

EL LARGO CAMINO DE LA CONVERGENCIA REAL DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA CON LA UNIÓN EUROPEA

Jaime Turrión (*)
Francisco J. Velázquez (**)

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la economía española se ha acercado a los niveles medios de renta per cápita que exhiben nuestros socios europeos. Además, y en contra de lo que era la tónica habitual en nuestra evolución económica, las tasas de crecimiento han permanecido relativamente elevadas, mientras que en el resto de los países de la Unión Europea se anunciaban tasas cercanas a cero, o incluso en algún caso negativas. Esta situación ha hecho que sean muchos los que vislumbraban una era de crecimiento en la economía española donde iban a desaparecer los procesos cíclicos o al menos a moderarse.

Sin embargo, el análisis en profundidad del proceso de crecimiento acaecido en la economía española en la última década arroja resultados mucho menos optimistas, ya que existen argumentos para pensar que se trata de una forma de crecimiento que se agota en el largo plazo, por estar basada, casi exclusivamente, en el crecimiento del empleo y olvidar a la productividad, con la consiguiente pérdida de competitividad de nuestros productos y la alteración del atractivo de nuestra economía, especializada en la producción de bienes y servicios de bajo contenido tecnológico y, por tanto, de bajo valor añadido.

En definitiva, se trata de que del análisis de los errores del pasado, donde se ha insistido, sobre todo, en el abaratamiento del factor trabajo, se pase a una política basada en el fortalecimiento de los factores que están detrás de la productividad, aunque se siga en el camino de la flexibilización de los distintos mercados.

Con este objetivo, en el siguiente epígrafe se analiza el proceso de convergencia real seguido por la economía española en relación a la comuni-

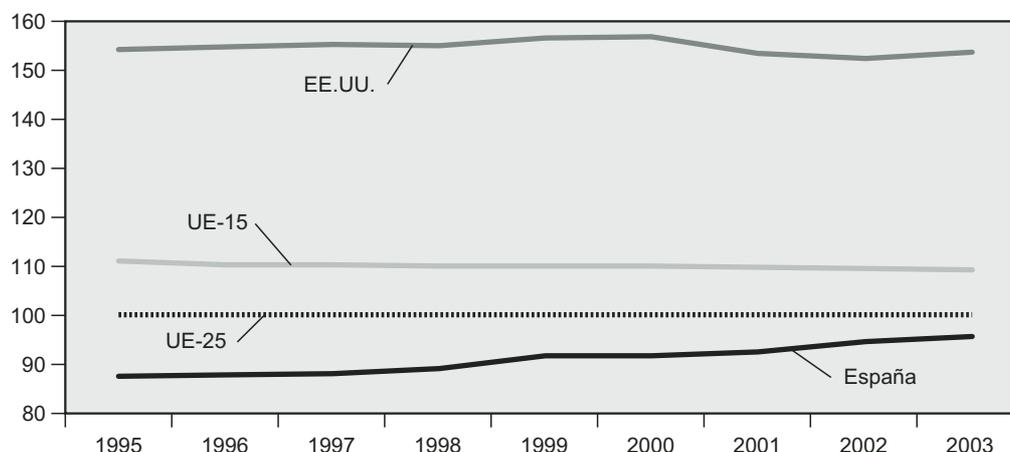
taria para, a continuación, analizar los factores que están detrás de los problemas de convergencia en productividad y, finalmente, insistir en las políticas que deben implementarse para conseguir esa tan ansiada convergencia.

Sin embargo, antes de comenzar con el análisis debe apuntarse, ya desde el principio, que las políticas económicas de impulso de la productividad, a pesar de ser necesarias, no van a obtener un resultado inmediato, sino que muchas de ellas, por su naturaleza, tienen un impacto diferido en el tiempo. Es más, somos muchos los que pensamos que una de las razones que se encuentra detrás de las importantes tasas de crecimiento exhibidas por la economía española en la segunda mitad de la década de los noventa son las políticas de fomento de la productividad y de estabilización macroeconómica que se siguieron en la década de los ochenta. Por tanto, los responsables de poner en marcha estas políticas deberían aprovechar la relativa buena situación presente de la economía española, para que cuando este modelo de crecimiento se agote, comiencen a notarse sus primeros efectos, esquivando así una nueva crisis económica.

