

MANUEL SILVA SUÁREZ, ed.

**TÉCNICA E INGENIERÍA
EN ESPAÑA**

V

EL OCHOCIENTOS
Profesiones e instituciones civiles

Elena Ausejo Martínez
José Manuel Cano Pavón
Jordi Cartaña i Pinén
Vicent Casals Costa
Guillermo Lusa Monforte
Luis Mansilla Plaza
Sebastián Olivé Roig

José Manuel Prieto González
Pío Javier Ramón Teijelo
Fernando Sáenz Clemente
Jesús Sánchez Miñana
Manuel Silva Suárez
Rafael Sumozas García-Pardo

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA
INSTITUCIÓN «FERNANDO EL CATÓLICO»
PRENSAS UNIVERSITARIAS DE ZARAGOZA

Publicación número 2.737
de la
Institución «Fernando el Católico»
(Excma. Diputación de Zaragoza)
Plaza de España, 2 · 50007 Zaragoza (España)
Tels.: [34] 976 288878/79 · Fax [34] 976 288869
ifc@dpz.es
<http://ifc.dpz.es>

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA SUÁREZ, Manuel
El Ochocientos. Profesiones e instituciones civiles / Manuel Silva Suárez. —
Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, Institución «Fernando el Católico»,
Prensas Universitarias, 2007.

736 p.; il.; 24 cm. — (Técnica e Ingeniería en España; V)
ISBN: 978-84-7820-921-7

1. Profesiones-España-s. XIX. I. Institución «Fernando el Católico», ed.

© Los autores, 2007.

© De la presente edición, Real Academia de Ingeniería, Institución «Fernando el Católico»,
Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007.

Cubierta: A la izquierda, uniforme del Cuerpo de Ingenieros de Montes (1857). A la derecha, uniforme del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (1876), posteriormente extendido a los cuerpos de Agrónomos, Montes y Minas; ya en el siglo xx, aun sin ser cuerpo de la Administración, también se extendió a los ingenieros Industriales (1910). El fajín ha de ser morado, pero los ingenieros de Montes lo usaron verde hasta 1910. (Dibujos de M.^a Amparo Martín Moliner, en M. SILVA SUÁREZ: *Uniformes y emblemas de la ingeniería civil española, 1835-1975*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1999).

Contracubierta: «Zaragoza, nuevo Puente del Pilar, sobre el Ebro, inaugurado el 18 del corriente. (De fotografía de F. Coyne)», *La Ilustración Española y Americana*, 30 de octubre de 1895, p. 252. Conocido popularmente como el *punte de hierro*, fue construido por la Maquinista Terrestre y Marítima (Barcelona), dirigida por José María Cornet y Mas.

ISBN: 978-84-7820-814-2 (obra completa)

ISBN: 978-84-7820-921-7 (volumen V)

Depósito Legal: Z-3886-07

Corrección ortotipográfica: Ana Bescós y Marisancho Menjón

Digitalización: María Regina Ramón, Renato Vázquez y FOTOPRO, S.A.

Maquetación: Littera

Impresión: ARPI Relieve, Zaragoza

IMPRESO EN ESPAÑA - UNIÓN EUROPEA

De las torres ópticas al teléfono: el desarrollo de las telecomunicaciones y el Cuerpo de Telégrafos

Sebastián Olivé Roig
Cuerpo Técnico de Telégrafos
(jubilado)

Jesús Sánchez Miñana
Universidad Politécnica de Madrid

Al igual que en otros muchos países, en España el establecimiento de las telecomunicaciones, salvo en el caso de los ferrocarriles, se llevó a cabo por empleados del Estado. Estos «telegrafistas» fueron primero en su mayoría militares en el «cuerpo» de la telegrafía óptica, y progresivamente civiles en el que, sin solución de continuidad, se creó después para la eléctrica y desempeñó en su momento un papel importante en la introducción del teléfono, así como de otras aplicaciones de la electricidad.

El núcleo de este trabajo lo constituye el relato de las vicisitudes, a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX, de esa estructura de personal técnico, como se verá heterogénea y no siempre unitaria, que se puede convenir en llamar *Cuerpo de Telégrafos*. Va precedido, como fondo del cuadro, de un bosquejo histórico de las telecomunicaciones españolas en el periodo estudiado. Y lo complementa un intento de aproximación al personal propiamente dicho, en la medida que observó comportamientos que caracterizaron a la organización de que formaba parte.

A falta de documentación en los archivos de la Administración, al parecer perdida por diversas causas, y aparte la colección de la *Gaceta* donde, como es bien sabido, muchas disposiciones oficiales no se publicaron, dos son las principales fuentes directas y específicas para el estudio de las telecomunicaciones españolas en el siglo XIX. Por un lado, los periódicos del Cuerpo y singularmente la *Revista de Telégrafos*, que empezó una corta etapa como iniciativa particular en 1856¹, y años después volvió a salir con carácter más o menos oficial en dos épocas: 1861-1874 y 1876-1892. Por otro, el archivo de personal de Correos y Telégrafos, hoy a cargo de la sociedad estatal de este nombre. De ella también depende el Museo Postal y Telegráfico, con

¹ Solo se conocen los cuatro primeros números: dos de diciembre de 1856 y otros dos de enero siguiente.

pequeñas pero valiosas sección documental, hemeroteca y biblioteca. La prensa de muchas poblaciones constituye sin duda un recurso importante, todavía muy poco explorado.

Quizá no sea ajena a la escasez de fuentes la todavía escasa relevancia que las telecomunicaciones tienen dentro de la actividad encaminada al conocimiento del pasado de la ingeniería española. En estas condiciones, prescindiendo de lo publicado sobre cuestiones muy específicas y de algunos trabajos pioneros, realizados hace años por telegrafistas con menos rigor que buena intención, la lista de obras de conjunto que aparecen referenciadas al final del texto tiene que ser necesariamente corta.

Se ha procurado dar en notas al pie la procedencia de los datos utilizados en el trabajo, salvo, con objeto de descargarlo, cuando esta información se encuentra en los libros de uno de los autores (Olivé). A ellos se remite en este caso al lector interesado. En general, no se ha hecho especial hincapié en conservar la ortografía de los textos citados.

I

EL DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES

I.1. La necesidad de comunicaciones rápidas

Desde la más remota antigüedad pueden encontrarse rastros de sistemas que permitían, mediante señales visibles a distancia, el envío de noticias que estaban de antemano acordadas y catalogadas. Las señales confirmaban alguna proposición de entre un grupo de ellas anteriormente convenidas. Los detalles y matices de los sucesos debían esperar la carta o el relato oral del mensajero desplazado.

Al finalizar el siglo XVIII algunos segmentos de la sociedad —los comerciantes, los banqueros (especialmente los jugadores en la bolsa), los políticos y los militares— sentían la necesidad de enviar noticias rápidamente. Ya no se trataba de confirmar o negar un suceso previsto, sino de enviar detalles de sucesos imprevistos. La disponibilidad de los anteojos acromáticos, de reciente invención, permitía aumentar las variables de las señales y con ello el número de noticias previamente catalogadas o, simplemente, construir frases. Se idearon diferentes sistemas complejos de señales para satisfacer esa necesidad, a los que se llamó *telégrafos*. Máquinas que podían variar su aspecto, moviendo brazos articulados o cambiando las posiciones relativas de sus partes más visibles, se situaron en parajes altos, con buena visibilidad, separadas por distancias adecuadas a la topografía del terreno, consiguiéndose así «líneas de torres ópticas» que cubrían grandes distancias y podían enviar noticias a cientos de kilómetros en cuestión de minutos.

Pero en aquellas mismas fechas en los laboratorios de física se experimentaba con la electricidad y, ya desde los primeros momentos, se intuyó que con ella se podrían enviar señales a distancia. En España Francisco Salvà, médico barcelonés, se interesó por la cuestión, y en varias memorias enviadas a la Academia de Ciencias

de Barcelona en torno a 1800 explicó sus propias experiencias. Se centró totalmente en la solución eléctrica, de la que vislumbró sus principales problemas, e hizo propuestas, algunas, como la aplicación de la pila de Volta, absolutamente novedosas. La falta de desarrollo de la electricidad no le permitió pasar de ensayos más o menos de gabinete, pero fue, sin duda, el primer telegrafista español.

Los conocimientos fueron aumentando, y hacia 1835 se inventaron los primeros dispositivos que unirían formalmente telegrafía y electricidad, apareciendo el primer miembro de la telecomunicación moderna: el telégrafo eléctrico. El de las torres ópticas, cuya utilización nunca rebasó los ámbitos de las comunicaciones oficiales, debe considerarse un ensayo.

En España el nacimiento del telégrafo pasó por los mismos caminos que en el resto de los países de nuestro entorno. Se suele constatar un cierto retraso en su aparición, y aunque es cierto que lo hubo en la instalación de los primeros aparatos (cosa que, por otra parte, debe considerarse inseparable de las condiciones políticas y sociales de la España de 1835-1855), también es cierto que el telégrafo en su primera época no pasó de ser una curiosidad con escasa relevancia, y que su consolidación —desde el punto de vista técnico— necesitó en todo el mundo algunos años.

Quizá conviene abundar en este último hecho. Los primeros aparatos estaban muy cercanos a pruebas de laboratorio. El electromagnetismo había permitido dar el primer paso de la utilización práctica de la electricidad. Los timbres eran los primeros logros. Se estudiaron variantes de uso de los electroimanes y fueron muchos los telégrafos que se inventaron. Varios países tenían «su» telégrafo, pero no podían conectar con sus vecinos que también tenían el suyo propio. Los códigos —necesarios en los telégrafos ópticos, que funcionaban a la vista de todos— parecían inseparables del lenguaje telegráfico.

En Norteamérica, la marcha hacia el Oeste, espoleada por la construcción de ferrocarriles, no apreció, hasta la puesta en servicio de la primera línea telegráfica de Morse en 1845, que necesitaba el telégrafo como complemento; en Gran Bretaña la expansión de los ferrocarriles se apoyaba en los aparatos telegráficos casi exclusivamente para la señalización; en la Europa continental la multitud de fronteras entre los estados alemanes dificultaba la comunicación entre ellos al tener cada uno su sistema; en Francia la persistencia de las torres ópticas y la pretensión de reconvertir a los torreros en telegrafistas eléctricos originó un aparato híbrido que eléctricamente reproducía los movimientos de las torres ópticas pero dificultaba cualquier conexión con el exterior.

La sociedad, en general, no tenía necesidad de «telegrafiar». Varios libros de pioneros del telégrafo muestran sus esfuerzos por presentar la utilidad del nuevo invento. Alfred Vail, socio de Morse, describe en 1845 el telégrafo «americano»² y explica

² *The American electro magnetic telegraph: with the reports of Congress, and a description of all telegraphs known, employing electricity or galvanism. Illustrated by eighty-one wood engravings*, Filadelfia, Lea and Blanchard, 1845. Dos años después se publicó en París una traducción al francés.

detalladamente una partida de ajedrez, jugada a jugada, desarrollada en tiempo real entre Washington y Baltimore para explicar lo que se puede hacer con él. Louis-François-Clément Bréguet en 1849³ se embarca en describir diversas aplicaciones posibles. Y el libro de Charles V. Walker⁴, de 1850, además de presentar el funcionamiento de los aparatos, dedica un apartado a enumerar cincuenta actividades que podrían beneficiarse de la utilización de los telegramas.

En Europa, hasta que en 1851 se consiguió que un cable submarino atravesara el canal de la Mancha, no parece que se tomara en serio el telégrafo eléctrico. Y fue entonces cuando se dio el primer paso decisivo: los países adoptaron para comunicar entre ellos el *Morse*, renunciando a sus sistemas nacionales, y ello les permitió unificar sus redes y crear una europea. Esto ocurría en 1854, y España ya estaba presente en el campo de la telegrafía eléctrica.

Con el telégrafo nació una nueva profesión, los «telegrafistas», que fueron los encargados de poner en marcha el servicio telegráfico. Inventaron o perfeccionaron aparatos que enviaran y recibieran mensajes según unos códigos de señales eléctricas; proyectaron y construyeron las primeras líneas para transportar las señales de sus aparatos salvando cualquier distancia, incluso atravesando océanos; publicaron artículos y libros explicando generosamente sus hallazgos... Y, sobre todo, entendieron desde el primer momento que el ámbito del telégrafo abarcaba todo el mundo.

1.2. Las torres ópticas

Se ha convenido que el telégrafo óptico nació en Francia en 1794, cuando empezó a funcionar satisfactoriamente una línea de torres de más de 200 kilómetros que unía París con Lille. Los aparatos y la codificación utilizada se debían a Claude Chappe, quien, además, se encargó de la organización administrativa del servicio.

Otros países, por aquellas mismas fechas, también pusieron en marcha sistemas para conseguir el mismo objetivo. En España hubo algún ensayo realizado por los astrónomos del Observatorio de Madrid que no alcanzó ningún resultado positivo. También hubo dos intentos que fructificaron, pero pasaron casi inadvertidos.

Agustín de Betancourt, que había presentado en Francia un sistema propio avalado por los más sabios representantes de la Academia Francesa, pero que no pudo vencer la oposición de Chappe para que fuera aceptado en sus líneas, recibió en 1798 el encargo de construir una línea de torres para unir Madrid con Cádiz. Se sabe que instaló en el Retiro de Madrid los talleres para la construcción de sus aparatos, pero no se ha podido localizar, hasta ahora, el emplazamiento de sus torres. Francisco Salvà

³ *Télégraphie électrique, son avenir. Poste aux lettres électriques, suivi d'un aperçu théorique de télégraphie*, L. Breguet fils et V. de Séré, París, 1849.

⁴ *Electric telegraph manipulation: being the theory and plain instructions in the art of transmitting signals to distant places, as practised in England, through the combined agency of electricity and magnetism*, Londres, George Knight and Sons 1850.

constató en 1799 que el telégrafo estaba funcionando entre Madrid y Aranjuez mediante cuatro torres (las terminales y dos puntos de repetición intermedios), pero no parece que exista ningún testimonio gráfico ni literario de ello. La continuidad de la línea hasta Cádiz no parece verosímil por la falta de noticias sobre su coste, emplazamiento de sus torres y funcionamiento.

El otro sistema de señales que funcionó fue debido a Francisco Hurtado, teniente coronel de Ingenieros, que lo instaló hacia 1805 para unir Cádiz con las poblaciones de su entorno, llegando incluso a Sevilla. Se mantuvo en funcionamiento hasta 1820, y la variante portátil de la máquina se incluyó entre los equipamientos del Ejército. El sistema era muy simple, un mástil con dos aspas que podían tomar diferentes posiciones caracterizadas por los ángulos de giro. A pesar de su simplicidad, este aparato se identificó como telégrafo, hasta el punto de figurar como cabecera —y reclamo— de un periódico de Madrid de 1922.

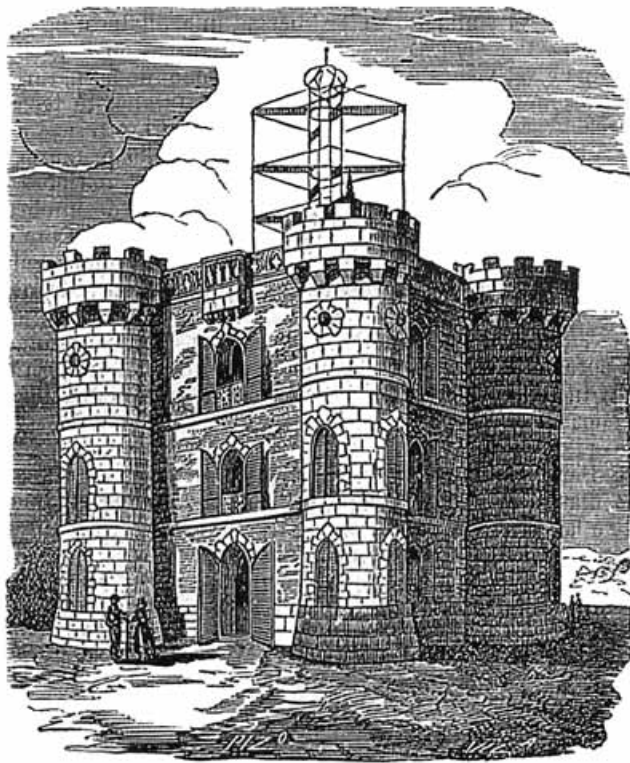
En Francia, las torres ópticas, que habían tenido un papel importante en las campañas de Napoleón por Europa, para enlazar sus fronteras con París, se mantuvieron funcionando durante cuarenta años, pero en el resto de los países, incluida España, su uso quedó restringido al campo militar o se abandonó.

Sin embargo, la idea de las comunicaciones rápidas no podía abandonarse, ya que el ferrocarril iba instalándose en la mayoría de los países, acortando los tiempos en las operaciones comerciales, y su propio funcionamiento precisaba del envío de señales para evitar colisiones y accidentes en las vías.

En España, hacia 1830, el teniente de navío Juan José Lerena propuso a Fernando VII unir, con un sistema de señales propio, las residencias reales cercanas a Madrid. Consiguió un enlace con Aranjuez, disponiendo dos repetidores intermedios, uno en la ermita del Cerro de los Ángeles y otra en el cerro de Espartinas (cerca de Valdemoro), probablemente los mismos que utilizó Betancourt en 1798. En 1832 estableció un enlace entre Madrid y La Granja de San Ildefonso y otros cortos entre residencias palaciegas, que se mantuvieron operativos varios años. Lerena llegó a proyectar su continuación hasta la frontera francesa; incluso empezó la construcción de las primeras torres cerca de Madrid, pero no consiguió que el Gobierno lo considerara de utilidad suficiente para justificar su financiación. En 1838 se suprimieron las líneas existentes.

El Gobierno, sin embargo, no había abandonado la idea del telégrafo —aunque no pudiera financiarla— y ordenó a la Dirección General de Caminos que estudiara el establecimiento de un sistema telegráfico, encargándose a los ingenieros del ramo. Por las mismas fechas el Ejército estaba empeñado en la primera guerra carlista, y el general Santa Cruz utilizó la telegrafía óptica, montando una línea en el perímetro del territorio rebelde. El sistema, muy visible sobre torres y parapetos, se abandonó al finalizar la guerra.

El encargo a la Dirección de Caminos fructificó en 1844, cuando el director general Manuel Varela Limia adjudicó el concurso para el establecimiento de tres líneas de telégrafo óptico de Madrid a Irún, Cádiz y La Junquera, pasando por Valencia y



10.1. Torre del telégrafo óptico en el Retiro de Madrid: Destinada inicialmente a ser la cabecera de la nunca terminada línea de Barcelona, también hubiera podido servir para la línea de Andalucía. En ella estuvo la primera escuela de telegrafía eléctrica, creada por decreto de 6 de octubre de 1852. La construcción, que se conserva muy alterada, albergó años después dependencias del Instituto Meteorológico. (Dibujo de La Ilustración de 3-V-1851).

Barcelona. El sistema de señales escogido fue el presentado por el coronel de Estado Mayor José María Mathé y Arangua.

La fecha de 1844 es, evidentemente, tardía para la implantación de la telegrafía óptica, pero se apeló a la necesidad de afianzar el orden público, aun conociendo que ya era un sistema obsoleto. Mathé, que había asumido la dirección del nuevo servicio, consiguió la rápida construcción y entrada en funcionamiento de las torres. La primera de las líneas que se estableció, de Madrid a Irún, constaba de cincuenta y dos puestos con máquinas telegráficas. En las ciudades se instalaban en edificios oficiales (en Madrid el puesto n.º 1 estuvo en el cuartel del Conde Duque, trasladándose después al edificio de la Casa del Correo, en la Puerta del Sol, sede entonces del Ministerio de la Gobernación), y en los descampados se construían torres ex profeso, mitad fortines, mitad observatorios. La distancia entre puntos de repetición venía determinada por la buena visibilidad y, en general, era de unos quince kilómetros. Esta primera línea fue entrando en servicio a medida que se iban terminando las torres a partir de Madrid, y se completó a finales de 1846. Proporcionaba enlaces con Valladolid, Burgos, Vitoria y San Sebastián.

La segunda línea Madrid-La Junquera no llegó a construirse del todo, pero el primer tramo Madrid-Valencia, con treinta torres, funcionó a finales de 1849. Tenía, además, un ramal adicional con ocho entre Tarancón y Cuenca. El tramo Valencia-Barce-

lona tuvo problemas para asegurar su operación en la zona del bajo Ebro, dominada por las partidas carlistas, y algunas de sus torres no llegaron a terminarse. El tramo de Barcelona a la frontera con Francia, con diecisiete torres, estuvo funcionando pero se desmontó en 1853. Desde Madrid se tuvo enlace con Cuenca y con Valencia; desde Barcelona, con Gerona y Tarragona; desde Valencia, con Castellón.

La tercera línea, entre Madrid y Cádiz, tenía cincuenta y nueve torres, estando situada la última en San Fernando. Entró en servicio por tramos a partir de Madrid y permitió enlazar con Toledo, Ciudad Real, Córdoba, Sevilla y Cádiz. La línea completa funcionó en 1853 y se mantuvo en servicio hasta 1857.

