenía participación catalana de Martí Codolar, Pascual Bofarull y Enrique Parellada y Pallas⁶¹. En definitiva, comprobamos que el grupo inglés-catalán que se había hecho cargo de la Sociedad Española de Electricidad en

56. AAB, Fomento OP, Exp. 2083, 1890, Solicitud de fecha 8 de febrero de 1892 y aceptación del recurso de fecha 15 de marzo.

57. R.O. del Ministerio de la Gobernación de 12 de junio de 1891. Ese carácter general tenía el sentido de que los concesionarios de redes telefónicas urbanas establecidas de acuerdo con el R.D. de 13 de junio de 1886 tenían derecho a establecer subcentrales conforme a lo dispuesto en el reglamento de 2 de enero de 1891 (*Gaceta de Madrid* de 22 de enero 1891). Conviene advertir que, al mismo tiempo se seguían concediendo autorizaciones para establecer líneas particulares; así el 29 de diciembre de 1891 el Gobierno Civil de Barcelona se dirigía al ayuntamiento de la ciudad comunicando que la Dirección General de Comunicaciones había autorizado a los Srs. Borés y Cia. (Calle Merced, 18 2ª) para que, con entera sujeción a las bases del R.D. de 11 de noviembre de 1880, establezcan en Barcelona por 30 años una línea particular que habían solicitado (AAB, Fomento OP, Exp. 1678).

58. AAB, Fomento OP, Exp. 2083, 1893, Solicitud de D. José Espinós y Stocklin, director interino de la Sociedad de fecha 14 de noviembre de 1893.

59. AAB, Fomento OP, Exp. 2083, solicitud de J. Espinós de fecha 12 de mayo de 1893.

60. AAB, Fomento OP, Exp. 2083, 1893. Solicitud de J. Espinós de fecha 4 de agosto 1895. Se autoriza manteniendo el Ayuntamiento la facultad de arrancar los postes sin indemnización.

61. Costa 1893, pág. 304.

1889, y que cinco años más tarde había vendido la empresa a la AEG⁶², dedicaba ahora sus esfuerzos esencialmente al campo de la telefonía.

El Ayuntamiento utilizó las ventajas que le ofrecían el contrato de concesión del gobierno a la Sociedad General de Teléfonos - rebaja de un 40 por ciento en las tarifas oficiales - para aumentar las conexiones telefónicas entre la Casa Consistorial y los servicios municipales. En enero de 1892 había solicitado la instalación de una línea telefónica municipal en Moncada (tal vez para comunicar con la toma del agua del Besós), al mismo tiempo que habían de instalarse otras dos líneas oficiales en los nuevos cuarteles de Jaime I⁶³.

En los años siguientes continuó con la misma política y en particular prestó atención a la rápida comunicación con los cuartelillos de bomberos que se iban estableciendo "para evitar la pérdida de tiempo que en la actualidad transcurre haciéndose el servicio defectuosamente"⁶⁴.

Las líneas telefónicas y el ornato de la ciudad

Al igual que ocurrió con el telégrafo, el tendido de las líneas telefónicas en el casco afectaba al ornato de la ciudad y dió lugar a disposiciones municipales que trataban de evitar la deterioración del paisaje urbano⁶⁵.

La primera solicitud de que se tiene noticia en Barcelona para instalar una línea de teléfono privada, la de Gaspar Farmiguero entre su domicilio y su farmacia, fue aprobada por el Ayuntamiento el 26 de febrero de 1878 con sujeción a unas condiciones elaboradas por el arquitecto Antonio Rovira y Trias, Jefe de Vialidad, Edificación y Ornato del Ayuntamiento: el hilo podría pasar por las azoteas y las fachadas, pero en este caso había de colocarse a 10 metros de la rasante del suelo; los soportes de las fachadas no podrían tener más de 20 cm. de salida; no se permitirían cortar árboles; se habría de pagar como derechos de permiso municipal la cantidad de 0,25 pts. por metro lineal de hilo; era imprescindible el acuerdo de los propietarios de las casas por donde había de pasar el hilo y los obreros debían advertirse con antelación para que pudieran ser vigilados por los técnicos municipales⁶⁶.

Las bases establecidas para la instalación de líneas telefónicas se consideraron, por analogía con las telegráficas como válidos también

62. Véase sobre ello H. Capel (Dir) *Los Tres Chimeneas*, cap. I y II.

63. AAB, Fomento OP, Exp. 2083. Escrito del representante del Crédito Español, de fecha 8 de febrero de 1892.

64. AAB, Fomento OP, Exp. 3022, 1899. Instalación de un aparato telefónico en el cuartelillo de bomberos de la Sección 9ª (San Andrés) 8 de julio 1899, autorización 2 de agosto, Exp. 2973, 1899-1900. Idem en el cuartelillo de bomberos de Sant Martí de Provençals, situado en la carretera de Mataró, 348 chafán Navas de Tolosa.

65. Sobre el telégrafo y el ornato urbano, véase H. Capel y M. Tàrrer "El telégrafo en Barcelona", 1994.

66. AAB, Fomento OP, Exp. 833. 1877-78.

para éstos. Así lo propuso el jefe de Vialidad del Ayuntamiento en un informe del 23 de septiembre de 1879 elaborado a propósito de una solicitud de la compañía del ferrocarril de Tarragona a Barcelona y Francia para instalar una línea telegráfica que uniera las estaciones que tenía en la ciudad. En él se lee que "teniendo en cuenta la analogía que existe entre hilos telegráficos y telefónicos creo necesario advertir que en la condición 4ª de las aprobadas por este Municipio para el establecimiento de estos últimos se disponía que se colocarían sobre las azoteas o en los fachadas de las casas", por lo que debería aplicarse dicha condición también a los telégrafos y retroverse, por tanto, la petición de la Compañía ferroviaria de situarlas sobre postes plantados en las calles⁶⁷.

El conocimiento de la preocupación municipal por la seguridad y el ornato público y de la existencia de normas urbanísticas sobre ella dió lugar a que en las primeras solicitudes para la instalación de redes telefónicas se incluyeran explícitamente estas consideraciones. Así en la que presentó el representante de la "Spanish - American Telephone Co." al Ayuntamiento de Barcelona en 1880 se prevé que los hilos se calacarían "según un nuevo sistema que no perjudica en nada a las fincas" y que para las comunicaciones fuera del casco urbano "se pondrán pastes pintadas del color de los árboles"⁶⁸. De manera semejante, otros solicitantes, Ramona Capdevila y Emilio de Meneses, no olvidaban señalar en su proyecto de contrato que "los concesionarios se sujetarán a las Leyes de policía y demás establecidas en la localidad para el establecimiento de los conductores, ya sean aéreos o subterráneos, y a las disposiciones que para su instalación le marque la Dirección General de Telégrafos"⁶⁹.

De hecho, los cables telefónicos siguieron instalándose con tendido aéreo y solo en 1890 se planteó en serio la posibilidad de las conducciones subterráneas. En enero de 1891 el director de la Sociedad General de Teléfonos solicitó colocar 12 postes de madera de 10 m. de altura para conducciones telefónicas en el paseo de Pujadas al lado de la contra acera del Palacio de Agricultura. El informe del ingeniero jefe de Vialidad consideraba que en la autorización debería quedar claro que la instalación de líneas telefónicas no crearía derecho de propiedad, que el Ayuntamiento podrá disponer siempre el traslado de las líneas y el arranque de los postes, y que se debería exigir por adelantado el pago de un canon de 5 pta por poste. A petición del presidente de la comisión de Fomento que había demandado un dictamen sobre la conveniencia de establecer las conducciones subterráneas el ingeniero jefe recordó un reglamento municipal de 31 de diciembre de 1882 en el que se recomendaba la instalación subterránea de los cables utilizando o para ella las cloacas o galerías. Además, el gobierno había dispuesto

67. AAB, Fomento OP, Exp. 1123, 1879-80.

68. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80, Explicación del plano o red telefónica... 20 de enero 1880, arts. 4 y 5.

69. AAB, Fomento OP, Exp. 1231, 1879-80, "Bases bajo las cuales..." 12 de marzo 1880, 13v.

que los cables telefónicos de Madrid se situarían en el subsuelo, ya que esta misma tendencia "se noto en las poblaciones extranjeras cuando el número de conductores es bastante crecido"; de todas formas a causa de las deficientes condiciones del subsuelo se habían venido autorizando los tendidos aéreos. Por ello el ingeniero estimaba, en conclusión, que hasta que no se realizara la reforma y la construcción del nuevo alcantarillado no podría establecerse la red subterránea de teléfonos; en vista de lo cual el Ayuntamiento concedió la autorización para los postes con fecha 17 de septiembre de 1891⁷⁰.

La fecha resulta significativa porque es posterior a una disposición del gobierno de 10 de febrero del mismo año en la que se decidía claramente por los cables subterráneos para las líneas telefónicas en especial intraurbanas, interpretando en ese sentido una de las bases, de redacción confusa, del real decreto de 13 de junio de 1886. A partir de ese momento se obligaba a los particulares y compañías concesionarias a instalar el servicio mediante cables subterráneos. La resolución se comunicó también a la Sociedad de Teléfonos de Madrid, aunque "por razón de equidad" se le permitió que continuasen en servicio los cables que tenía establecidos hasta que fuese preciso sustituirlos, pero que llegado ese caso la sustitución había de hacerse con cables subterráneos.

El establecimiento de la red telefónica subterránea planteó dificultades inesperadas. En octubre de 1896 la Sociedad General de Teléfonos, que deseaba iniciar las obras en Barcelona solicitó al Ayuntamiento establecer dicha instalación independiente de la de agua, gas y electricidad oduciendo que las líneas telefónicas han de formar circuitos cerrados, absolutamente aislados unos de otros, poniendo en relación la central de la red con las estaciones de los abonados. Lo instalación de un conducto subterráneo único para conducciones diversos podía provocar -añadían- que los cables eléctricos, cuando funcionaran, produjeran inducciones que entorpecerían, e incluso anularían, el servicio de teléfonos. Por todo ello, solicitaban autorización para tender cables telefónicos por las galerías del alcantarillado o por el subsuelo de las vías públicas en condiciones de aislamiento respecto a las eléctricas.

El informe del ingeniero jefe en noviembre señalaba la dificultad de establecer la red subterránea debido a que el alcantarillado no reunía las condiciones necesarias, y que en el caso de instalar la red en el subsuelo el coste sería muy elevado y provocaría interrupciones de tránsito por el levantamiento continuo del empedrado y la sensibilidad del teléfono, que captaría ondas procedentes de las redes eléctrica y telegráfica.