2. LA EVOLUCIÓN DE LA CONVERGENCIA REAL DE ESPAÑA A LA UNIÓN EUROPEA

La economía española ha acercado su nivel de renta al promedio comunitario en la última década. Así, como se comprueba en el gráfico 1, tomando como referencia el año 1995, nuestra economía ha pasado de tener una renta per cápita que representaba el 79 por 100 de la media comunitaria, a situarse al finalizar el año 2003 en el 87,5 por 100 del promedio de la UE-15. Evidentemente este cálculo ofrece resultados diferentes si se compara la renta española con la de todos los países de la actual UE, que denominaremos UE-25, ya que

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA DE ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA
Y ESTADOS UNIDOS. 1995-2003



Fuente: EUROSTAT.

ascendería en el último de los años considerados al 95,5 por 100.

Sin embargo, este proceso de convergencia no ha sido parejo en los dos principales componentes en los que habitualmente se descompone el PIB per cápita: productividad del trabajo y tasa de empleo. En efecto, tal y como se muestra en el gráfico 2 y en el cuadro 1, mientras que en la media de la UE-15 la productividad ha supuesto más del 55 por 100 del crecimiento del PIB per cápita del período 1995-2003, en España este porcentaje se reduce hasta el 27 por 100. Es más, en términos absolutos la productividad española ha crecido en promedio en el período 1995-2003 dos décimas anuales menos que en la UE, a pesar del mayor crecimiento económico registrado en España, y mucho menos de la mitad de la evolución de la productividad norteamericana. En consecuencia, el factor impulsor del crecimiento económico en este período ha descansado en la tasa de empleo.

Así, el empleo ha crecido en nuestro país a una tasa del 2,6 por 100 anual, más del doble que la Unión Europea y Estados Unidos. Es evidente que ello ha contribuido a paliar el paro, uno de los principales problemas económicos que arrastraba la economía española desde la primera crisis del petróleo, pero también lo es que esta situación ha hecho que las políticas de mejora de la productividad se hayan aparcado sobre el supuesto de que este crecimiento tenía un largo recorrido.

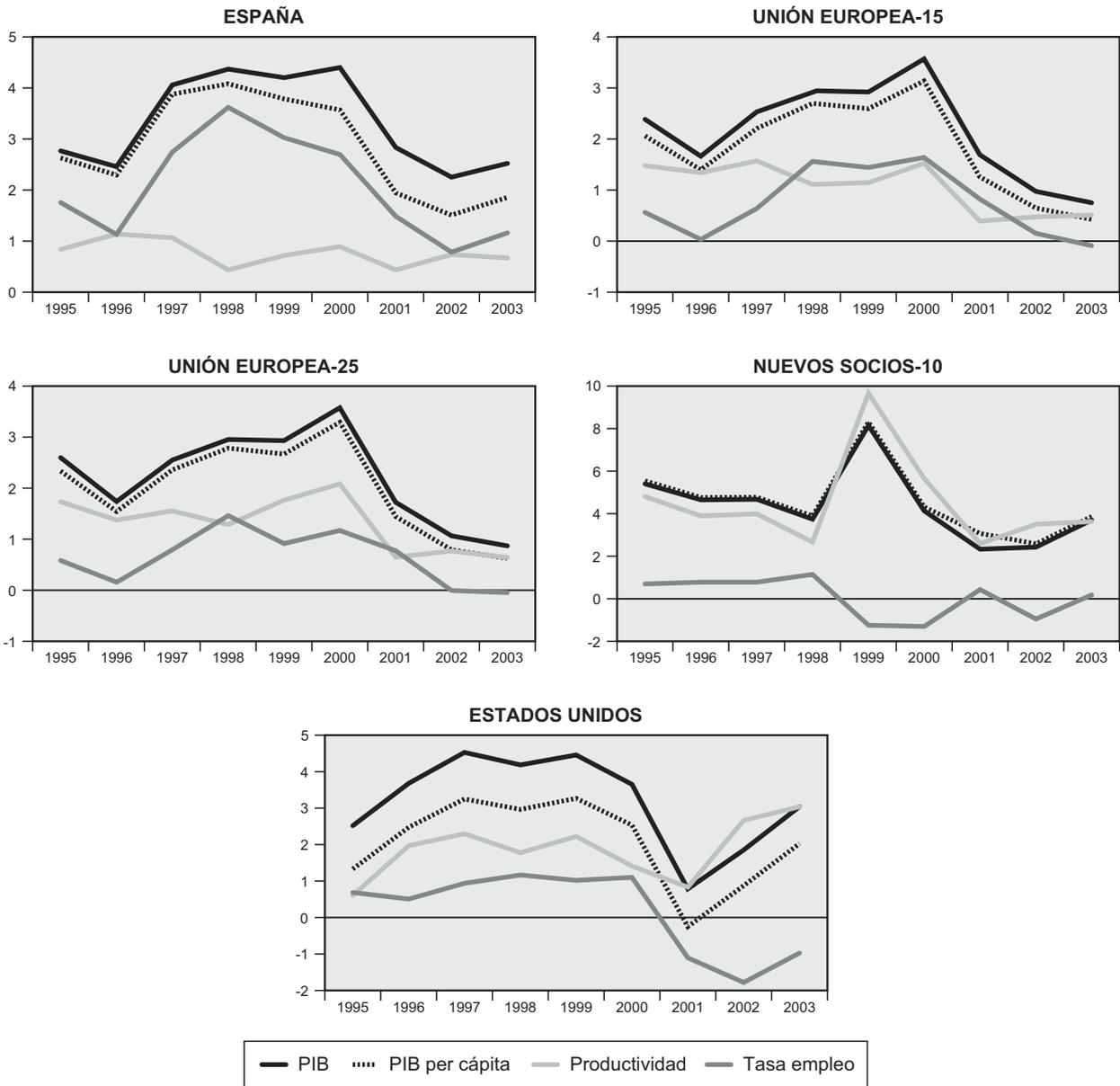
Sin embargo, un ritmo de crecimiento del empleo como el experimentado por la economía española en este período resulta difícil de mantener, dado que se está haciendo uso de un factor limitado cuantitativamente. Bien es cierto, que se podría argumentar que una vez se agotara el factor doméstico se podrían abrir las fronteras a la emigración, de forma que siempre se encontraría trabajadores fuera del país dispuestos a venir a España a trabajar. Sin embargo, esta visión que se ha mantenido, incluso por responsables políticos, no tiene en consideración los problemas de integración y asimilación que se podrían producir por una entrada masiva de inmigrantes. Prueba de este agotamiento podría ser que en los últimos dos años se ha desacelerado el ritmo de crecimiento del empleo, a pesar de ser todavía elevado.

CUADRO 1
EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA Y SUS COMPONENTES EN ESPAÑA,
UE-15, UE-25, NUEVOS SOCIOS-10 Y EE.UU. 1995-2003.
TASAS MEDIAS ANUALES ACUMULATIVAS

| | ESPAÑA | UE-15 | UE-25 | NS-10 | EE.UU. |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| PIB | 3,4 | 2,1 | 2,2 | 4,2 | 3,3 |
| Población | 0,5 | 0,3 | 0,2 | -0,2 | 1,1 |
| Empleo | 2,6 | 1,1 | 0,9 | -0,2 | 1,2 |
| PIB per cápita | 2,9 | 1,8 | 1,9 | 4,4 | 2,1 |
| Productividad | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 4,4 | 2,0 |
| Tasa de empleo | 2,1 | 0,8 | 0,7 | 0,0 | 0,1 |

Fuente: EUROSTAT y elaboración propia.

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA, PRODUCTIVIDAD Y TASA DE EMPLEO PARA ESPAÑA,
LA UE-15, LA UE-25, LOS NUEVOS SOCIOS-10 Y ESTADOS UNIDOS. 1995-2003



Fuente: EUROSTAT y elaboración propia.

