

NAVAE, Ingemar, Luis ARNAL, Miguel CANALEJO, Juan ROMERO, Rafael GALLEGO y César RICO. 2020. *Internacionalización de las industrias de Telecomunicación*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AEIT), 121 pp.

Este es el cuarto volumen editado por el Foro Histórico de Telecomunicaciones, dentro del Ciclo de Innovaciones Propias. Los seis autores del libro son consolidados especialistas y perfectos conocedores del desarrollo de las telecomunicaciones en los últimos años del siglo XX y los primeros del actual siglo.

Una empresa española desconocida para el gran público, pero de una gran importancia en las telecomunicaciones españolas, es la protagonista del primer capítulo del libro. Se trata de Amper, una empresa que desarrolló su propia tecnología y que comenzó su desarrollo internacional en solitario. Su fundador fue Antonio Peral, un salmantino nacido en 1921. Ingeniero de formación, contribuyó con sus conocimientos y esfuerzos a la innovación en el sector de las telecomunicaciones españolas. Algunas de las aportaciones de Amper y Antonio Peral al área, que continúan en funcionamiento en esta tercera década del siglo XXI, fueron las siguientes: marcadores de números telefónicos, Composit 1040, Toll (primer teléfono con teclas de marcación directa), Nametaster 1032/1074 (prototipo de marcador electrónico), etc. En 1974 Amper y Siemens establecieron un convenio de colaboración que impulsó los proyectos de la empresa española y contribuyó a su internacionalización.

Alcatel Standard Eléctrica es otra gran empresa española, cuyo primer ejecutivo que trabajó intensamente en el proceso de internacionalización, Miguel Canalejo Larraínzar, es el autor del segundo capítulo. Este ingeniero vivió en primera persona tal proceso y por ello es un perfecto conocedor de todo lo sucedido. El punto de partida del proceso de internacionalización se situó en 1984, cuando una serie de cambios empresariales, entre los que se contó una reducción de la plantilla en Alcatel, reforzaron la presencia internacional de la empresa. La economía española pasaba en ese momento por una época de recesión y Telefónica había dejado de lado sistemas de comunicación que hasta ese momento habían sido ampliamente utilizados (por ejemplo, el sistema de Pentacota). Aunque *a priori* la situación no era buena, se tomó la decisión de trabajar para convertirse en líderes del sector en España y alcanzar una consolidada competitividad internacional. Precisamente fue en este escenario internacional donde los cambios regulatorios en la industria de las telecomunicaciones se sucedieron desde la década de los años ochenta del pasado siglo. Estados Unidos fue el primer país en aplicar un proceso regulador a su industria de telecomunicaciones. Des-

pués llegaron los procesos en Japón y, bastante más tarde, en Gran Bretaña. El sector de las telecomunicaciones estaba en pleno proceso de cambios no solo en España, sino también en el mundo: en diciembre de 1986 fue creada la segunda empresa más grande del mundo en el sector de las telecomunicaciones, Alcatel NV, que se constituyó en la protagonista absoluta del proceso internacionalizador. Estaba conformada por diferentes empresas clasificadas en función de su capacidad para desarrollar productos y servicios. Alcatel estaba presente en los mercados de todos los continentes bien a través de su empresa matriz o de alguna de sus empresas que la constituían. Fue, en resumen, la segunda empresa española de telecomunicaciones que se insertó en el mercado internacional.

El capítulo «Claves y lecciones de la internacionalización de los teléfonos públicos de Amper» es obra de otro profesional de consolidada y reconocida experiencia en el sector de las telecomunicaciones, Juan Ramón Zabaleta. El teléfono público instalado en cualquier plaza o calle de cualquier localidad o ciudad española es el protagonista de este trabajo. El autor señala que en los años ochenta del pasado siglo vivía momentos críticos a causa de una creciente demanda pareja al crecimiento y utilización de la telefonía residencial y de negocios. El servicio telefónico móvil, dominador absoluto del mercado en la actualidad, había sido lanzado por Telefónica en 1982 y daba en aquellos momentos sus primeros pasos sin ser conscientes de lo que llegaría en los próximos años. Amper, controlada al 100% por Telefónica, salió a bolsa en abril de 1986 logrando gran éxito. A raíz de ello la empresa decidió la adquisición de empresas y la creación de nuevas alianzas. Como consecuencia, comenzó a crear importantes innovaciones técnicas, como es el caso del teléfono modular (1990), que tuvieron importante aceptación entre el público. Desde 1988 Amper comenzó a operar en el exterior. Los primeros países en que lo hizo fueron Colombia y El Salvador. México fue el tercer país en 1990, y dos años después, en 1992, penetró en Venezuela y Argentina. Croacia fue el primer país europeo en el que Amper empezó a trabajar; ocurrió en 1992. Dos años después, en 1994, llegó el turno de Perú, con lo cual América Latina estaba prácticamente cubierta. En 1996 se inició la expansión internacional de Amper en Rusia, Singapur y Malasia. Apenas un año después, en 1997, Amper llegó a Australia. La República Sudafricana y Kazajistán recibieron a Amper en 1999. En resumen, fueron diez años de expansión internacional ininterrumpida en los que en el período comprendido entre 1989 y el año 2000 fueron suministrados al mercado internacional alrededor de 300.000 teléfonos. Fueron cifras de venta espectaculares y de enorme importancia.

El último trabajo de este libro es obra de Rafael Gallego, en el que recuerda el camino seguido por la tecnología española hacia el mercado común europeo, un proceso que se extendió entre los años 1986 y 2000. El autor atribuye en las primeras líneas de su trabajo el éxito de la industria tecnológica española al buen trabajo realizado por las universidades y sus escuelas de ingeniería, especialmente en el caso de la Universidad Politécnica de Madrid. El proceso comenzó con el sistema español de automatización del control del tráfico aéreo, el sistema Sacta. Fue un sistema cuyo objetivo fue dotar a todas las dependencias de control de un aeropuerto de los mismos procedimientos operativos y lograr la utilización del mismo software. El proyecto fue

adjudicado en 1984 a las empresas Ceselsa e Inisel, que en 1993 se fusionaron dando lugar a Indra. El cielo único europeo perseguía mejorar la gestión del tráfico aéreo europeo generando estructuras supranacionales intermedias. Comenzó su funcionamiento oficial en 2007, siendo desde entonces uno de sus pilares de funcionamiento la actividad de I+D e innovación. Desde ese ya lejano año se han implantado otros cambios. Uno de ellos, de indudable importancia, fue la alianza ITEC, constituida por siete ANP teniendo como socio tecnológico la empresa Indra. Los ANP miembros pertenecen a estos países: España, Lituania, Polonia, Países Bajos, Alemania y Reino Unido. Fueron estos años de innovaciones tecnológicas de enorme importancia tras la finalización de la dictadura. Antes de 1984 la situación era complicada, ya que España sufría un bloqueo internacional que imposibilitaba obtener créditos externos y poder disponer de industria auxiliar.

A modo de conclusión, nos encontramos ante un libro de enorme calidad y suma importancia que posibilita poder conocer de la mano de sus protagonistas todo el proceso vivido por las empresas españolas de telecomunicaciones en su salida al mercado internacional. Lógicamente, como se ha citado, se hace referencia principalmente a las empresas punteras del sector: Amper, Alcatel o Telefónica. Con seguridad, estas empresas de gran importancia abrieron el camino a otras para que en la actualidad puedan operar en el mercado internacional con totales garantías. Es este un libro que era necesario para conocer lo sucedido por las empresas de un sector que en la actualidad es uno de los principales de la economía española.

BEGOÑA VILLANUEVA GARCÍA
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea