



### *Telefonía rural*

**Editor:** Foro Histórico de las Telecomunicaciones

**Editorial:** Colegio de Ingenieros de Telecomunicación (Madrid)

**Año:** 2019

**ISBN:** 978-84-936910-6-6

**Páginas:** 121

**Precio:** Gratuito

El libro que se presenta es el resultado final de la *Jornada dedicada a la Telefonía Rural* celebrada el 18 de octubre de 2018 en la sede del Instituto de la Ingeniería de España por parte del

Foro Histórico de Telecomunicaciones (COIT y AEIT) dentro del ciclo de innovaciones propias<sup>1</sup>.

La situación del medio rural en España a finales de los años 60 del pasado siglo XX no era especialmente óptima en cuanto a disposición de servicios, ya que faltaban la mayor parte de los que en la actualidad se consideran de primera necesidad (electricidad, agua corriente o teléfono en los domicilios). Precisamente, en este último servicio se ha centrado el libro, en describir y analizar los problemas de partida que existieron para instalar el teléfono en el medio rural, en las soluciones que se implantaron y en general, en el proceso que llevo, por fin, el teléfono, a las zonas rurales más alejadas del centro urbano de las ciudades.

En la composición de la obra han participado destacados profesionales que estaban en activo en el momento de la instalación y aún siguen desarrollando su carrera más una investigadora y profesora de la Universidad Carlos III de Madrid con una dilatada carrera en Telefónica. Sus nombres son los siguientes: Antonio Golderos (profesional de las telecomunicaciones)<sup>2</sup>, Luis Méndez (Ex-presidente de la Asociación Andaluza de ingenieros de telecomunicación)<sup>3</sup>, José Luis Adanero (Consultor independiente)<sup>4</sup> y Mari Luz Congosto (Investigadora y profesora de la Universidad Carlos III de Madrid)<sup>5</sup>. Bien, el

<sup>1</sup> FHT Jornada Telefonía Rural [www.coit.es/noticias/fht-jornada-telefoniarural](http://www.coit.es/noticias/fht-jornada-telefoniarural).

<sup>2</sup> Página en LinkedIn de Antonio Golderos: [bit.ly/3b6gu2o](https://bit.ly/3b6gu2o).

<sup>3</sup> Página en LinkedIn de Luis Méndez Martínez:

[bit.ly/2U79rkF](https://bit.ly/2U79rkF).

<sup>4</sup> Página en LinkedIn de José Luis Adanero: [bit.ly/2vAKch9](https://bit.ly/2vAKch9).

<sup>5</sup> Página en LinkedIn de Mari Luz Congosto: [bit.ly/3dfZLvG](https://bit.ly/3dfZLvG).

libro está estructurado en tres capítulos y tres interesantes y valiosos anexos.

El trabajo de Antonio Golderos es el que inicia la obra, lleva por título “El problema del desarrollo de la telefonía rural en la España del último cuarto del siglo XX”. Fruto de la experiencia laboral Golderos recuerda con detalle y precisión las enormes dificultades de todo tipo que hubo de sortearse en aquellos ya lejanos años para iniciar el proceso de instalación.

Sigue con un trabajo eminentemente técnico, obra de Luis Méndez titulado “La solución tecnológica para la conmutación: PC32”. El autor describe con detalle la solución adoptada por el equipo que se encargaba de la instalación y que dio la posibilidad de proceder a la deseada instalación del teléfono en el medio rural. Realmente la solución adoptada fue la misma que habían puesto en práctica otros países europeos con problemas similares a los que existieron en España. En julio de 1967 Telefónica convocó un concurso de licitación restringido, solo para SESA y Ericsson, La licitación fue adjudicada a SESA, a partir de este momento se inició una amplia actividad creándose el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones, es decir el departamento PC32, que disponía de todos los servicios: equipos, alumbrado, cableado y circuitos. La familia de productos PC32 estaba equipada con dos tipos de centrales: aquellas de tipo reducido, destinadas a lugares pequeños con capacidad de 32 a 128 líneas. El otro tipo eran las de un bloque de 768 abonados, las de tipo normal.