En consecuencia, parece pertinente analizar los factores que influyen sobre la evolución de la productividad, con el objeto de comprobar, en primer lugar, si su menor dotación puede estar detrás de los desniveles de productividad que presenta nuestra economía frente a la de nuestro entorno y, en segundo lugar, para intuir aquellas medidas que deben implementarse. En este sentido, la simple descomposición del crecimiento de la productivi-

dad, propuesta por Solow (1956, 1957), entre el que tiene lugar en la ratio capital/empleo y la productividad total de los factores —PTF— (véase cuadro 2), indica que nuestra economía ha reducido su nivel de eficiencia (PTF) relativa en relación a la UE-15 en casi un 7 por 100 en el período 1995-2003, lo que indudablemente tiene que repercutir sobre nuestra competitividad. En consecuencia, merece la pena profundizar en estos factores que

CUADRO 2
NIVELES DE PIB PER CÁPITA RELATIVO Y SUS COMPONENTES EN ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA, NUEVOS SOCIOS Y EE.UU. 1995-2003.
UE-15 = 100

| | ESPAÑA | UE-15 | UE-25 | NS-10 | EE.UU. |
|---|--------|-------|-------|-------|--------|
| PIB per cápita: | | | | | |
| En PPS: | | | | | |
| 1995 | 79,0 | 100,0 | 90,3 | 42,0 | 139,2 |
| 2003 | 87,5 | 100,0 | 91,7 | 48,9 | 140,6 |
| En euros: | | | | | |
| 1995 | 64,4 | 100,0 | 86,1 | 16,6 | 119,9 |
| 2003 | 70,0 | 100,0 | 87,0 | 20,4 | 123,2 |
| Productividad del trabajo: | | | | | |
| 1995 | 77,5 | 100,0 | 86,6 | 17,2 | 104,8 |
| 2003 | 77,3 | 100,0 | 86,6 | 17,6 | 105,5 |
| Ratio capital/empleo: | | | | | |
| 1995 | 82,7 | 100,0 | 87,7 | 23,9 | 74,1 |
| 2003 | 97,8 | 100,0 | 89,8 | 30,4 | 88,6 |
| Productividad total de los factores: | | | | | |
| 1995 | 82,1 | 100,0 | 26,5 | 90,1 | 112,6 |
| 2003 | 76,6 | 100,0 | 32,3 | 91,4 | 115,5 |
| Tasa de empleo: | | | | | |
| 1995 | 83,1 | 100,0 | 99,4 | 96,7 | 114,4 |
| 2003 | 92,1 | 100,0 | 98,5 | 90,6 | 108,5 |

dificultan el crecimiento de la eficiencia agregada de la economía y que se repasan en el siguiente epígrafe.

3. ALGUNOS FACTORES EXPLICATIVOS DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Con la intención de analizar los factores que pueden explicar el desnivel de productividad de nuestra economía frente a las de nuestro entorno, parece pertinente centrarse en aquellas variables que la literatura previa ha señalado como más relevantes. Pues bien, a este respecto se encuentra una coincidencia abrumadora en considerar que los factores que ejercen una mayor influencia sobre el crecimiento económico de los países son sus dotaciones factoriales, entre las que destacan los distintos tipos de capital físico —privado y público— y, sobre todo, de capital intangible —humano y tecnológico—. En trabajos previos ya se han analizado y discutido tanto la importancia de estos factores, como sus formas de cálculo (Martín y Velázquez, 2001 y 2003), por lo que aquí tan sólo se hará alguna alusión al respecto.

Así, la influencia de la dotación de capital físico privado productivo sobre el crecimiento económico cuenta con una nutrida base teórica y empírica acumulada desde los trabajos de Solow (1956, 1957) y Swan (1956). Otra serie de investigacio-

nes, entre las que destacan las de Aschauer (1989,2000) y Argimón y otros (1997), han puesto de manifiesto la influencia del capital público y, en especial, las infraestructuras de transporte y comunicaciones sobre la productividad privada y, por extensión, agregada. Además, este factor se ha mostrado de gran relevancia en la determinación del atractivo de los países para la inversión directa internacional.