Aunque el telégrafo óptico era civil, dependiente del Ministerio de la Gobernación, estaba dirigido por militares. Su director general era Mathé, ya brigadier, y los únicos conocedores de los códigos de las señales eran denominados «comandantes», en su mayoría antiguos oficiales del Ejército. Por otra parte, los torreros estaban reclutados entre sargentos, cabos y soldados licenciados. El durísimo servicio de las torres era mantenido con disciplina militar.

1.3. La implantación del telégrafo eléctrico

Todavía se estaban construyendo torres ópticas para completar la línea de Cádiz, pero el Gobierno ya había podido comprobar la utilidad de recibir las noticias rápidamente y los inconvenientes del sistema de señales ópticas, que la niebla podía interrumpir por días enteros. También se conocía la adopción por varios países europeos de telégrafos eléctricos, casi siempre ligados a los ferrocarriles, asociación que, en un país que carecía prácticamente de estos, hacía dudar de la viabilidad de su establecimiento. Ello no obstante, el Gobierno comisionó a Mathé para que visitara Francia, Bélgica, Inglaterra y Alemania con objeto de recabar datos para «establecer en España el nuevo servicio»⁵.

De resultas del informe que, en octubre de 1852, presentó Mathé sobre los telégrafos europeos, se decidió que se estudiara la instalación de tres líneas de telegrafía eléctrica para unir Madrid con las fronteras de Francia y Portugal: una hasta Irún, otra hasta La Junquera y otra hasta Badajoz. Y fue la organización de los torreros ópticos, bajo la dirección del propio Mathé, la que se encargó de la construcción de la primera, reciclando al personal que iba interviniendo en ella. Previamente se había establecido una escuela de telegrafía eléctrica en el Retiro de Madrid, y por ella iban pasando grupos de torreros.

La línea, para cuyo trazado se optó por el camino Madrid-Zaragoza-Pamplona-San Sebastián-Irún, se proyectó con una longitud de 585 kilómetros y un presupuesto de 1,5 millones de reales. Después de más de un año de trabajos, de superar las turbulencias de la *Vicalvarada* y el cambio traumático del Gobierno, la línea empezó a funcionar —de extremo a extremo— a finales de octubre de 1854.

⁵ Por Real Orden de 7-V-1852, según el preámbulo del decreto de 6-X (*Gaceta* del 7), estableciendo enseñanzas de telegrafía eléctrica.

Para que el ensayo fuera completo, el propio Mathé alcanzó un acuerdo con los franceses para que los telegramas se intercambiaran en la frontera y de esta forma pudieran continuar hacia Europa, produciéndose un hecho que, de alguna manera, resulta simbólico: el primer despacho telegráfico que salió de España fue el que contenía el discurso de Isabel II en la apertura de las Cortes Constituyentes del Bienio Progresista, el 8 de noviembre de 1854.

El sistema que escogió Mathé para implantar en España fue el que utilizaban los ferrocarriles ingleses, el denominado «*Wheatstone* de dos agujas». La primera línea tenía establecidas estaciones en Alcalá de Henares, Guadalajara, Alcolea del Pinar, Calatayud, Zaragoza, Tudela, Pamplona, Alsasua, Tolosa, San Sebastián e Irún⁶. La estación de Madrid estaba situada en las dependencias del Ministerio de la Gobernación, en la Puerta del Sol, donde todavía seguían funcionando los telégrafos ópticos. El servicio que se daba por la nueva línea era, como el de las torres ópticas, exclusivamente oficial, pero el ensayo se consideró válido: el 1 de marzo de 1855 se admitieron ya despachos para particulares de las ciudades españolas con oficina telegráfica, y a partir del 17 de abril también de las europeas.

El éxito del ensayo espoleó al Gobierno, que se desentendió de la construcción de las otras dos líneas ópticas previstas y mandó a las Cortes un proyecto para establecer una red nacional de telégrafos eléctricos que permitieran comunicar Madrid con todas las capitales de provincia y puertos más importantes. El proyecto, convertido en ley, fue aprobado el 22 de abril de 1855, por un importe de 15 millones de reales, y, de acuerdo con él y mediando algunos vaivenes administrativos entre el Ministerio de la Gobernación y el de Fomento, se sacó a concurso la construcción de las diferentes líneas que constituirían la red, iniciándose rápidamente los trabajos.

En la red que nacía se iban a utilizar aparatos *Morse*, abandonando los *Wheatstone* de dos agujas de la línea de Irún, porque ya se había firmado el acuerdo de los países continentales europeos para adoptar los primeros, con el fin de facilitar la interconexión entre en sus redes. Las líneas eran de alambres de hierro de tres milímetros de diámetro, apoyados en aisladores de porcelana soportados por postes de madera.

En 1860 se enlazaron las islas Baleares entre sí y con la Península: un cable submarino unía Jávea, en Alicante, con Ibiza; otro cable unía Ibiza con Mallorca; un tercero conectaba Mallorca con Ciudadela en Menorca; y un cuarto enlazaba Mahón con Barcelona.

En 1861 se había terminado una red que cubría todo el territorio nacional, excepto las islas Canarias. En los años siguientes se fue completando la malla de circuitos que permitiría que cada capital de provincia, incluida Palma de Mallorca, tuviera dos caminos alternativos para establecer su conexión a la red.

Puede decirse que en 1868 la implantación del telégrafo eléctrico estaba finalizada, con la excepción del enlace con Canarias y también con la frustración para los

⁶ Evaristo SARAVIA: «Historia de la telegrafía eléctrica en España», *Revista de Telégrafos*, 15-VI-1862, p. 461.

telegrafistas de que el enlace con Cuba y Puerto Rico tuviera que hacerse por cables extranjeros⁷. La red tenía una longitud de más de 11.000 kilómetros, estaban en servicio 184 oficinas y se cursaban más de un millón de telegramas al año.

Mientras tanto había crecido la red de ferrocarriles, y con ella la telegráfica para el servicio de los trenes. Pero no llegaron a unificarse ambas redes, ni siquiera se estableció algún tipo de conexión. Simplemente desde la Dirección General de Telégrafos se tenía empeño en cambiar los encaminamientos de las líneas telegráficas, que estaban situadas en los bordes de las carreteras, a los bordes de las vías del tren, y se alcanzaron acuerdos para tender hilos, bien en postes comunes con las compañías ferroviarias, bien sobre postes propios de Telégrafos. Con ello se ganaba en facilidades de transporte, tanto para los celadores que acudían a remediar las averías como para los materiales necesarios para ello.

1.4. La restauración de la red

La etapa que se inició con la revolución de 1868 y se cerró con el final de la tercera guerra carlista fue una época terrible para la red telegráfica porque los movimientos revolucionarios de cualquier tipo sabían que el telégrafo podía dar noticias para facilitar la acción represiva del Gobierno, y las líneas de hilos y postes eran tan frágiles que podían ser destruidas con poco esfuerzo. Las revueltas tenían el factor común del ataque a las líneas telegráficas. En Salamanca, en Galicia, en Alicante, en cualquier parte. En Cataluña se arrasaban kilómetros de línea atando los alambres a la máquina del tren en marcha. Así que la situación general de la red era muy mala, porque no había disponibilidad presupuestaria suficiente, ni personal, ni material, para las reparaciones. Entre los años 1870 y 1874 no se construyó ni un solo kilómetro de línea.

Para asegurar las comunicaciones internacionales se concedieron autorizaciones a compañías privadas para tender cables submarinos entre Bilbao y Londres, Barcelona y Marsella, Vigo y Lisboa, y Vigo y Londres. En algunos momentos las comunicaciones internacionales se mantuvieron exclusivamente a través de esos cables (y al estar Bilbao sitiada por los carlistas hubo que cambiar el amarre del cable a Santander). Incluso hubo que tender cables submarinos para conectar Bilbao con Santander y San Sebastián, y se llegó a proyectar un cable submarino que conectara Barcelona con las capitales de provincia que tenían puerto de mar en la costa mediterránea.

Desde la Dirección General de Telégrafos se intentaba reparar los daños de la red en cuanto las condiciones políticas se estabilizaban. Así, a finales del año 1872 se

⁷ Para los telegrafistas fue una decepción no conseguir que España pudiera tener un cable trasatlántico propio. La posición geográfica parecía propiciar el tendido de un cable que uniera España con Cuba, pasando por Canarias. Sin embargo, el Gobierno no mostró ningún interés en el asunto. Hubo algún intento por parte española de crear una empresa, buscando socios norteamericanos, pero ni la industria ni los capitales españoles estaban en condiciones de respaldar una iniciativa propia, y mucho menos competir con la alianza de ingleses y norteamericanos que, incluso, intervinieron para obstaculizar los intentos españoles, obteniendo concesiones que dejaron perder sin ejecutar, a pesar de que el intervalo de la guerra de Secesión norteamericana podía haberlo propiciado.



Carta de España de J. Duran, 1887. Ed. y T. por el Sr. D. J. Duran. Madrid: Imprenta de J. Duran.



10.2. Primer mapa de la red telegráfica eléctrica, 1861: Su inminente aparición es anunciada por la Revista de Telégrafos de 1-II-1861, p. 43. Leyenda: «Carta telegráfica de España y Portugal compuesta bajo la dirección del Excmo. Sr. D. José María Mathé, director general del Cuerpo de Telégrafos, por el director de sección D. Ignacio Hacar y los subdirectores D. Rafael Palet y D. Vicente Villarreal [...] 1861». Formado por hojas de papel pegadas sobre tela, dejando holgura entre ellas para que pueda plegarse sin romperse y guardarse en su caja, que se conserva. (Biblioteca de Catalunya).

preparó un informe sobre el estado de la red y las obras necesarias para reponerla en buen estado de funcionamiento. El informe sirvió para que el ministro de la Gobernación enviara a las Cortes un «Proyecto de ley sobre la reforma y ampliación de la red telegráfica», con un presupuesto de más de tres millones de pesetas. Lo defendió el ministro el día 1 de febrero de 1873, pero el 11 de aquel mes abdicó el rey Amadeo y se proclamó la República. Esta hizo suyo el proyecto y la ley se aprobó el 7 de marzo. Se designaron los directores de las obras de las diferentes líneas y se compraron algunos aparatos con cargo al presupuesto aprobado, pero las circunstancias de guerra civil que se atravesaban no permitieron que las obras se llevaran a cabo.

Hasta 1875, cuando la Restauración política y el final de la guerra carlista pacificaron el país, no fue posible una restauración de la red telegráfica. La presencia al frente de la Dirección General de Gregorio Cruzada Villamil, durante un excepcional periodo de seis años, impulsó la puesta en marcha de la ley aprobada por la República, así como reformas administrativas que buscaban el restablecimiento de un servicio que ya se había consolidado como vital para la sociedad.

Además de la reparación de las líneas, la red se incrementó con la incorporación de las oficinas de las compañías de ferrocarriles. El acuerdo se produjo en 1882 y se inició con unas 150 oficinas que fueron aumentando paulatinamente. En el servicio telegráfico estatal se empleaba mayoritariamente el aparato *Morse*, mientras que las oficinas de los ferrocarriles utilizaban entre ellas el sistema *Bréguet*. En los terminales de las líneas ferroviarias había una oficina de Telégrafos que se encargaba de pasar a mano los mensajes de una red a otra.

En 1883 se estableció el cable entre Cádiz y Canarias, aunque fue de propiedad extranjera y operado por telegrafistas ajenos al Cuerpo. Diez años después se tendieron los cables que unían Almería con Melilla, Algeciras con Ceuta y Tarifa con Tánger, y enlazaban otras plazas de la zona del Norte de África. De su operación se encargaron telegrafistas del Cuerpo, aunque algunas oficinas estaban en edificios militares.

En el mapa de 1888 puede contemplarse ya una red completa que cubría ampliamente el país. Aquel año se cursaron casi cuatro millones de telegramas. La longitud de las líneas telegráficas era de 22.641 kilómetros. Había 1.025 oficinas, de las cuales 417 pertenecían a las compañías de los ferrocarriles o a los ayuntamientos. Aunque no es posible fijar una fecha en la que pueda considerarse que el telégrafo quedó plenamente integrado entre los medios de comunicación de la sociedad española, seguramente puede afirmarse que fue en la década 1880-1890.

El aumento de oficinas acercaba el telégrafo a núcleos de población apartados de las vías principales de comunicación y permitía aumentar la *socialización* de este medio, pero al tener que hacerse con cargo a los presupuestos del Estado generaba controversias sobre la rentabilidad de esas oficinas. Quizá sobre este punto convenga algún comentario.

Estaba claro que una oficina en un pueblo pequeño, sin industria y con poco comercio, no generaría ingresos suficientes para considerarla rentable. Sin embargo,

no solo se consideraba una obligación del Estado facilitar el acceso al telégrafo a la mayor parte de la población, sino que las fuerzas vivas del lugar, alcalde, diputados y senadores, lo reclamaban insistentemente al Gobierno. Por otra parte, había oficinas que eran muy importantes, si se tenía en cuenta el tráfico cursado, es decir, el número de telegramas que tenían que transmitir y recibir, pero que, sin embargo, no percibían ingresos por aquel tráfico. Eran estaciones cuya situación estratégica las hacía necesarias para *repetir* a mano los telegramas que no podían alcanzar su destino porque las líneas —o la organización de la red— no lo permitían⁸. La rentabilidad de estas oficinas —en términos monetarios— era baja, pero resultaban imprescindibles para el buen funcionamiento de toda la red.

Los telegrafistas, además, sabían que era insensato hacer economías en el mantenimiento de las líneas de hilos y postes, porque el mal estado de esa infraestructura provocaba la necesidad de *repetir* el servicio, lo que significaba, además de un aumento del trabajo, unos retrasos que ocasionaban quejas por la falta de calidad.

Este dilema, entre la necesidad de expandir la red para llegar a todos los pueblos y la escasez de los presupuestos para mantenerla adecuadamente, marcaría no solo el desarrollo de la red, sino también su buen funcionamiento.

1.5. El teléfono como epílogo

La presentación en sociedad del teléfono se produjo en la Exposición de Filadelfia el año 1876, pero su aparición no llamó especialmente la atención de los telegrafistas profesionales. El informe, de enero de 1877, de la comisión española, compuesta por altos cargos de la Dirección General de Correos y Telégrafos, que visitó expresamente la Exposición y describió detalladamente las novedades telegráficas, ni siquiera mencionó su existencia⁹.

Si embargo, personas más o menos periféricas a la explotación telegráfica recibieron al teléfono con curiosidad y procuraron comprobar su funcionamiento. Los

⁸ Entre las treinta estaciones que en 1861 transmitieron mayor cantidad de telegramas, había seis (Irún, Carcagente, Rioseco, Andújar, Calatayud y Tuy) que no figuraban entre las treinta oficinas que percibieron más ingresos por el cobro de telegramas. Era así porque Irún se encargaba de transmitir los telegramas hacia Europa, Carcagente hacía de intermediario del tráfico con Baleares, Rioseco entre Galicia y Madrid, Andújar era el repetidor del tráfico de Andalucía, Calatayud del de Soria y Teruel, y Tuy encaminaba el servicio para Portugal. Años después, al disponer de mejores aparatos y mejores líneas, algunos de estos puntos dejaron de tener la importancia estratégica que tenían en 1861, pero siempre hubo oficinas —generalmente centros en capitales de provincia, como Valladolid o Zaragoza— que hacían el papel de repetidores para ayudar a los enlaces de larga distancia cuando las condiciones de las líneas no eran suficientemente buenas.

⁹ Publicado en cuatro entregas en la *Revista* a partir del 1-VIII-1877. La primera referencia de esta publicación al nuevo invento es el artículo «Teléfono», tomado de *L'Electricista*, en el número de 1-IV-1877, pp. 249-251. Le siguieron cinco traducciones más, la última el 1-II-1878, pp. 380-383, de un artículo de Antoine Bréguet (hijo del ya citado Louis), tomado de la *Revue des Deux Mondes*, cuyo título, «Los telégrafos telefónicos», indica la confusión del momento.

primeros ensayos españoles se hicieron en Cuba en el otoño de 1877. A finales de este mismo año se hicieron varias pruebas en Barcelona. Los telegrafistas intervinieron en ellas, pero lo hicieron como particulares curiosos, porque la iniciativa y los aparatos correspondieron a la Escuela de Ingeniería Industrial y a comerciantes de la ciudad.

La Dirección General pidió a Cuba el envío de aparatos para ensayar con ellos, y los telegrafistas —ya oficialmente— realizaron en enero de 1878 pruebas, utilizando líneas telegráficas en comunicaciones de más de 200 kilómetros, con buenos resultados. A los ensayos se invitó a ministros e incluso al cuerpo diplomático, y sobre ellos la *Revista* publicó un detallado informe fechado el 23 de febrero del mismo año¹⁰.

La implicación de Telégrafos con el teléfono recibió el espaldarazo cuando los telegrafistas —en pleno periodo de pruebas— montaron un enlace telefónico entre Aranjuez y Madrid, incluso fabricando en sus talleres los respectivos aparatos, para que la infanta Mercedes, desde el palacio de Aranjuez, «pudiera conferenciar desde su cámara con su futuro esposo», Alfonso XII, en el palacio de Madrid, la víspera de la boda, en el mismo mes de enero de 1878.

Pero a pesar de los buenos resultados de las pruebas, los telegrafistas, basándose en la poca distancia que permitía cubrir la comunicación telefónica y en la imposibilidad de que quedaran registrados los mensajes, rechazaban el uso del teléfono como alternativa del telégrafo. No obstante, en el mismo informe sobre las pruebas que se estaban realizando se concluía: «El teléfono, aun con los defectos inherentes al escaso periodo transcurrido desde su nacimiento, puede muy bien servir para enlazar las estaciones telegráficas con las poblaciones relacionadas con ellas donde hoy no existe aún el telégrafo, constituyendo una ampliación económica de la red telegráfica».

Los particulares, sin embargo, vieron pronto las posibilidades del teléfono, un aparato que podían operar por sí solos, sin códigos y sin ninguna preparación especial, para sus propias comunicaciones. En el mismo año 1878 fueron solicitadas varias licencias, tanto a los Ayuntamientos de Madrid y Barcelona como al Ministerio de la Gobernación, para el establecimiento de líneas telefónicas. Pero, aunque no había legislación al respecto, el Ministerio recabó para sí la jurisdicción y denegó la autorización apoyándose en una real orden hecha para enlaces telegráficos.

Probablemente, el Cuerpo de Telégrafos¹¹ recelaba de que los particulares pudieran montar enlaces semejantes a los telegráficos (eran necesarias las mismas líneas, los mismos hilos, los mismos postes), y para ellos estaba claro que el teléfono era un subproducto del telégrafo; pero, aunque es cierto que se establecieron líneas telefónicas particulares, con o sin autorización, la demanda de teléfonos era práctica-

¹⁰ Julián ALONSO PRADOS: «El teléfono», *Revista* de 1-III-1878, pp. 394-395.

¹¹ CAPEL (1994) indica que no solo los telegrafistas recelaban de la competencia del teléfono; también desde el punto de vista del orden público había temores de pérdida de control de la información en situaciones conflictivas.

mente inexistente y en los cinco años siguientes no llegó a constituirse ninguna red local con abonados¹².

Los esfuerzos comerciales para introducir el uso del teléfono no parece que tuvieran mucho éxito, a pesar de las gestiones de la empresa de Bell, cuya filial en España, The Spanish American Telephone Company, estaba muy activa¹³. En 1882 se publicó la primera disposición para regular el uso de los teléfonos. Fue el Real Decreto de 16 de agosto, que fijaba las normas para la concesión a particulares de licencias para el establecimiento y explotación de redes telefónicas urbanas destinadas al servicio público, en un radio de diez kilómetros de la ciudad. Las concesiones serían de duración no superior a veinte años. En las ofertas se valoraría el porcentaje para el Estado de la recaudación, nunca inferior al 5%, el proyecto de desarrollo propuesto, y las tarifas (aunque en el reglamento de 25 de setiembre siguiente se fijaba un máximo de 1.000 ptas. por circuito y año). Pero todavía la demanda no tenía fuerza y, aunque se celebraron concursos para adjudicar las redes telefónicas de Madrid, Barcelona y Bilbao, y hubo varias ofertas, se terminó por no aceptar ninguna de ellas.

En 1884 la Administración cambió de criterio (los liberales de Sagasta habían dejado paso a los conservadores de Cánovas) y encomendó la telefonía al Cuerpo de Telégrafos. Pero en el siguiente cambio ministerial, en junio de 1886, se pasó nuevamente a la explotación privada de las redes telefónicas en régimen de concesión. Nuevo cambio de Gobierno en 1890 y nuevo cambio de criterio: un reglamento de enero de 1891 establecía un sistema mixto, haciendo coexistir redes explotadas por particulares y por la Administración.

Así pues, a diferencia de lo que había sucedido con el telégrafo, cuando la telefonía daba los primeros pasos, los gobiernos de la época vacilaban entre asignar al Estado la explotación del servicio telefónico o concederla a particulares. Dentro y fuera de Telégrafos había intereses contrapuestos que las revistas profesionales hacían patentes. Los conservadores abogaban por la explotación de las redes telefónicas por la Administración, en forma de monopolio, tal como se había hecho con el telégrafo y tal como se hacía en otras naciones. Los liberales promovían la explotación por empresas privadas. En ambos casos se consideraba el servicio telefónico como una actividad de titularidad estatal, y las empresas tenían que abonar una cuota por la concesión del servicio.