Por ello, concluía que mientras no existiera un sistema apropiado y completo de alcantarillado no se podía autorizar la línea subterránea que solicitaba la sociedad concesionaria y que era mas prudente seguir manteniéndolas aéreas para facilitar las reparaciones. El

70. AAB, Fomento OP, Exp. 2083, Solicitud de la Sociedad de fecha 21 de enero 1891, informe del Jefe de Vialidad y autorización del 17 de septiembre 1891.

Ayuntamiento en sesión de 24 de noviembre de 1896 aceptó este parecer y desestimó la petición de la Sociedad⁷¹. Así a pesar de la orden del gobierno las líneas continuaron siendo aéreas, aunque las consideraciones estéticas siguieron estando presentes tanto en las peticiones de la Sociedad como en las autorizaciones municipales⁷².

Esa situación se mantuvo durante mucho tiempo. En 1908 todas las estaciones de los abonados, se leía en una publicación oficial, "están unidas directamente a la estación principal por medio de conductores metálicos aéreos que, aislados o acoplados en haces, formando cables, vienen a parar a una torre denominada técnicamente "Templete", la cual estaba situada en lo alto de la estación central, en la calle de Cervantes nº 77³.

El crecimiento del servicio telefónico en Barcelona

La autorización para establecer subcentrales permitió resolver los problemas planteados en Barcelona por la concentración de todo el servicio en una sala central, impuesta por lo real orden de su concesión. En años sucesivos se crearon en Barcelona otras dos

71. AAB, Fomento OP, Exp. 2488, 1896-97. Por aquellos años la casa Soujal y Cia. anunciaba en la *Guía Diamante* su fábrica de tubos y oceras betunadas para conducciones de agua, gas y cables eléctricos (García del Real, 1896, pág. 331).
72. Así por ejemplo el 20 de mayo 1897, Enrique Parellada, director de la Sociedad General de Teléfonos, solicitó colocar una columnita de hierro en el puente de la parte marítima del parque de la Ciudadela para mejorar la situación del cable que cruza el mismo y presenta unos diseños de las mismas para que sean examinadas por la Comisión de Fomento, que las autorizó con fecha 22 de junio (AAB Fomento OP, Exp. 2556, 1896-97). Véase también "Expediente sobre la autorización solicitada por la Mancomunidad de Cataluña para la colocación de un poste telefónico en el terrado de la Tenencia de Alcaldía de Los Cortes de Sarriá, para el paso de la línea interurbana que se construye desde Barcelona a Sant Feliu de Llobregat", Exp. 5491, 1917 solicitud de 1 de octubre 1917, y autorización de 10 de noviembre 1917.

73. AAECB, Vol. VII, 1908, pág. 456. La estación central, donde tenía también su sede la Sociedad General de Teléfonos, estaba situada en el llamado Palacio de Centelles, con entrada durante el siglo XIX por la calle Gigantes, 2 (este mismo edificio que hacia esquina con la calle Aviñó aparece otras veces identificado como situado en la bajada de Cervantes, 7 y desde la construcción del nuevo edificio por el arquitecto Folques, como localizada en la calle Aviñó, 11-13). La torre o "templete" de hierro y mampostería fue proyectada por el arquitecto Torres, con un peso total de 62 toneladas: "en la parte alta y en las caras laterales del polígono, que miran a todos los vientos, hay estribadas en las aristas del polígono traviesas horizontales y paralelas donde se opoya el extremo de las líneas procedentes de las estaciones de los abonados. Desde este punto van a la parte baja del "Templete" combinadas con unos aparatos de seguridad al objeto de impedir que las corrientes eléctricas exteriores (...) penetren en las secciones interiores de la instalación (...) los conductores acoplados en grandes cables descienden del Templete (...) y van a parar a una pieza que semeja un dado, técnicamente conocido con el nombre de Rosace (...) algo así como la antesala de la gran sala de conmutaciones instalada también en la parte baja del edificio, en cada uno de cuyas caras laterales se lee, por el orden con que se reciben del exterior, el número de cada circuito que corresponde al de la estación del abonado".

estaciones subcentrales alcanzando la cifra de cuatro en el primer quinquenio del siglo: Hostafranchs, Gracia, Sant Martí de Provençals y Badalona, a las cuales estaban conectados los abonados próximos que, a través de ellas, se conectaban con la central.

Según una estadística internacional de la época, en 1885 Barcelona, sin los municipios próximos, contaba con 300 abonados al teléfono, lo que la situaba en el puesto 83 del ranking de ciudades norteamericanas y europeas con ese medio de comunicación (cuadro 7); Madrid, por su parte, con 277, ocupaba el 85. Si tenemos en cuenta que desde 1883 contaban ya con redes telefónicas diversas ciudades hispanoamericanas (México, Buenos Aires), asiáticas (Calcuta, Bombay, Madrás) y africanas (El Cairo, Alejandría), debemos concluir que el desarrollo no era todavía muy fuerte.

Las cifras relativas nos dan una idea más precisa del desarrollo de las redes telefónicas urbanas. Las tasas máximas de telefonización se daban en las ciudades norteamericanas: diez ciudades de ese país tenían un abonado por menos de 100 habitantes, acompañados en este grupo por cuatro ciudades suizas, dos suecas y una de la actual Finlandia. Con cifras de entre 100 y 200 habitantes/abonado había otras 16 ciudades donde encontramos además de ciudades estadounidenses, otras de Alemania, Gran Bretaña e Italia. Las cifras correspondientes a Barcelona y Madrid muestran un desarrollo todavía incipiente de la telefonía⁷⁴.

Pero el crecimiento en los años siguientes fue bastante intenso. Sabemos que en 1890 la Sociedad General de Teléfonos tenía ya líneas instaladas en Sarriá⁷⁵. En 1895 el número de abonados en

74. Hay que tener en cuenta, sin embargo que los datos de población son siete años posteriores a los de otras ciudades; en lo que respecta a Barcelona se ha supuesto que los 300 abonados corresponden al municipio de entonces, sin los pueblos próximos que poco después serían anexionados.

75. El once de junio 1890 el jefe de la Delegación de Barcelona del Cuerpo de Telégrafos se dirigió al alcalde de Sarriá indicando que estaba "encargado de vigilar para que el servicio se preste con el mayor esmero posible, dados las condiciones complejas propias de su naturaleza misma", y que estaba "dispuesto a hacer lo posible, dentro de las prescripciones vigentes, en apoyo de los legítimos derechos de los señores abonados", para lo cual pedía que se consignaran las quejas en el libro de reclamaciones que existían en las oficinas de la Delegación, sitas en el mismo local de la central telefónica (calle Gigantes, 2.) o en su despacho en el centro telegráfico (ronda de San Pedro, 19 y 21, 2^a). Al año siguiente (31 de marzo de 1891) el director de la Sociedad General de Teléfonos pedía permiso para colocar 5 postes telefónicos a la izquierda del camino de Sarriá a Pedralbes, para una línea que se construía para D. José Carreras. El tres de diciembre de 1894 Esteban Camarasa, de la Sociedad Serra Camarasa y Compañía, domiciliada en San Cugat del Valles, pedía permiso al ayuntamiento de Sarriá para construir una línea telefónica desde su fábrica de San Cugat a Barcelona, atravesando el territorio municipal, (Archivo Municipal de Sarriá, serie 1^a. Negociado 2, Caja 212, carpeta 19, año 1894). Véase también "Expediente relativo a los antecedentes para establecer una estación telefónica municipal en comunicación directa con la telegráfica del Estado en Barcelona", [AMS, Transporte y Comunicaciones, Carpeta 8, Caja 15, núm de orden 11].

Barcelona llegaba casi a los 2.000 en un radio de 10 Km. en torno a la estación central, alcanzando por el norte San Adrián y Badolona y por el sur Sant Boi y Sant Feliu de Llobregat⁷⁶. Como elemento de comparación puede señalarse que en Madrid en 1886, cuando se hizo cargo de la explotación de la red, el número de abonados era de 683, cifra que ascendió a 1.618 dos años más tarde⁷⁷, y seguramente rebosaba a Barcelona en 1895.

Cuadro 7
El teléfono en las grandes ciudades, 1885

Ciudades	País	A Número de abonados al teléfono	B Número habitantes (miles)	C Habitantes Abonados
Nueva York	EEUU	9.000	1.206	134
Berlín y alrededores.	Alemania	5.029	1.122	223
Londres	G.B.	4.193	4.764	1.136
París	Francia	4.054	2.799	690
Estocolmo	Suecia	3.825	173	45
Chicago	EEUU	3.630	503	139
Buffalo	"	3.200	155	48
Filadelfia	"	3.000	847	282
Cincinnati	"	2.700	255	94
Bolonia	Italia	400	89	226
Riga	Rusia	400	103	256
Brooklyn	"	2.354	566	241
Providence	"	2.250	104	47
Hamburgo y alred.	Alemania	2.144	348	162
Boston	EEUU	2.100	362	173
Roma	"	2.054	289	141
Detroit	"	2.025	116	57
San Francisco	"	2.017	233	116
Pittsburg	"	1.700	247	146
Baltimore	"	1.981	332	168
Cleveland	"	1.685	160	95
Saint Louis	"	1.528	350	229
Copenhague	Dinamarca	1.336	235	176
Milwaukee	EEUU	1.380	138	100
Kansas City	"	1.250	55	45
Washington	"	1.234	147	119
Albany	"	1.200	155	129
Amsterdam	Países Bajos	1.195	326	273
Manchester	G.B.	1.171	569	485
Liverpool	G.B.	1.169	552	472
San Petersburgo	Rusia	1.100	668	607
Dundee y Forfar	G.B.	1.071	140	130
Ginebra	Suiza	1.043	47	45
Glasgow	G.B.	1.041	511	490
Indianápolis	EEUU	1.025	75	73

76. Roca y Roca, 1895, pág. 258.

77. *La Electricidad*, año VI, 1888, pág. 274. Otra fuente da una cifra algo diferente; el 18 de abril de 1889 se celebró en París la asamblea general de Sociedad de Teléfonos de Madrid, y en la Memoria se consigna que durante el año 1888 el número de abonados había aumentado en 214 situándose a finales del año en 1496; el capital invertido era en aquella fecha de 900.000 ptas. y los beneficios obtenidos en el ejercicio de 152.846 ptas.