Más recientemente, algunos estudios (Crandal, 1997 y Koski y Majumdar, 2000) están llamando la atención sobre el impacto que hoy tiene un tipo especial de infraestructuras que son las ligadas a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Hay incluso quienes consideran que éstas son las artífices del desarrollo de lo que se ha dado en llamar “Nueva economía del conocimiento”.

De cualquier forma, los indicadores que cuentan con una mayor justificación teórica y empírica en tal sentido son, sin duda, los stocks de capital humano y tecnológico. El capital humano comprende los conocimientos que adquieren los trabajadores por medio de la educación, la formación continua y la experiencia. El capital tecnológico abarca los conocimientos sobre el modo más eficiente de producir bienes y servicios, así como del desarrollo de nuevos productos que satisfagan necesidades y resuelvan problemas humanos. Ambos son considerados factores de producción de

naturaleza inmaterial o intangible y son generados por la acumulación de inversiones en educación o formación y en actividades de I+D, respectivamente. Como ilustración de los estudios que resaltan la importancia del capital humano pueden consultarse los de Lucas (1988), Romer (1989), Stokey (1991) o Aghion y otros (2003), y en cuanto a la influencia de los conocimientos tecnológicos, los de Romer (1990) y Grossman y Helpman (1991, 1994). Además, hay evidencia de que la disponibilidad de capital humano de un país influye positivamente en su capacidad de absorción de las externalidades tecnológicas internacionales que se transmiten a través del comercio y la inversión extranjera directa (Benhabib y Spiegel, 1994; Crespo, Martín y Velázquez, 2004 y Crespo y Velázquez, 2003).

Pues bien, del repaso de la situación relativa de nuestra economía en relación a la dotación de estos capitales, que se hace desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo en el gráfico 3, se puede comprobar como España presenta déficit en todos ellos, aunque bien es cierto que de distinta magnitud según de cual se trate. Así, mientras nuestro país prácticamente posee el nivel de capitalización privada de la media de la UE-15, situándose por encima de la UE-25 y Estados Unidos, y presenta un pequeño desnivel en lo que respecta al capital público, tiene desfases notables en los indicadores de capital inmaterial o intangible.

En efecto, la principal carencia de nuestra economía hay que buscarla en el capital tecnológico, con apenas un 38 por 100 de la dotación por empleado de la UE-15, que ya de por sí presenta una situación muy retrasada en relación a la de Estados Unidos. Otro indicador que muestra este desfase es el relativo al gasto en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que en nuestro país alcanza tan sólo el 4,8 por 100 del PIB, mientras que en la UE está en 1,4 puntos por encima. Llama la atención la situación de los nuevos socios que casi duplica el esfuerzo que hace España en este tipo de tecnologías.

En relación al capital humano todos los indicadores indican una peor situación a la media comunitaria. No obstante, es bien cierto que en este caso el desfase no es tan alarmante como el que se presenta en el capital tecnológico, pero sí que resulta preocupante porque cualquier tipo de política encaminada a acabar con este déficit debe durar varias décadas de forma que alcance la situación de los países más avanzados. Piénsese, en este sentido, que elevar en un año el número medio de

años de escolarización puede llevar casi una década de fuertes inversiones en educación. Además, no sólo debe atenderse al criterio cuantitativo, sino también cualitativo. Así, en un reciente trabajo, Velázquez y otros (2004) construyen el indicador ANUNES de situación global de la educación superior a partir de más de 300 variables que analizan distintos aspectos cuantitativos y cualitativos de la educación terciaria en 38 países —los de la UE, OCDE, Bulgaria y Rumanía—. El resultado de ese análisis no es nada optimista para España al obtener, en 2001, la posición vigésima presentando un cierto desfase con el promedio comunitario.