Los telegrafistas querían que la explotación se asignara al Estado, es decir, a Telégrafos, pero cuando la obtuvieron comprobaron que los presupuestos no permitían establecer el servicio en la forma adecuada. Tuvieron que limitarse a poner en marcha la Red Telefónica Oficial, que unía las dependencias ministeriales en Madrid, como ampliación del servicio que daban los gabinetes telegráficos ministeriales, y las

¹² CAPEL, ob. cit., da una relación de 10 concesiones de líneas telefónicas privadas en Barcelona entre enero y mayo de 1878, y otra de 13 solicitudes en 1883-1884.

¹³ CAPEL, ob. cit.



10.3. Alegoría del Cuerpo de Telégrafos: Tomada de la portada de las hojas de servicios de algunos funcionarios antiguos, seguramente las que la Revista de Telégrafos de 15-VIII y 15-IX-1864, pp. 477 y 502, anuncia se están formando. (Archivo de Correos y Telégrafos).

primeras redes de servicio público de Madrid, Barcelona y Valencia. Por otra parte, algunos telegrafistas estaban interesados en intervenir técnica o empresarialmente en las nacientes redes locales. En 1887 se habían instalado redes telefónicas en ocho ciudades: Madrid, Barcelona, Valencia, Segovia, Bilbao, Málaga, Sevilla y Zaragoza. En tres de ellas el concesionario era un telegrafista, y por lo menos en las dos más grandes intervenían también telegrafistas.

Por otra parte, para controlar la buena marcha de las concesiones a las empresas particulares se estableció una inspección de la Administración, que corría a cargo del personal del Cuerpo de Telégrafos, por lo que los telegrafistas se vieron vinculados, de una u otra manera, a la explotación telefónica.

II

LA ESTRUCTURA DEL CUERPO DE TELÉGRAFOS

II.1. El precedente óptico y la línea eléctrica de Irún

El concepto paramilitar que del telégrafo se tenía, reforzado por la presencia de Mathé al frente del operativo de la implantación de la telegrafía óptica desde su inicio, fue seguramente la causa de que se utilizara en ella personal mayoritariamente militar.

Y a este se le dio una organización de corte también castrense, similar a la de los cuerpos de Ingenieros y Artillería, con dos niveles totalmente separados, uno denominado facultativo, encargado de la parte *científica* del proceso telegráfico, y otro responsable de la materialidad de la transmisión de los despachos.

En el nivel superior, a las órdenes directas de Mathé, se puso un inspector de línea de primera clase, responsable del servicio, seguido de tantos inspectores de línea de segunda como extremos de líneas establecidas; comandantes de línea que ocupaban las jefaturas de división (cuatro o cinco por línea en capitales de provincia o poblaciones de importancia política o estratégica); y sus segundos, los ayudantes o comandantes-ayudantes. En el nivel inferior, oficiales de sección que tenían a su cargo la supervisión del funcionamiento de varias torres; torreros, verdadero corazón del sistema, encargados de la transmisión de unos despachos cifrados cuya clave, como se ha dicho, solo era conocida de los jefes; y, finalmente, ordenanzas para llevar despachos de un punto a otro cuando era necesario. Un reglamento del servicio telegráfico, aprobado por Real Orden de 5 de agosto de 1845, establecía que los puestos de comandantes debían ser provistos por «real nombramiento», aunque con «cesantes» del propio Ministerio de la Gobernación, mientras que el nombramiento de los torreros —así como sus ascensos y ceses— se dejaba en manos del director general de Caminos¹⁴.

La gestión de la telegrafía óptica dependió siempre del Ministerio de la Gobernación del Reino, y, tras diversas vicisitudes, en los años inmediatamente anteriores a la creación de la Dirección General de Telégrafos (1856) acabó residiendo en un Negociado de Telégrafos de la Subsecretaría. Sin embargo, al salir de Gobernación la Dirección General de Caminos para integrarse en el nuevo Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas (1847), después llamado de Fomento, llevó consigo durante algún tiempo la parte relativa a la construcción de las torres. Mathé no fue nombrado oficialmente hasta 1851 lo que de facto había sido desde el principio, «director-jefe de las líneas».

Poco después del viaje de Mathé a diversos países europeos para estudiar los progresos de la telegrafía eléctrica, se dispuso por un Real Decreto de 6 de octubre de 1852 la creación en Madrid de una «enseñanza teórico-práctica» de la misma bajo su inmediata dependencia, y por otro de 27 de noviembre la construcción de la línea Madrid-Irún, que fue llevada a cabo por sus hombres a pesar de haber sido encomendada a Fomento. De este modo, la estructura de la telegrafía óptica, con los mismos jefes y, según una fuente¹⁵, hasta setenta antiguos torreros reciclados en la nueva técnica, produjo la primera línea eléctrica del Estado.

¹⁴ Este reglamento no se ha localizado, pero se han encontrado referencias a él en los expedientes de los telegrafistas ópticos José Dalmau y José María Carreira. Este, por cierto, pasó al estamento facultativo, pues era torrero en 1845 y figura como director de sección de tercera clase en el escalafón de 1860. Otro caso conocido de ascenso es el de Antonio Abellán, que empezó como torrero 2.º en 1849 y llegó a ayudante de 2.ª en 1855 (necrológica en la *Revista* de 1-XII-1865, p. 252).

¹⁵ *Las Novedades*, 6-XI-1868, citado por *La Semana Telegráfica* del 16, p. 13.

II.2. La primera organización del personal de la telegrafía eléctrica

Después del Bienio, el ministro Antonio de los Ríos Rosas nombró a Mathé (el 31 de julio de 1856) director general de Telégrafos, y puso en vigor al día siguiente el reglamento, que llevaba fecha del 2 de abril anterior y había sido publicado en un suplemento a la *Gaceta* del 5. Este texto establecía un Cuerpo de Telégrafos con tres grupos de funcionarios perfectamente diferenciados, uno de jefes, pero sin denominación colectiva, y otros dos llamados «subalternos facultativos» y «subalternos de vigilancia y servicio». Los dos primeros tenían la siguiente composición:

- 1.º Un director general.
- 2.º Tres inspectores, uno del personal, otro del material y otro del servicio, todos iguales en categoría.
- 3.º Directores de línea, uno para cada línea general, incluso sus ramales.
- 4.º Directores de sección de primera, segunda y tercera clase¹⁶.
- 5.º Subdirectores de sección de primera y segunda clase.
- 6.º Subalternos facultativos, divididos en las clases siguientes:
 - 1.º Jefes de estación¹⁷.
 - 2.º Oficiales de sección.
 - 3.º Telegrafistas primeros, segundos y terceros.
 - 4.º Escribientes.

El reglamento establecía también las «bases orgánicas de la carrera». Según ellas, la entrada en cada uno de estos grupos debía hacerse por la clase más baja, previo examen y ordenación por la calificación obtenida. Dentro de los subalternos, el ascenso era por rigurosa antigüedad, y también dentro del grupo de jefes hasta la clase de directores de sección de primera inclusive, cubriéndose las vacantes de director de línea mitad por antigüedad y mitad por elección entre los directores de sección de primera, y las de inspector por libre elección entre los directores de línea. Entre los dos grupos se dejaba una pasarela, reservando una de cada cuatro plazas de subdirectores de segunda para el ascenso por antigüedad de los jefes de estación de primera.

El reglamento contenía disposiciones transitorias cuya aplicación influyó grandemente en la composición del Cuerpo. Por una parte se procedió a la refundición del personal de la telegrafía óptica en el servicio eléctrico «según la clase y condiciones de cada funcionario», lo que se tradujo en que los jefes de la estructura óptica, pasaran al

¹⁶ Por Real Decreto de 24 de febrero de 1864, la denominación «directores de línea» se sustituyó por la de «inspectores de distrito», reflejando formalmente que la red tenía una estructura en malla y no era ya puramente radial como al principio. Sin embargo, en las clases de directores, subdirectores y oficiales se mantuvo el calificativo «de sección», procedente también de los primeros tiempos, en que cada línea principal podía dividirse nítidamente en secciones.

¹⁷ El reglamento les llamaba realmente «directores de estación», pero este nombre se cambió enseguida, por Real Orden de 20-VIII-1856, según la *Revista* de 15-I-1861, p. 31.

nuevo estamento directivo¹⁸, y los telegrafistas eléctricos ex torreros, que habían recibido y probado una formación en la nueva técnica, fueran colocados en el estamento de subalternos, con escasas posibilidades de pasar al superior¹⁹. Por otra parte, durante tres años se cubrieron vacantes de jefes, desde subdirector de segunda a director de sección de primera, por solicitantes procedentes de las diversas carreras del Estado que disfrutaban o habían disfrutado de sueldos proporcionales, previo el examen previsto en el régimen permanente para los aspirantes a subdirectores segundos. De este examen, por orden de 7 de setiembre de 1856, se declaró exentos a los individuos de los cuerpos militares de Artillería, Ingenieros, Estado Mayor y General de la Armada, y a los ingenieros de Caminos, Minas, Montes e Industriales.

El periodo transitorio terminó con un Decreto de 5 de octubre de 1859, a partir del cual rigió la entrada exclusiva por la clase de subdirectores, con arreglo al reglamento de 1856 bien por ascenso de los subalternos o por examen, aunque continuaron estando eximidos de este los facultativos militares y civiles antes enumerados²⁰. En el primer escalafón, de 1 de diciembre de 1860, se cuentan 80 jefes procedentes de otras carreras o de examen y 20 de ascenso de subalternos.

¹⁸ Según *La Semana Telegráfico-Postal* de 8-VI-1869, p. 65, la denominación de «comandantes» de la telegrafía óptica se cambió por la de «directores de sección» de la eléctrica.

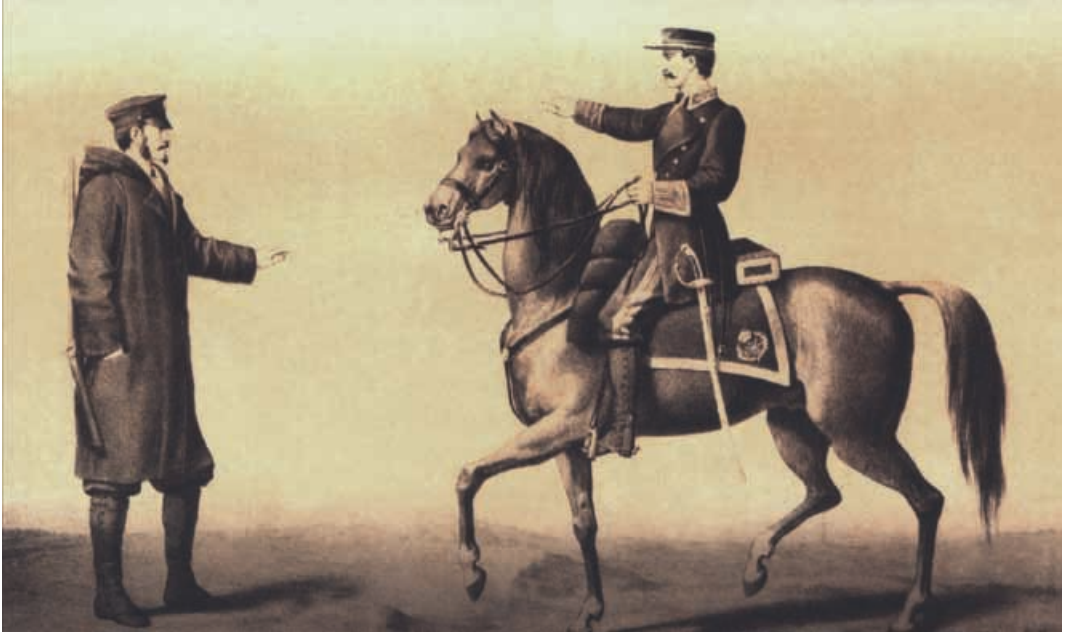
¹⁹ Antes de publicarse el reglamento debieron ingresar en el cuerpo óptico y por los procedimientos seguidos en este, posiblemente *a dedo*, personas destinadas específicamente a la telegrafía eléctrica. Una autodenominada «junta central subalterna», formada tras la Revolución de 1868, pretendía la separación del Cuerpo de, entre otros individuos, «los que desde octubre de 1852, fecha del decreto en el que se disponía que los torreros que pasaron al servicio eléctrico prestaran examen, hasta la publicación del reglamento de 1856, obtuvieron plaza de telegrafistas eléctricos sin cumplimentar el citado decreto» (*La Semana Telegráfica* de 24-XI-1868, pp. 23-24). Este pudo ser el caso, a juzgar por su expediente personal, de uno de los más distinguidos telegrafistas del siglo XIX, Antonino Suárez Saavedra.

Con posterioridad a la publicación del reglamento de 1856, parece se tomaron algunas medidas no ajustadas a él, que lesionaron igualmente los intereses de los torreros-telegrafistas eléctricos. Así, la junta central subalterna abogaba también por la separación de quienes «ingresaron por la clase de jefes de estación en virtud de real orden de 11 de abril de 1857», y de los que «ascendieron por real orden de 20 de agosto de 1856, con antigüedad de 17 de julio del mismo año». Esta orden no se ha encontrado. Aquella, publicada en la *Gaceta* del 18, acompañada del correspondiente anuncio, apela, quizá impropriamente, a una disposición transitoria del reglamento, para autorizar, en razón de la necesidad de personal, una convocatoria de oposiciones a 15 plazas de oficiales de sección y jefes de estación, indistintamente, que debe empezar el 1 de mayo. Va dirigida a «los funcionarios procedentes de las diversas carreras del Estado que hayan disfrutado o disfruten sueldos proporcionales», quienes deben examinarse de las mismas materias exigidas para el ingreso regular por la clase de telegrafistas terceros.

²⁰ El decreto (*Gaceta* del 16-X-1859) reguló la formación del primer escalafón del Cuerpo e introdujo dos variantes en el reglamento: la superación de un examen para el paso a directores de los subdirectores procedentes de las clases subalternas por ascenso, y la provisión de dos de cada tres vacantes de directores y subdirectores primeros por antigüedad y una por elección.



10.4. Uniformes del Cuerpo de Telégrafos, 1863 (R. O. de 17 de octubre, publicada en la Revista de Telégrafos de 15-VIII-1864, pp. 469-472). Arriba, a la izquierda, subdirector de sección, y a la derecha, conserje y ordenanza. Abajo, telegrafistas primeros y segundos. (Museo Postal y Telegráfico).



10.5. Uniformes del Cuerpo de Telégrafos, 1863 (R. O. de 17 de octubre). Celador y oficial de sección a caballo. (Museo Postal y Telegráfico).

II.3. El desarrollo final del modelo de Mathé. Los ingenieros

Curiosamente, no le correspondió a Mathé, cesado de manera fulminante por un joven Antonio Cánovas del Castillo en agosto de 1864, llevar su modelo del personal de Telégrafos hasta sus últimas consecuencias²¹. Debieron ser sus antiguos subordinados en la cúpula del Cuerpo quienes consiguieron que el sucesor de Cánovas en el Ministerio, Luis González Brabo, a quien acompañaba en la Dirección General el teniente coronel de Ingenieros Salustiano Sanz y Posse, declarara en la exposición de un Decreto de 14 de diciembre buscar con él la «distribución de trabajos y asimilación con los demás cuerpos civiles facultativos, para evitar diferencias contrarias a la equidad».

Efectivamente, el decreto, precisando el texto de 1856, encomendaba el servicio telegráfico «al Cuerpo facultativo de Telégrafos, a un Cuerpo auxiliar facultativo, y al personal subalterno necesario para las líneas y estaciones». Además proporcionaba al primero un campo de actuación más amplio: «Serán objeto del servicio del Cuerpo

²¹ En este sentido es muy significativo que el citado Decreto de 5 de octubre de 1859, al continuar levantando el requisito de examen para los facultativos que concudiesen a plazas de subdirectores segundos, declarara hacerlo «ínterin no se establezca una escuela especial o se determinen los estudios que hayan de probarse en otros establecimientos públicos para el ingreso en el cuerpo de Telégrafos».

todas las aplicaciones de la electricidad que estén o lleguen a estar en dependencia del Gobierno». Y disponía expresamente: «Este Cuerpo tendrá en todas sus clases las mismas categorías, consideraciones, derechos y situaciones relativas al servicio que los demás cuerpos civiles facultativos».

Se mantenían las siete categorías de jefes, pero cambiaban sus nombres por las de «Inspectores generales, Inspectores, Subinspectores primeros, segundos y terceros, e Ingenieros primeros y segundos», estableciéndose que para el ingreso era preciso haber obtenido en la Academia Especial del Cuerpo los conocimientos que su reglamento determinase. En cuanto al estamento auxiliar, desaparecían los escribientes, y su «escala especial» constaba de «Auxiliares mayores, Auxiliares primeros, Auxiliares segundos, Auxiliares terceros, Telegrafistas mayores, Telegrafistas primeros y Telegrafistas segundos», con ingreso por esta última clase. A diferencia de lo previsto en el reglamento de 1856, ahora los dos antiguos estamentos de jefes y subalternos quedaban totalmente separados, pues los individuos del Cuerpo auxiliar solo tendrían derecho a las vacantes producidas dentro de él²².

Pero las quejas de los subalternos, que veían mermadas sus aspiraciones, la enemiga de los cuerpos de ingenieros civiles existentes, que no veían con buenos ojos la aparición de una nueva especialidad, y la incertidumbre política de las postrimerías del reinado de Isabel II influyeron para que, salvo en fugaces cambios de nombres de los funcionarios, no se cumplieran las previsiones de este decreto.

II.4. La unificación

El sueño de los ingenieros eléctricos de Telégrafos duró realmente muy poco, quizá solo hasta la dimisión de Sanz en julio de 1865, tras la llegada, por última vez, de O'Donnell a la Presidencia del Consejo. Enseguida debió quedar claro que no iba a haber convocatoria de ingenieros alumnos y que, en consecuencia, la Academia Especial no llegaría a recibir su primera promoción, cuyos estudios se había previsto comenzaran en setiembre. Pero formalmente la normativa siguió en vigor hasta que en los últimos días de aquel Gabinete, el 3 de junio de 1866, se aprobó por decreto de José Posada Herrera un nuevo reglamento que unificaba los dos estamentos facultativos en una sola escala. Las clases del Cuerpo serían inspectores generales, inspectores de distrito, directores de servicio de primera, segunda y tercera, subdirectores de servicio de primera y segunda, auxiliares, y telegrafistas primeros y segundos. El ingreso se haría por esta última y se ascendería por rigurosa antigüedad, salvo a las clases de director de tercera y superiores, en que se daría «alternativamente una

²² El reglamento de la Academia, aprobado por Real Orden de 25 de febrero de 1865, que se conserva entre las circulares de este año encuadradas en el Museo Postal y Telegráfico, preveía en su artículo 11 que los individuos del Cuerpo auxiliar pudieran solicitar su ingreso en ella, «declarando estar dispuestos a presentarse en convocatoria a examen de las materias requeridas para el ingreso». En caso de suspender «en la pluralidad de las materias», quedarían inhabilitados para volver a presentarse, pero, si obtenían «censura de mediano en la pluralidad», podrían repetir el intento.

vacante a la elección y otra a la antigüedad». Además se reservaba un tercio de las plazas de subdirectores de segunda para la entrada directa de facultativos. El reglamento mantenía la competencia del Cuerpo sobre otras aplicaciones de la electricidad, si bien establecía que serían las que llegaran a estar «dependientes del Ministerio de la Gobernación», y no, como en el anterior, «en dependencia del Gobierno», matiz que era un claro guiño a los facultativos dependientes de otros departamentos.

Si González Brabo había llevado la organización del personal de Telégrafos a un extremo, separando totalmente los dos estamentos facultativos, ahora Posada la hacía bascular en sentido contrario con su unificación. De todas maneras, esta quedaba suavizada por la reserva a facultativos de un tercio de las plazas de subdirectores, menos desde luego que las tres cuartas partes que el reglamento de 1856 abría a individuos ajenos al Cuerpo mediante un examen del que después se eximió a esos mismos facultativos. La reserva era necesaria, en palabras de la exposición del decreto, porque «no puede, no debe prescindirse en Telégrafos del elemento científico, del personal facultativo llamado frecuentemente a prestar servicios que requieren aptitud y conocimientos especiales», una manera de declarar la poca confianza que al redactor debían inspirarle en este sentido los «subalternos laboriosos y entendidos» que ahora podrían «ascender a los puestos más elevados de la carrera», y también de reconocer la necesidad de ingenieros de Telégrafos, eso sí, reciclados de las especialidades existentes.

El reglamento de 3 de junio de 1866 fue aún más efímero que el anterior. Acabaron con él, mediante un Decreto de 5 de setiembre, González Brabo y Sanz, reincorporados a sus antiguos cargos desde julio en un nuevo Gobierno —el último— de Narváez. Vale la pena copiar sus dos únicos artículos para ilustrar el desbarajuste que empezaba a instalarse en Telégrafos, donde, además, estos personajes, los mismos que habían marcado el punto álgido de la evolución de la organización según la concepción de Mathé, ya habían tenido tiempo, en razón de necesarias economías, de suprimir 60 estaciones y dejar cesantes a más de 150 funcionarios:

Artículo 1.º. Quedan en suspenso las disposiciones del reglamento del cuerpo de Telégrafos aprobado en 3 de Junio último, y en vigor las que regían antes de la publicación de aquéllas.

Art. 2.º. El cuerpo de Telégrafos constará de una sola escala desde telegrafista segundo a Inspector general, en la cual se colocarán todos los individuos del mismo con arreglo a las fechas de sus últimos nombramientos, ascendiendo únicamente por rigurosa antigüedad sin defecto.

González Brabo debía saber que el reglamento anterior al de 3 de junio era precisamente el suyo, pero el artículo segundo no era compatible con su restauración, ni siquiera con un retorno al de 1856, en el caso de que pueda admitirse un curioso lapsus en el artículo primero. En estas condiciones no está claro cómo quedó el Cuerpo y qué preceptos rigieron su actividad a partir de entonces. Para la *Revista*, en un breve comentario, el último decreto sentaba el principio de que el ingreso en la carrera iba

a ser solo por la clase de telegrafista segundo, con lo que «los individuos procedentes de otras carreras no podrán ingresar en el porvenir y las convocatorias para subdirectores desaparecerán», como efectivamente ocurrió. La publicación continuaba:

De esta manera, y a favor del estudio que según tenemos entendido, se practica para llegar a una solución definitiva, es de esperar que muy pronto el Cuerpo descansa sobre bases fijas que unificándolo, aleje toda idea de perturbación en el mismo, y a favor de una antigüedad rigurosa y sin defecto pueda llegar a colocarse, cual merece, a la altura de los más aventajados de Europa²³.

No se conocen resultados o aplicaciones de tal estudio, si es que realmente se hizo. Y cabe preguntarse, entre otras cosas, si la «antigüedad rigurosa y sin defecto» significó no solo el cierre de la escala a personas ajenas, sino también la supresión de las pruebas o la eliminación de la elección para el ascenso a determinadas categorías. Sí se sabe que, en virtud de una Real Orden fechada, como el decreto, el 5 de setiembre, reformando «la denominación de algunas clases del Cuerpo», y que no se ha encontrado²⁴, se volvió a llamar subinspectores a los directores, y se adoptaron los nuevos nombres de «oficiales» para los subdirectores, quedando por debajo de ellos, auxiliares primeros y segundos y telegrafistas primeros y segundos.

II.5. El Cuerpo descabezado del Sexenio

«Existen odios profundos que han de desgarrarnos mañana», escribía en su carta de dimisión Braulio Madoz y Ayllón, un jefe del Cuerpo que lo abandonó en el último periodo de Salustiano Sanz en disconformidad con su actuación. Y buena parte de ese odio, o por lo menos descontento, debía anidar entre muchos de los antes llamados subalternos, que habían visto pasar los años atascados en el escalafón, sin que sus esperanzas de ascender y mejorar su situación se realizaran, y tenían la percepción de que la cúpula del Cuerpo y el estamento de jefes solo miraban para sí. Hoy, gracias a la aparición de una colección de la revista de las bases, *La Semana Telegráfica*²⁵, que empezó a publicarse el 8 de noviembre de 1868, se puede saber más de las expectativas de progreso profesional, no exentas de revanchismo en algunos casos, que la Revolución suscitó, y que venían siendo alimentadas desde tiempo atrás por *La Iberia*, el periódico de Sagasta.

Al parecer, durante el mandato de Eduardo Chao Fernández, al frente de la Dirección General desde el 17 de octubre, funcionaron en ella comisiones encargadas de «averiguar la procedencia y la razón del ingreso en el Cuerpo de todos sus individuos», mientras se hacían diversas propuestas para formar un reglamento, de las cuales la más radical procedía de una autodenominada «Junta central de clases subalternas», que pretendía, entre otras cosas, la supresión por innecesarios de la Junta

²³ *Revista* de 1-X-1866, p. 212.

²⁴ Véase el expediente del telegrafista Enrique Bonnet y Ballester.

²⁵ Fruto de la labor de Gaspar Martínez Lorente desde el Museo Postal y Telegráfico de Madrid.

Superior Facultativa y de todos los funcionarios desde subinspector de segunda para arriba, además de la separación del Cuerpo de muchos jefes ingresados a lo largo de los años mediante numerosas disposiciones que consideraba ilegales.

Las primeras medidas oficiales fueron dos decretos de Sagasta «como individuo del Gobierno Provisional y Ministro de la Gobernación», fechados el 23 de noviembre. Uno de ellos disolvía la Junta Superior Facultativa y dejaba cesantes a los tres inspectores generales que la formaban, es decir, descabezaba el escalafón. Además anunciaba una nueva organización del Cuerpo. El otro decreto anulaba los nombramientos, rehabilitaciones, ceses y ascensos de funcionarios que las juntas revolucionarias hubieran hecho. La economía conseguida con la supresión de la Junta, que el primero de los decretos venía a declarar un estorbo, correspondiente «a un sistema económico-administrativo que los adelantos de la ciencia, el espíritu de nuestra Revolución y las necesidades de los pueblos condenan de consuno», iba a aplicarse precisamente a pagar «los haberes devengados por los subalternos de nombramiento de las Juntas revolucionarias».

Llama la atención la dimisión de Chao, seis días después de firmarse estos decretos. ¿Habría querido ir más lejos? Desde luego, su sucesor, Venancio González, se apresuró a marcar distancias con él en la salutación que dirigió al Cuerpo:

Iniciadas por mi antecesor importantes reformas, e indicado su pensamiento respecto de otras muy dignas de estudio, habré de desenvolver las primeras en cuanto los medios materiales y las circunstancias lo permitan; a la vez que meditar sobre las demás con la circunspección que su misma naturaleza exige, porque abrigo la convicción de que, en determinados servicios del Estado, el afán de reformar no siempre es de resultados ventajosos²⁶.

A pesar de lo anunciado, no hubo reorganización del Cuerpo propiamente dicha, aunque sí una cierta fusión del servicio de Telégrafos con el de Correos, motivada por la sempiterna necesidad de ahorrar, y ordenada por Decreto de 24 de marzo de 1869. La exposición de este daba claramente por cerrada la etapa revisionista, no sin antes pintar un cuadro bastante sombrío del estado de ánimo de los telegrafistas:

Al llevar a efecto las reformas indispensables para conseguir la reducción de gastos no deben pasar desapercibidas algunas otras de pura organización que reclama con urgencia el cuerpo de Telégrafos; en el cual, por efecto de haber legislado casi siempre en consideración a personas determinadas más que a los intereses del Cuerpo mismo y del servicio, ha llegado a crearse un antagonismo de intereses entre las clases y aun entre los individuos de unas mismas categorías, que no hay nadie que no se considere lastimado en beneficio de los demás; ya porque real y efectivamente se han hecho convocatorias perjudiciales para ciertas clases, ya también porque en muchos casos se ha considerado como perjuicio el obstáculo encontrado para llevar a término en pocos años una carrera rápida y poco en armonía con lo que pueden hacer, no obstante la diferencia de estudios y preparación, los individuos pertenecientes a otros cuerpos facultativos...

²⁶ Fechada el 1 de diciembre. *Revista* de 15-XII-1868, pp. 167-168.

En la imposibilidad de reparar una por una todas las injusticias que se acusan, y más aún de distinguir las positivas de las aparentes; y teniendo en cuenta que la culpabilidad de su comisión no es tan imputable a los que se han aprovechado de sus beneficios como a los Gobiernos que dictaron las disposiciones de donde emanan, preciso será respetar derechos individuales adquiridos al amparo de una legislación, siquiera no fuese del todo equitativa, y sancionados por el transcurso del tiempo, y limitarse a evitar que el mal continúe...

Por lo demás, el decreto, que refundía en una sola de Comunicaciones las dos direcciones generales de Correos y Telégrafos, y ratificaba la entrada en el Cuerpo por la clase de telegrafistas segundos y la progresión por rigurosa antigüedad, no añadía novedades organizativas sustanciales a la ya acordada supresión de la Junta Facultativa. Nada cambió tampoco en virtud de otro Decreto de Sagasta de 29 de octubre que pretendía dar, en palabras de la exposición, «un paso de transición natural y nada violento» hacia la creación de un Cuerpo de Comunicaciones, disponiendo que su personal se dividiera en facultativo de Telégrafos y administrativo de Comunicaciones, continuando el primero con su reglamentación vigente, y estableciendo un régimen de ingreso y ascensos para el segundo. Obra de Sagasta y González fue también el presupuesto de Telégrafos para el ejercicio 1870-71, en el que se refundieron en una las dos clases de auxiliares y en otra las dos de telegrafistas.



10.6. Insignias de las clases del Cuerpo de Telégrafos, 1867: Acompaña a una circular sobre uniformes del director general Salustiano Sanz y Posse, de 1 de febrero. (Museo Postal y Telegráfico).

Los gobiernos siguientes empezaron a recoger velas en el asunto de la fusión. El propio Sagasta, padre de la medida, de nuevo en la cartera de Gobernación y con Víctor Balaguer en la Dirección General de Comunicaciones, creó en esta, por Decreto de 1 de febrero de 1871, tres secciones: una de Correos, otra de Telégrafos y una tercera para los asuntos «que no admiten separación», dirigidas las dos últimas por inspectores del Cuerpo. Unos meses después, el 13 de setiembre, Ruiz Zorrilla, con quien continuaba Balaguer, disponía la liquidación del experimento, del que solo iba a quedar, eso sí por muchos años, el nombre adoptado entonces de «Dirección General de Correos y Telégrafos».

Proclamaba este último decreto que el servicio desempeñado por los jefes del Cuerpo no era «de absoluta necesidad», al paso que no tenía reemplazo el prestado por los subalternos, para justificar otro golpe a la cabeza del Cuerpo, en la que solo dejó un inspector —el jefe de la sección— de los cuatro existentes, y quedaron cesantes también hasta un total de 34 funcionarios más de las clases de subinspectores y oficiales primeros. Una parte de las economías así logradas se utilizó para mejorar los sueldos más bajos. Supuestamente no se levantaban así «obstáculos a la fácil y rápida comunicación telegráfica» y se reparaban, «en lo que ya es posible, los perjuicios inferidos a determinadas clases llamadas subalternas, las cuales comúnmente son las que desempeñan las operaciones facultativas». Por otro lado, el decreto cambió el nombre de los auxiliares, que no gustaba, por el de oficiales terceros, y volvió a separar la clase de telegrafistas en primeros y segundos.

En sus últimos días al frente de un Gabinete de Amadeo y, a la vez, ministro de la Gobernación, Sagasta quiso también hacer su contribución al baile de denominaciones de los funcionarios de Telégrafos, en un Decreto de 20 de mayo de 1872. A la cabeza del escalafón continuaba el jefe de la sección y le seguía un cargo siempre existente pero no considerado hasta entonces como clase, el «jefe del gabinete central». A continuación, tres clases de «directores de sección», otras tres de «oficiales de sección», recuperando los nombres del reglamento de 1856, y finalmente dos de «oficiales de estación», como eran rebautizados los telegrafistas de siempre. Y la cabeza del Cuerpo siguió maldita: Ruiz Zorrilla decretó el 22 de noviembre de 1872 la reducción del sueldo del jefe de la sección, igualándolo al de Correos, y ya en la República, Pi y Margall suprimió el 30 de mayo de 1873 el cargo de jefe del gabinete central porque tendía a «despertar la memoria de antiguas divisiones en el Cuerpo».

II.6. La nueva clase de «aspirantes»

Después de la unificación de 1866 y su confirmación en 1869, no hubo hasta el 10 de agosto de este año una convocatoria de ingreso en el Cuerpo²⁷. Se hizo, según lo mandado, por la clase más baja, la de telegrafistas segundos, y, como se verá más adelante, con un programa de materias para los exámenes muy similar al que hasta entonces había

²⁷ *Revista* de 15-IX, pp. 207-210.

regido para la entrada en el estamento de jefes por la clase de subdirectores segundos. Teniendo en cuenta que el ascenso iba a ser por antigüedad y no se habían previsto más pruebas a lo largo de la carrera, se garantizaba así a todos los futuros jefes una buena formación básica. Pero también se hacía más cuestionable que se siguiera reservando a los telegrafistas la materialidad de la transmisión y recepción de los despachos, que podía confiarse en todo o en parte a un personal con menor preparación y retribución.

La primera iniciativa en este sentido correspondió a Sagasta, que en el mencionado Decreto de 24 de marzo de 1869 autorizó la admisión en las estaciones, sin sueldo, de «escribientes alumnos mayores de 14 años y menores de 20», a los que se permitiría en sus ratos libres «ejercitarse en la manipulación y manejo de aparatos». A los tres años de servicio podrían presentarse a un examen y, hasta el número que se determinara, ingresar en el Cuerpo como telegrafistas segundos, pero con ascenso limitado a la categoría de oficiales primeros.

Fue el propio Sagasta quien cerró esta vía de acceso con el también citado Decreto de 1 de febrero de 1871, pero Pi y Margall, siendo director general Benigno Rebullida, dispuso el 12 de junio de 1873 la creación de una nueva clase que llamó «aspirantes a oficiales segundos de estación». Quienes desearan ingresar en ella debían probar los mismos conocimientos que hasta 1866 se exigían para entrar en el estamento subalterno. Los seleccionados pasarían a los centros y secciones telegráficas para instruirse en el manejo de aparatos, disponiendo de un máximo de tres meses para probar su aptitud y ser nombrados. Las vacantes de oficiales debían ocuparse en adelante por turno entre los aspirantes que aprobaran las restantes materias exigidas a los primeros, aunque posteriormente se dispuso (Decreto de 21 de noviembre de 1874) que las no cubiertas por ellos se ofrecieran a los extraños al Cuerpo. Curiosamente, el decreto de creación de los aspirantes no especificó sus competencias, pero parece claro que estaban destinados a ser la mano de obra barata para todo, tanto el trabajo burocrático como la operación de los aparatos.

II.7. La estructura consolidada en la Restauración

No faltaron en el Sexenio iniciativas para elaborar un reglamento, comenzando con la anunciada y nonata reforma de Chao y Sagasta, que debiera haber salido de lo que un telegrafista describió como:

aquel primer periodo de animación y de entusiasmo que siguió a la gloriosa revolución de Setiembre, en cuya época el corazón dominaba el pensamiento, pareciendo haber llegado el día en que el mundo fuera un paraíso y cada mortal un ángel terreno transformado²⁸.

Después, en 1870, a vueltas con la fusión de Correos y Telégrafos, el ministro Nicolás María Rivero, con Antonio Ramos Calderón en la Dirección General, creó una

²⁸ Mariano VERONESI NÚÑEZ: «Cuestión vital», *La Semana Telegráfica*, 24-III-1869, pp. 127-131, crítica a las medidas *liberalizadoras* del servicio telegráfico del Decreto de Sagasta de 28 de noviembre de 1868.

comisión mixta para la reforma del servicio de comunicaciones, cuyos miembros, al parecer, no consiguieron ponerse de acuerdo. Y Balaguer al año siguiente nombró varias comisiones, una específicamente para estudiar un reglamento orgánico basado en el de 1856. Pero el nuevo documento tendría que esperar a la estabilización política que la Restauración trajo al país, y también a Telégrafos, al frente de cuya Dirección General figuró ininterrumpidamente durante seis años Gregorio Cruzada Villaamil. No se han encontrado noticias sobre su elaboración, pero se sabe que el proyecto fue visto por el pleno del Consejo de Estado el 21 de junio de 1876 y que, «de acuerdo sustancialmente» con su dictamen, se redactó un nuevo texto, aprobado por Decreto del ministro Francisco Romero Robledo el 18 del mes siguiente²⁹.

En opinión de la *Revista*, que viene a suplir la llamativa carencia de exposición de motivos del decreto, el reglamento se limitaba a «reunir los elementos que los años han ido aglomerando»³⁰. Y, efectivamente, consolidaba la situación alcanzada tras todos los cambios habidos, revisando muy pocos de ellos e introduciendo otros en su mayor parte formales. Así, reapareció un órgano superior, ahora llamado Junta de Jefes del Cuerpo, formada por los inspectores residentes en Madrid, bajo la presidencia del director general, y la de inspectores generales volvió a ser la clase más alta, seguida de las de inspectores³¹, directores de sección, subdirectores de sección, jefes de estación, oficiales y aspirantes. Las tres primeras componían el «personal superior» y las restantes el «personal subalterno facultativo», y el ingreso se establecía por las vacantes de la clase de los últimos oficiales y de la de aspirantes, sin mencionar prioridades para estos cuando concurrieran a plazas de aquellos.

El decreto nada decía de las subdivisiones de estas clases, pero todo indica que se mantuvo su número total, con lo cual hubo, como antes, directores de primera, segunda y tercera; subdirectores de primera y de segunda reemplazando a los oficiales primeros y segundos de sección; jefes de estación en lugar de oficiales terceros de sección; y oficiales primeros y segundos, a secas, sin el calificativo «de estación». «Para ejercer la vigilancia de las líneas y desempeñar el servicio mecánico de las estaciones» estaban los porteros, conserjes, ordenanzas, capataces y celadores.

Como la *Revista* señalaba implícitamente en el artículo citado, la mayor novedad del reglamento consistía en supeditar los ascensos por antigüedad para los ingresados con posterioridad al mismo a la satisfacción de determinados requisitos de formación, probada mediante exámenes, concretamente para pasar de oficial a jefe de

²⁹ Estos datos de la tramitación no son contemporáneos de los hechos, sino que los proporcionó años después el entonces director general, Cándido Martínez, en un debate parlamentario que tuvo lugar el 20 de diciembre de 1881. La *Revista* dejó de publicarse en 1875, pero tras su reaparición el 1 de enero de 1876 no mencionó para nada el reglamento hasta que insertó el Decreto de 18 de julio.

³⁰ *Revista* de 1-VIII-1876, pp. 125-126, que también sale al paso de críticas de *La Iberia* al reglamento.

³¹ A su llegada al Ministerio, Romero Robledo y Cruzada ya habían tomado inmediatamente medidas para restituir al Cuerpo su cabeza de inspectores, por Decreto de 25 de enero de 1875, que ampliaron con otro de 6 de julio del mismo año.

estación y de subdirector a director, una manera de intentar conciliar la escala única con la mayor cualificación necesaria en las clases superiores. Por otra parte, y en la misma línea, una única disposición transitoria impedía ascender, mientras no fueran aprobados de «telegrafía práctica», a los inspectores y directores de primera y segunda que no hubieran acreditado conocimientos de física y química ante un tribunal del Cuerpo o no procedieran de otros facultativos³². Las noticias de funcionarios que se sometían a este examen iban a ser constantes desde entonces en las publicaciones telegráficas.

II.8. El reglamento más duradero

La organización del Cuerpo plasmada en el reglamento de 1876 llegó a ver el siglo xx, si bien todavía en el anterior conoció algunos cambios que no alteraron su esencia, amén de una fugaz reforma de importancia y otra que no pasó de proyecto. Dejando para tratar más adelante las medidas adoptadas para procurar más *mano de obra* barata, las primeras variaciones reseñables tuvieron su origen en otro intento, esta vez exitoso, de abrir al público la telegrafía de los ferrocarriles, por Ley de 29 de diciembre de 1881. Era el primer turno de Sagasta en la Restauración, con Venancio González en el Ministerio y Cándido Martínez en la Dirección General. La disposición autorizaba el gasto para establecer «estaciones de enlace» entre la red del Estado y las de las diversas compañías, lo que produjo un notable incremento de la plantilla del Cuerpo. Realizado este en dos etapas, en la primera se creó además la nueva clase de director de centro, por encima de director de primera, y en la segunda se desdobló en dos la de aspirantes³³.

La cuestión de Correos continuó planeando sobre la vida del Cuerpo. Un Decreto de 14 de octubre de 1879, manteniendo el ideal de la fusión, se limitó a encargar a Telégrafos del correo en todas las localidades no capitales de provincia donde existiera estación telegráfica o se estableciera en el futuro, con la excepción de cinco que por su importancia mantenían sus administraciones postales subalternas.

La prudencia mostrada por Romero Robledo y Cruzada en asunto tan controvertido guió también a Venancio González en la presentación el 20 de marzo de 1882 de un proyecto de ley de organización de un Cuerpo de Comunicaciones, que no llegó a

³² Pues, según se lee en el mismo artículo, «fuera un contrasentido que mientras se exigen numerosos y profundos conocimientos para el ingreso por las clases de aspirantes u oficiales en el Cuerpo, no se exigiera a la vez la prueba de sus conocimientos correspondientes a los que, no habiendo sufrido examen, van a ser colocados en los más elevados puestos de la carrera». Por otra parte, como podía interpretarse que esta medida afectaba solo a los que eran directores de segunda al publicarse el decreto, y que se libraban de ella quienes ascendieran a esta clase con posterioridad, una Real Orden de 16 de mayo de 1877 (*Revista* de 1-VII, p. 293) impidió desde entonces el ascenso a directores de segunda a los de tercera que no cumplieran los requisitos.