Dresde y alrededores.	Alemania	1.002	197	197
Nueva Orleans	EEUU	1.000	216	216
Zúrich	Suiza	971	21	22
Viena	Austria/H.	946	1.104	1.167
Milán	Italia	925	199	215
Genova	Italia	915	130	142
Nápoles	Italia	840	415	494
Turin	Italia	758	192	253
Gotenburgo	Suecia	738	74	100
Florenia	Italia	686	167	243
Budapest	Austria/	672	309	460
Dublin	G.B.	665	273	410
Moscu	Rusia	650	602	926
Lyon	Francia	652	376	576
Basilea	Suiza	635	45	71
Rotterdam	Países Bajos	623	136	218
Evansville	EEUU	600	25	43
Versavia	Rusia	600	308	513
Leipzig	Alemania	598	127	212
Frankfurt am Main	Alemania	593	103	174
Helsingfors	Rusia	575	33	57
Atlanta	EEUU	550	10	19
Odesa	Rusia	500	185	370
Lisboa	Portugal	497	265	533
Aberdeen	G.B.	492	87	176
Bradford	G.B.	478	183	382
Breslau	Alemania	478	239	500
Colonia	Alemania	473	135	285
Palermo	Italia	440	186	423
Marsella	Francia	406	362	891
Magdeburgo	Alemania	393	123	313
Leeds	G.B.	391	309	790
Birmingham	G.B.	388	400	1.030
Belfast	G.B.	375	207	552
Praga	Austria/H.	370	190	514
Burdeos	Francia	355	198	558
Lausanna	Suiza	354	27	76
Malmö	Suecia	355	35	99
Livorno	Italia	346	81	234
Manheim	Alemania	343	46	134
Berna	Suiza	342	36	105
Bristol	G.B.	339	206	607
Krefeld y alrededores.	Alemania	336	63	188
Edinburgh	G.B.	331	228	688
Oporto	Portugal	329	89	271
Hannover	Alemania	319	106	332
Erie	EEUU	317	27	85
Barcelona	España	300	272	907
Roubaix-Tourcoing	Francia	295	112	380
Madrid	España	277	470	1.697

Fuente: Columna A: Reuleaux, 1891, págs. 788-793; Columna B: Reuleaux, 1891 (para las ciudades de EEUU, Gran Bretaña y Francia) y Hyde, 1884, para las demás (excepto España; los datos corresponden generalmente a los censos de 1880). Columna C: Reuleaux para las ciudades de EEUU (cifras no corregidas, a pesar de algunos pequeños errores de cálculo) y elaboración propia para el resto.

Una década más tarde, en 1905 el número de abonados en Barcelona era de 3.110, conectados a través de 3.117 estaciones con la central y las 6 sucursales⁷⁸. Existían además 105 estaciones en 46 líneas particulares las

78. AECB, vol. IV, 1905 pág. 594.

cuales según el real decreto de 11 de noviembre de 1890 (art. 27) estaban destinadas "para el servicio entre dos o mas personas o entre varias dependencias de un comerciante o sociedad a quienes convenga estar en comunicación directa y constante", aunque los concesionarios no podían destinarla a uso público. Los resultados económicos obtenidos en la red telefónica (por los abonados, 918,656 pts; por despachos y conferencias 9.567) muestran que las comunicaciones se realizaban esencialmente entre abonados de la red y en muy escasa medida por particulares que acudieran a las centrales. La cuota anual para los abonados era de 300 pta con rebaja de un 40% para estaciones oficiales, establecimientos de beneficencia y redacciones de periódicos. Por las estaciones establecidas fuera del término municipal antes de la agregación de los pueblos vecinos, además de la cuota general de abono debían abonarse 4 pta por cada 100 m o fracción de línea de extrarradio, hasta los 10 km a partir de la estación telefónica central, que era la zona legal de explotación de la red.

También era posible prolongar dentro del mismo edificio el circuito de la instalación principal abonándose en ese caso las siguientes tarifas: hasta 200 metros, 100 pta; hasta 500, 150 pta y mas de esta cifra 200 pta⁷⁹.

Los abonados podían utilizar también el servicio telegráfico telefónico y enviar o recibir telegramas nacionales e internacionales desde sus propios teléfonos "sin necesidad de acudir a la central de telégrafos ni esperar el laborioso reparto a domicilio por los ordenanzas de Telégrafos". También podían utilizar, mediante una tarifa adicional el servicio de audición telefónica de las óperas del Liceo.

Todo el sistema dependía de la estación central y concretamente de la sala de comunicaciones en la que se realizaban las interconexiones. El funcionamiento de ésta es descrito así en una obra de la época:

"En un departamento rectangular, espacioso, ventilado y cuyos piso, techo y paredes encantan por su limpieza y aseo, se hallan instalados en fila, también rectangular y dentro de elegantes marcos 44 cuadros conmutadores de 50 números en servicio, además de la disponibilidad para aumentarlos a medida que vayan solicitándose nuevos abonos.

Cada uno de estos cuadros conmutadores está en conexión con los demás, de suerte que por un sencillo mecanismo o simple aplicación de cordones rematados con clavijas y con suma rapidez se establece la unión eléctrica de los cuadros entre sí, o lo que es igual entre los abonados a la red. Porque cada número de los cuadros corresponde a la estación de un abonado y es el término final de su circuito, si se toma por punto de partida el aparato instalado en la casa, habitación, taller, escritorio o despacho del mismo. Este número está cubierto por medio de una planchita móvil metálica.

Mediante la llamada del abonado desde su estación, cae la planchita y pone de manifiesto el número de su abono, sin timbre ni llamado de otro clase.

Frente a cada cuadro, para el servicio del mismo, hay una señorita, la cual nota inmediatamente la llamada y se pone al habla con el abonado preguntando con quien desea comunicar, y contestada esta pregunta, la misma señorita se traslada al cuadro donde existe el número del abonado requerido; completa el circuito por medio de los cordones antes referidos y cuida de poner en relación a entrambos abonados hasta que el requirente avisa en forma reglamentaria la terminación de la conferencia. Entances

79. AECB. vol. V, 1906. pág. 570.

deshace la conexión para devolver a cada cual la expedición de su línea.

Las llamadas de la estación Central son de sistema mixto galvánicas o magnéticas, según sea el sistema del aparato de las estaciones que tratan de comunicar, lo cual se halla indicado en los mismos cuadros. Los primeros o galvánicos se producen por baterías de pilas primarias, y los otros por medio de un magneto accionado por un dinamo en miniatura.

El espectáculo de esta sección de la planta eléctrica telefónica es de una vistosidad atractiva sobre toda ponderación por la vida y animación que a ella prestan las señoritas encargadas del servicio, con sus elegantes uniformes de negro y carmín. El orden y compostura que se observa en estas solícitas servidoras del público y el contento que se dibuja en sus semblantes acusa la formalidad y acierto que preside a su organización⁸⁰.

Por razones que desconocemos desde 1899 la sociedad concesionaria de la red telefónica de Barcelona no fue ya ya la Sociedad General de Teléfonos sino su filial la Compañía Peninsular de Teléfonos, que continuó con la concesión en los años siguientes. En realidad, la Sociedad General de Teléfonos constituyó el eje en torno al cual giraban un variado conjunto de compañías relacionadas con ese medio de comunicaciones. Para comprobarlo bastará citar las sociedades que según el *Directorio de Barcelona*, 1914-1915 tenían su sede en el mismo edificio de la central y locutorio de la calle Avinyó, 11-12 esquina Bajada de Cervantes: Sociedad General de Teléfonos, Teléfonos Interurbanos del NO de España, Red Telefónica Interurbana del NE de España, Compañía Madrileña de Teléfonos, Compañía Peninsular de Teléfonos. Las otras compañías que actuaban en Barcelona en ese momento con redes telefónicas eran: Telefonía Privada, calle Fontanello, 5; Redes Telefónicas de Palma, Lérida y Berga, Balet y Cia. Soc. en Comandita, Paseo de Gracia, 15; Red Interurbana, Compañía de Teléfonos, Paseo de Gracia, 7; Teléfono Internacional, Ronda de la Universidad (edificio de Telégrafos?); Mundial Palace, Puerta de la Paz, (estación telegráfica y telefónica)⁸¹.

El número de abonados a la red barcelonesa aumentó claramente hasta 1909, en que se llegó a 4.709⁸²; parece que experimentó un claro retroceso en los dos años siguientes (3.828 en 1910; 3.819 en 1911 y 4.284 en 1912) aunque los datos son confusos y contradictorios⁸³. En cualquier caso la red de Barcelona era en esos momentos la mas importante y activa de España.

Las conexiones interurbanas

A partir de la última década del siglo XIX el teléfono empieza lentamente a constituir un medio de comunicación a distancia, en competencia con el

80. AECB, Vol. VI, 1908, pág. 457. Se repite en los mismos términos en los volúmenes siguientes, hasta 1913.

81. Directorio, 1914, 1915.

82. AECB, Vol. VI, 1909, pág. 495.

83. En efecto, las cifras son diferentes en diversos volúmenes del AECB, en los de 1911, página 538 y 1913, página 576 aparecen las citadas, mientras en el vol. XI, 1913, pág. 576 son algo distintas: 3424 y 3570, respectivamente; la de 1012, aparece en el vol. X, 1013, pág. 576, y en vol. XI, 1914, pág. 582. Las líneas telefónicas particulares por su parte, parecen haber disminuido según aumentaban los abonados a la red: pasaron de 46 en 1905 a 25 en 1909 y a 22 en 1910; las estaciones particulares de 105 a 64 y 58 respectivamente.

telégrafo. El real decreto de 18 de marzo de 1891 por el que se autorizaba al Ministerio de la Gobernación a convocar pública subasta para la instalación y explotación de redes telefónicas interurbanas, reconocía este hecho de forma clara al afirmar en su exposición de motivos que "la telefonía a gran distancia ha pasado ya del período de experimentación a la categoría de hecho práctico suficientemente abonado por la experiencia".

A pesar de la existencia de experimentos anteriores de comunicación a larga distancia, generalmente, como hemos visto, con sistemas que intentaban utilizar para ello los cables telegráficos, puede decirse que fue en los años 1890 y 1891 cuando se tomó una decisión clara para potenciar el teléfono con ese fin. En el real decreto antes citado puede leerse también respecto a la telefonía a larga distancia que:

"en su adopción como servicio público no pueda haber la menor duda. Los principales pueblos de Europa y América se hallan ya cruzados en todas direcciones por líneas interurbanas enlazando los grandes centros de población industriales o mercantiles, multiplicando así los elementos de su progreso y facilitando el desenvolvimiento de las fuentes productoras (...). (Por ello) no puede permanecer nuestra patria ajena al fecundo movimiento civilizador siendo tan evidente para los pueblos las ventajas que de él se obtienen".

Sin duda, el gobierno era consciente de la conveniencia de organizar el sistema estatalmente y así lo reconoce el decreto al afirmar que "la telegrafía ofrece mas sólidas ventajas económicas cuando se administra por el Estado". Pero, otra vez, los problemas económicos impidieron llevar a la práctica esa política ya que "la falta de recursos para el nuevo servicio y otras dificultades deciden a entregar a la iniciativa privada la explotación", aunque por medio de subasta.

