

Julio Linares

Miembro del Consejo de Filiales de Telefónica y consejero del COIT

## Una historia de transformaciones\*

\*Texto basado en la conferencia '50 años de telecomunicaciones en España 1969 – 2019. Empresas y Sector' impartida por el autor durante el acto de celebración de San Gabriel 2019 y con motivo de sus 50 años de carrera profesional.

Hace 50 años nos incorporamos a un sector que ha cambiado tan profunda y radicalmente, que en nada o en muy poco se parece al actual. ¿Quién podría imaginar hace 50 años que hoy existirían 9.000 millones de móviles en el mundo o que la mitad de la población mundial estaría conectada a Internet (los primeros nodos datan de 1969)? Lo que hoy es nuestro sector es consecuencia de transformaciones intensas y continuas. El principio de destrucción creativa de Schumpeter se ha aplicado con total severidad. Hemos tenido la enorme suerte de protagonizar las mayores transformaciones de su historia.



### Monopolios

Cuando hace 50 años, intentábamos iniciar nuestra vida profesional, cargados de ilusiones, nos encontramos con **un sector caracterizado por los monopolios** y dominado por dos empresas: Telefónica y SESA (Standard Eléctrica SA).



### Desarrollo

Sin embargo, estaba **en pleno desarrollo la red telefónica automática** y se realizaban enormes inversiones para extenderla. Esas inversiones se aprovecharon para romper el monopolio de suministros y potenciar la innovación, imitando el modelo vertical americano "Bell System".



### Industrialización

Se crearon fábricas nuevas de conmutación, transmisión, radio, cables, terminales, y también nuevos laboratorios (ITT, Telefónica...). En 1983, el portafolio industrial de Telefónica incluía **30 compañías, con más de 30.000 empleados**. La inversión en el desarrollo de un sistema se amortizaba y justificaba solo con el propio mercado doméstico.

## Digitalización

La maduración de la digitalización progresaba imparablemente y **en los años ochenta se empieza a percibir que tendría un enorme y variado impacto**: consolidación, Internet, móviles y convergencia (TIC).



### Consolidación

El esfuerzo en I+D que requería la digitalización solo se podía amortizar con mercados globales. Pero, además, **la digitalización favorecía la concentración de las fábricas en pocos lugares del mundo**, limitando las actividades locales a ensamblajes, que también llegarían a desaparecer, y a actividades comerciales y de soporte. Se inicia un proceso de consolidación industrial brutal, que da lugar a la desaparición de la mayoría de las empresas.



### Internet

Se apostó por desarrollar un gran concepto, la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), con un método equivocado, basado en conmutación de circuitos y con procedimientos de estandarización tradicionales. Otros (Departamento de Defensa americano) desarrollaron un concepto equivalente, pero basado en conmutación de paquetes y abierto (protocolo TCP/IP) y ganaron la partida. **Internet lo cambió todo.** Surgieron multitud de nuevos tipos de empresas.



### Móviles

Por otro lado, la digitalización tuvo una repercusión muy positiva al dinamizar los móviles, cuyo mercado era muy modesto, con el lanzamiento en 1992 del estándar GSM, que permitió meter el móvil en el bolsillo y favoreció que las empresas europeas liderasen su crecimiento. El encuentro de Internet con los móviles, materializado en el Smartphone en 2007, ha sido **el mayor invento y de mayor impacto económico y social de estos 50 años.**



### Convergencia (TIC)

La digitalización también contribuyó a la convergencia de dos mundos que habían tenido vidas paralelas hasta entonces: las telecomunicaciones y la informática. Su complementariedad era cada vez mayor y sus fronteras se iban diluyendo. Se acuñaría un nuevo término que todavía sigue vigente: **“Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”**.



### Competencia

El año 1998 fue crucial para el sector de las telecomunicaciones al eliminarse definitivamente los monopolios todavía existentes, otorgando más de 1.000 licencias o autorizaciones para poder competir en el negocio fijo. Se crearon numerosos operadores. **El paso de monopolio a competencia es la transformación más intensa y exigente que hemos experimentado en estos 50 años.** Telefónica en España tenía solo en el negocio fijo más de 70.000 empleados y hoy en todos sus servicios tiene unos 21.000.



### Internacionalización

Ya desde finales de los 80 se anticipaba el fin del monopolio y la globalización de los mercados. Tanto Telefónica, como sus suministradores, iniciaron **un proceso de internacionalización que tendría repercusiones muy positivas para nuestro sector** y para muchas de sus empresas. Sin lugar a duda, un gran acierto.

## Legado

Hoy formamos parte del hipersector digital, cuya evolución es exponencial y su innovación imparable. Ofrece muchas oportunidades, pero también presenta amenazas, que exigen al ingeniero flexibilidad, creatividad y agilidad, para desempeñar su labor en un sector mucho más amplio y con mucha mayor variedad de empresas y de opciones.

Creo que los que ahora cumplimos 50 años de profesión podemos sentirnos muy orgullosos del legado que dejamos a los nuevos Ingenieros de Telecomunicación, pues como dice el poeta y Nobel francés André Gide *“Cada ola debe la belleza de su perfil solo a la retirada de la que la precede”*.