

## INTRODUCCIÓN

La que vivimos es una época apasionante en cualquiera de los aspectos que nos paremos a examinar. “Cambio” parece ser la palabra que más frecuentemente utilizamos para definir estos tiempos. Sin embargo, y dado que la historia de la humanidad se traduce en una sucesión de cambios, seguramente lo que más nos está caracterizando frente al pasado es la velocidad, en constante aceleración, a la que se producen.

Es justamente esta velocidad, su aceleración, lo que proporciona al cambio ese vigor que nos fuerza, casi sin tregua, a adaptarnos a un contexto siempre en movimiento. Seguramente hoy nos sorprende más aquello que se mantiene inmovible, invariable, que lo que evoluciona; lo que nos demuestra hasta qué punto el cambio forma ya parte de nuestras vidas.

La globalización, los avances científicos, la innovación tecnológica o la sociedad de la información son los fenómenos que encabezan la descripción de una sociedad, de una cultura, la nuestra, que muestra una extraordinaria propensión a la interacción y en la que no es siempre fácil distinguir causas o efectos, como tampoco lo es estudiar por separado estos fenómenos a los que aludimos.

El progreso de las ciencias naturales y de la tecnología es, tal y como señalaba el historiador de las ideas Isaiah Berlin, uno de los dos factores más destacables de la historia del hombre a lo largo del siglo XX. Añade que, cuando nuestros descendientes, de aquí a dos o tres siglos, se pongan a examinar nuestra época, este progreso les parecerá tan sobresaliente que lo destacarán como una de las características más determinantes de nuestro siglo y le dedicarán muchas explicaciones y análisis.<sup>1</sup> Este progreso ha desembocado en una nueva revolución, en un nuevo modelo social que se compara, y con razón, a la revolución industrial que, en tan solo unos 250 años, ha transformado tan radicalmente el mundo.

1 El otro fenómeno “lo constituyen, sin duda, las tormentas ideológicas que han alterado la vida de prácticamente toda la humanidad: la revolución rusa y sus secuelas, las tiranías totalitarias de derecha y de izquierda y las explosiones de nacionalismo, racismo y, en algunos lugares, de fanatismo religioso...” Berlin I., “El fuste torcido de la humanidad”, *La persecución del ideal*, Ediciones Península, 2002.

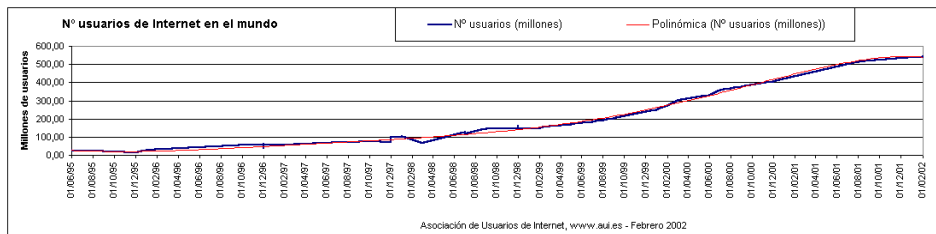
Ambas se comparan<sup>2</sup> por la magnitud que han tenido sus consecuencias en todos los ámbitos. Por ejemplo, la revolución industrial supuso el desarrollo del sector fabril y minero, y que, desde entonces, el sector agrario haya venido perdiendo peso en el conjunto de la economía. En nuestros tiempos, el esquema parece reproducirse con la extensión a pasos agigantados de los servicios. La irrupción de la máquina durante la revolución industrial cambió tan drásticamente las formas de producción y de trabajo y mejoró tan sustancialmente su eficiencia, que dejó atrás formas de trabajo artesanas. En nuestra revolución, la tecnología inunda todos los espacios de la producción (y de la vida) e introduce, de nuevo, cambios radicales en el trabajo. Otra vez vamos ganando eficiencia, al tiempo que el trabajo en serie, la producción en masa, se va complementando con otras nuevas formas de producción “ajustadas” que le van ganando terreno. Así mismo, se produce un fortísimo desplazamiento del empleo hacia el sector, los servicios en nuestro caso, en vías de expansión. Por último, si durante la revolución industrial fue muy significativo el paso de las economías locales a las nacionales, la nuestra no solo ha superado este paso con la aparición de los bloques de comercio zonales, sino que, llevándonos más allá, parece encaminarnos hacia la economía global.