Por el decreto de marzo de 1891 la Península se dividió en cuatro zonas telefónicas: Nordeste, Sureste, Suroeste y Noroeste, y se sacaba a subasta la construcción y explotación de las redes; la concesión tendría una duración de 25 años, al cabo de los cuales el Estado se haría cargo de líneas e instalaciones para explotarlas por su cuenta⁸⁴.

A partir del decreto de 1886 y de las disposiciones de 1890 fueron numerosas los concursos públicos que se realizaron para la adjudicación de las redes telefónicas de los núcleos de población. A través de las páginas de *La Electricidad* hemos podido identificar un cierto número de estos concursos: en 1888, Palma de Mallorca⁸⁵; en 1889, Cartagena, para la red del

84. R.D. de 18 de marzo de 1891. *Gaceta de Madrid*, de 21 de marzo de 1891. La real orden de 26 de junio de 1891 derogó el capítulo XIII, del reglamento del 2 de enero, publicando algunas disposiciones adicionales sobre líneas particulares. Otras medidas legales posteriores serían la real orden de 15 de agosto de 1894, que reorganizaba el servicio de redes y líneas telefónicas, en el sentido anterior, y reservaba al Estado la posibilidad de crear estaciones telefónicas y telegráficas unidas a su red en los puntos donde se concediese una licencia. El real decreto de 26 de julio de 1900 distinguió entre redes urbanas, interurbanas y particulares, disminuyendo el plazo de las concesiones aun período de 20 años; fue ratificado y desarrollado por los reglamentos de 30 de junio de 1914 y 12 de agosto de 1920.

85. 20 de diciembre de 1888, [*Gaceta* de 19 de noviembre de 1888], *La Electricidad*, VI, 1888, pág. 276.

extrarradio⁸⁶, Linares⁸⁷ y Burgos⁸⁸; en 1890, El Ferrol⁸⁹, Carrión de los Condes (Palencia)⁹⁰, Reus⁹¹, Novelda, Burgos, Orihuela⁹², Tarrasa y pueblos próximos dentro del radio de 10 km (Sentmenat, Castellar, Caldas y otros)⁹³, Mahón⁹⁴. En general las subastas se convocaban con el tipo de abono al Estado del 10 por ciento de la recaudación, y con una fianza de 2.000 pta. En 1895 se arrendó el servicio interurbano a la Compañía Peninsular de Teléfonos.

De esta forma, en los tres lustros finales del siglo XIX se fueron constituyendo un cierto número de redes urbanas en todo el país. Una fuente comercial de 1895 nos informa de la existencia en ese momento de 37 redes urbanas centradas en ciudades de cierta importancia entre las que no aparecen, por cierto algunas de las ciudades cuyos concursos se habían convocado en años anteriores, no sabemos si porque quedaron desiertas las subastas o porque no habían sido construídas todavía las redes. Unos años mas tarde, a principios del nuevo siglo, el número se mantenía sensiblemente igual (cuadro 8).

Cuadro 8
Redes telefónicas urbanas en España y concesionarios de las mismas, 1895 y 1905

Región histórica	1895	1901	Concesionario
Andalucía			
Almería	*	*	José Domínguez López
Cádiz	*	*	Joaquín María Lahera
Córdoba	*	*	Antonio Well (Director Rafael Pavón)
			Red Telefónica del Estado (Dir. F. Pascual, jefe de telegrafos)
Granada	*	*	José Godoy Rico
Jerez	*	*	Guillermo Martínez
Linares	*	*	Abelardo Cisnero Sánchez
Málaga	*	*	Guillermo Martínez
Sevilla	*	*	Emilio Fernández Gamboa

86. *La Electricidad*, VII, 1889, pág. 29; Autorización concedida por real orden a la Sociedad Telefónica de Cartagena.

87. Concedida a la casa Bruña y Compañía de Cartagena, *La Electricidad*, VII, 1889, pág. 103.

88. Subasta celebrada el 19 de diciembre de 1889, *La Electricidad*, VII, 1889, pág. 279.

89. Subasta en el Arsenal para la instalación de una red telefónica en el Departamento de El Ferrol y reinstalación del actual servicio telegráfico, *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 47.

90. Subasta para la instalación de una línea telefónica que empalma con la del Estado a la capital de la provincia, *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 47.

91. *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 82; la revista informaba que "se cuenta ya con gran número de establecimientos y particulares para el abono".

92. *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 131. En Burgos se había celebrado ya, como vimos una subasta anteriormente; desconocemos si queda desierta.

93. *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 131. La concesión se hizo a la empresa de la red telefónica de Sabadell, con el derecho además a establecer la conexión directa entre esta ciudad y Tarrasa.

94. *La Electricidad*, VIII, 1890, pág. 154; solicitud del Ayuntamiento.

Aragón			
Zaragoza	*	*	José Gallardo
Asturias			
Avilés	*	*	Sociedad Telefónica de Asturias (Gerente: I. Sela Sampi)
Gijón	*	*	Ildefonso Rebollo
Oviedo	*	*	Ildefonso Rebollo
		*	Sociedad Telefónica de Asturias (Gerente I. Sela Sampi)
Baleares			
Felanix	*	*	Gabriel Alzamora
P. de Mallorca	*	*	José Alvarez Sotamayor
		*	José M ^a Zavaleta y Compañía
C. la Vieja-León			
Avila	*	*	Compañía Telefónica de Avila (Director A. Lafarga)
Burgos	*	*	José Rivas Bocelo
Coca (Segovia)	*	*	S. Falcón, Ruiz y Lorente
León	*	*	Sociedad Eléctrica de León (Gerente J. Rodríguez del Valle)
Segovia	*	*	Antonio Weil
Valladolid	*	*	Emilio Fernández Gamboa
C. la Nueva			
Madrid	*	*	Sociedad General de Teléfonos de Madrid
	*	*	Red Interurbana del NE de España (Alcalá, 18)
	*	*	Compañía Madrileña de Teléfonos
Santander	*	*	Leopoldo Pardo y García
	*	*	Sociedad General de Teléfonos, Barcelona
Toledo	*	*	Domingo Bolbín Campomanes
Canarias			
Las Palmas	*	*	José Quintana y León
	*	*	Tomás Urquía, administrador jefe
Cataluña			
Barcelona	*	*	Sociedad General de Teléfonos de Barcelona
	*	*	Red Interurbana del Nordeste de España
	*	*	Centro Telefónico de Gracia, Robusto, 19, Gracia
	*	*	Compañía Peninsular de Teléfonos, Cervantes, 7
	*	*	Sociedad de Teléfonos Interurbana, Zurbano, 4
Marvesa	*	*	S. Batel y A. Granell
Sabadell	*	*	Red Telefónica Urbana de José Batel
	*	*	Pedro Brichs y Vila
Galicia			
Coruña	*	*	Ildefonso Rebollo
Vigo	*	*	José Alvarez Sotamayor (desconocido)
Murcia			
Cartagena	*	*	Juan Antonio Alajarín
Murcia	*	*	Juan Bautista Hellín
Navarra			
Pamplona	*	*	Andrés Crespo y Botella
P. Vascongadas			
Bilbao	*	*	Sociedad Red Telefónica de Bilbao
San Sebastián	*	*	Ildefonso Rebollo
Vitoria	*	*	Sociedad Electricista Vascongada
Valencia			
Alcay	*	*	Francisco Abad Ridaura
Alicante	*	*	García y Villar, Soc. en Comandita
Casullón	*	*	Joaquín Carpi
Valencia	*	*	Carlos Orduña

Fuente: Elaborado a partir de *Anuario de la Minería, Metalurgia y Electricidad de España*, 1895, págs. 359-360; y 1901, págs. 583-584.

En 1895 se indica en la fuente que actuaban además en España en el campo de la telefonía la Société Générale de Téléphones constituida en París, 41, rue de Caumarín, con un capital de 25 millones de Francos; y el ingeniero Jorge Ahlemeyer, en Bilbao, como delegado general para España de la Sociedad Anónima de Electricidad, antes Schuckert y Cia., de Nuremberg

El servicio telefónico experimentó en España un cierto desarrollo, aunque quedó lejos del que tuvieron otros países avanzados. En 1904 se alcanzaban ya los 2.234 centros telefónicos en todo el país y los 15.594 teléfonos en servicio. En los veinte años siguientes las cifras irían aumentando lentamente, pero muy por debajo de lo que cabría esperar por el desarrollo económico español (cuadro 9). Todos los datos relativos que pudieran considerarse situaban a España por debajo de la mayor parte de los países europeos más desarrollados⁹⁵.

Cuadro 9
El servicio telefónico en España, 1904-1925

Años	España		Europa	Estados Unidos
	Centros en servicio	Teléfonos en servicio	Teléfonos en servicio	Teléfonos en servicio
1904	2.234	15.994	1.410.000	2.772.000
1905	2.496	16.197	1.577.000	3.312.000
1906	2.470	17.200	1.800.000	4.086.000
1907	2.512	18.723	2.030.000	4.888.000
1908	2.597	20.182	2.265.000	6.072.000
1909	2.715	21.830	2.500.000	6.437.000
1910	2.995	23.175	2.752.000	6.950.000
1911	3.004	24.692	2.966.000	7.590.000
1912	3.138	28.218	3.239.000	8.303.000
1913	3.115	32.154	3.631.000	8.683.000
1914	3.125	33.647	4.013.000	9.494.000
1915	3.467	37.079	4.200.000	9.997.000
1916	3.744	45.963	4.300.000	10.475.000
1920		57.813	4.950.000	12.617.000
1921	4.080	60.350	5.288.000	13.273.000
1922		60.292	5.619.000	13.817.000
1923		63.592	5.906.000	14.294.000
1924		66.687	6.352.000	15.316.000
1925	1.135	102.943	6.896.000	16.015.000

Fuente: Para España, Confederación Española de Cajas de Ahorro: *Estadísticas básicas*, 1957, pág. 290.

Para los otros datos, Unión Internacional de Telecomunicaciones: *Del Semáforo al Satélite*, Ginebra, 1965, pág. 254

La red telefónica continuó estando constituida por un conjunto de redes locales y comarcales débilmente interconectadas. Las compañías privadas desarrollaron esencialmente las redes de aquellos mercados más activos y seguros, y lo mismo hicieron con las interconexiones urbanas. Y el Estado fue incapaz de organizar una red general eficiente.