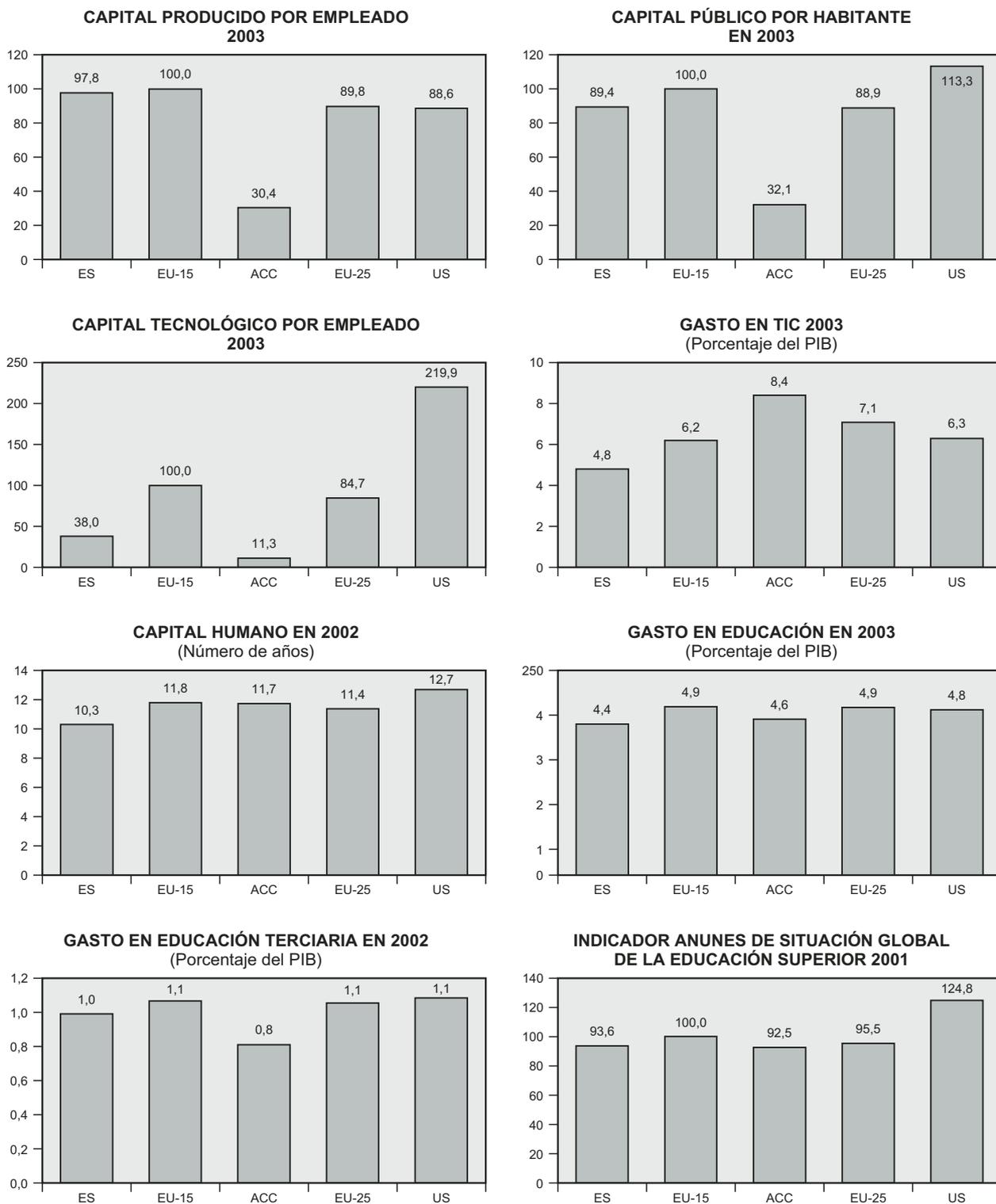
En definitiva, puede resumirse, que los factores que se han enfatizado como los más relevantes a la hora de potenciar el crecimiento económico y, sobre todo, la eficiencia con la que opera el sistema productivo —la productividad global de los factores— que se relacionan con los denominados capitales intangibles, son en los que nuestro país presenta mayores déficit en relación a la media comunitaria. Además resulta curioso comprobar como son éstos, a su vez, en los que la Unión Europea está claramente infradotada en relación a Estados Unidos. Quizá estas dos evidencias sean la prueba de que detrás de ellos está la clave del crecimiento económico en el comienzo de este nuevo siglo.

4. LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS NECESARIAS PARA CONSEGUIR LA CONVERGENCIA REAL CON LAS ECONOMÍAS EUROPEAS

La cumbre de Lisboa de 2000 puso de manifiesto que si las economías europeas querían convertirse en las más dinámicas y competitivas del mundo, alcanzando el nivel de bienestar económico de que goza Estados Unidos, debían invertir en conocimiento y hacer que sus Sistemas de Ciencia y Tecnología funcionaran. Para ello, se proponían distintas medidas, como un incremento importante y continuado de las inversiones en educación y en I+D. Además, dados los importantes fallos de mercado que se presentan en su dotación óptima, debían ser las inversiones públicas las que fueran el motor de la economía del conocimiento.

Los problemas presupuestarios de los países europeos, derivados de la crisis económica que ha azotado Europa a comienzos de la década, la tendencia hacia una caída en los impuestos, junto con la creencia en la conveniencia de alcanzar situaciones presupuestarias cercanas al déficit cero,

GRÁFICO 3
INDICADORES DE CONVERGENCIA REAL



ACC: hace referencia a los nuevos socios de la UE.

Fuente: EUROSTAT, Comisión Europea, Anunes y elaboración propia.

han conducido inexorablemente a la disminución del gasto público de forma importante. Esta disminución del gasto público no ha sido equilibrada entre las distintas partidas. Así, el incremento de la esperanza de vida y de la edad media de la población está incrementando los gastos públicos ligados a la edad: pensiones y sanidad. Ello ha conducido a que los gobiernos de los países europeos, y entre ellos el español, hayan redistribuido el gasto sin atender a la elasticidad a largo plazo de las distintas partidas sobre el crecimiento.

En ese contexto, las necesarias inversiones para seguir la senda trazada en la Cumbre de Lisboa se han ralentizado en el mejor de los casos, y en otros incluso este tipo de inversiones ha disminuido. Así, si en 1993 el gasto en educación suponía en nuestro país el 4,9 por 100 del PIB, en 2002 ha caído hasta el 4,5 por 100. En educación superior se mantiene en el 0,9 por 100 del PIB.

En relación al Gasto en I+D, su nivel en relación al PIB per cápita ha rebasado ligeramente en 2002 el 1 por 100 del PIB, cuando la cuantía recomendada por los organismos internacionales y que fija como objetivo la estrategia de Lisboa es del 3 por 100 del PIB.

De hecho, el Informe Sapir (2004), análisis encargado por la Comisión Europea a un grupo de reputados expertos, que trata de definir las líneas básicas que debe seguir tanto las instituciones comunitarias como las autoridades nacionales para maximizar el crecimiento en la UE, ponen el énfasis en este tipo de déficit como determinante del bajo crecimiento europeo y de su ralentización en los últimos años.

En definitiva, la identificación de los déficit en aquellas variables de las que depende la evolución de la productividad, bien sea del trabajo o la total de los factores, señala las políticas que deben llevarse a efecto. Por tanto, el desarrollo de una política efectiva que incremente las inversiones en conocimiento —educación, formación e innovación— es básica para hacer que la eficiencia productiva evolucione. En este sentido, cabe señalar que el incremento del gasto en estos sectores resulta crucial, lo mismo que el aumento de su efectividad. Así, la política educativa no sólo debe centrarse en el incremento de los recursos que se destinan a ella o en la reconfiguración del sistema educativo, o de cualquiera de sus subsistemas, sino que ambas medidas deben llevarse a cabo de forma conjunta. Una queja generalizada, no por ello

menos cierta, es la falta de recursos de la escuela pública para hacer frente a los retos que se derivan de una sociedad pluricultural y con problemas cambiantes y que requiere fuertes inversiones en tecnología. Pero no por ello es menos cierto que, en ocasiones, la rigidez con la que funciona el sistema educativo impide que su oferta se adapte de forma óptima a los requerimientos de la sociedad y del aparato productivo. De hecho, en ocasiones, las interrelaciones entre las empresas y el sistema educativo, y sobre todo el terciario, son más bien escasas.