³³ Real Orden de 24 de mayo de 1882 y disposiciones de 1 de enero de 1883. La *Revista* de 1-VI-1882, pp. 89-91, da el texto de la primera. La de 1-I-1883, pp. 196-198 y 206-207, referencia las segundas, que no transcribe.

buen puerto por razones pendientes de esclarecer. En la exposición de motivos, sin dar nombres, recordaba el intento de 1869, siendo él director general y su actual jefe de filas ministro, que se habría realizado «con provecho para el servicio público y obteniendo grandes economías para el Tesoro», y en la parte dispositiva más que plantear una fusión inmediata, trataba de sentar las bases para lograrla en el futuro. Así, manteniendo las estaciones-estafetas de 1879, se establecían en el nuevo Cuerpo dos secciones perfectamente separadas de Correos y Telégrafos, integradas por los respectivos funcionarios existentes con sus escalafones separados, y se cambiaban las denominaciones de los de Telégrafos por las generales de la Administración civil que ya tenían los de Correos. Pero en adelante los ingresados lo harían al único Cuerpo de Comunicaciones, acreditando conocimientos de los dos ramos, y figurarían a la vez en ambos escalafones. Además, los empleados de Telégrafos que lo desearan podrían habilitarse para optar a destinos de Correos, sometiéndose a examen de materias de este ramo y figurarían entonces también en los dos escalafones.

La prudencia no parece se contara entre las virtudes del ingeniero militar Javier Los Arcos y Miranda, que ocupó la Dirección General siendo ministro Francisco Silvela, en el primer turno de Cánovas de la Regencia, iniciado en julio de 1890. Solo estuvo, como el ministro, dieciséis meses en el cargo, pero, a pesar de iniciar su desempeño con los mejores augurios, el talante autoritario que manifestó y las medidas de todo orden que adoptó, precipitadas y en exceso disonantes con la situación del país al que seguramente de buena fe quería servir, debieron contribuir grandemente al descontento en el Cuerpo, que acabaría llevándolo a la huelga en junio de 1892. Una publicación se refería así a su marcha: «Al abandonar este señor la Administración de Comunicaciones, parece haber dejado abierta tras sí el arca de las calamidades»³⁴.

En relación con la organización de Telégrafos la primera medida fue, por Decreto de 11 de noviembre de 1890, modificar el reglamento en lo relativo a la concesión de licencias para separarse temporalmente del servicio activo, imponiendo condiciones que, en la práctica, privaban a los funcionarios de un derecho que tenían desde la creación del Cuerpo. Después, por un Decreto de 12 de agosto de 1891 «de simplificación y enlace», llegó una vez más la fusión con Correos, precedida de opiniones favorables y contrarias en las revistas profesionales, reflejo de las que respectivamente sustentaban quizá jefes y subalternos. Se creaba un nuevo y único Cuerpo de Comunicaciones, con la misma nomenclatura de sus clases que el de Administración civil³⁵; se dejaban a extinguir los Cuerpos de Correos y Telégrafos, manteniendo su estructura y los derechos de sus miembros; y se reorganizaban los servicios, integrándolos en oficinas provinciales y locales, ubicadas en una única dependencia, bajo el mando del funcionario

³⁴ «Un interregno», *Naturaleza, Ciencia e Industria*, 30-I-1892, pp. 61-63.

³⁵ Jefes de administración de primera a cuarta clase, jefes de negociado de primera a tercera, y oficiales primeros a quintos.



10.7. Telégrafos en la plaza de Pontejos de Madrid, 1878: Todas las dependencias centrales del ramo quedaron instaladas en este edificio, que se conserva, situado tras la antigua Casa de Correos de la Puerta del Sol. Construido a principios del siglo XIX por el arquitecto Pedro Arnal, para guardar los carruajes dedicados a llevar la correspondencia, era conocido como Casa de Postas. (Portada del número extraordinario de El Telegrafista Español publicado el 24-XII-1893 como felicitación de Pascuas a sus lectores).

de Correos o Telégrafos de mayor categoría. Precisamente en relación con esta jefatura, el Decreto dejaba constancia tácita de uno de los mayores problemas de la operación, la coexistencia de personal con muy distinto nivel de formación:

Quando [...] correspondiera la Jefatura del servicio de Comunicaciones a un funcionario de Correos, sus atribuciones, en lo que respecta al régimen telegráfico, se limitarían a la gestión administrativa, disciplinaria y de orden interior de la oficina u oficinas de su cargo, sin referirse a la función técnica y especial de dicho servicio, que dirigirá el empleado de mayor categoría entre los de Telégrafos.

La fusión de Los Arcos le sobrevivió a él, pero no a la huelga. Tras esta y la subsiguiente dimisión del ministro y el director general, las nuevas autoridades procedieron rápidamente a dejar las cosas como estaban antes, restableciendo la vigencia del Decreto de 14 de octubre de 1879, mediante otro de 7 de octubre de 1892, en cuyo interesante y literario preámbulo puede leerse:

Al cabo de veintidós años de sucesivos intentos [...] debió creerse llegada la hora de avanzar en la tendencia, de tan larga fecha iniciada, reuniendo a los actuales individuos de Correos y Telégrafos bajo una sola jefatura y un mismo techo.

Desgraciadamente, contra la previsión más exquisita y el cálculo más razonable, enseña la experiencia que la labor del tiempo no está bastante adelantada, y denuncia en la vida común de los funcionarios de Correos y Telégrafos un progresivo malestar, causado por el fácil desacuerdo de las voluntades, por la inevitable oposición de clase y por el susceptible recelo de la lesión del propio derecho; estímulos todos que, si no es

de temer entibien en el porvenir la conciencia del deber, pueden dar ocasión a que se cumpla sin la satisfacción interior y el ánimo resuelto, que son prenda segura del mejor servicio allí donde, como por razones económicas frecuentemente acontece en los Cuerpos de Correos y Telégrafos, el esfuerzo del personal necesita suplir la escasez de su número y la deficiencia de sus medios de acción.

El nuevo ministro Raimundo Fernández Villaverde y su director general Federico Arrazola Guerrero abordaron también inmediatamente la elaboración de un nuevo reglamento del Cuerpo de Telégrafos, cuyo proyecto encargaron a una comisión presidida por el jefe de la sección. El texto preveía, entre otras cosas, la existencia de dos únicas clases, facultativa y auxiliar, reuniéndose en la primera las antiguas superior y subalterna, y la creación de una Escuela. Terminó de redactarse el 12 de setiembre de 1892, debió aprobarse en Consejo de Ministros el 1 de octubre y pasó a continuación a informe del Consejo de Estado³⁶. Después... nada: primero hubo más cambios en el Gobierno de Cánovas que afectaron a Gobernación; a los pocos días varió el color político, Sagasta volvió a turnarse con Cánovas, y el asunto se olvidó. Por otra parte, esa Administración de Sagasta, por Decreto de 13 de abril de 1893, restituyó a los telegrafistas su régimen de licencias para separarse temporalmente del servicio, si bien no en toda su extensión anterior³⁷. Un paso más en la *desfusión* se dio por Decreto de 31 de diciembre de 1895, autorizando que la separación de Correos y Telégrafos pudiera extenderse a poblaciones que no fueran capitales de provincia.

II.9. Mujeres y maestros de escuela en Telégrafos

La mayor carga de trabajo que el correo impuso a algunas estaciones telegráficas tras el Decreto de 14 de octubre de 1879 parece que determinó una de las decisiones cualitativamente más importantes de Romero Robledo y Cruzada, la incorporación de la mujer al servicio, medida que ya había sido tomada en otros muchos países:

De conformidad con el dictamen de V. E. y Junta de Jefes del Cuerpo de Telégrafos, S. M. el rey (Q. D. G.) se ha servido disponer que se admitan en concepto de auxiliares de dicho Cuerpo a la mujer, hija o hermana del encargado de aquellas estaciones limitadas en que el servicio postal haya exigido el destino de un Aspirante, con la gratificación, como jornal, de cinco reales diarios, con cargo al capítulo del Material y siempre que, previos los informes que respecto a moralidad exija esa Dirección general, prueben ante un Tribunal presidido por el Jefe del Centro telegráfico a que la estación limitada corresponda, los conocimientos siguientes: lectura y escritura con buena ortografía, del castellano; suma, resta, multiplicación y división de números enteros y decimales, prácticamente, y la manipulación del aparato Morse; quedando los encargados de las citadas estaciones únicos responsables ante ese Centro directivo del servicio telegráfico de las mismas, no adquiriendo dichas Auxiliares derecho alguno y pudiendo ser separadas cuando alguna falta oficial o privada así lo aconsejase.

³⁶ Todo este proceso y también el contenido del documento se recogen en *El Telegrafista Español* del 8 y 15-IX, p. 461, «Noticias»; 8-X, pp. 497-498, «Las reformas» (II); 15-XI, pp. 549-550, «Las reformas» (IV); 23-XI y 1-XII-1892, pp. 565-566 y 576-577, «Lo que es y lo que significa el nuevo reglamento» (I) y (II).

³⁷ Véase «Licencias a los funcionarios», *El Telegrafista Español*, 30-IV-1893, pp. 800-804.

Así comienza la histórica Real Orden de 30 de octubre de 1880, incorporando por primera vez a la mujer, aunque fuera de manera precaria y paternalista, a las tareas de la Administración española. Es imposible saber cuál fue la reacción mayoritaria de los telegrafistas a esta novedad, aunque, a juzgar por las numerosas informaciones sobre la situación en otros países, aparecidas continuamente en las revistas del Cuerpo, el asunto despertaba su interés. Con mucha cautela podría aventurarse una postura más favorable del estamento de jefes que del de subalternos, explicable, quizá, por el temor no confesado de estos a que la entrada de personal fuera de la escala del Cuerpo repercutiera en menores ampliaciones de plantilla y mayores dificultades para el ascenso. Desde luego, la *Revista* no guardó en este caso el silencio que reservaba para hechos con los que sus redactores no podían expresar su disconformidad, y escribió en el número de 1 de febrero de 1881, con ocasión del nombramiento de la primera auxiliar, Josefa Álvarez Portela, esposa del oficial encargado de la estación de Nava del Rey (Valladolid):

La admisión de esta primera auxiliar [...] significa el reconocimiento de las necesidades del sexo femenino, y es una declaración en consonancia con el amplio espíritu que hoy domina, por el cual se reivindican las facultades femeninas y se atiende con especial cuidado a la educación de la mujer, señalándole horizontes, carreras, profesiones, empleos donde pueda ganar dignamente su subsistencia.

Al año siguiente, los debates en el Senado del proyecto de ley de organización de un Cuerpo de Comunicaciones presentado por Venancio González giraron principalmente en torno a la admisión de las mujeres en el Cuerpo, al menos a las clases inferiores de aspirantes y oficiales, y no solamente como auxiliares de las estaciones bajo la responsabilidad del padre o marido, posibilidad que defendieron algunos senadores próximos a la Institución Libre de Enseñanza y que fue finalmente rechazada³⁸.

La participación de la mujer en las tareas telegráficas, siempre en el seno de la familia, volvió a plantearse en el corto Ministerio de Posada Herrera, con Segismundo Moret al frente de Gobernación y Luis del Rey en la Dirección General del Cuerpo. Obra suya fue el Decreto de 14 de noviembre de 1883, regulando el establecimiento de estaciones municipales y particulares, cuya única novedad significativa respecto de otro anterior de 1871 era el intento de facilitar la operación a los ayuntamientos mediante la utilización de mano de obra barata: la estación, ubicada en la casa-escuela del pueblo o contigua a ella, se ponía bajo la responsabilidad del mal pagado maestro, al que se gratificaría con una cantidad no inferior a 550 pesetas, y él y su familia se encargarían de su funcionamiento... El lector actual no puede evitar una especie de sonrojo retrospectivo ante algún párrafo del preámbulo:

³⁸ *Revista* de 1-V-1882, pp. 66-80. La postura más atrabiliaria la expresó el senador por la provincia de Soria Manuel Ortiz de Pinedo, para quien la admisión de la mujer en el Cuerpo planteaba un problema jurídico difícil. «¿Cómo ha de resolverse este problema —decía— sin relacionarlo con la ley del matrimonio y las leyes sobre la patria potestad, que ponen a la mujer bajo la autoridad del jefe de la familia? ¿Cómo se resuelve que una hija de familia mande a su padre, empleado de categoría inferior, o una mujer a su marido, de quien sea jefe administrativo?».

La idea que aquél [el Gobierno] persigue es crear el personal de Telégrafos a través de la personalidad del Maestro; y por eso se consigna en el decreto que no él directamente sino las personas de su familia puedan servir la Estación telegráfica, con lo cual la mujer y el niño entran a cooperar a la vida de la familia, mejorando la suerte harto triste, y muchas veces aflictiva, del hogar en que viven.

II.10. Los «peones» de la telegrafía

En enero de 1884 Romero Robledo volvió al Ministerio de la Gobernación en un nuevo turno de Cánovas, y con él regresó a Correos y Telégrafos su amigo Cruzada, que moriría el 29 de noviembre en el ejercicio de su cargo. La primera iniciativa importante de ambos fue un Decreto de 22 de abril, desarrollado por un reglamento fechado el 8 de junio, creando un nuevo personal de Telégrafos, los llamados auxiliares temporeros, jóvenes de entre 15 y 20 años que se dedicarían exclusivamente a la transmisión de telegramas y que, una vez aprobados de «lectura de un texto español, escritura clara, correcta y rápida manipulación del sistema Morse», quedarían inscritos «por orden de antigüedad, mérito y edad» en un libro existente en cada estación, para ser llamados a trabajar en ella cuando las necesidades del servicio así lo requirieran. Según la exposición del Decreto, esta era la mejor manera de, sin gravar al Tesoro aumentando «el personal científico que constituye el Cuerpo», hacer frente al creciente aumento de la demanda del servicio y a su observada temporalidad, «ya por efecto de variaciones en las transacciones mercantiles, ya por la mayor o menor concurrencia de forasteros, o ya, en fin, porque algunas industrias se explotan en determinados meses, quedando en otros paralizadas». Estos auxiliares, que debían prestar juramento de guardar secreto de las comunicaciones y documentos que se les confiaran, percibirían entre una peseta y dos y media por día trabajado.

Se trataba, pues, de una reserva de jornaleros, los «peones» que la telegrafía necesitaba, en palabras recientes de un distinguido jefe del Cuerpo³⁹. A esta reserva se incorporó enseguida, por Real Orden de 21 de julio⁴⁰, a las mujeres mayores de 16 años, solteras o viudas, solo para prestar servicio de día:

demostrando la experiencia que los servicios de la mujer son útiles y convenientes en Telégrafos, reportando una economía para el Estado muy digna de tenerse en cuenta, y siendo de esperar cada día más favorables resultados si la admisión de mujeres se lleva a efecto, teniendo especial cuidado de que responda a su delicado organismo y peculiares necesidades, ya limitando a ciertas horas el desempeño de aquel servicio, ya también habilitando convenientemente los locales donde concurra personal de ambos sexos, y mejorando, en fin, todas las condiciones para ejercer su cargo hasta llegar, si es posible, a que las mujeres que presten servicio en las Estaciones puedan estar a las inmediatas órdenes de funcionarios de su sexo.

³⁹ «Extracto de la conferencia pronunciada el día 14 de Junio de 1883 por el Director, Jefe del Centro de Madrid, Julián Alonso Prados», *Revista* de 1-XI-1883, pp. 384-387.

⁴⁰ *Revista* de 1-VIII-1884, pp. 122-123.

No era, desde luego, lo que algunos senadores habían pedido dos años antes, pero sí que representaba un paso adelante, en la medida que la mujer era admitida al servicio por se y no por su condición de esposa o hija. Con todo, la *Revista* se deshizo en elogios a Cruzada por haber inaugurado «para la mujer española el camino de regeneración y ennoblecimiento por el cual tanto suspiraban los moralistas y los filósofos». A «la ciencia más progresiva y universal de estos tiempos —la ciencia eléctrica—» le había cabido la gloria «de haber tendido la primera una mano protectora a la mujer, invitándola por medio de un trabajo profesional a evitar los escollos y vencer las dificultades de la vida»⁴¹.

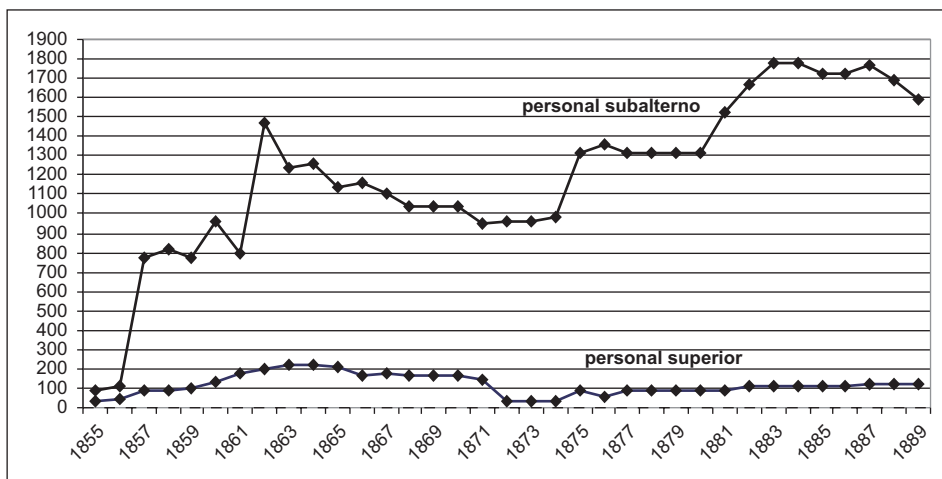
De los auxiliares se ocuparon también Silvela y Los Arcos. Por Decreto de 18 de diciembre de 1890 se creaba en el Cuerpo la nueva clase de «auxiliares de transmisión», divididos en «temporeros» y «permanentes». Un reglamento de la misma fecha introducía pocos cambios en el régimen de los primeros, hombres y mujeres; el más importante, quizá, que el límite inferior de la banda de los jornales subía de una peseta a una y cincuenta céntimos. En cuanto a los nuevos permanentes, se pretendía que sustituyeran a los facultativos en las estaciones de menor importancia. Serían solo varones, encargados de las estaciones telegráficas «limitadas» (de servicio no permanente) y del correo de las respectivas localidades, para cuyo reparto podrían nombrar el cartero-ordenanza. Su sueldo variaría entre 750 y 1.250 pesetas anuales, según la categoría de la estación. Los aspirantes del Cuerpo podían pasar a ocupar plazas de esta nueva clase, siendo dados de baja en su escalafón. Además, para optar a ellas se priorizaban, por este orden, separados y jubilados del Cuerpo, licenciados «con buena nota» del Batallón de Telégrafos de Ingenieros, empleados en activo y cesantes de Correos, y cualesquiera otros solicitantes, debiendo estos últimos ser mayores de 20 años, saber leer y escribir, y aprobar la geografía y aritmética con el mismo nivel exigido a los aspirantes de Correos. Los admitidos recibirían formación en «escuelas prácticas» sobre manipulación, entretenimiento de pilas, localización y remedio de averías, y tasación de telegramas y modo de llevar la documentación del servicio.

II.11. El tamaño del Cuerpo

El gráfico muestra el número de funcionarios existentes en el Cuerpo entre 1855 y 1889, divididos en personal subalterno (arriba) y superior (abajo). Debe tenerse en cuenta que hasta 1871 las dos clases de subdirectores están contadas en el grupo de personal superior y a partir de 1872 se incluyen entre los subalternos⁴².

⁴¹ *Revista* de 1-IX-1884, pp. 142-144.

⁴² Elaboración propia a partir de una «Estadística comparativa del crecimiento y desarrollo del servicio electro-telegráfico en España desde su creación en 1855 hasta fin de 1884» (*Revista* de 1-VII-1885, pp. 143-148), complementada con datos del *Anuario Oficial de Correos y Telégrafos*, años IX (1887), XI (1889), XII (1890) y XIII (1891), recogidos por la *Revista* de 16-X-1887, pp. 311-313; 1-VIII-1889, pp. 231-233; 16-XI-1890, pp. 354-357; y 16-IV-1891, pp. 135-137, respectivamente.



10.8. Número de funcionarios del cuerpo (personal subalterno y superior).

Aparte variaciones a corto plazo no siempre fáciles de interpretar, el gráfico refleja a largo plazo las sucesivas épocas del Cuerpo y del servicio telegráfico: En primer lugar, la década 1855-65, en que se crea la red bajo la dirección de Mathé. Después, una etapa de asentamiento, si no de franca decadencia, que comprende los últimos años del reinado de Isabel II y el Sexenio Revolucionario que le sigue, cuando inestabilidad política, apuros del Tesoro, sectarismo y, finalmente, una guerra civil se combinan para dejar maltrecho el telégrafo. A continuación, en 1875, restauración monárquica y de la red, seguida en los primeros ochenta de mejoras presupuestarias que permiten establecer estaciones de enlace con las de los ferrocarriles. Y al término de esta década apunta ya otra etapa de declive, en medio de la cual terminará el siglo.

