

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la información ha sido considerada como uno de los elementos esenciales, tanto a nivel macro como microeconómico. A través de ella, los agentes económicos ajustan sus expectativas y toman sus decisiones. Los distintos modelos que se han venido elaborando al respecto incluían diversos supuestos sobre la información, cuestionables a veces, como que carecía de coste o que era fácil de conseguir. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han hecho posible, entre otras cuestiones, que algunos de estos supuestos hayan resultado válidos y permitido el acceso a la información a un importante número de personas, hasta el punto de que este factor se haya convertido en un recurso estratégico para las empresas, especialmente en muchos aspectos relacionados con la innovación.

Esta constatación y su creciente impacto social y económico han llevado a la elaboración de la presente monografía que, coordinada por los profesores **Miguel-Ángel Galindo Martín** y **Domingo Ribeiro Soriano**, cuenta con la valiosa aportación de 35 especialistas que colaboran en 17 trabajos. En ellos se analizan las cuestiones más relevantes entre las inherentes a las TIC y sus efectos desde una doble vertiente: las empresas y la economía en general. Para ello, se han agrupado los diferentes artículos que componen este número en cinco grandes bloques de temas.

El primero de los bloques, destinado a analizar el papel que desempeñan las TIC en el ámbito económico, cuenta con tres artículos. En primero, firmado por **Miguel-Ángel Galindo Martín**, que refleja cómo las TIC pueden afectar directa e indirectamente al crecimiento económico. En tanto que factor de capital inciden directamente en el proceso de producción, siendo además claro su impacto en otros factores que condicionan éste último, tales como capital humano, comercio, capital social y emprendedores que, a su vez, afectan positivamente al crecimiento, según los estudios empíricos que se han venido realizando,

El segundo trabajo, realizado por **Antonia Calvo Hornero**, analiza cómo la Unión Europea ha ido afrontando los retos que implica la Sociedad de la Información y el Conocimiento, concluyendo que se ha producido una convergencia digital en la Unión Europea, la cual se ha convertido en líder normativo para diferentes ámbitos, especialmente en lo que se refiere a la tecnología digital y está sirviendo de referencia a otros países.

Los inevitables aspectos de índole fiscal son abordados por **Juan José Rubio Guerrero** en un artículo en el que constata la existencia de un amplio consenso para promover sistemas de tributación global que permitan financiar el desarrollo económico de las naciones, favoreciendo la investigación y el desarrollo tecnológico de los países emergentes, pero respetando el medio ambiente e intentando frenar los procesos especulativos que perjudican enormemente a los países en vías de desarrollo.

El segundo bloque se compone de dos trabajos centrados en la relación entre las TIC y la actuación pública. En el primero, **Víctor M. González Sánchez** y **Yolanda Fernández Jurado** repasan las actuaciones que se están desarrollando en las comunidades autónomas para fomentar el uso de las TIC en las empresas y analizan en qué medida pueden afectar al comportamiento empresarial en España y si estas acciones están realmente acercando el sector empresarial español a lo que ocurre en el resto de los países de la Unión Europea. Entre sus conclusiones, subrayar la que prevé que

aún queda mucho camino para que nuestras empresas aprovechen al máximo las ventajas del uso de las TIC y, asimismo, que se mantengan e incluso se incrementen las medidas aplicadas hasta ahora para mejorar nuestro posicionamiento dentro de la Unión Europea. Estas medidas son imprescindibles en un país que, como España, tiene una estructura empresarial muy basada en Pymes e importantes diferencias regionales.

En el segundo artículo de este apartado, **Antonio Javier Ramos Llanos** analiza el papel que el sector público puede jugar como promotor del desarrollo y difusión de la Sociedad de la Información al resto de agentes de la economía, ciudadanos y empresas, así como los instrumentos con los que cuenta para ello. Llega a la conclusión de que los importantes impactos positivos de las TIC, tanto en términos sociales y económicos como a nivel micro y macroeconómico, legitiman la intervención del sector público como incentivador del desarrollo y la utilización eficaz de dichas tecnologías, siempre siguiendo criterios de eficiencia y equidad y estableciendo con claridad los objetivos a alcanzar y la combinación adecuada de instrumentos de intervención.

El tercer grupo de temas considerados en este número se refiere al empleo de las TIC e incluye cinco trabajos. En el primero, **María Teresa Méndez Picazo** analiza la incidencia de las nuevas tecnologías en el sistema informativo empresarial, concretamente en el sistema contable. Precisamente, el nuevo Plan General de Contabilidad, aprobado en noviembre de 2007, tiene importantes repercusiones sobre el empleo de las TIC. El objetivo de utilidad para la toma de decisiones conlleva nuevos criterios de valoración que requieren el empleo de estas tecnologías. En paralelo, los usuarios precisan que la transferencia de esta información sea cada vez más rápida para tomar decisiones basándose en ella. Sistemas como el ERP o XBRL contribuyen a ello en gran medida, apuntando hacia el futuro de la contabilidad.

