

INTRODUCCIÓN

El diferencial de crecimiento económico de España frente al conjunto de la Unión Europea durante los últimos años ha estribado esencialmente en la creación de empleo, que se ha visto acompañada de modestos avances en la productividad del trabajo. Tan modestos, que han resultado claramente insuficientes para sostener la competitividad internacional de nuestros productos, lo que ha llevado, entre otras consecuencias, a un profundo y rápido deterioro del saldo de nuestra balanza por cuenta corriente. Si embargo, pocas veces se ha dado un consenso tan generalizado en que la única garantía de sostenibilidad de nuestro desarrollo futuro pasa por el cambio de esta pauta de deterioro de la productividad, dando paso a un incremento sostenido del rendimiento de nuestros trabajadores, hoy sensiblemente inferior al comunitario.

Para lograr este objetivo son necesarias diversas medidas, entre las que destacan el decidido aumento del esfuerzo tecnológico general, y, desde luego, mayores desarrollo y difusión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Así lo indican distintos estudios disponibles sobre la economía de EEUU durante la segunda parte de la década de los noventa, en los que se concluye que el 18 por ciento de la renta de este país vendría explicada por la inversión en TIC; un resultado que han confirmado los trabajos desarrollados para la economía española, que situarían en un 15 por ciento de la renta la influencia de las TIC en nuestro país.

La situación de atraso relativo en la dotación y uso de las TIC de España frente a otras economías líderes en esta materia, como la europea o la estadounidense, ha llevado al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo a elaborar el Plan de Convergencia para acelerar la inserción de España en la Sociedad de la Información. En él se alerta de la necesidad de un notable esfuerzo en tal sentido, al tiempo que se propone la aplicación de políticas públicas que incentiven y promuevan la dotación y uso de las TIC en nuestro país.

En sintonía con esta probada relevancia del tema, *Economía Industrial* ha querido contribuir al estudio y debate del mismo con una monografía que, coordinada por **Rafael Myro** y **Cipriano Quirós** bajo el título de *Economía de la Información y la Comunicación*, abarcará dos números. En este primero, dado el reto que supone para España su débil posicionamiento dentro de Europa en el ámbito de las TIC, se dedica una parte inicial al conocimiento de las mismas. Su medición y los problemas que ésta plantea, su impacto sobre la innovación y el desarrollo económico, los nuevos canales de difusión de la información para los ciudadanos y las empresas o los efectos sobre los derechos de propiedad intelectual son algunos aspectos relevantes en el análisis de las TIC que se proponen en el ejemplar que el lector tiene en sus manos.

A una reflexión introductoria de **Francisco Ros Perán**, en la que el Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información pone de manifiesto la importancia económica de protagonizar el cambio tecnológico, le siguen tres artículos que componen el bloque que abre este número, en el que se analizan distintos aspectos generales en torno a las TIC.

Hal R. Varian expone, en el primero de ellos, los retos a los que se enfrentan los derechos de propiedad intelectual en un mundo globalizado y digitalizado. Tras la presentación de los antecedentes del actual sistema de *Copyright*, este trabajo modeliza el comportamiento de distintos agentes económicos ante la posibilidad de realizar copias ilegales. A modo de conclusión presenta algunos modelos alternativos de negocio para la provisión de obras creativas que solucionen, en parte, los problemas derivados de la copia ilegal.

Manteniendo el planteamiento de carácter general, el siguiente trabajo, que firma **Jesús Banegas Núñez**, enfatiza la importancia de la innovación tecnológica en el desarrollo económico. A un repaso del papel que históricamente ha tenido, le sucede un estudio del estado de la innovación en nuestro país, centrado principalmente en las dificultades a las que ésta se enfrenta, para proponer, a modo de conclusión, algunas medidas imprescindibles para su necesaria revitalización.

La vinculación de las TIC con el crecimiento económico a través de sus efectos positivos sobre la productividad es, sin duda, el principal factor de su relevancia. Cierra este primer bloque un trabajo de **Jordi Vilaseca i Requena** y **Joan Torrent i Sellens** que presenta el estado de la cuestión a través de la revisión de las principales aportaciones de la teoría del crecimiento económico y la evidencia empírica disponible para los países de la OCDE.

Un segundo bloque de trabajos analiza el uso e implantación de las TIC en las familias y en las empresas. Los cambios sociales que incorpora la utilización cada vez más intensiva de las herramientas digitales altera el comportamiento económico y los hábitos de consumo familiar. En el artículo que abre este apartado, firmado por **Federico Pablo Martí**, **Elena Mañas Alcón** y **Juan Ramón Cuadrado Roura**, se identifican las mejoras proporcionadas por las TIC en la gestión de los recursos, económicos y de tiempo, de que disponen las familias.