II.12. Salarios y haberes pasivos

En una organización como la de la telegrafía eléctrica, que tantas vicisitudes experimentó a lo largo de media centuria, la retribución del personal varió, sin embargo, poco, a despecho de cambios accesorios, como las denominaciones de las categorías, o esenciales, como los conocimientos exigidos para el ingreso. En la cúpula del Cuerpo los sueldos de los inspectores se mantuvieron constantes entre 10.000 y 7.500 pesetas anuales, según las categorías. A los directores, que empezaron ganando 3.500, 4.000 y 5.000, les mejoraron una sola vez, en 1861, a 4.000, 5.000 y 6.000. Lo mismo les sucedió a los subdirectores, pero fue en 1871 (Decreto de 13 de setiembre) cuando subieron de 2.500 y 3.000 a 3.000 y 3.500. Por la cola del escalafón, los funcionarios de nueva entrada recibían en 1856 el equivalente a 1.000 pesetas, aumentadas a 1.250 en 1866 y a 1.500 en 1871. A la nueva clase de aspirantes le asignaron 1.000 pesetas y al desdoblarse en dos en 1888, 1.000 y 1.250.

No es extraño que en estas condiciones un autor anónimo, tras recordar la anécdota que atribuía al general Castaños, primer duque de Bailén, haberse presentado en

una recepción en Palacio vistiendo pantalón de dril en el mes de enero, y contestado a Fernando VII cuando este se sorprendió por la ligereza de su traje: «Señor, yo vivo por agosto», escribiera en la *Revista* de 1885: «El telegrafista, en la recepción general de la Sociedad española en 1885, se presenta con el traje del año 55. Aquélla es la época en que vive»⁴³.

Por lo que se refiere a haberes pasivos que permitieran afrontar a los telegrafistas o a sus deudos la incapacidad o muerte prematuras, la situación durante casi todo el siglo XIX podía igualmente remontarse a los tiempos de una Administración incipiente. En 1866 los propios funcionarios crearon una «Asociación de auxilios mutuos» que permitió que las viudas y huérfanos de sus miembros percibieran una ayuda económica por una sola vez, pero en las revistas del Cuerpo continuaron apareciendo listas de suscriptores que aliviaban con su contribución la lamentable situación en que quedaba la familia de algún compañero. No fue hasta 1895 que la ley de presupuestos para el ejercicio siguiente recogió la incorporación de los telegrafistas al montepío de Correos⁴⁴.

III

LA FORMACIÓN DE LOS TELEGRAFISTAS

III.1. Los comienzos ópticos

No parece que la provisión de las plazas del nivel superior de la telegrafía óptica se produjera como resultado de una selección formal, pero sí hay constancia de que numerosas personas se postularon para ocuparlas. Los primeros torreros se buscaron entre sargentos licenciados, y su reclutamiento no debió resultar sencillo, de creer el testimonio de un telegrafista eléctrico, antiguo torrero, Rafael de Vida:

El carácter blando y las condiciones de persuasión del Sr. Mathé, le permitieron la reunión del personal que necesitaba, cada uno de cuyos individuos representaba una conquista; porque no era empresa fácil el encontrar quien por dos mil ochocientos reales se resignara a pasar trescientos sesenta y cinco días en un nido de cigüeñas, no ya haciendo vida de anacoreta, dedicado a la contemplación, sino prestando el servicio de un centinela perpetuo. Este servicio no podrían desempeñarlo más que hombres acostumbrados a la abnegación y las penalidades de la milicia, y el Sr. Mathé los fue eligiendo uno a uno entre los sargentos licenciados de la campaña que había pocos años antes terminado, y oficiales del ejército fueron también la mayor parte de los jefes de la nueva institución⁴⁵.

⁴³ «La economía», *Revista* de 16-VII-1885, pp. 155-157.

⁴⁴ *El Telegrafista Español* de 1-VII-1895, pp. 295-296, en «El montepío en Telégrafos», hace una pequeña historia de esta vieja reivindicación del Cuerpo.

⁴⁵ Rafael de Vida y Quesada fue el creador de la revista *La Semana Telegráfica*. Esta cita y la siguiente pertenecen a su artículo «Causas naturales», publicado en el número 2, de 16-XI-1868, pp. 9-12.

Los tramos de la línea de Irún que se fueron abriendo sirvieron para adiestrar al primer personal, estableciéndose una Escuela en la torre de Tejoneras, en Torrelodones (Madrid). Más adelante y para la línea de Andalucía se creó otra Escuela en el ramal de Madrid a Aranjuez, en la que, de nuevo en palabras de Rafael de Vida, «ingresaron también sargentos, cuya mayor parte se componía de jóvenes estudiosos, y algunos de educación esmerada, a quien la patria, al traerlos a su servicio, había arrancado el libro para entregarles el fusil».

Del contenido de la «enseñanza teórico-práctica» de telegrafía eléctrica establecida en Madrid por el Decreto de 6 de octubre de 1852, que capacitó a un grupo seleccionado de telegrafistas ópticos para construir y hacer funcionar la línea de Irún, solo se sabe a ciencia cierta lo expresado en esa disposición, esto es, que debía comprender «todo lo relativo a su teoría científica, al establecimiento de las líneas, y al uso y manejo de los aparatos e instrumentos que se emplean para su servicio».

III.2. El reglamento de 1856

La Ley de 22 de abril de 1855 suprimió expresamente la Escuela donde se impartía la telegrafía eléctrica y dejó para un reglamento la organización de una estructura adecuada para gestionar el nuevo servicio:

tanto los estudios de que han de ser examinados los que aspiren a esta nueva carrera como el orden de antigüedad con que en ella hayan de ascender, y cuanto sea relativo al mejor servicio, se fijará en el reglamento especial del Cuerpo.

Efectivamente, el reglamento de 1856 estableció que los aspirantes a subdirectores debían aprobar las materias siguientes:

Aritmética, álgebra, geometría de dos y tres dimensiones, y trigonometría plana. Dibujo lineal.
Elementos generales de física y química.
Geografía física y política.
Nociones de la organización administrativa española.
Francés y otro de los tres idiomas siguientes: inglés, italiano y alemán.

Posteriormente realizarían un año de «prácticas del servicio y administración del Cuerpo». Por su parte, los aspirantes a telegrafistas terceros debían probar sus conocimientos de:

Aritmética.
Gramática castellana, con especialidad en la parte ortográfica.
Escritura clara y correcta.
Traducción y escritura del francés, o en su equivalencia del inglés, del italiano o del alemán.

Después se dedicarían «durante seis meses a lo menos, y más tiempo si fuese necesario, al aprendizaje de la manipulación y trabajo subalterno de las oficinas», sufriendo examen antes de ser finalmente admitidos.

Las primeras pruebas para acceder a las categorías de telegrafista y subdirector y director fueron convocadas para el 20 de setiembre de 1856, por Orden del 7 que

publicó la *Gaceta* del 10, acompañada de un programa detallado de las materias para jefes. Los tribunales que se formaron y los resultados se conocen gracias al primer número de la primitiva *Revista*⁴⁶. Aprobaron 27 de 35 aspirantes a telegrafistas y 10 de 27 presentados a subdirectores. La publicación comentaba estos resultados así:

la Dirección General está resuelta a que dichos actos [los exámenes] sean una verdad, y que no entren más que aquellos jóvenes que están adornados de los requisitos que exige la ley.

E insistía después:

la Dirección General está decidida a que ésta sea una verdadera carrera facultativa, y a que no entren en ella sino personas de conocimientos dados y que honren un cuerpo de nueva creación, y que con este rigor saludable promete ser muy distinguido.

Con el mismo programa se convocó otro examen para jefes en el mismo 1856, y después, y solo para subdirectores, dos en 1857 y uno en 1859. En este año hubo otro llamamiento cuyo programa no se ha encontrado. Fue solo para subdirectores segundos, como los que le siguieron antes de la desaparición de esta vía de acceso (dos en 1862, uno en 1864 y otro en 1865). En estos cuatro el programa se presentó desarrollado en cuestiones, agrupadas en lotes heterogéneos numerados, seguramente otras tantas papeletas que se sacarían a la suerte en los ejercicios⁴⁷. La secuencia de estos, en principio eliminatorios, era 1.º aritmética y álgebra, 2.º geometría y trigonometría, 3.º física y química, 4.º geografía, organización administrativa y objetos del derecho administrativo, y 5.º francés, inglés o alemán y dibujo lineal o topográfico. No obstante el cambio de formato de los programas, se constata el mantenimiento en esencia del nivel requerido⁴⁸.

Conviene señalar que la última convocatoria de exámenes de subdirectores se hizo por Orden de 19 de enero de 1865, incomprensiblemente estando en vigor el Decreto de 14 de diciembre del año anterior, que había reformado el reglamento y creado la Escuela de la que saldrían los ingenieros segundos, clase que sustituía a la de subdirectores segundos. Esta convocatoria, plagada de incidencias, tardó cinco años en resolverse totalmente⁴⁹. Aprobaron 14 de unos 40 presentados.

⁴⁶ *Revista* de 15-XII-1856, pp. 7-8.

⁴⁷ El nuevo programa se publicó por primera vez en la *Gaceta* del 3-VII-1862. Como ejemplo, la papeleta n.º 5 de aritmética era: «Teoría de los números primos. Investigación de los divisores simples y compuestos de un número. Regla de tres y de interés simple». Y la n.º 7 de física: «Leyes de la caída de los cuerpos. Teoría y aplicaciones del péndulo. Hipótesis sobre el origen y naturaleza de la electricidad. Velocidad de la electricidad». Así los examinandos probarían siempre conocimientos en varias áreas de cada materia.

⁴⁸ Por lo que respecta a los idiomas, la opción del italiano fue suprimida por la Orden de 8-XII-1856 que convocó las segundas oposiciones a directores y subdirectores (*Revista* de 15-XII-1856, p. 6, y de 1-III-1861, p. 80).

⁴⁹ La situación de los aprobados se resolvió por un Real Decreto de 18 de noviembre de 1869 (*La Semana Telegráfico-Postal*, 30-XII, pp. 249-250). En este largo intervalo ocurrió de todo: los

**PROGRAMA PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE TELEGRAFOS
EN LAS CLASES DE DIRECTORES Y SUBDIRECTORES DE SECCIÓN.
CONVOCATORIA POR REAL ORDEN DE 7-09-1856. (GACETA DEL 10-09-1856)**

Aritmética

Definiciones generales, expresión, cálculo y principios sobre la composición y descomposición de los números enteros. Teoría del máximo común divisor de dos números, y mínimo múltiplo. Expresión, cálculo y propiedades de las cantidades, tanto ordinarias como decimales. Cálculo de números complejos. Sistema métrico decimal. Elevaciones al cuadrado y cubo, y extracción de las raíces cuadrada y cúbica de los números enteros, fraccionarios e incommensurables. Proporciones y progresiones.

Álgebra

Expresión y operaciones con las cantidades algebraicas enteras. Íd. con las fracciones algebraicas. Potencias y raíces de las cantidades algebraicas racionales e irracionales. Expresiones imaginarias. Ecuaciones determinadas e indeterminadas de primer grado. Resolución de la ecuación general de segundo grado y de las bicuadradas. Fracciones continuas, ecuación exponencial y teoría algebraica de logaritmos.

Geometría

Definiciones generales. Teoría de la línea recta y de la circunferencia. Ángulo. Polígonos. Líneas proporcionales y semejanza de polígonos. Polígonos regulares y relación de la circunferencia con el diámetro. Áreas de las superficies planas. Definiciones de la elipse, hipérbola y parábola; su construcción gráfica y sus tangentes y normales. Rectas y planos en el espacio. Ángulos, diedros y poliedros. Superficies cónica, cilíndrica y esférica. Poliedros. Áreas y volúmenes de los poliedros.

Trigonometría

Definiciones de las líneas trigonométricas y discusión de sus valores. Relaciones entre estas líneas. Fórmulas relativas a la suma, diferencia, multiplicación y división de arcos. Construcción y uso de tablas trigonométricas. Resolución de triángulos.

Física

Nociones preliminares. Propiedades generales de los cuerpos. Idea general de las fuerzas y de los movimientos. Gravedad y atracción molecular: caracteres generales de los líquidos. Aplicaciones. Propiedades de los gases. Aplicaciones. Máquina pneumática. Consideraciones generales sobre la producción, propagación y reflexión del sonido. Íd. sobre el calor y sus efectos. Íd. sobre la transmisión, velocidad e intensidad de la luz. Leyes de reflexión y refracción. Magnetismo. Imanes. Aplicaciones más

importantes del magnetismo. Electricidad. Diversos medios de producirla. Consideraciones sobre el fluido eléctrico. Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas. Máquinas eléctricas. Idea general de la pila. Diversas clases de pilas. Efectos físicos, químicos y magnéticos de la pila. Medida de la velocidad e intensidad de las corrientes eléctricas.

Química

Definición. Diferencia entre los fenómenos físicos y químicos. División de los cuerpos en simples y compuestos. Diferentes estados que afectan. Fuerza de cohesión. Afinidad química y causas que la modifican. Nomenclatura. Teoría de los equivalentes. Signos químicos. División de los cuerpos simples. Caracteres distintivos de los metaloides más importantes y combinaciones principales del oxígeno, hidrógeno, azoe o nitrógeno, azufre y carbono. Propiedades físicas y químicas de los metales en general. Caracteres distintivos de los metales más importantes, especialmente del hierro, zinc, plomo, cobre, mercurio, plata, oro y platino y de sus compuestos principales. Aleaciones y amalgamas. Idea general de la galvanoplastia.

Geografía

Definición de la geografía. Figura de la tierra. Sus movimientos. Principales círculos de la esfera. Longitudes y latitudes. Globos terrestres. Atlas geográficos. Distribución de los mares y continentes. Extensión de unos y otros. Divisiones generales de la superficie terrestre. Europa; su posición y extensión con relación a las demás partes del mundo. Mares que la bañan. Islas adyacentes; cordilleras, ríos, lagos y demás particularidades físicas que contiene. Su división territorial y descripción detallada de los estados que comprende, muy especialmente de la Monarquía española. Descripción general de América, Asia, África y Oceanía, debiendo darse noticia clara y circunstanciada de los establecimientos europeos que existen en estas regiones.

Administración

Nociones de la organización administrativa de España.

Idiomas

Ejercicios de traducción al español del francés y de uno de los tres siguientes: inglés, italiano, alemán. Ejercicios de escritura correcta en los mismos idiomas.

Dibujo lineal

Ejercicios prácticos.

En cuanto a los telegrafistas terceros, se han localizado en el mismo periodo anterior a la unificación once convocatorias. Una de ellas, de 1860, se hizo para Barcelona, en una rara medida descentralizadora. El programa de la de 1861 se conoce por la *Revista* de 1 de mayo, con un primer ejercicio de dictado de un texto castellano, analogía, sintaxis y ortografía, y otro dictado de francés o inglés, y un segundo ejercicio de aritmética por papeletas. Los últimos exámenes se ordenaron el 6 de febrero de 1865⁵⁰, y su desarrollo puede seguirse en dicha publicación. Aprobaron 95 de los aproximadamente 300 presentados.

De otras convocatorias se han encontrado en la *Revista* datos que, aunque fragmentarios, permiten suponer que se mantuvo una fuerte exigencia en los exámenes durante toda esta etapa. De 106 presentados a los de telegrafistas celebrados en 1860, aprobaron 48, y de 185 en 1861, 73. En los de 1862 para subdirectores aprobaron solo 2 de 40 presentados.

Las «prácticas del servicio y administración del Cuerpo» que el reglamento exigía a los aspirantes a subdirectores después de superar los exámenes de ingreso, en las que recibían instrucción sobre «manipulación, conocimiento de aparatos y prácticas de telegrafía», y que, al menos al principio, realizaban en las direcciones a que eran destinados⁵¹, fueron ampliadas por Orden de 11 de julio de 1863 «al estudio de la geometría práctica, topografía, mecánica teórica y aplicada, conocimiento del material de las líneas telegráficas, construcción de éstas y dibujo»⁵². Por Real Decreto de 24 de febrero de 1864 se creó una «Escuela de Subdirectores»⁵³.

Por lo que se refiere a los telegrafistas, la formación requerida tras los exámenes de ingreso iba a dárseles en una dependencia que no figuraba expresamente en el regla-

exámenes se interrumpieron por la peste en el otoño de 1865; una vez reanudados, el entonces director general, Román Goicoerrea, *coló* en ellos a un hijo suyo del mismo nombre presentado fuera de plazo; y la legalidad de la convocatoria y su desarrollo fue cuestionada tras la Revolución (véanse sobre esto último, entre otros números de *La Semana Telegráfica*, los de 16, 24 y 31-XII-1868 y 8-I-1869, pp. 45, 47-52, 55-57 y 63-66, respectivamente).

⁵⁰ Como en el caso de los subdirectores, llama la atención que se hiciera una convocatoria de telegrafistas terceros a los dos meses de decretarse las reformas que suprimían esta clase, dejando solo primeros y segundos.

⁵¹ *Revista* de 15-XII-1856, p. 7.

⁵² *Revista* de 1-VIII-1863, pp. 179-180.

⁵³ Esta disposición, que, entre otras cosas, cambió la denominación de «director de línea» por la de «inspector de distrito», estableció que uno de estos, residente en Madrid, fuera el «Jefe de la Escuela de Subdirectores del Cuerpo», añadiendo: «Sus atribuciones y deberes se marcarán en el reglamento especial para la misma». La *Revista* de 1-III-1864, p. 348, la llama «Escuela práctica de subdirectores» al informar del nombramiento de su director. La de 15-IV, p. 383, da la siguiente noticia: «Se ha dispuesto que el jefe de estación de primera clase D. Francisco Alegría, que presta sus servicios en el Gabinete Central de la escuela, se ponga a las órdenes del inspector de distrito, jefe de la escuela de subdirectores».

mento, pero que la primitiva *Revista* llamó «Escuela especial de manipulación», y situó a finales de 1856 en la calle de San Vicente, en Madrid. Es muy verosímil que un *Manual del telegrafista* que se ha conservado, publicado en 1859, recoja la instrucción que se daba en ella⁵⁴. En 1861 la *Revista* se refería a que el personal aprobado en los exámenes pasaba por esta «Escuela práctica» en pequeños grupos, «en atención a los trabajos que se le exigen para el montaje de las estaciones, el detenido conocimiento de los traslatores, la perfección en transmitir, lo mismo que en la recepción, y tantas otras circunstancias siempre convenientes para el mejor desempeño del servicio telegráfico»⁵⁵.

Hay que hacer mención finalmente de las previsiones respecto de la Academia Especial del Cuerpo, que, como se ha dicho, nunca llegó a recibir alumnos. Estos debían ser bachilleres en artes y aprobar un examen de ingreso sobre «aritmética, álgebra elemental y superior, geometría, trigonometría rectilínea, geometría práctica, geometría analítica de dos dimensiones, idioma francés, y dibujo lineal, topográfico o de figura». Después cursarían tres años:

Primer año: Cálculo diferencial e integral. Descriptiva, sombras, perspectiva, topografía, curso de física general. Lecciones alternadas de dibujo e inglés.

Segundo año: Física: ampliación de esta ciencia con especialidad a la electricidad y magnetismo. Mecánica, racional y aplicada. Curso de química general. Lecciones alternadas de dibujo con inglés y alemán.

Tercer año: Materiales de construcción. Telegrafía, economía política, derecho administrativo y legislación del Cuerpo. Física: aplicaciones de la electricidad y magnetismo. Química aplicada, ensayos químicos. Lecciones alternadas de dibujo y alemán⁵⁶.

III.3. La unificación de los facultativos

Tras la unificación decretada en 1866, se convocaron por primera vez oposiciones para acceder al Cuerpo, ya por la entrada única de la clase de telegrafistas segundos, en la *Gaceta* del 2 de setiembre de 1869, con un programa que era en líneas generales el mismo que había regido anteriormente para los subdirectores, aligerado en los temas de organización y derecho administrativos, ampliado con nociones de topografía bajo el epígrafe de «geometría práctica», y manteniendo lectura, traducción y escritura de francés, pero solo lectura y traducción del segundo idioma, concretado al inglés, sin opción de alemán⁵⁷. La convocatoria apuntaba también la formación ulterior que debían recibir los aprobados:

⁵⁴ *Revista* de 15-XII-1856, p. 7. El librito, de 76 páginas y 8 láminas, es el «Manual del telegrafista, dedicado a todos los individuos del Cuerpo, por el jefe [sic] de estación del mismo D. Rafael de Torres Pardo. Madrid. Imprenta de Santiago Aguado, calle de la Espada, núm. 9. 1859». La dedicatoria del autor comienza así: «Este pequeño trabajo que ofrezco me fue inspirado en la Escuela práctica de Telegrafía eléctrica del cuerpo, poco antes de concluir mi instrucción en la manipulación y en los aparatos. En mí mismo sentí la necesidad de unas lecciones lacónicas escritas en nuestro idioma, donde poder recordar las verbales que tan profunda y acertadamente se explican en dicha Escuela...»

⁵⁵ *Revista* de 15-XI-1861, p. 299.

⁵⁶ *Revista* de 15-VI-1865, pp. 134-135. También en el reglamento para la Academia, ya citado.