Por su parte, **Esteban Alfaro Cortés** y **José Luis Alfaro Navarro** analizan el grado de implantación de las TIC en los 27 Estados de la Unión Europea. En concreto, se realiza una agrupación de los mismos en función de una selección de indicadores publicada por Eurostat con respecto a la Sociedad de la Información, para ver si existen grupos de países con diferente nivel de desarrollo de las TIC. Al determinar las variables de mayor incidencia entre las que diferencian los distintos grupos, los autores detectan cuáles son más acusadas y significativas y, en consecuencia, aquellas donde se hace necesario un mayor esfuerzo.

Uno de los efectos más evidentes de las TIC en el ámbito de la empresa ha sido su aportación al desarrollo de nuevos productos y procesos, contribuyendo a que éstos sean más económicos y eficientes. Entre la diversidad de aplicaciones que pueden darse a estas tecnologías, **Gloria Sánchez-González** y **Mariano Nieto** concluyen en otro artículo que dos de las más empleadas actualmente por las empresas tienen que ver con el comercio electrónico, a través de sistemas B2B (*Business to Business*) y B2C (*Business to Consumers*). Sin poner en duda su utilidad, este trabajo viene a demostrar que el potencial de estas tecnologías sólo será aprovechado al máximo si se combina con otros recursos complementarios. La estrategia de colaboración con los usuarios se ha demostrado como el complemento necesario para aumentar el valor en el desarrollo de innovaciones.

En el quinto artículo de este apartado, **Francesco D. Sandulli**, **José Ignacio López Sánchez** y **Juan Gil Rabadán** estudian la aportación de las TIC como mecanismo empleado por los agentes económicos para mejorar la eficacia de sus transacciones económicas. Desde hace unos 30 años se utilizan los mercados electrónicos porque en general se considera que comprar y vender productos a través de los mismos incrementa la transparencia del proceso de compra, aumenta el número de oferentes y demandantes y reduce los costes asociados a la transacción. Sin embargo, los niveles de utilización de estos mercados por parte del tejido económico español son bastante reducidos. Este trabajo defiende que el nivel de aprendizaje y adaptación a esta tecnología y el stock de recursos fi-

nancieros y tecnológicos ejercen un efecto moderador sobre los potenciales ahorros en costes de transacción. El análisis empírico en el principal mercado electrónico del sector de la construcción en España confirma que existe una relación directa entre ahorros y experiencia, e inversa entre ahorros y recursos de la empresa.

Este apartado finaliza con el trabajo de **Josefa García Mestanza** dedicado al DNI electrónico, en el que se señala que a pesar de ser una realidad en España hace falta que lo utilicen cada vez más ciudadanos, dependiendo la extensión de su uso de diversos factores tales como un aumento y mejora de la tecnología, el buen desarrollo organizativo, una legislación adecuada, el desarrollo de aplicaciones privadas, la cooperación entre administraciones, la participación ciudadana y el cambio cultural.

El cuarto grupo de temas se refiere a los efectos de las TIC y en el se incluyen cuatro trabajos. En primer lugar, **Alexandre Montparler Pechuan, Ignacio Gil Pechuan y Francisco Climent Diranzo** exponen el impacto de la banca electrónica sobre el sector bancario, centrándose en dos aspectos: el cambio de competencias tecnológicas y la transformación del modelo de negocio. Internet ha producido un cambio radical en las infraestructuras tecnológicas de la banca tradicional, con el consiguiente efecto sobre las capacidades tecnológicas de las redes informáticas, la transmisión de información, las plataformas informáticas, la interconexión y el diseño de sistemas. La banca electrónica también ha modificado los medios de pago tradicionales, los procesos físicos de las transacciones, los canales de distribución de servicios y los planes de seguridad para adaptarlos al entorno virtual. De hecho, los innovadores servicios financieros ofrecidos en Internet ya constituyen un importante elemento de diferenciación entre la banca electrónica y la tradicional. La primera ha convertido en obsoletas las competencias tecnológicas de la segunda, hasta el punto de que las nuevas propuestas de creación de valor han introducido cambios fundamentales en algunos factores del modelo de negocio.

En segundo lugar **José Manuel Saiz Álvarez y Mónica García-Ochoa y Mayor** ponen de manifiesto la importancia de la externalización y de las alianzas estratégicas en la competitividad de las empresas. Examinan los distintos tipos de *outsourcing*, completado con un análisis PESTEL de la externalización en el sector de las TIC. También estudian las alianzas tecnológicas, como herramienta que favorece la creación y transferencia de información y conocimiento, imprescindibles para enfrentarse a los retos del nuevo entorno económico, haciendo especial hincapié en los acuerdos de cooperación en el sector de las TIC.