A principios de siglo se estableció, por autorización especial de la Dirección General de Correos y Telégrafos, una combinación de servicios entre redes urbanas e interurbanas, lo que permitió a los abonados de las primeras llamar a larga distancia a través de las segundas. Hacia 1905 las redes

95. Algunos datos comparativos referentes a 1914, y procedentes de una memoria elaborada por el funcionario del Cuerpo de Telégrafos Francisco Rodríguez, en Gólvizola, 1920, págs., 114-117.

urbanas que podían interconectarse de esa forma y que constituían la red del Nordeste de España, eran las de Barcelona, Madrid, Bilbao, Durango, Vitoria, Tarragona, Reus, Sabadell, Mataró, Martorell, Manresa, Valencia, Zaragoza, Pamplona, San Sebastián, Castellón de la Plana, Vinaroz, Burriana, Villarreal y Villanueva del Grao⁹⁶.

Cuadro 10
Desarrollo de las redes urbanas y grupos telefónicos explotados en Cataluña por la Compañía Peninsular de Teléfonos, con el número de abonados, 1913-1920

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Barcelona	4.827	5.129	6.089	6.848	8.075	8.972	10.335	11.051
Sabadell	571	650	675	788	880	973	1.123	1.312
Serdanyola	-	-	50	59	65	77	82	82
Terrassa	423	480	520	632	662	746	816	857
Mataró	214	230	298	340	388	411	475	482
Tarragona	207	220	240	277	351	411	509	572
Reus	194	198	219	276	316	409	542	673
Manresa	349	390	421	476	531	601	619	711
Vallés	-	65	64	97	111	129	154	190
Palamós	229	260	250	251	267	289	348	394
Martorell	61	86	127	166	227	214	324	377
Vilafrañca	153	411	423	474	494	548	633	714
Total	7.288	8.119	9.376	10.684	12.397	13.810	15.960	17.415

Fuente: Elaborado a partir de AECB, vol. XIII, 1914, pág. 582; vol. XV, 1916, pág. 504; vol. XVII, 1918-1919-1920, pág. 598.

La red regional más densa era la catalana. En la segunda década del siglo dicha red, controlada en buena parte por la Compañía Peninsular de Teléfonos, experimentó un notable desarrollo. El número de abonados a las estaciones y grupos telefónicos de esta compañía pasó de 7.228 a 17.415 en solo ocho años (cuadro 10). La Peninsular era hacia 1915 una de las más potentes compañías de Cataluña por el capital desembolsado, aunque los beneficios fueran más bajos que los de otras sociedades con menor inversión: con sus 24.483.000 pts. de capital era la quinta empresa catalana, detrás de la Catalana de Gas y Electricidad (38,9 millones), la Compañía Barcelonesa de Electricidad (30,5), la Energía Eléctrica de Cataluña (30,0) e Hilaturas Fabra y Coats (26,0) y por delante de la Compañía General de Tabacos de Filipinas (22,5) la Trasatlántica (18,2), el Banco de Barcelona (15,3) y el Banco Hispano Colonial (12,5)⁹⁷.

96. AECB, vol. V, 1906, pág. 570 y García del Real: Barcelona, Guía Diamante, 1896, pág. 37-38. Estación de la red en calle Escudillers, 5-7-9, servicio de 7 de la mañana a 11 de la noche, servicio limitado de 7 a 12 y de 3 a 8; a partir de las 1 servicio de prensa, admitiéndose al público hasta que termina.

97. Capital efectivo o desembolsado de las siguientes sociedades económicas y beneficios obtenidos por las mismas durante el año 1916, AECB, Vol. XV, 1916, págs. 526-527.

A ellas había que sumar otras redes controladas por diferentes empresas concesionarias: Espuga de Francolí, Gelida, Girona, La Garriga, Borjas Blancas, Lérida, Montblanch, Montserrat, Olot, Olesa, Tórrega, Tortosa, Vilafranca del Penedés y Villanueva y la Geltrú⁹⁸. Desde 1914, además, la Mancomunidad de Cataluña había iniciado, como veremos, la construcción de una red propia.

A través del teléfono se podían hablar o intercambiar telefonemas, utilización que tal vez refleja el prestigio de la palabra escrita sobre la hablada y los efectos del uso ya consolidado del telégrafo. El empleo era laborioso y pesado. Cuando se trataba de telefonemas a larga distancia los despachos se dictaban y transcribían, transmitiéndose una y otra vez de conmutación en conmutación, lo que suponía ocupar las líneas durante bastantes minutos y entorpecía las conferencias. Estas constituían siempre lo esencial del servicio y su número fue en progresivo aumento: las expedidas desde Barcelona en 1905 fueron 1.575 y cuatro años más tarde de 3.318; las recibidas en este último año fueron muy superiores, 5.007, una tendencia que se observa también en los telefonemas⁹⁹.

Un ejemplo de red telefónica autónoma es la formada por la Compañía Anónima Telefonía del Vallés. Fundada en 1909 tuvo objetivo inicial conectar Vic y La Garriga con Barcelona, a través de una línea interurbana. Las líneas internas de la red tenían, de acuerdo con la normativa sobre concesiones una extensión limitada, de 10 km, en torno a los dos centros, a partir de la cual se consideraban líneas de extrarradio. La compañía tuvo, sin embargo, una expansión rápida (cuadro 11) y bien pronto las conexiones de extrarradio se extendieron más de lo inicialmente previsto o declarado hasta articular una red comarcal en Osona, Vallés Oriental con prolongaciones hacia el Ripollés y Montseny. Así en 1914 los 157 km de líneas construidas fueron todas extrarradio del grupo, incluyendo conducciones de Vic a Ripoll (36 Km), de Arbúcies a Palautordera (26 Km.) y otras.

La compañía presionó, como sin duda lo hacían otras, para modificar la normativa de concesión que se aplicaba en estos casos, lo cual se consiguió en 1914. El nuevo reglamento de Teléfonos¹⁰⁰ disponía que el servicio era solo para conferencias y prohibía el envío de telefonemas cuando las líneas se extendieran a poblaciones en las que existía estación telegráfica.

La expansión de la red o, mejor dicho, del grupo telefónico formado por las dos redes centradas en Vic y La Garriga, se fue haciendo de acuerdo con las demandas que surgían. De hecho, como se decía en la Memoria de 1914, "No siempre se construyen aquellas (líneas) sobre las que más se ha proyectado, como por ejemplo la de Moyá a Centellas, la de Pobla de Lillet a Ripoll, la de Guolba la de Breda, etc. Y en cambio surgen nuevas líneas para poblaciones menos esperadas, y así cabría por ejemplo que mientras no hay facilidad para

98. AECB, vol. XI, 1913, pág. 576. En 1917, la Mancomunidad de Cataluña estaba construyendo también una línea telefónica interurbana entre Barcelona y Sant Feliu de Llobregat, siendo Director Técnico de Teléfonos de la Mancomunidad el ingeniero E. Terradas, AAB, Exp. 5491, 1917.

99. En 1905 se reciben en Barcelona 87 telefonemas y se expiden 14, y en 1909, 230 y 87, AECB, vol. IV, 1905, pág. 594 y vol. VIII, 1909, pág. 495. Las 1.575 conferencias expedidas en 1905, fueron 639 en la estación y 946 por colaterales.

100. Martínez Alcubilla, Apéndice 1914.

Cuadro 11
Expansión del Grupo telefónico Compañía Anónima
Telefonía del Vallés, 1910-1914

	km de		Productos de la explotación		
	líneas principales	Abonados	A Total (incluida la línea interurbana)	B Línea interurbana solamente	% B sobre A
1910	86	55	5.267 pta	1.243 pta	23,5
1911	122	66	9.505 "	3.700 "	38,9
1912	186	109	15.015 "	5.378 "	35,8
1913	309	146	25.538 "	8.936 "	34,9
1914	475	203	39.156 "	12.822 "	32,7

Fuente: Elaborado a partir de Telefonía del Vallés, 1914
 Líneas interurbanas: 2 líneas de La Garriga a Barcelona (77 Km);
 3 líneas de La Garriga a Vich (3 x 30=90 Km)

unir poblaciones del interior del Grupo, podría darse el caso de que por uno de los brazos extrarradio del mismo llegásemos inclusive hasta alguna población de la costa marítima¹⁰¹.

Lo esencial del grupo era la conexión a través de las dos circuitos interurbanos que existían (Vic-La Garriga y Vic-La Garriga-Barcelona) lo que era -confesaba la Compañía- "el motivo, la necesidad y la existencia del Grupo". Con mucha frecuencia se cursaban con Barcelona 300 servicios diarios, conferencias y telefonemas, cifra que aumentaría a 325 o 350 en verano, debido a lo función de veraneo que iban adquiriendo La Garriga y algunas poblaciones próximas. Por ello se previó en 1914 la construcción de otros dos circuitos interurbanos y otros dos aparatos mas supletorios, con lo que podrían conseguirse 500 o 600 despachos diarios. Junto a ello la compañía intentaba también mejorar la conectividad de la red ampliando las líneas dentro del grupo, "al objeto de que las comunicaciones con la central puedan ser en lo posible sin otra conmutación, a lo sumo con no mas de dos"; ese era el objetivo de las líneas en construcción Palautordera-La Garriga, la escalonada Vich-Ripoll y una cuarta línea Vich-La Garriga¹⁰².

Pero, en realidad, el objetivo final del grupo del Vallés era en aquellos momentos mucho mas ambicioso y refleja muy bien los cambios que se estaban produciendo en las comunicaciones telefónicas: la superación de las localizaciones urbanas, que habían sido casi exclusivas hasta entonces, y la difusión del teléfono en las áreas rurales. Era la que esperaba el Comité de Administración de la Compañía.

101. Telefonía del Vallés, 1914, pág. 7.

102. Telefonía del Vallés, 1914, pág. 18. La mayor parte de las líneas en construcción lo eran mediante subvenciones que ascendían a veces al total de la construcción y por tanto la compañía poco o nada ha desembolsado. La compañía tenía 260 acciones repartidas entre accionistas de las localidades de la red: 42 en Vic, 40 en Ripoll, 34 en la Garriga, 17 en Centelles y en Sant Hilari Salcam, 16 en Sant Quirze de Besora, 15 en Torelló y cifras menores en Manlleu, Palautordera, Arbucias, Roda, San Julián de Vilatorrada, San Hipólito de Voltregá.

"que de hoy en adelante, continuando la extensión, aumentará también la intensificación del grupo, no sólo por nuevos abonados en las poblaciones sino también en el campo, a medida que los propietarios rurales se vayan apercebando de la inmensa ventaja que representa el teléfono en la "Masía", pues acaba con el aislamiento del campo; y a medida que los más avanzadas vayan dando ejemplo, ha de llegar momento que los abonados rurales sean en número importante; principalmente en comarcas como las que cruzamos del Vallés, Vich y otros, que llevan tan adelantados los principios agrícolas y el absentismo no es absoluto, no es natural que en el orden de comunicaciones conserven un tradicional aislamiento que un pequeño estipendio pueda rescatárselo. El teléfono, pues, y por consecuencia este Grupo Telefónico, dado su particular emplazamiento que abarca tan importantes comarcas agrícolas, contribuirá y será indudablemente un factor no despreciable en el "retour à la terre" sobre cual social problema todos los pueblos progresivos se interesan"¹⁰³.