⁵⁷ Antes de esta convocatoria hubo otra, restringida a escribientes, por Orden de 19-V-1869, que dio

Los individuos que hubiesen sido nombrados Telegrafistas-alumnos pasarán a la Escuela con el fin de adquirir la práctica necesaria en el manejo de aparatos telegráficos, montaje de estaciones, reparaciones de averías y demás conocimientos indispensables para poder desempeñar con el mejor acierto el servicio especial de Telégrafos.

En las dos convocatorias de telegrafistas que siguieron en el Sexenio, desarrolladas en 1871 y 1872, se utilizó un «programa reformado»⁵⁸, dando nuevo contenido a los ejercicios, que continuaban siendo cinco. El primero, calificado de «examen práctico», consistía en:

Lectura de un texto castellano, y escritura correcta al dictado en letra clara y con todas las reglas de la ortografía castellana.

Lectura de un texto francés, traducción y escritura correcta al dictado y con todas las reglas de la ortografía francesa.

Le seguía el segundo ejercicio de aritmética, álgebra y geometría plana, del espacio y práctica; el tercero de geografía astronómica, física y política; el cuarto de física y química; y el quinto de dibujo lineal. De este modo las pruebas se estructuraban como una extensión de las de telegrafistas terceros anteriores a la unificación, pues el primer ejercicio era el mismo y el segundo empezaba con la aritmética, única materia exigida en el segundo y último de las antiguas. En el temario del segundo ejercicio no figuraban los logaritmos ni nada relativo a la trigonometría. El tercero, en época de fusión de los servicios de correos y telégrafos, incluía «ideas de itinerarios postales». Respecto de la formación que los aprobados debían recibir en la Escuela, este programa incluía una previsión idéntica a la del anterior, y para desarrollarla se impartieron, al menos en la convocatoria de 1871 de la que hay datos, tres clases: «telegrafía eléctrica», «legislación del Cuerpo y prácticas del mismo», y «manipulación y recepción por los sistemas Morse y Bréguet»⁵⁹.

Por Decreto de 12 de junio de 1873 se dispuso, como se ha dicho, la creación de la clase de aspirantes, que debían examinarse de «escritura clara y correcta, gramática

lugar a una circular de la Dirección General publicada en la *Revista* de 1-VII, p. 152. Justificada por la necesidad de personal y sin perjuicio de disponer una convocatoria abierta «en el más breve plazo posible», los presentados a ella debían «sufrir un examen de gramática castellana, escritura correcta en castellano, con buena ortografía, leer, traducir y escribir francés, aritmética y geografía». Al volver a sus destinos, los aprobados, «sin desatender las obligaciones de su cargo», se dedicarían «a adquirir los conocimientos prácticos indispensables para desempeñar con todo acierto y exactitud el empleo de telegrafista», nombramiento que recibirían previo certificado de aptitud de los respectivos jefes de las secciones.

⁵⁸ Por Orden de 23 de julio de 1870 (*Gaceta* del 2-VIII). *La Semana Telegráfico-Postal* al publicarlo el 8-VIII, pp. 415-418, escribe que ha sido «formado por una junta de jefes nombrada al efecto, que ha tenido en cuenta los conocimientos verdaderamente indispensables que deben poseerse para el buen desempeño del servicio».

⁵⁹ La *Revista* de 15-VI-1871, p. 136, que proporciona los nombres de las enseñanzas y de sus profesores, dice que se imparten con arreglo al reglamento orgánico establecido para la Escuela, que no se ha localizado. Noticias, también, de la Escuela para esta convocatoria, en *La Semana Telegráfico-Postal* de 8-VI-1871, p. 688; y 30-VI-1871, p. 700.

castellana, aritmética, lectura y traducción del francés», es decir, lo mismo que los antiguos telegrafistas. La primera convocatoria de este nuevo personal, que no se ha encontrado, debió restringirse a escribientes y solicitantes con las materias aprobadas en anteriores ocasiones, de acuerdo con el Decreto. En cualquier caso, los recién nombrados fueron invitados a presentarse a una convocatoria de oficiales segundos (nueva denominación de los telegrafistas segundos) desarrollada a partir del 1 de marzo de 1874, y para el 15 de abril se fijó, tras un aplazamiento por razones presupuestarias, el comienzo de un segundo proceso de selección, esta vez ya en turno libre. No se conoce el programa detallado de todos estos exámenes, que quizá fuera el reformado que venía rigiendo.

El Decreto de 21 de noviembre de 1874 señaló el 1 de mayo de cada año para el comienzo de los exámenes para proveer las plazas de oficiales que hubieran quedado vacantes durante el correspondiente ejercicio económico. Con la misma fecha del Decreto el director general firmó dos resoluciones, una convocando plazas de aspirantes para el 1 de enero de 1875, y otra con el programa de las de oficiales.

Este nuevo programa no se publicó estructurado en ejercicios y comprendía las materias, por este orden, de aritmética, álgebra, geometría plana, geometría del espacio, trigonometría rectilínea, geometría práctica, elementos de física, complemento de aplicación (de física), elementos de química, complemento de aplicación (de química), geografía astronómica, geografía física, geografía política, nociones de administración, «gramática castellana, sobre todo en la parte ortográfica», «lectura de un texto francés o inglés, traducción o escritura correcta al dictado», y «dibujo lineal o topográfico». Todas, pues, las del programa reformado, recuperando, además, la trigonometría plana, y añadiendo unos inéditos complementos de física y química, relativos a técnicas, aparatos y máquinas de especial aplicación en telegrafía. El detalle de los temarios apenas sufría variaciones, salvo —separados de nuevo Correos y Telégrafos— la desaparición de los itinerarios postales, la vuelta de progresiones y logaritmos al de física y una completa modificación del de química, ahora dividida en inorgánica y orgánica. Otra importante novedad era la inclusión de referencias bibliográficas:

Las materias expresadas en este programa se exigirán con la extensión que las tratan los autores siguientes:

Matemáticas, Cirodde o Cortázar.

Física, Ganot y Blavier.

Química, Compendio de Pelouze y Fremy y Blavier.

Geografía, Compendio de Verdejo.

Administración, Compendio de Colmeiro⁶⁰.

⁶⁰ Todos son manuales generales comunes en la época, salvo el libro de Blavier. Debe tratarse del *Nouveau Traité de Télégraphie Électrique*, publicado en París en 1865 por Édouard Ernest Blavier, primer director de la École Supérieure de Télégraphie establecida en esta ciudad en 1878. Seguramente, es la referencia para los temas de telegrafía incluidos en los complementos de física y química.



10.9. Retratos de tres telegrafistas ilustres del siglo XIX junto al del que fuera primer jefe del Cuerpo hasta 1864, José María Mathé y Arangua (arriba a la izquierda, en dibujo de La Ilustración Española y Americana de 30-IV-1875). A su derecha, Antonino Suárez Saavedra (dibujo de El Telégrafo Español de 13-III-1891). Abajo: a la izquierda, Carlos Orduña y Muñoz (dibujo de El Telegrafista Español de 28-IV-1890), y a la derecha, José Casas Barbosa (fotografía de La Naturaleza de 18-V-1896).

En 1876 hay noticia de otra convocatoria de exámenes de oficiales para el 1 de mayo, cumpliendo lo establecido en el Decreto de 21 de noviembre de 1874, pero con un programa aprobado el 24 de abril de 1875 que no se ha localizado⁶¹.

En cuanto a datos numéricos de este periodo, siguiendo las noticias que la *Revista* da sobre el desarrollo de las convocatorias de telegrafistas, se encuentra que en 1870 aprobaron 25 de 50 presentados, en 1871, 37 de 96, y en 1872, 68 de 170. La *Revista* publicó un cuadro de presentados, aprobados y reprobados en los exámenes celebrados en los años de 1874 a 1876⁶², según el cual en conjunto aprobaron 297 del total de 885 presentados a plazas de aspirantes y 117 de los 622 presentados a oficiales.

III.4. El reglamento de 1876

Como queda dicho, la mayor novedad del reglamento de 1876 consistió en establecer exámenes no solo para el ingreso en el Cuerpo unificado, sino también para progresar por su escala. El texto determinó que las asignaturas para optar a las diversas plazas fueran las siguientes:

- Aspirantes: gramática castellana, escritura correcta, aritmética y francés.
- Oficiales: además de las anteriores, álgebra, geometría, elementos de física y química, y alemán o inglés.
- Jefes de estación (por ascenso de oficiales): trigonometría, ampliación de física y química, geografía y legislación del Cuerpo.
- Directores de sección (por ascenso de subdirectores): topografía, telegrafía y dibujo.

Por Real Orden de 21 de setiembre de 1876, «de conformidad con la opinión unánime de la Junta de Jefes», se aprobaron los programas de aritmética, álgebra, geometría, elementos de física, elementos de química, trigonometría, ampliación de física, ampliación de química, geografía, topografía y telegrafía práctica, indicando su extensión —salvo en la última— con referencia a libros de texto⁶³. Siempre en la línea de consolidación de lo existente que dominó el reglamento, es patente la continuidad de estos programas con los de 1875. También parecen ser más extensos, aunque esta pueda ser una falsa apreciación, debida al mayor detalle con que están redactados. Quizá la circunstancia de que ya no fueran a exigirse de una sola vez animara a sus redactores a ampliarlos.

La «telegrafía práctica» era aquella cuyo examen tenían que superar para poder pasar de director de tercera (o de la categoría superior a esta en que se encontraran al

⁶¹ Resolución del Director General de Correos y Telégrafos de 17 de marzo de 1876, publicada en la *Revista* de 1-V, p. 65.

⁶² *Revista* de 1-I-1878, p. 375.

⁶³ Cirodde (aritmética), Cirodde o Sánchez Vidal (álgebra), Vincent o Cirodde (geometría), Ganot (física), Regnault en su compendio (química), Cirodde (trigonometría), Daguin (ampliación de física), Regnault (ampliación de química), Verdejo y en la parte administrativa Colmeiro (geografía), Clavijo (topografía). (*Revista* de 1-X, pp. 151-156).

publicarse el reglamento de 1876) los funcionarios que no hubieran acreditado conocimientos de física y química ante un tribunal del Cuerpo o no procedieran de otros cuerpos facultativos. También debió ser la «telegrafía» exigida para el ascenso a director de los futuros funcionarios. Su programa resulta particularmente interesante por ser el primer catálogo oficial de los conocimientos de la materia específica del Cuerpo al más alto nivel.

La vigencia de estos programas iba a ser larga, pues todavía regían en la convocatoria efectuada por Real Orden de 13 de agosto de 1890, última publicada en la *Revista* antes de su desaparición⁶⁴. Tampoco se modificaría en estos años la secuencia de los ejercicios en los exámenes de entrada: 1.º gramática castellana, escritura correcta y francés (aspirantes y oficiales); 2.º aritmética (aspirantes y oficiales) y álgebra (solo para los oficiales, como el resto de ejercicios); 3.º geometría; 4.º física y química; 5.º idioma inglés o alemán⁶⁵.

Los datos disponibles, aunque no son completos ni homogéneos, apuntan a que las tasas de aprobados continuaron siendo bajas. En la convocatoria de aspirantes celebrada en 1878, tomaron parte en el primer ejercicio (gramática y francés) 578 solicitantes y acabaron aprobando el segundo (aritmética) 149⁶⁶. En cuanto a los oficiales, en la convocatoria desarrollada en 1880 fueron admitidos 269 aspirantes y 388 extraños al Cuerpo, terminando con solo 26 aprobados, según la secuencia: ejercicio 1.º, 278 presentados y 102 aprobados; 2.º, 257 y 6; 3.º, 87 y 45; 4.º, 56 y 20; y 5.º, 31 y 26⁶⁷. A la dispuesta para el 1 de diciembre de 1884 concurrieron más de 300 aspirantes y 200 extraños. Se comenzó por los primeros, de los que aprobaron 64, un número, no obstante, superior al de vacantes, lo que determinó que no se llamara a los extraños⁶⁸. En los exámenes de 1888-89 aprobaron 36 de un total de 205 admitidos⁶⁹.

Los ingresados en las sucesivas convocatorias siguieron pasando como alumnos a una Escuela, ahora denominada «de Aplicación del Cuerpo», para completar su formación. Por Real Orden de 17 de agosto de 1877 se aprobó el programa detallado de estas enseñanzas, dividido en cinco apartados: «telegrafía y prácticas de ésta», «servicio de

⁶⁴ *Revista* de 16-VIII-1890, p. 263, y 1-III-1891, p. 76.

⁶⁵ Véanse las convocatorias por Reales Órdenes de 20 de febrero de 1879 (*Revista* de 1-III, pp. 33-34) y 13 de agosto de 1890 (*Revista* de 16-VIII, p. 263).

⁶⁶ *Revista* de 1-VIII, p. 549; 1-X, p. 483; 1-XI, p. 495; y 1-XII-1878, pp. 505-506.

⁶⁷ *Revista* de 1-IV, pp. 49-50, y 1-VIII-1880, pp. 162-163. Téngase en cuenta para entender estas cifras que a cada ejercicio de esta convocatoria se podían presentar los aprobados en los anteriores de esta y de otras ya celebradas.

⁶⁸ *Revista* de 1-XI-1884, pp. 169-171; 1-XII-1884, p. 200; y 1-IV-1885, p. 63.

⁶⁹ *Revista* de 16-V-1889, pp. 157-158. La publicación trae muchos datos de los exámenes, entre los que llama la atención que solo se hicieran trece papeletas para cada una de las materias de aritmética, álgebra, geometría, física y química, lo que hace pensar que cada una podía incluir muchos temas. Curiosamente, casi nadie eligió la número trece.

**DISPOSICIONES RELEVANTES SOBRE LAS TELECOMUNICACIONES
Y EL CUERPO DE TELÉGRAFOS**

- 1845-06-16 R. O. Autoriza la subasta para la construcción de la línea de torres ópticas Madrid-Irún.
- 1852-10-06 R. D. Crea enseñanzas de telegrafía eléctrica en Madrid.
- 1852-11-27 R. D. Dispone la construcción de la línea eléctrica Madrid-Irún.
- 1855-04-22 Ley. Autoriza al Gobierno para el planteamiento de un sistema general de «líneas electrotelegráficas» y crea el Cuerpo de Telégrafos.
- 1856-06-11 R. D. Reorganiza el Ministerio de la Gobernación y crea la Dirección General de Telégrafos.
- 1856-07-26 R. O. Dispone la entrada en vigor el 1 de agosto inmediato del «Reglamento orgánico del Cuerpo y Servicio de Telégrafos» de 2 de abril anterior.
- 1864-12-14 R. D. Separa el personal facultativo de Telégrafos en dos cuerpos, uno de ingenieros, homologado a los ya existentes en la Administración civil, y otro auxiliar.
- 1866-06-03 R. D. Aprueba un nuevo reglamento que establece una escala única para todo el personal facultativo y suprime las denominaciones de ingenieros.
- 1866-09-05 R. D. Restablece la vigencia del reglamento de 1856, pero mantiene la escala única del de 1866.
- 1876-07-18 R. D. Aprueba un nuevo «Reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos» que, en líneas generales, consolida la situación existente.
- 1880-10-30 R. O. Autoriza el trabajo de la mujer en Telégrafos.
- 1881-12-29 Ley. Abre al servicio público las estaciones telegráficas de los ferrocarriles.
- 1882-08-16 R. D. Autoriza la concesión a particulares o sociedades del establecimiento y explotación de redes telefónicas urbanas destinadas al servicio público.
- 1884-04-22 R. D. Crea los «auxiliares temporeros» de Telégrafos, mujeres y hombres, nuevo personal para las tareas básicas de transmisión.
- 1884-08-11 R. D. Asigna al Ministerio de la Gobernación el establecimiento y explotación del servicio telefónico.
- 1886-06-13 R. D. Vuelve a privatizar el servicio telefónico urbano, en régimen de concesión.
- 1890-01-03 R. D. Crea la Escuela de Ingenieros Electricistas para Ultramar.
- 1890-12-18 R. D. Mantiene los auxiliares de transmisión temporeros, de ambos sexos, y añade otros permanentes, solo varones, para sustituir a los facultativos en las estaciones de menor importancia y encargarse de las estaciones de servicio no permanente.
- 1891-03-18 R. D. Privatiza la telefonía interurbana, en régimen de concesión.

transmisión», «construcción de líneas», «reconocimiento de materiales» y «legislación del Cuerpo»⁷⁰. Todas ellas se impartían tanto a los aspirantes como a los oficiales⁷¹.

El reglamento de 1876, consolidando el esquema de requisitos de formación estrenado siete años antes, contribuyó a aumentar la heterogeneidad del Cuerpo. Así, el telegrafista J. Santos Hervás pudo escribir en 1882 sobre la existencia en el personal de tres capas bien distintas, producto de otras tantas etapas normativas, conservadas con bastante nitidez gracias a la lentitud de los ascensos. En primer lugar, la parte superior del escalafón, correspondiente en esencia al Cuerpo propiamente dicho del reglamento de Mathé, con funcionarios de alto nivel de formación, mayoritariamente facultativos de diversas carreras, otros procedentes del examen para subdirectores, y algunos ya escasos supervivientes de la telegrafía óptica; después, una segunda capa correspondiente al estamento de subalternos facultativos de Mathé, con un bajo nivel de conocimientos de ingreso, similar al requerido después a los aspirantes⁷²; y finalmente una tercera capa, en la cola del escalafón, formada por todos los ingresados desde la unificación de 1866 mediante exámenes en que, en general, habían probado unos conocimientos iguales si no superiores a los de los antiguos subdirectores, y que además debían someterse a nuevas pruebas para ascender. A Santos le preocupaba que se colocara al comenzar el siglo xx a la cabeza del Cuerpo la capa intermedia, cuyos integrantes, «habiendo pasado oscurecidos y en una posición humilde la mejor parte de su vida», habían «perdido, al mismo tiempo que la juventud, todo el amor a su carrera, todo entusiasmo y toda fe en el porvenir»⁷³.

IV

EL TALANTE PROFESIONAL DE LOS TELEGRAFISTAS: APUNTES

IV.1. El espíritu fundacional

La telegrafía fue la primera aplicación trascendental de los avances en el conocimiento de la electricidad, especialmente acelerados en las décadas iniciales del siglo

⁷⁰ *Revista* de 1-X-1877, pp. 329-330.

⁷¹ La Escuela, de la que no hacía mención el reglamento orgánico de 1876, se contempló en el de régimen y servicio interior del Cuerpo. Véase, por ejemplo, la convocatoria de aspirantes y oficiales de 12 de marzo de 1880 (*Revista* de 1-IV, pp. 49-50).

⁷² Precisamente, la exigencia del examen de telegrafía práctica para ascender iba dirigida a paliar el déficit de conocimientos que estos funcionarios podían tener a su llegada a la clase de directores.

⁷³ «El porvenir científico del Cuerpo de Telégrafos», *Revista* de 1-IV-1882, pp. 60-62. Este artículo debió levantar ampollas, pues la publicación en su número siguiente (1-V, pp. 86-87) tuvo que salir al paso de las críticas recibidas, manifestando que el autor no pretendía ofender a nadie, y reconociendo «los méritos contraídos indistintamente por todo el personal de Telégrafos». Hervás había sido nombrado oficial 2.º en octubre de 1877, después de ser uno de los candidatos ajenos al Cuerpo aprobados en los exámenes de ese año (*Revista* de 1-VIII, p. 315, y de 1-XI-1877, p. 351).

xix. Los telegrafistas de todas partes se consideraron a sí mismos paladines de la nueva ciencia eléctrica, y fueron conscientes de que la suya era una profesión de base científica, cuyo desarrollo iba a estar ligado al progreso de la investigación.

También en España. Los cuatro números conservados de la primitiva *Revista* de 1856 contienen otras tantas entregas de una «Breve reseña de los progresos de la electricidad». Iba dirigida a «aquellos jóvenes que se dedican a tan honrosa y distinguida carrera y que el Gobierno ha querido elevar a cierta altura, para que se distinga de las profesiones meramente mecánicas y que solo exigen una práctica más o menos larga». Sin nociones de electricidad era «imposible comprender bien la teoría de los telégrafos eléctricos, ni por tanto ser un empleado completo e instruido en este ramo».

Este era un reflejo del pensamiento fundacional de Mathé, que se manifestaría ampliamente en la presentación cinco años después de la nueva *Revista*, patrocinada por la Dirección General del Cuerpo. El texto, seguramente escrito o al menos inspirado por el propio Mathé, llamaba al estudio y a la investigación. El funcionario no debía «encerrarse en la mera práctica de sus funciones, sin aspirar a más», porque la telegrafía

tendría exigencias nuevas de momento en momento, y quien no cuidase de hallarse revestido de las condiciones necesarias para satisfacerlas, se exponería a verla escaparse de sus manos, poco ensayadas para seguir todos sus movimientos.

Y también podría ir más allá y penetrar en el terreno «en que se aposentan las ciencias de que los Cuerpos facultativos forman su profesión», «en la conquista de una verdad más entre tan infinito número de verdades que se adivinan y se escapan a nuestra comprensión».