La influencia de la implantación de las TIC en el avance de la productividad obedece especialmente al papel que éstas juegan en las empresas. Dos trabajos que analizan este aspecto subrayan la importancia de estas nuevas tecnologías en el progreso de las pequeñas y medianas empresas. **Manuel Gimeno** destaca en el primero ventajas como la mejora de la comunicación interna, la reducción de tiempos y el incremento de la relación con los clientes como las principales contribuciones, mientras que el coste, la obsolescencia de los sistemas y la formación de los empleados se erigen como las barreras más importantes que obstaculizan su implantación.

Por su parte, **Manuela Pérez Perez**, **Ángel Martínez Sanchez**, **María Pilar de Luis Carnicer** y **María José Vela Jimenez** analizan, en el segundo de los trabajos, los factores de adopción de las TIC en las pequeñas y medianas empresas gallegas. Las innovaciones organizativas, como el teletrabajo, el nivel formativo de los empresarios y empleados y la utilización de asesoramiento de consultores externos aparecen como los principales argumentos para la inversión en TIC.

El tercer bloque de esta monografía se dedica a los aspectos de medición e impacto sectorial de las TIC. La controversia surgida en torno al alcance de la vinculación de las TIC con el crecimiento de la productividad en la economía estadounidense, en la década de los noventa, derivó en un intenso trabajo de revisión de las estadísticas internacionales. La introducción de los cambios de calidad en buen número de bienes y servicios, muchos de ellos incluidos o estrechamente relacionados con las TIC, alteraba drásticamente la evolución de los precios y, por tanto, la medición de las variables a precios constantes y las estimaciones del crecimiento de la productividad del trabajo. **María de los Llanos Matea** presenta en su trabajo la evidencia disponible para España respecto a los sesgos de medida de variables reales, tanto sectoriales como agregadas, concluyendo su importancia y la implicación en una infravaloración del crecimiento del PIB real español.

Los otros dos trabajos que componen este bloque presentan la aportación de las TIC desde una perspectiva sectorial. Basados en una metodología de tablas Input-Output de la economía española, **Nuria Gómez Sanz**, **Luis Antonio López Santiago** y **María de los Ángeles Tabarra Gómez** obtienen un elevado crecimiento de la utilización de TIC en la economía española durante la segunda mitad de la década de los noventa. La distinción entre consumos de TIC nacionales e importados muestra cómo los servicios de telecomunicaciones tienden a ser producidos y consumidos internamente en nuestro país, frente a otros componentes TIC, como el material electrónico, importados en su mayor par-

te. Por su lado, **José Luís Salmerón** y **Salvador Bueno** analizan el papel que juegan los sistemas de información y las tecnologías de la información en las organizaciones empresariales andaluzas, identificando las principales diferencias entre distintos sectores de actividad.

La parte monográfica correspondiente a este número se cierra con dos aportaciones de estudio de casos procedentes de sendas empresas. Por un lado, **Francisco Blanco** expone el papel de Telefónica como proveedora y usuaria de servicios de las TIC, subrayando dos aspectos de la actividad de esta empresa, una de las grandes operadoras mundiales: la innovación, principal argumento de su éxito, y la apuesta decidida por la banda ancha que la ha convertido en líder de este servicio de acceso a Internet en nuestro país.

Por su parte, **Antonio Guerra**, **Antonio Macia** y **Alberto Delgado** ofrecen, desde su trabajo en el Grupo Penteo, una compañía especializada en la asesoría en TIC, un panorama del proceso de externalización, factor que, a su juicio, se ha convertido en un elemento básico de la gestión empresarial, y del papel que en este proceso juegan las TIC.

En el habitual apartado de otros temas, tres artículos. **Jesús Hernández Cerdán** pone de manifiesto, en el primero de ellos, la enorme relevancia para la innovación tecnológica que tiene la correcta utilización de los datos procedentes de los indicadores tecnológicos de calidad basados en las estadísticas de patentes. En el segundo, **Ignacio Sánchez-Macias** y **Pedro Calero Pérez** examinan, las alternativas de suministro eléctrico con las que cuentan los consumidores tras la culminación del proceso de liberalización, censurando la actual metodología tarifaria como provocadora de importantes distorsiones. Finalmente, un trabajo de **Francisco Requena Silvestre** y **Juana Castillo Jiménez** que arroja algunas interesantes conclusiones sobre el papel jugado por las economías de la información en la elección del destino de las exportaciones, haciendo hincapié en la incidencia de las economías de localización, especialmente para el caso de las exportaciones de Pymes.