Estas optimistas palabras ocultaban una realidad que era mucho más precaria para la compañía. El accidentado relieve catalán y la desigual distribución de la población hacía muy costosa la construcción y mantenimiento de las líneas y dificultaba su inmediata rentabilidad. La estrategia mas adecuada era así la concentración en las áreas de mayor demanda, es decir las mas urbanizadas o densamente pobladas. Quedaban de esa forma sin cubrir amplios espacios, lo cual daba lugar a una insatisfacción generalizada y generaba una demanda para abrir nuevos cauces a la intervención pública en ese ramo de las comunicaciones. Es lo que sucedió precisamente en los años en que se escribía el texto antes citado.

Hacia la red telefónica integrada

La aspiración hacia la creación de una red pública telefónica no desapareció con las medidas privatizadoras tomadas a fines del XIX. Aparte de las polémicas que la legislación de 1886 y 1890 había provocado, desde comienzos del nuevo siglo diversas instituciones públicas empiezan a interesarse por la intervención en la creación de redes telefónicas.

De hecho, el Estado nunca renunció a su intervención activa en la construcción de líneas y redes telefónicas. Desde comienzos del nuevo siglo su actividad parece renovarse. A comienzos de 1901 el Cuerpo de Telégrafos estableció una comunicación telegráfica-telefónica entre Madrid y el Real Sitio de la Granja¹⁰⁴, y poco después se inauguraba la sección telefónica de Madrid a Alcalá y Guadalajara, construida y explotada por el mismo Cuerpo como un paso importante para la organización de la red telefónica estatal¹⁰⁵.

La Carta Telegráfica y Telefónica de España publicada en 1911 por la Dirección General de Correos y Telégrafos, y el "Gráfico de la red General de las Comunicaciones Telefónicas, Internacional e Interurbana" correspondiente

103. Telefonía del Vallés, 1914, pág. 12.

104. La Energía Eléctrica, 1901, nº 3, pág. 70

105. Así lo esperaba la revista La Energía Eléctrica 1901, nº 3, pág. 299) al comentar la noticia: "Espérase con razón que la apertura de esta sección recién construida será el primer jalón para el establecimiento en España de la red telefónica oficial, llamada a prestar importantísimos servicios".

a 1908¹⁰⁶, muestran la constitución de una embrionaria red telefónica radial que desde Madrid conectaba hacia el Norte con Galicia, con Santander y, a través de Zaragoza, con el País Vasco y Barcelona; y hacia el Sur con Andalucía hasta Cádiz; así como de una línea costera que desde Cataluña se dirigía hacia Murcia y desde aquí hacia Granada.

Al mismo tiempo, diversos organismos provinciales y regionales empezaron a intervenir activamente en la construcción de redes telefónicas.

En el País Vasco, desde 1906 la Diputación de Guipúzcoa se interesó por la organización de una red provincial, en competencia con la Compañía Peninsular que estaba estableciendo redes locales y conexiones interurbanas y con algunos ayuntamientos, como el de San Sebastián, que tenían sus propias concesiones. Conseguida la autorización, entre 1908 y 1910 se construyó bajo la dirección del ingeniero Ignacio María Echaide una red provincial de la Diputación que alcanzó un gran desarrollo durante la segunda década y que en 1927 alcanzaba los 1.574 km de líneas y los 2.521 abonados en un territorio de solamente 1.885 km²¹⁰⁷.

El reconocimiento de la red de la diputación provincial de Guipúzcoa se hizo por un real decreto de marzo de 1914. Dicho decreto daba al mismo tiempo a otras diputaciones la posibilidad legal de adoptar iniciativas semejantes.

El modelo guipuzcoano y el decreto antes citado fueron tenidos en cuenta por otras instituciones de carácter provincial (como Ciudad Real) o regional. En Cataluña desde 1912 Enrique Prat de la Riba, el que había de ser presidente de dicha Mancomunidad había manifestado su valoración del teléfono como uno de los elementos de modernidad, junto con la biblioteca pública y la carretera, que caracterizaban a las comunidades modernas y que no podía faltar en ningún pueblo de Cataluña.

De acuerdo con esos principios la Mancomunidad pretendió actuar en ese campo de las líneas y redes telefónicas, lo que exigía previamente un acuerdo con las compañías que actuaban en Cataluña, especialmente la Compañía Peninsular. Conseguido éste, el real decreto de 9 de septiembre de 1915 concedía a esta institución la posibilidad de crear una red telefónica en términos semejantes a como se había otorgado a la Diputación de Guipúzcoa. La construcción de dicha red fue encomendada a la dirección del ingeniero Estaban Terradas, que consiguió dar un gran impulso a la misma. Se adquirieron algunos redes explotadas por concesionarios privados (redes de Lérida, Vallés y Figueras) y se acometió la construcción de nuevas redes urbanas y de líneas interurbanas. Dos años más tarde, el informe realizado por su director mostraba que se habían construido ya un buen número de kilómetros y que existían varias redes comarcales que en años sucesivos fueron ampliándose, densificándose y aumentando sus interconexiones¹⁰⁸. En 1925, en el momento de su liquidación contaba con 6.759 km de línea y 477 centrales y estaciones.

106. Publicado en Galvarriato, 1920, pág. 111.

107. El mismo ingeniero director ha contado los vicisitudes de la construcción de la red, Echaide, 1954.

108. El tema ha sido estudiado en la excelente biografía del ingeniero Estaban Terradas realizada por Antonio Roca y José Manuel Sánchez Ron, 1990, págs. 98 y ss.

Además de la debilidad de las conexiones interurbanas, la otra gran insuficiencia de la red telefónica española era la incapacidad para llevar el teléfono a las zonas rurales. Los problemas eran sobre todo de demanda, que detenía a las compañías privadas, y de incapacidad financiera del Estado, que impedía la realización de los trabajos por éste, a pesar de la sucesión de proyectos auspiciados por el Cuerpo de Telégrafos.

A comienzos de la tercera década del siglo la situación de las comunicaciones telefónicas era bastante caótica e insatisfactoria. En 1920 existían 98 redes telefónicas urbanas gestionadas por concesionarios, 39 de las cuales correspondían a capitales de provincia, y otras 99 redes explotadas por el Estado, 10 de ellas en capitales¹⁰⁹, a las que había que añadir las redes provinciales de Guipúzcoa y Ciudad Real y la regional de la Mancomunidad de Cataluña. En cuanto a las redes interurbanas, eran gestionadas por la Compañía Peninsular de Teléfonos y por el Estado. Los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos presionaban para que el Estado se incautara de las concesiones privadas existentes y tomara el control de la explotación de todas las redes, y elaboraban proyectos para la creación de una Telefonía Nacional¹¹⁰. El teléfono, que era considerado ya un servicio necesario, tenía una distribución territorial muy irregular y, en particular, las redes rurales estaban muy poco desarrolladas. Todo lo cual explica que el servicio dejara mucho que desear y que fuera "objeto de constantes reclamaciones por parte del público que se considera defraudado en sus legítimas aspiraciones con respecto a este artículo de primera necesidad"¹¹¹.

En ese contexto, la Dictadura de Primo de Rivera tomó una decisión que sería ampliamente cuestionada - y calificada incluso de ilegal - para unificar las redes telefónicas y facilitar el desarrollo de este medio de comunicación. El 25 de agosto de 1924 otorgó por concesión directa, es decir sin subasta ni concurso, el servicio telefónico a la International Telephone and Telegraph Corporation, que había constituido previamente en España para ese fin una filial, la Compañía Telefónica Nacional de España. La ITT adquirió y transfirió a esta compañía la totalidad de las acciones ordinarias de la Compañía Peninsular de Teléfonos y de sus filiales la Compañía Madrileña de Teléfonos y la Sociedad General de Teléfonos, así como las opciones y derechos para

109. Galvarriato, 1920, pág. 113.

110. En 1908 se elaboró un proyecto para desarrollar la red telefónica creando 846 estaciones para llevar el teléfono a todos los municipios de 2000 a 4000 habitantes y a los de tamaño inferior siempre que lo solicitaran, comprometiéndose el Estado a facilitarles gratuitamente los postes para las líneas, no prosperó por falta de presupuesto. En 1917, se elaboró otro plan para construir redes provinciales construyendo centros telefónicos urbanos en las cabezas de partido judicial y en otras poblaciones en las que existía centro telegráfico: tampoco pasó el nivel de proyecto por razones presupuestarias (Galvarriato, 1920, págs. 110-113, y Loro Chico, 1977, pág. 102-104). Los funcionarios de telégrafos realizaron una activa propaganda en favor de la incautación de las redes privadas y en una ocasión (1916) llegaron a adquirir por su cuenta una red telefónica que el concesionario deseaba dejar, (la de Valdepeñas) y se la ofrecieron como regalo al Estado para mostrar el deseo que sentían de explotar el servicio telefónico nacional [cit. en Loro Chico, 1976, pág. 89].

111. Como se escribe en la introducción a un artículo dedicado a "El múltiple teléfono interurbano de Shesburgo" publicado en La Electricidad. Revista Comercial y Técnico, año 1 n.º 5, 1919.

la adquisición de otras compañías que explotaban redes telefónicas en diversas capitales españolas¹¹². De esta forma la Compañía Telefónica Nacional de España se convirtió rápidamente en la única compañía explotadora del servicio telefónico en España y, confiando en las seguridades y garantías que le otorgaba el contrato, acometió un intenso proceso de construcción de líneas y de mejora del servicio. El número de teléfonos que era en 1924 de 66.687 se duplicó en solo cuatro años y nuevamente en los cuatro años siguientes, llegando a 270.542 en 1932 y a 343.092 en 1936, en una expansión que solo sería detenida por la guerra civil y las adversas condiciones de la inmediata posguerra.

Conclusión

Desde el primer momento el teléfono fue considerado como un desarrollo del telégrafo. Pero su implantación se realizó de forma bastante diferente. Si en éste se valoró desde el principio su papel en las comunicaciones a larga distancia, y con ese fin se organizaron rápidamente líneas y redes nacionales e internacionales, en el teléfono, por el contrario, se desarrollarían primeramente las redes locales, esencialmente urbanas y periurbanas, y solo más tarde, cuando se hubieron resuelto diversos problemas técnicos, fue posible pensar en la comunicación o larga distancia.