Por otra parte, la presentación evocaba el momento en que se decidió abandonar la telegrafía óptica, para señalar la aparición entonces de un poderoso adversario: «el espíritu especulador que, prescindiendo de toda razón de gobierno y de las garantías que la sociedad exige para depositar su confianza, quiso acaparar la telegrafía eléctrica, rebajándola, por su prisma especial, al carácter de una cuestión mercantil de pérdidas y ganancias». Aunque a renglón seguido el artículo declarara vencido al enemigo, el recordatorio no debía ser ocioso. El Cuerpo tenía que estar vigilante para, con las armas de su buen hacer, defender la telegrafía eléctrica de las tentaciones privatizadoras o, al menos, de la inclinación de algunos gobernantes a considerarla antes una renta del Estado que un servicio.

Para dejar el «campo libre» de enemigos había que oponer, como en el pasado, «la verdad a los sofismas, la razón a las pasiones, la lealtad a los inspirados recelos, el buen servicio a las no ensayadas pretensiones de suficiencia».

En resumen, el Cuerpo debía utilizar el conocimiento científico como garantía de la permanente mejora del servicio público del Estado, generadora, a su vez, de un prestigio profesional que permitiera defenderlo de veleidades burocráticas o mercantilistas de los Gobiernos.

IV.2. *El espíritu del Cuerpo*

Averiguar en qué medida el espíritu fundacional fue asumido por el Cuerpo y cuál fue su evolución posterior, es tarea muy difícil, si no imposible, cuando solo se cuenta con el relato de hechos y las opiniones que un puñado de personas llevaron a las páginas de las publicaciones profesionales, por lo demás reducidas a una sola durante la mayor parte del periodo estudiado. Pero no queda otro remedio que utilizar esos textos, confiando en que los hechos que narraron fueran una muestra representativa, y las opiniones que expresaron estuvieran en sintonía con un sentir más general.

De todos modos, si alguna cualidad del Cuerpo puede objetivarse, es su fidelidad a los poderes constituidos, aunque a veces, en algunos momentos de la turbulenta historia política del siglo XIX, no resultara fácil ubicarlos. Entre la pequeña operación organizada en 1855 en la estación de Calatayud para defenderla de unos amotinados, y el mantenimiento de las comunicaciones con los fuertes avanzados durante el sitio de Bilbao de 1874, pasando por la eficaz reacción ante el desembarco de San Carlos de la Rápita en 1860, se puede reseñar una larga lista de actuaciones de los telegrafistas en defensa de la legalidad, a menudo con riesgo para sus vidas. Con motivo del levantamiento cantonal en julio de 1873, *El Imparcial* publicó el siguiente suelto:

Es digna de encarecimiento la conducta de los empleados del Cuerpo de telégrafos en las circunstancias difíciles por que el país atraviesa. Ni uno solo de dichos funcionarios se ha adherido al movimiento separatista de las diferentes localidades que lo han verificado, permaneciendo en sus puestos hasta el último instante y declarando a las juntas revolucionarias que no prestan acatamiento a otro poder que al legítimo elegido por las Cortes⁷⁴.

Y años más tarde el diputado Cándido Martínez podía hablar así en el Congreso:

Cúmpleme también manifestar a la Cámara que en las repetidas insurrecciones que desgraciadamente registra nuestra historia, no ha habido rebeldes del Cuerpo de Telégrafos, que siempre, constantemente, obedeció ciego a los Gobiernos constituidos; que si todas clases y cuerpos dieron contingente a las filas carlistas, el de Telégrafos no figuró en ellas, y en cambio en la guerra civil se cubrió de gloria por sus eminentes servicios al ejército liberal⁷⁵.

Mathé había pedido lealtad, y también buen servicio. Pero este no podía sustentarse solo en la voluntad. Algunos telegrafistas denunciaron continuamente las carencias de la red, con pocas y mal mantenidas líneas, aparatos de transmisión lentos, y escalas y repeticiones de telegramas por doquier, así como también propusieron soluciones realistas, ajustadas a la casi constante penuria presupuestaria, que pocas veces se tuvieron en cuenta. Parece que el servicio se fue deteriorando a medida que lo gastado en él dejaba de adecuarse a la creciente demanda, pero también que los

⁷⁴ Citado por la *Revista* de 1-VIII-1873, pp. 182-183.

⁷⁵ Sesión del 14 de enero de 1884. Citado en «La lealtad del Cuerpo de Telégrafos», *Revista* de 1-II-1884, pp. 128-130.



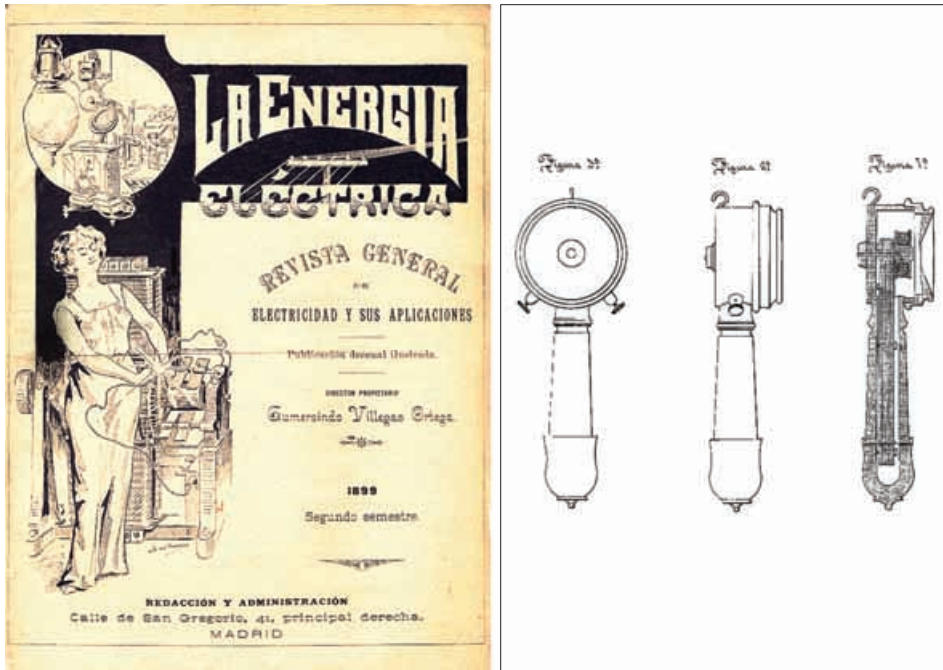
10.10. Portadas de los primeros libros en castellano sobre telégrafo eléctrico y teléfono, publicados en Barcelona: (1) en 1851 por el ingeniero militar Ambrosio Garcés de Marcilla y Cerdán; (2) en 1878 por el entonces oficial en activo del Cuerpo de Telégrafos, José Casas Barbosa.

telegrafistas gozaron de un cierto estado de gracia por parte de periodistas y políticos, que casi siempre dejaban a salvo en sus críticas la actuación del Cuerpo.

IV.3. Ciencia y Escuela

No es descabellado suponer que las dotes de Mathé y su larga dedicación a la dirección del Cuerpo consiguieran que sus altruistas principios calaran en buen número de jóvenes llegados a una organización en expansión, dedicada a la transmisión del pensamiento por un nuevo medio maravilloso. Pero la ciencia debió convivir difícilmente con el afán diario de procurar dar servicio en condiciones precarias, a la vez que se sufría, especialmente entre los subalternos, la inmovilidad de las escalas y la escasez de los sueldos frente a unas necesidades crecientes. Con todo, los redactores y colaboradores de la *Revista* a lo largo de los años, mayoritariamente jefes, aparte llevar a ella los asuntos *de familia*, la mantuvieron como periódico de información científica general y específica de la electricidad, y escaparate de las innovaciones, con especial relieve para las realizadas por miembros del Cuerpo. Y es interesante observar cómo prestaron también esta atención al conocimiento otras publicaciones surgidas desde abajo con un carácter más de defensa de intereses de clase⁷⁶.

⁷⁶ Véase, por ejemplo, el artículo «Conocimientos que deben poseer los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos», *La Semana Telegráfico-Postal*, 30-VIII, pp. 147-148; 16-IX, pp. 159-161; y 24-IX-1869, pp. 165-167.



10.11. Difusión e innovación: (1) Portada del primer volumen (segundo semestre de 1899) de *La Energía Eléctrica*, iniciada por Gumerindo Villegas Ortega y última de las revistas técnicas creadas por telegrafistas a lo largo del siglo XIX; bajo diversos aparatos eléctricos, una impávida matrona hace saltar chispas de un generador. (2) Auricular del aparato telefónico de Enrique Bonnet y Ballester, en los planos que acompañan a la solicitud de patente de invención que hizo el 21 de enero de 1882 (Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas, expediente P2143).

El deseo de saber y la esperanza de mejorar de situación se combinaron para producir una de las reivindicaciones más insistentes, una Escuela. No la que con diversos nombres se abría temporalmente para que pasaran por ella durante unos meses a lo sumo los aprobados en las oposiciones de ingreso, sino un centro permanente donde estas y otras enseñanzas necesarias pudieran tener la extensión debida y donde se llevaran a cabo estudios de interés para el servicio. Ya a la primitiva *Revista* le parecía en 1857 «oportuno que en su día se monte una escuela especial y conveniente a donde acudan los jóvenes ya con ciertos conocimientos a perfeccionarse en los ramos de su instituto durante dos o tres años [...] a semejanza de la especial de ingenieros civiles y de minas»⁷⁷. Se ha visto que, a juzgar por la citada Orden de 5 de octubre de 1859, Mathé no tenía claro si establecer una enseñanza propia o exigir para el ingreso alguna titulación de las existentes, y que sus sucesores inmediatos optaron por lo prime-

⁷⁷ *Revista* de 15-I, p. 24.

ro, con la creación de la Academia del Cuerpo, una de las medidas del Decreto de 14 de diciembre de 1864, fracasada seguramente por el empeño en utilizar el nombre de ingenieros para sus egresados. Conviene señalar ahora que a esta efímera Escuela parece se le quiso atribuir un papel más amplio que el de formar personal, como indica que se le encargara el desarrollo de un nuevo tipo de aislador, y que en sus talleres se construyera un notable aparato inventado por el telegrafista Enrique Bonnet⁷⁸.

A finales de 1878, después de atender a las necesidades perentorias de reconstrucción y ampliación de la red y coincidiendo con el traslado de todas las dependencias de Telégrafos en Madrid a la antigua Casa de Postas, se proyectó ensanchar el cometido de la Escuela de Aplicación, para que organizara conferencias o solicitara memorias escritas sobre los adelantos de la telegrafía, así como que impartiera clases de idiomas. La noticia, a la que no siguen otras de actividades concretas, coincidió con las informaciones que llegaban sobre la creación de la *École Supérieure de Télégraphie* en París, y de enseñanzas del ramo en otros países europeos, novedades de las que —según la *Revista*— Cruzada tenía conocimiento por sus viajes al extranjero, pero que la falta de medios le impedía implantar aquí⁷⁹.

A partir de entonces, con el desarrollo de las nuevas aplicaciones de la electricidad, teléfono, alumbrado, y posteriormente tracción, las demandas de una escuela empezaron a situarla en un campo más amplio que el de la telegrafía. En un artículo de 1883 Antonino Suárez Saavedra reclamaba formación de «ingenieros eléctricos» para un pequeño número de funcionarios⁸⁰. En 1890 los telegrafistas asistieron entre escépticos e ilusionados al experimento de creación, por Decreto de 3 de enero del Ministerio de Ultramar, de una Escuela de Ingenieros Electricistas para esos territorios, obra de un director general, antiguo miembro del Cuerpo, Eduardo Vincenti y Reguera. La escuela, diseñada por eminentes telegrafistas, quedó en un simple intento, que levantó fuerte oposición de los ingenieros civiles, particularmente de los industriales, y que terminó con el cambio de Gobierno en julio del mismo año.

IV.4. Ciencia y competencias

La observancia de la llamada de Mathé a defender la explotación por el Estado del servicio público convenía también a los intereses de los telegrafistas, y haciéndolo se ganaron la enemiga de quienes, desde algunos periódicos y revistas profesionales, abogaban por lo contrario. En 1885 se encargaban de las primeras redes telefóni-

⁷⁸ *Revista* de 15-VIII, p. 182, y 1-IX-1865, p. 194.

⁷⁹ *Revista* de 1-I, pp. 15-16, y 1-II-1879, pp. 22-26. El primer ciclo de conferencias en la Escuela de Telégrafos de que se ha encontrado noticia comenzó el 16 de enero de 1883, siendo director general Cándido Martínez (véase la *Revista* de 1-I, pp. 202-207, y números siguientes). Al producirse poco después el relevo de este personaje, la *Revista* de 1-III-1883, p. 226, al elogiar su labor, mencionó entre sus actuaciones «el interés por dar incremento a la Escuela de Telegrafía». En este mismo número, pp. 234-235, dio noticia de unas clases de alemán en la Escuela.

⁸⁰ «Cuestión vital», *Revista* de 1-VI-1883, pp. 297-299.

cas urbanas y, en plena expansión de las nuevas aplicaciones de la electricidad, podían esperar que, de acuerdo con el reglamento de Cruzada, el Gobierno les atribuyera más competencias. La *Revista*, al dar cuenta de un proyecto de la Dirección General para establecer en Madrid una red neumática, terminaba escribiendo:

El telégrafo... el teléfono... los tubos neumáticos.
Nos faltan los pararrayos y la luz eléctrica.
¡Ya llegaremos!...⁸¹

No llegaron. La red neumática murió antes de nacer⁸², y los liberales, por Decreto de 13 de junio de 1886, privatizaron las redes telefónicas urbanas, atribuyendo a Telégrafos solo las responsabilidades de vigilancia e inspección mediante sus delegados. En cuanto a pararrayos y luz eléctrica, no se dio ningún paso para implicar al Cuerpo. Así, cuando el Ministerio de Fomento ordenó dotar de pararrayos a los monumentos, museos y centros de enseñanza, se reservó consultar con las facultades de ciencias (o en su defecto los profesores de física de los institutos) y la Academia de Bellas Artes de San Fernando, «cuando en algún caso hubiera dificultades para su instalación, bien por su número o por temor de que perjudique a la belleza arquitectónica»⁸³. Ello a pesar de que del Cuerpo habían salido ya por entonces dos documentos proponiendo normas técnicas⁸⁴. En cuanto a la luz eléctrica, fue el propio Ministerio de la Gobernación el que tuvo la primera oportunidad de contar con sus telegrafistas, al aprobar, por Real Orden de 30 de marzo de 1888, con la previsión de extenderlo a las demás provincias, un reglamento del alumbrado eléctrico y calefacción preparado por la Junta Consultiva de Teatros de Madrid. Pero el texto requería que la memoria de las instalaciones llevara la firma de un ingeniero industrial y no establecía ningún mecanismo de inspección posterior a la prueba satisfactoria de las mismas⁸⁵. Al año siguiente el Ministerio volvió a prescindir del Cuerpo al plantear el alumbrado eléctrico de sus propias dependencias de la Puerta del Sol, si bien la correspondiente convocatoria de subasta, aparecida el 5 de junio en la *Gaceta*, quedó anulada al día siguiente por haberse observado —¿finalmente intervendría

⁸¹ *Revista* de 16-V-1885, pp. 106-108.

⁸² No había dinero. Así de claro lo decía la *Revista* el 16-XI-1885, pp. 249-252, abogando en «Establecimiento en Madrid del telégrafo neumático» por que se concediera a una empresa, ocupándose el Cuerpo del servicio.

⁸³ *Revista* de 1-XI-1887, pp. 329-330, «Miscelánea». Críticas a lo hecho en aplicación de esta norma en casos concretos de Madrid, en la misma sección de 1-VIII-1889, p. 235.

⁸⁴ Por una parte, se ocupó la Junta Consultiva del Cuerpo, con el inspector Adolfo J. Montenegro como ponente, que debió de producir un documento al que la *Revista* no parece que tuviera acceso. Por otro lado, quizá simultáneamente, la propia publicación también elaboró el suyo, todo ello en los primeros meses de 1886 (ver *Revista* de 1-II, pp. 317-319; 1-III, pp. 347-349; y 16-III-1886, pp. 363-366). Previamente, el telegrafista Miguel del Pozo Almazán había escrito «El aislamiento en los pararrayos», en el número de 1-VI-1885, pp. 113-116.

⁸⁵ *Revista* de 16-IV-1888, pp. 117-121.

Telégrafos?— que en las condiciones facultativas faltaban «algunos extremos que no se tuvieron presentes»⁸⁶.

A pesar de todos estos reveses, los telegrafistas continuaron intentando desempeñar en las aplicaciones eléctricas el papel que a su juicio les correspondía por su estatuto, y para el que se sentían capacitados⁸⁷. Perdida la telefonía urbana, fijaron en la interurbana su próxima meta y comenzaron a abogar por que el Estado iniciara su desarrollo aprovechando su experiencia en la utilización del sistema *van Rysselberghe* de telegrafía y telefonía simultánea por los mismos hilos, y en la construcción de algunas líneas telefónicas relativamente largas⁸⁸. Igualmente, en un ejercicio de posibilismo, comenzaron llamando la atención sobre la necesidad de que el Estado supliera a la iniciativa privada para instalar teléfonos urbanos en las poblaciones pequeñas en que esta no tuviera interés, utilizando los recursos de local y personal de la estación telegráfica⁸⁹. Pero a la vista de lo que sucedía en otros países europeos y especialmente en la vecina Francia, cuyo Gobierno se incautó de las redes urbanas el 1 de setiembre de 1889, se atrevieron a ir más lejos en sus propuestas. El título de un artículo de la *Revista* en 1890 era concluyente: «Recobrar los teléfonos urbanos»⁹⁰.

En cuanto a las otras aplicaciones de la electricidad, telegrafistas fueron, como en el caso de los pararrayos, los autores de un proyecto de bases y reglamento de las instalaciones eléctricas «en que se emplean corrientes de gran diferencia de potencial». Julián Alonso Prados, Fidel Golmayo y Francisco de Paula Vázquez lo publicaron en la *Revista* de 1-XI-1889⁹¹, y después sirvió para redactar la primera norma española... para Cuba, durante la etapa de Vincenti en el Ministerio de Ultramar⁹².

⁸⁶ *Revista* de 16-VI-1889, pp. 182-183, «Sobre el alumbrado eléctrico en el Ministerio de la Gobernación».

⁸⁷ La *Revista* de 16-VII-1888, pp. 227-228, terminaba así su comentario a un artículo de la *Revista Minera*: «¡Hay en España electricistas capaces de llevar adelante cualquier aplicación de la electricidad! ¡El Cuerpo de Telégrafos se basta y se sobra para tales empresas!». Y el 16-X-1889, p. 320, escribía que del Cuerpo habían «salido casi todos los individuos que han aplicado en España la telefonía y el alumbrado eléctrico».

⁸⁸ «Telefonía urbana e internacional», *Revista* de 1-I-1888, pp. 8-10.

⁸⁹ Véase el artículo «El teléfono en las pequeñas localidades», con datos de diversos países donde la telefonía urbana estaba en manos privadas, en la *Revista* de 1-II-1887, pp. 37-40. La publicación insistió en las mismas ideas en «Una innovación en el servicio telefónico» (1-II-1888, pp. 48-50), y en otro artículo sobre la situación en Alemania (16-X-1888, pp. 318-319).

⁹⁰ *Revista* de 1-III-1890, pp. 73-76.

⁹¹ *Revista* de 1-XI-1889, pp. 321-325.

⁹² Real Decreto de 14-III-1890. La *Revista* lo publicó los días 1, pp. 103-107 (exposición), y 16-IV-1890, pp. 121-122 (cuerpo). Según un artículo de este segundo número, titulado «Pararrayos-líneas eléctricas», iba a publicarse en breve un decreto de bases reglamentando por Gobernación las industrias eléctricas en la metrópoli, disposición que ya había sido informada por el pleno del Consejo de Estado, y estaba inspirada también en el trabajo de Alonso, Golmayo y Vázquez. La *Revista* transcribe la base 6.ª: «En virtud de lo dispuesto en el art. 1.º del Reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos,

BIBLIOGRAFÍA

- BAHAMONDE, Ángel (dir.), Gaspar MARTÍNEZ LORENTE, y Luis Enrique OTERO: *Las comunicaciones en la construcción del Estado contemporáneo en España. 1700-1936*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1993.
- CALVO, Ángel: «El teléfono en España antes de Telefónica (1877-1924)», *Revista de Historia Industrial*, vol. 13, pp. 59-81, 1998.
- CAPEL, Horacio: «Estado, administración municipal y empresa privada en la organización de las redes telefónicas en las ciudades españolas, 1877-1923», *Geo Crítica*, n.º 100, pp. 5-61, diciembre 1994.
- y Mercedes TATJER: «La organización de la red telegráfica española», en H. CAPEL, J. M.ª LÓPEZ PIÑERO, y J. PARDO (COORDS.): *Ciencia e ideología en la ciudad (Coloquio interdepartamental)*, Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, Valencia, 1994, vol. II, pp. 23-69.
- OLIVÉ, Sebastián: *Historia de la telegrafía óptica en España*, Secretaría General de Comunicaciones, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Madrid 1990.
- El nacimiento de la telecomunicación en España. El Cuerpo de Telégrafos (1854-1868)*, FUNDETEL, Madrid, 2004.

queda éste encargado del reconocimiento previo de las instalaciones, así como de su vigilancia y de las pruebas que durante su explotación se consideren necesarias».