El penúltimo trabajo de la obra es obra de José Luis Adanero Palomo. Lleva

por título “El servicio telefónico en las zonas rurales. El problema del acceso y sus soluciones en el último cuarto del siglo XX”. Varios eran los inconvenientes existentes para proceder a la instalación del teléfono en las zonas rurales. Entre ellos, una elevada inversión necesaria para instalar una línea telefónica en zonas rurales, el coste medio de instalación en una zona rural era cinco veces superior al de una zona urbana. A ello se añadía el bajo tráfico esperado. Las soluciones técnicas que se habían utilizado en los entornos urbanos no resultaban válidas para ser utilizadas en el medio rural. La rentabilidad de las inversiones en entornos rurales era cinco veces inferior a la resultante en las áreas urbanas. Se demostró en aquel momento que la relación entre el desarrollo telefónico y el económico era más acusado en las zonas rurales de los países industrializados que en aquellos países en vías de desarrollo. Por último, el incremento de los desequilibrios en la generación de riqueza en los países desarrollados entre las áreas urbanas y las rurales era otro inconveniente.

El primero de los dos anexos del libro está dedicado al sistema Pentaconta, un sistema de organización de las redes y líneas telefónicas que utilizó la Standard Electric en la década de los 70 del pasado siglo XX (Calvo, 2014; Calvo, 2019). Para comprender el funcionamiento del sistema pentacota es necesario saber que los selectores utilizados en la mayor parte de los sistemas telefónicos estaban provistos de escobillas móviles, que para establecer una comunicación se desplazaban sobre su campo de contactos. En el sistema Pentaconta no era así, los selectores no es-

taban provistos de contactos deslizantes ya que todas las conexiones eran establecidas por presión de resortes de contacto análogos a los de los relés. Este sistema proporcionó ventajas de importancia por ello se utilizó en la instalación del teléfono en el medio rural. El segundo y último anexo está dedicado al sistema More utilizado en aquel gran proceso que llevó el teléfono a los hogares del medio rural español es explicado con detalle y profundo conocimiento adquirido en su experiencia profesional por Mari Luz Congosto. Se ha realizado en el libro la descripción de su estructura interna y funcional.

Es por ello, que es este libro es desde ya una magnífica referencia que permite conocer de la mano de los profesionales que participaron en el proceso las cuestiones generales del proceso de instalación del teléfono en el medio rural. El proceso fue una de las primeras y grandes obras públicas de la recién nacida democracia en España. Se invirtieron muchas horas en buscar las mejores soluciones técnicas debido a la compleja geografía del país para que la instalación de la necesaria telefonía no supusiera un precio demasiado alto para el Estado. En los equipos intervinieron los mejores ingenieros que en esos años ocupaban cargos de importancia en las mayores empresas del país o en la administración pública y que por fortuna han podido participar con sus trabajos en este libro. Por supuesto,

también trabajadores anónimos de diversa categoría y procedencia geográfica, por desgracia su nombre no aparece, pero su recuerdo merece ser plasmado en estas líneas. En definitiva, *Telefonía Rural* es un libro absolutamente recomendable su lectura no solo para ingenieros sino para también para aquellas personas interesadas en conocer procesos de mejora como este acaecidos en el país. Sin duda alguna, su inclusión en catálogos de bibliotecas y centros de investigación avanzados debería producirse de inmediato ya que su calidad es extensa.

Begoña Villanueva García  
Universidad del País Vasco/Euskal  
Herriko Unibertsitatea

### Referencias bibliográficas

- Calvo, Angel. 2014. *Telecomunicaciones y el nuevo mundo digital en España: la aportación de Standard Eléctrica*. Fundación Telefónica, Ariel.
- \_\_\_\_\_. 2009. “Estado, empresa, mercado. Standard Eléctrica y la industria de equipo de telecomunicación en España, 1926-1952”, *Investigaciones de Historia Económica*, 5:13, pp.43-72. DOI: [10.1016/S1698-6989\(09\)70085-2](https://doi.org/10.1016/S1698-6989(09)70085-2).