Impulsada decididamente por el Estado, la red telegráfica se había organizado de forma bastante rápida en España. Iniciada en 1854, en seis años se construyeron casi 1.000 km de líneas con 14.800 km de hilos conductores. En 1861 se cursaban ya por él 239.898 telegramas privados y 35.726 oficiales en el servicio interior y 62.313 telegramas internacionales. Un cuarto de siglo más tarde, en 1885 existían 17.839 km de líneas y 43.301 km de hilos conductores, por los que se cursaron en total 3.332.687 despachos telegráficos, un 22 por ciento de ellos telegramas internacionales.

Así el teléfono empezó a instalarse en un momento en que la red telegráfica estaban bien desarrollada y bien servida técnicamente por un personal especializado y organizado -como en la mayor parte de Europa- en cuerpos técnicos de carácter estatal, el Cuerpo de Telégrafos.

El teléfono no podía competir con el telégrafo para las comunicaciones interurbanas e interregionales, y mucho menos para las comunicaciones internacionales. Puede tenerse una idea de la importancia de las desfases entre uno y otro medio de comunicación en la escala internacional con estos datos: el 8 de noviembre de 1854, es decir el mismo año en que se inició la construcción de las líneas telegráficas en España, se consiguió la comunicación telegráfica entre Madrid y París; en las comunicaciones telefónicas esa comunicación tardó mucha más tiempo en establecerse. En 1920 solo existían comunicaciones telefónicas internacionales con Francia, con la que era posible comunicar desde Madrid y algunas otras capitales (San Sebastián, Pamplona, Zaragoza, Lérida, Tarragona, Gerona, Reus, Barcelona) a través de Irún y de Port Bou, y existía el proyecto de establecer dichas comunicaciones también con Portugal.

¹¹². Para una visión global véase Loro Chico, 1977, págs. 109-123; y Hernández Hernández, 1974, capítulo sobre "Los grupos de presión en el campo de la telecomunicación" págs. 172-186.

Para las comunicaciones a larga distancia el telégrafo durante mucho tiempo no tuvo rival. Pero a escala local y comarcal el teléfono permitió una comunicación más intensa a aquellos que se podían permitir disponer de este medio de comunicación. A esa escala, las redes que se organizaron compitieron rápidamente con el telégrafo.

Los potenciales usuarios eran necesariamente personas de rentas altas y, por tanto, grupos reducidos. Se trataba también de un servicio que utilizaba una tecnología en rápido cambio, que exigía innovaciones de cierta importancia y de rentabilidad económica poco clara.

Los primeros que lo utilizaron fueron comerciantes, profesionales, industriales, que generalmente unieron sus domicilios con sus tiendas, despachos o fábricas. También la usaron tempranamente los grandes propietarios rurales para unir sus domicilios y sus explotaciones agrícolas o diversas partes de sus fincas¹¹³. Más tarde se fue introduciendo entre otros grupos sociales, como elemento de lujo. La publicidad dada a las conversaciones telefónicas entre miembros de la familia real y la atención concedida a la publicidad de los conciertos de ópera muestra el carácter elitista que tenía este medio de comunicación.

Esa condición elitista y minoritaria se mantendría durante mucho tiempo en España. Es posible que hasta la década de 1960, es decir ochenta o noventa años después de su primera implantación, el teléfono no se haya convertido en un medio de comunicación popular en el país. A partir de 1904 en que el número de teléfonos en España era de 15.594, el período de duplicación de esta cifra ha sido variable: 9 años hasta 1913, 11 hasta 1924, 4 hasta 1928 y 1932, período que coincide con la expansión subsiguiente al contrato de monopolio con la ITT a través de la Compañía Telefónica Nacional de España, 16 hasta 1948, como resultado de la guerra civil y la posguerra. El medio millón de teléfonos alcanzado en dicho año se duplicó en los siete años siguientes, alcanzando por primera vez el millón en 1955; volvió a duplicarse aproximadamente cada siete años hasta 1976, superando los 10 millones en 1977, los 13 millones en 1984 y los 15 en 1987.

En todo caso, hay que tener en cuenta también que en España el teléfono empezó a instalarse en una coyuntura económica de crisis, que se prolongó durante toda la década de los ochenta y que hizo disminuir los beneficios empresariales y el ritmo de la construcción, y en una situación de dificultades financieras para el Estado. Todo eso contribuye a entender el relativamente débil ritmo inicial de desarrollo y las vacilaciones de la política gubernamental.

Se trata de vacilaciones que seguramente se deben, ante todo, a la escasez de recursos financieros de un país con déficit presupuestario crónico durante todo el siglo XX -por la incapacidad para organizar un sistema fiscal eficiente y por la necesidad de atender a la organización del Estado, al fomento de la economía y a diversos conflictos bélicos, de carácter interno y de tipo colonial. Vacilaciones que derivaban también de opciones diversas de política económica: más o menos partidarias del intervencionismo estatal o de la iniciativa privada, más o menos favorables al proteccionismo o al librecambismo. Pero que no eran compartidas por el Cuerpo de Telégrafos, que mantuvo siempre una

¹¹³. Por ejemplo el 19 de marzo 1880, Rodrigo Sánchez Arjona obtuvo autorización para instalar una línea telefónica desde su casa de Fregenal de la Sierra (Badajoz) y una finca de su propiedad distante 8Km. (Hernández Hernández, 1974 pág. 117).

activa posición en defensa de la red telefónica estatal integrada con la red telegráfica y gestionada por individuos del mismo cuerpo. Una posición que, cuando a partir de 1880 y 1890 se dió vía libre a la participación privada en la construcción y explotación de las redes telefónicas, se convirtió en una postura militante y combativa en favor de la incautación de dichas redes por el Estado.

Pero quizás los gobiernos de la Restauración a fines del siglo no acababan de fiarse de ese Cuerpo de Telégrafos y puede que ello influyera igualmente en el cambio de la política telefónica que se produce en la segunda mitad de la década de 1880. Con sus 3.500 miembros en 1885 el Cuerpo de Telégrafos había llegado a convertirse en un organismo conflictivo, cuyos miembros valoraban en mucho su capacitación técnica y estaban, por ello mismo, en pugna con el Cuerpo de Correos, reclamando mayores recursos y atribuciones y llegando a protagonizar en 1892 la primera huelga de funcionarios que se produjo en España.

Desde luego, la autovaloración de su capacidad técnica estaba en buena medida justificado, sobre todo en lo que se refiere a los niveles superiores. En realidad personas formadas en el campo de la telegrafía fueron las que en gran parte organizaron la red telefónica: las líneas estatales como integrantes del Cuerpo de Telégrafos; las privadas, frecuentemente como supernumerarios de dicho cuerpo. Es posible que, al igual que ha mostrado Claude S. Fischer para Estados Unidos la cultura generada en esa tradición telegráfica haya tenido también en España sus consecuencias desde el punto de vista de las estrategias definidas para la expansión y comercialización de las redes telefónicas.

El conflicto entre redes públicas y privadas no era, de todas formas, un conflicto simple. En él estaban imbricadas facetas muy diversas.

El ideal del Estado fue siempre controlar la construcción y explotación de la red telefónica, según el modelo puesto a punto con la organización de los sistemas de correos y de telégrafos. La organización de la red como servicio público suponía mayor integración del conjunto de la red, mayor equidad en la distribución espacial; en contrapartida podía implicar peligros de burocratización, rigidez e ineficiencia. La opción de conceder la construcción de redes a las empresas privadas suponía un menor coste para el Estado y la garantía de la construcción de redes eficientes, ya que era esencial para su aceptación por el público y la obtención de beneficios. Pero podía tener contrapartidas muy onerosas: desde las dificultades para la integración de las diversas redes existentes, y la acentuación de los desequilibrios territoriales hasta la transformación en redes obsoletas en el caso de que existiera un plazo para la concesión.

Durante los primeros cincuenta años de la implantación del teléfono en España el Estado tuvo siempre como objetivo el controlar la instalación de la red o, cuando vio que eso era imposible, impedir las situaciones de monopolio de las empresas privadas concesionarias. Y eso a pesar de que podían existir razones en favor del monopolio en el campo de la telefonía, ya que el mismo proporciona una seguridad para realizar inversiones a largo plazo y permite suficientes economías de escala para poder ofrecer servicios más baratos. El monopolio podía ser, además, importante para asegurar la integración de la red y evitar la constitución de redes locales atomizadas. Pero quizás la desconfianza estuviera justificada porque la

historia muestra que las empresas cuando tienen el monopolio pueden convertirse también en organizaciones sin escrúpulos, que no dudan en chantajear a las colectividades públicas y tratan de aniquilar a las pequeñas compañías ahogando en ocasiones otras alternativas que pudieran existir. En todo caso, hay que recordar que existió un clamor popular creciente contra las monopolios en todos los países desde los dos últimos decenios del siglo XIX y que todos los Estados y corporaciones públicas intentaron por todos los medios impedir el control de los servicios públicos por las empresas privadas, ya sea en el campo de los transportes urbanos, de la iluminación, el abastecimiento de energía como en los teléfonos.

El debate sobre la intervención del Estado en la construcción y explotación de las redes telefónicas ha de situarse en el marco de otros más general sobre la intervención del Estado en el campo de la electricidad y de la actividad económica en general. Un debate que aparece frecuentemente sesgado por actitudes ideológicas previas. En lo que se refiere al campo de la generación y distribución de la electricidad, algunos autores que han estudiado la evolución de las redes en Gran Bretaña y Francia desde fines del siglo pasado han defendido que la intervención del Estado constituyó un obstáculo para su desarrollo. Según ellos, a través de reglamentaciones y tarifas aumentó el precio y se hizo cara la electricidad, disminuyendo la demanda, y desincentivando a las empresas eléctricas. Al mismo tiempo, cuando la intervención estatal se realizaba para mantener el precio bajo, el resultado fue similar, ya que se producía igualmente una disminución de las inversiones privadas que no encontraban beneficios suficientes. Por eso, concluyen, lo mejor es que el Estado no intervenga en la implantación y gestión de esos servicios públicos. Una interpretación que no deja de tener eco en estos últimos años de neoliberalismo triunfante.

Como hemos visto en España el posible conflicto entre control estatal y control municipal del teléfono quedó bien pronto resuelto en favor de las instancias estatales. Los municipios mantuvieron solamente atribuciones en la que se refiere a los permisos para construcción de líneas en el casco urbano y o las cuestiones de ornato público. No sabemos si eso tuvo efectos positivos o negativos. Según algunos autores en Gran Bretaña la intervención municipal en el campo de la electricidad, con la parcelación que implicaba, fue un obstáculo para la incorporación de nuevas tecnologías y para una producción a gran escala que habría permitido precios más baratos. Además de ello, esa municipalización que favorecía las pequeñas iniciativas locales pudo retrasar la extensión de un sistema universal con grandes centrales ya que los municipios se mostraban celosos de las suyas propias y adoptaban una actitud reticente hacia las interconexiones, tanto con las redes privadas como con las de otros municipios. Unos argumentos que el ejemplo alemán puede mostrar con una luz bastante diferente.