Por su parte, **Julio J García-Sabater, José P. García-Sabater y Juan A. Marín-García** analizan cómo el uso de las TIC aportó un impulso esencial al éxito de la reorganización de los procesos de un proveedor logístico. El artículo muestra cómo el uso de las TIC mejora no sólo los esperados indicadores productivos y financieros sino también aspectos relacionados directamente con los recursos humanos, como la moral o el absentismo, el reparto de cargas de trabajo y la incorporación de un sistema de incentivos asociado a la productividad individual, que ha sido muy bien acogido por los trabajadores de la planta objeto del caso estudiado.

Por último, **Alicia Llorca Ponce, Laura Fernández Durán y Manuel Pérez Montiel** analizan el grado de implantación de las TIC en los ayuntamientos. Subrayan como ha cambiado el papel de las entidades locales en el conjunto de las administraciones públicas, destacando la existencia de ciertas peculiaridades que influyen en la incorporación y éxito de las TIC. Mediante el estudio de los portales en las capitales de provincia se ha observado que la accesibilidad y calidad de los servicios online son satisfactorias, mientras que se detectan importantes carencias en la e-participación y en la transparencia, además de las limitaciones que puede suponer la brecha digital para el progreso de las TIC. Se deduce que el avance en el uso de estas tecnologías pasa más por cambios organizativos que meramente tecnológicos.

La monografía finaliza con tres casos de estudio. El primero de ellos, elaborado por **Rubén Darío Franco, Ángel Ortíz Bas y Francisco Lario Esteban**, se centra en las nuevas plataformas tecnológicas que apoyan el diseño, despliegue y puesta en marcha de los procesos extendidos en el ámbito de las redes interorganizativas. Señalan que deben orientarse a proporcionar facilidades para resolver los problemas de interoperabilidad entre los nodos. En ese sentido, la utilización de TICs disponibles en el ámbito de internet, concretamente las arquitecturas orientadas a servicios (SOA), se presentan como una alternativa alcanzable a nivel de procesos, servicios y/o datos. Si bien la propuesta de valor de las SOA —entendidas como patrón de diseño de sistemas y no sólo como una tecnología— se orienta en ese sentido, se considera que, en el contexto concreto de una red de fabricación, aún se deben introducir muchos de sus conceptos a nivel de modelos de negocio, como el de proveedores de servicios y la estandarización de *interfaces* de servicios e instancias.

Por su parte, **Carmen Escudero Guirado y Juan José Nájera Sánchez** llevan a cabo un análisis descriptivo de la situación de la empresa española en lo que se refiere a su dotación tecnológica, revisando distintos informes y estadísticas publicadas por diversas entidades. Partiendo de una propuesta de clasificación de estas tecnologías, se muestran datos respecto a su incorporación a la empresa y sobre los impactos percibidos en distintas facetas, tanto con una visión agregada como con la ejemplificación en varias compañías españolas. Los indicadores respecto a dotación de infraestructuras básicas en el ámbito de las TIC parecen dibujar una situación en la que podemos considerar que están puestas las bases suficientes. Sin embargo, los datos respecto a la incorporación de aplicaciones empresariales no son tan positivos, lo que hace prever que, en los próximos años, las empresas españolas realizarán esfuerzos considerables en este ámbito. Ahora bien, las medidas disponibles son escasas y, a menudo, carecen de la concreción necesaria para afirmar de forma contundente la existencia de este deseado efecto positivo.

Finalmente, **Fernando J. Garrigós, M^a Pilar Conesa García, Daniel Palacios Marqués y Domingo Ribeiro Soriano** estudian el impacto directo de las nuevas tecnologías en la competitividad de los hoteles. Concretamente teorizan sobre cómo pueden los directivos hoteleros utilizar las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las distintas facetas organizativas de la empresa. A este respecto, se estudia el papel de los nuevos desarrollos tecnológicos en la mejora del diseño empresarial y la generación de nuevos negocios, su impacto en la comercialización turística, las potencialidades que se abren para añadir valor añadido a los productos, su uso para mejorar las relaciones con consumidores y optimizar los ingresos y la capacidad, su efecto en la mejora de los procesos internos, la optimización de la producción, o incluso el role para la creación y difusión de conocimiento o para potenciar las relaciones exteriores con otros organismos.

Fuera ya de la monografía, en la habitual sección de Otros temas, dos trabajos cierran este número. En el primero, **Josep Capó Vicedo, Manuel Expósito-Langa y Enrique Masiá-Buades** presentan una metodología para el análisis estratégico de los *clusters* a través del estudio de las relaciones entre sus agentes, con impacto positivo para la detección de futuras líneas estratégicas dentro del aglomerado territorial de empresas. El análisis ha sido aplicado al caso particular del *microcluster* del textil hogar valenciano.

En el último trabajo, **Lucía Avella Camarero y Marta Fernández Barcala** describen las tendencias actuales en la estrategia de localización de empresas industriales así como las consecuencias que las mismas tienen sobre las economías afectadas por los procesos de localización y deslocalización. Describen los principales factores que impulsan las nuevas localizaciones, valoran la idoneidad de los países emergentes como destinatarios de las mismas y profundizan en el caso español, señalado vías para mejorar la competitividad de las empresas aquí instaladas.