Hay innumerables ejemplos de las magnitudes que ha cobrado el fenómeno tecnológico. Por ello nos limitamos aquí a consignar algunos datos que dan cuenta de la evolución de las tecnologías de la información. De ellas el mejor representante es *Internet* y su crecimiento exponencial:<sup>3</sup> entre los años 1998 y 2000, el número de usuarios de *Internet* se cuadruplicó y, en el 2000 el 11,6% de la población mundial (333 millones de personas) usaba *Internet*. En el año 2001 la cifra llegó a los 513 millones y todo parece indicar que en 2005 se alcanzarán los 1.000 millones de usuarios. Hay que destacar, no obstante, que el 80% de estos usuarios vive en países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE.

Pese a la caída y desaparición recientes de muchas de las empresas *puntocom*, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, TIC, y las industrias conectadas con este sector son algunos de los sectores más dinámicos del mun-

2 Thurow, L., *Construir riqueza*, Javier Vergara Editor, 2000.

3



Fuente: Nua International Surveys.

do. Así, se estima, que el crecimiento mundial del comercio electrónico directamente al consumidor aumentará de 2.500 millones de dólares en 1999 a 233.000 millones para el año 2004.

Las redes y tecnologías de la comunicación son alguno de los soportes tecnológicos de la globalización. Pero esta no solamente es, pese a que sea uno de sus aspectos más comentados, un proceso económico. Para expertos como el sociólogo Manuel Castells, la globalización es un proceso multidimensional que afecta, además de a los mercados financieros, a la producción de bienes y servicios o al mercado global de trabajadores especializados, a otra larga lista de actividades como la comunicación, las instituciones políticas, el deporte... En definitiva, afecta a todas las dimensiones sociales, culturales y vitales.

En lo que más nos concierne aquí, lo fundamental son las implicaciones que la globalización, las nuevas tecnologías y la sociedad de la información tienen para las empresas y para los trabajadores. La Comunicación de la Comisión Europea, "Impacto de la economía electrónica en las Empresas Europeas: análisis económico e implicaciones políticas",<sup>4</sup> señala que *"hay indicios que muestran que la economía electrónica está cambiando las estructuras organizativas y comerciales"*. Básicamente, los cambios consisten en:

- una competencia creciente, fruto de la reducción de las barreras y de la creación de nuevas vías de distribución de productos y servicios;
- nuevos modelos empresariales, con menores costes, mayor calidad e innovación adaptada al cliente;
- nuevas formas de comprar y vender, con una mayor personalización de productos y servicios;
- nuevas necesidades de formación.

Otra consecuencia de esta revolución tecnológica es la sociedad de la información. Un modelo social emergente en el que el poder y la productividad emanan, a decir también de Manuel Castells, de la generación, procesamiento y transmisión de la información. Su desarrollo está muy ligado tanto a la industria informática y a las infraestructuras de las telecomunicaciones, como a la capacidad que tienen las sociedades para hacer uso de esas tecnologías, para extraer de ellas el máximo posible de utilidades. En este sentido, algunos de los riesgos que abre la implantación masiva de las TIC son la falta de trabajadores cualificados en ellas, con el consiguiente perjuicio para las actividades empresariales, o las consecuencias negativas que pueden experimentar aquellos que no posean la formación necesaria para valerse de ellas.

| 4 COM (2001) 711 final.

Por citar un ejemplo concreto de algunas de las consecuencias que tienen las TIC en el mercado de trabajo, vamos a detenernos en España. El Consejo Económico y Social de España, señalaba<sup>5</sup> que el sector TIC (tecnologías de la información y telecomunicación, encargado del diseño y comercialización de equipos, programas y servicios informáticos y de telecomunicaciones), equivalía en el 2000 al 5,1% del PIB frente al 4,3% del año anterior y representaba, en términos de empleo, solo el 1,3% de la población ocupada española. Ahora bien, el 60% de los nuevos puestos de trabajo en informática o telecomunicaciones surgen como aplicaciones en otros sectores empresariales que no están incluidos en las industrias TIC. Así, pronosticaba que la demanda total de trabajadores, cifrada en 48.000 durante 1999, podría alcanzar en 2003 los 750.000, por lo que preveía que el déficit de cobertura de demanda pasará, desde el 8% de 1999, hasta el 14% en 2003. Esta demanda no solo apunta hacia los perfiles clásicos de la informática o de las telecomunicaciones, sino también hacia las llamadas “nuevas profesiones”, como técnico en seguridad de sistemas, consultor de TIC...