De todas maneras ese debate Estado municipal volvió a aparecer en la segunda década del siglo XX y adquirió nueva complicación con la intervención de otros organismos públicos (como las diputaciones provinciales y la Mancomunidad de Cataluña) que potenciaron la creación de redes provinciales y regionales.

Estas iniciativas permitieron empezar a plantear de forma seria el problema de la extensión del teléfono al medio rural. La estrategia de las compañías había sido la de centrar las inversiones en las áreas con mayor

demanda y mayor posibilidad de beneficio, es decir las áreas rurales, dejando sin servicio a amplios territorios con menor actividad económica y menor demanda. El teléfono en morios privados contribuía así a mantener los desequilibrios territoriales.

El contrato de 1924 significó un cambio radical en la política telefónica española, poniendo en manos de una gran empresa extranjera de punta el desarrollo de una red telefónica nacional integrada. Es posible que la opción dejada a un lado el debate sobre la legalidad administrativa de la medida y las acusaciones de corrupción que se omonaron no fuera totalmente insensata. De hecho, en un país que no había desarrollado una tecnología propia en el campo de los telecomunicaciones no existían muchas alternativas distintas a la alianza con una empresa extranjera que dispusiera de ella. El resultado parece que fue bastante satisfactorio: en ocho años se pusieron en servicio algo mas de 200.000 nuevos teléfonos y en los cuatro años siguientes otros 72.000, a la vez que se expandía la red espacialmente. Queda por disculir si existieron otras alternativas y si condiciones mas estrictas habrían animado a la ITT a realizar el esfuerzo inversor que efectuó. Los argumentos que se esgrimieron en el momento en que, llegada la República, se impugnó la concesión o cuando, en los años posteriores, desde posturos nacionalistas se cuestionó la intervención del capitul extranjero en nuestro país, ponen énfasis en los aspectos administrativos del contrato y no valaran suficientemente los aspectos económicos y los resultados de la operación. La consideración de una escala temporal mas amplia, como la que se abarda en este artículo, puede tal vez contribuir a clarificar cuestiones de gran interés desde la perspectiva geográfico, económica y social.

Agradecimiento

Este trabajo se ha realizado en el marco del programa de investigación de la CICYT PB91-0247 sobre "Desarrollo científico y cambio territorial en la España contemporánea"

Archivos

AAAB: Archivo Administrativa del Ayuntamiento de Barcelona, Serie Fomento, Obras Públicas

ACA: Archivo de la Corona de Aragón, Barcelona, Serie Comandancia de Ingenieros

AMS: Archivo Municipal de Sarrià

Fuentes impresas y bibliografía

AECB: *Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona*, Ayuntamiento de Barcelona, vol. I, 1902 y ss.

Barcelona Selecta, Barcelona, 1908

Bertho, Catherine: *Télégraphes et Téléphones de Valmy au microprocesseur*, Paris, Le Livre de Poche, 1981

Bertho, Catherine: "Pneumatique, télégraphe, téléphone. Les réseaux de télécommunications à Paris, 1879-1927", en Dupuy-Tarr, 1984, págs. 143-155.

Capel, Horacio (Dir.): *Las Tres Chimeneas. Implantación industrial, cambio tecnológico y transformación de un espacio urbano barcelonés*, Barcelona, FECSA, 1994, 3 vols.

Capel, Horacio, y Tatjer, Mercedes: "La organización de la red telefónica española", en Capel, H., Lopez Piñero, J. M. y Pardo, J. (Coords.): *Ciencia e ideología en la ciudad. I Coloquio Interdepartamental*, Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, Valencia, 1994, vol. II, págs. 23-69.

Capel, Horacio, y Tatjer, Mercedes: "El telégrafo en Barcelona", en *Espacio, tiempo y arte. Homenaje al Profesor Antonio Bonet Correa*, Madrid, Universidad Complutense, 1994, vol. II, págs. 1065-1102.

Carta: *Carta Telefónica y Telefónica de España*, Publicada por la Dirección General de Correos y Telégrafos, 1911.

Clyde, James: *School Geography*, Twenty-second Edition, Edinburgh, Oliver and Boyd, 1884, 551 págs.

Costa, María Teresa: *Financiación exterior del capitalismo español en el siglo XIX*, Publicaciones i Edicions de la Universitat de Barcelona, 1983, 335 págs.

Cuarpo de Telégrafos: *Carta telefónica y telefónica de España*, Madrid, 1923, 16 hojas.

Dupuy, Gabriel: *Reseaux territoriaux*, Caen, Paradigme, 1988, 286 págs.

Dupuy, Gabriel y Tarr, Joël A. (Coords.): *Les reseaux techniques urbaines*, Número especial de *Les Annales de la Recherche urbaine*, Paris, nº 23-24, juillet-décembre, 1984, 270 págs.

Echaide, Ignacio María: *Apuntes sobre telefonía. Red Telefónica de Guizúzcoa*, San Sebastián, 1921.

Echaide, Ignacio María: *Historia y estadístico de la red telefónica de Guipúzcoa, desde su fundación hasta fin del año 1928*, San Sebastián, Diputación General de Guipúzcoa, 1954.

Fischer, Claude: "'Touch Someone': the telephone industry discovers sociability", *Technology and Culture*, col. 29, nº 1, January 1988, págs. 32-47.

Galvarriato, J. A.: *El Correo y la Telecomunicación en España*, Madrid, Imprenta de M. Espinosa, 1920, 200 págs.

Gallego, Eduardo: "Central telefónico-telefónica de la red militar de Madrid", *La Energía Eléctrico*, año IV, tomo 6, octubre 1902, págs. 175-178 y 196-198.

Gutiérrez, Francisco de Asis: *Anuario Postal y Telefónico. Cuarta Año de su publicación. Año 1899*, Madrid, R. Velasco, 1899, 188 págs.

Hernández Hernández, Afrodísio: *La telecomunicación como factor histórico*, Madrid, Ministerio de la Gobernación (Colección Estudios, 15) 1974, 398 págs.

Instituto Geográfico y Estadístico: *Reseña Geográfica y Estadística de España, 1912-1914* (consultar en Biblioteca de Cataluña, A-31-4º-10)

- Izquierdo, H. y Camino, J.: *El instalador del teléfono*, 1896. *La Electricidad*, Sociedad Española de Electricidad, Barcelona.
- Lora Chico, Francisco J.: *Las telecomunicaciones como servicio público*, Madrid, Ministerio del Interior (Colección Estudios, 18), 1977, 270 págs.
- Madariaga, José Isidro: *Telegrafía y telefonía eléctrica sin conductores*, Madrid, 1890, 30 págs.
- Molina y Figueras, J. Narcís Xifra, *capdevanter de l'enginyeria electroècnica a Catalunya*, Barcelona, Col·legi d'Ingenyeres Industrials de Catalunya, 1992.
- Montoriol, E.: *Les systèmes de télégraphie et téléphonie. Origines. Evolution. État actuel*, Paris, Librairie J. B. Baillière et Fils, 1923, 723 págs.
- Preece, William-Henry y Moler, Julius: *El Teléfono*, Traducido del inglés por Luis Brunet, Madrid, Imprenta de Enrique Rubinos (Biblioteca de El Telegrafista Español, 1892 (1ª ed. inglesa 1888).
- Reuleaux, Francisco: *Los grandes inventos en todas las esferas de la actividad humana...*, Primera edición española hecha de la octava edición alemana por Federico Gillman, Madrid, Gras y Compañía Editores, 1891, Tomo Séptima.
- Revista Telefónica Nacional de España*, Madrid, 1925
- Roca y Roca, J.: *Barcelona en la mano. Guía de Barcelona y sus alrededores*, Barcelona, E. López, 1895.
- Roca Rosell, Antoni y Sánchez Ron, José Manuel: *Esteban Terradas (1883-1950). Ciencia y técnica en la España contemporánea*, Barcelona, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial/Ediciones del Serbal, 1990, 358 págs.
- Sánchez Albornoz, Nicolás: *Jalones en la modernización de España*, Barcelona, Ariel, 1975, 181 págs.
- Streicher: *Tratado de Telegrafía y Telefonía. Guía para los empleados*, 1923
- Tarífos: *Tarifas aplicables a las correspondencia telgráfica, radiotelegráfica y telefónica interior e internacional con arreglo a las disposiciones vigentes*, Madrid, Ministerio de la Gobernación-Dirección General de Correos y Telégrafos, 1917.
- (Terradas, Esteban): "Telefonía", *Diccionario Enciclopédica*, Madrid, Espasa-Colpe, vol. 60.
- Tarr, Joël A., Finholt, Thomas, y Goodmand, David: "The city and the telegraph: urban telecommunications in the pre-telephone era", *Journal of Urban History*, vol. 14, nº 1, november 1987.
- Telefonía del Vallés: *Telefonía del Vallés, Compañía Anónima, Grupo Telefónico de La Garriga, Vich y su comarca. Memoria y balance que el Comité de Administración presenta a la Junta General Ordinaria de Accionistas en 26 de febrero de 1915 y correspondiente al 31 de diciembre de 1914*, Barcelona, Tipografía L'Avenç, s.f. [1914], 13 + 13 págs.

ÍNDICE

ESTADO, ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EMPRESA PRIVADA EN LA ORGANIZACIÓN DE LAS REDES TELEFÓNICAS EN LAS CIUDADES ESPAÑOLAS, 1877-1923

<i>Las iniciativas a escola municipal: Barcelona</i>	6
<i>De las líneas privadas a la red Telefónica urbana</i>	9
<i>Teléfono y amenazas urbanas</i>	11
<i>Control municipal y control estatal</i>	13
<i>Las vacilaciones de la política telefónica estatal</i>	19
<i>El Estado, la innovación tecnológica y el control social</i>	25
<i>El teléfono y la comunicación a larga distancia</i>	28
<i>Nuevas bases para el servicio telefónico</i>	30
<i>La Sociedad General de teléfonos en Barcelona</i>	32
<i>Las líneas telefónicas y el omato de la ciudad</i>	35
<i>El crecimiento del servicio telefónico en Barcelona</i>	38
<i>Las conexiones interurbanas</i>	43
<i>Hacia la red telefónica integrada</i>	51
<i>Conclusión</i>	54
<i>Agradecimiento</i>	58
<i>Archivos</i>	58
<i>Fuentes impresas y bibliografía</i>	58