En el ámbito europeo hay que destacar el objetivo estratégico marcado por el Consejo de Lisboa de 2000: *convertir a Europa en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sustentable, con más y mejores empleos y con mayor cohesión social*. Alrededor de este objetivo se está desplegando una intensa actividad que abarca infraestructuras, cambios normativos... y la educación y formación profesional. Estos últimos campos se consideran elementos tan claves para lograr ese objetivo, que sobre ellos se están concentrando grandes esfuerzos con el fin de que los sistemas educativos y de formación ofrezcan oportunidades de aprendizaje a los ciudadanos en todas las etapas de su vida y de promover la empleabilidad y la integración social mediante la inversión en los conocimientos y aptitudes de los ciudadanos. La Comunicación de la Comisión anteriormente citada, “Impacto de la economía electrónica en las Empresas Europeas...”, indica que la inversión en TIC está creciendo en todos los países industrializados. En concreto, en el conjunto de la Unión Europea, la cuota de inversión pasó del 1,81% del PIB en 1992 al 2,42% en 1999. Un crecimiento que está bastante alejado del que se ha dado en Estados Unidos donde, en el mismo periodo, esta cuota prácticamente se duplicó y alcanzó un 4,54% del PIB. La Comunicación apunta también la posibilidad de que la desaceleración económica de varios Estados miembros puede ser un reflejo del bajo índice de difusión de las TIC.

Tecnología, sociedad de la información y globalización facilitan que los avances científicos y tecnológicos se difundan rápidamente. La competencia, así, no solo aumenta, también cambia sus reglas y sitúa a las empresas en un marco en el

5 Consejo Económico y Social: *Observatorio de Relaciones Industriales*, Nº45, CES, noviembre de 2001.

que reducir costes, acelerar su innovación y diversificar producción y actividades son algunas de las claves de la eficiencia de su actividad, de su competitividad. A ello se suma la rapidez con la que los productos y servicios pierden su carácter innovador, mientras una demanda cada vez más exigente e informada, toma en cuenta junto al precio de los productos y servicios, aspectos como su calidad, diseño o diferenciación.

Las condiciones de esta nueva competitividad afectan directamente a la forma en la que trabajan las empresas para las que, ni los equipos que utilizan, ni los productos que fabrican, ni los mercados a los que se dirigen, se mantienen estables durante demasiado tiempo. A todo ello se añade la irrupción de un nuevo factor de producción: el conocimiento, la capacidad de la empresa o la suma de las capacidades individuales de los trabajadores de comprender, discriminar y utilizar los ingentes volúmenes de información que cada día se generan.

Todo esto presiona sobre los perfiles profesionales, el contenido de los puestos de trabajo, las formas de desempeñarlos, que se van modificando al hilo de los cambios que se suceden en el entorno empresarial. El mercado de trabajo ve transformarse los empleos actualmente existentes, aparecer nuevas profesiones y dibujarse los nuevos perfiles profesionales en los que ya no bastan los conocimientos propios de una profesión u oficio determinados. Dicho con palabras del Comité Económico y Social Europeo,<sup>6</sup> “la maestría personal y la aplicación de las tecnologías de la sociedad de la información van más allá de la educación y del trabajo. Se trata de destrezas básicas que hay que dominar de cara al siglo XXI, como había que saber conducir un coche en el siglo XX”.

Para cerrar esta introducción no podemos dejar de referirnos a otro significativo rasgo de nuestro entorno: la incertidumbre. La incertidumbre es, en efecto, un elemento con el que cada vez estamos más familiarizados, tanto en nuestra vida personal como en la profesional. Un contexto en permanente movimiento implica, necesariamente, una incertidumbre que está, como no puede ser de otro modo, presente en la actividad empresarial. La incertidumbre queda bien expresada por Lester Thurow<sup>7</sup> cuando señala que *“al igual que Arquímedes al descubrir el mecanismo de la palanca, el presidente de una compañía podría exclamar hoy: ‘Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo’. Pero no había puntos mecánicos estables que Arquímedes pudiera usar, y no existe ningún punto económico estable donde apoyar la ‘palanca’ del presidente económico que debe operar sin un solo punto de estabilidad sobre el cual basar sus planes”*.

6 Dictamen sobre el tema “Empleo, reforma económica y cohesión social: hacia una Europa de la innovación y del conocimiento”, Subcomité de Empleo, Reforma Económica y Cohesión Social, Cumbre de Lisboa, marzo de 2000, Bruselas, 2 de marzo de 2000.

7 Thurow, L., *Construir riqueza*, Javier Vergara Editor, 2000.