De igual forma, puede hablarse del sistema de formación continua, que ha sido muy criticado, no sólo por el supuesto derroche de recursos, sino por su, en ocasiones, dudosa efectividad, a veces derivada, curiosamente, de la escasez de medios y de una cierta política de reparto de recursos, en vez de mitigar los grandes déficit formativos. Siendo conscientes, como somos todos, de que la formación a lo largo de la vida laboral es un requisito indispensable tanto para incrementar la productividad de las empresas, como para que los trabajadores no se queden obsoletos y puedan mejorar su estatus laboral, todo parece indicar que este tipo de formación es escasa en nuestro país y, además, no se utiliza en la forma en que sería más efectiva. Es más, se ha generado un sistema de formación laboral en paralelo al sistema de formación profesional, por las dificultades de éste para ofrecer una respuesta rápida a las necesidades empresariales.

Finalmente, en el caso de la I+D, ni se han llevado a cabo las políticas de incremento continuado de los recursos destinados al mismo, ni se han puesto en marcha políticas de detección de grupos o polos de investigación puntera con el objeto de dotarlos suficientemente. Es más, parece que en nuestro país domina de una forma más o menos clara la política del “café para todos”, consiguiendo con ella que los buenos proyectos obtengan con dificultad resultados, y en una buena medida, que se derrochen recursos escasos.

En consecuencia, la política debe encaminarse con el mismo ahínco a dotar adecuadamente de recursos y modernizar tanto el Sistema Educativo, como el de Ciencia y Tecnología, por un lado, y por otro en reorganizarlo de forma que todas las rigideces con las que funciona se eliminen.

De estas recomendaciones de política económica no deben desprenderse conclusiones erróneas. Evidentemente, las medidas propuestas

suponen un incremento del gasto público que nos debe hacer reflexionar si resulta conveniente, en la situación en la que se encuentra la economía española, seguir abogando por una bajada de impuestos que finalmente terminan repercutiendo sobre aquellos gastos públicos que resultan de menor urgencia, y tienen una menor repercusión electoral, pero que comprometen nuestro crecimiento futuro. De ahí que, en estas cuestiones relativas a las políticas de fomento de la productividad, en las que existe tanto consenso desde la perspectiva académica, parece conveniente que tras el correspondiente debate político, su implementación sea fruto del consenso y de un pacto de largo plazo. Posiblemente no hay nada peor para su funcionamiento, que un marco inestable en el sistema generador de conocimiento de una economía.

Por otro lado, nadie debe llamarse a engaño en relación al tiempo en que estas políticas ofrecen sus frutos. Las inversiones en educación, por su naturaleza, conllevan al menos una década para que muestren todo su impacto. Lo mismo sucede con las que se realizan en actividades de I+D, que ya de por sí tienen un período de maduración elevado, mayor en función del carácter básico de las investigaciones. De ahí que, a pesar de que es necesario que se pongan en marcha en el menor tiempo posible, probablemente deben combinarse con otras que den resultados más cercanos, aunque sean menos permanentes en el tiempo.

NOTAS

() RCU "El Escorial-María Cristina".

(**) Universidad Complutense de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- AGHION, P.; MEGHIR, C. y VANDENBUSSCHE, J. (2003): "Growth, Education and Distance to the Technological Frontier", mimeo.
- ARGIMÓN, I.; GÓNZALEZ-PÁRAMO, J. M. y ROLDÁN, J. M. (1997): "Evidence of public spending crowding-out from a panel of OECD countries", *Applied Economics*, 29, 1001-1010.
- ASCHAUER, D. A. (1989): "Is Public Expenditure productive?", *Journal of Monetary Economics*, 23, 177-200.
- (2000): "Public Capital and Economic Growth: Issues of Quantity, Finance, and Efficiency", *Economic Development and Cultural Change*, 48 (2), 391-406.
- BENHABIB, J. y SPIEGEL, M. (1994): "The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-country Data", *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-173.
- CRANDALL, R. W. (1997): "Are Telecommunications Facilities «infrastructure»? If they are, so what?", *Regional Science and Urban Economics*, 27, 161-179.
- CRESPO, J.; MARTÍN, C. y VELÁZQUEZ, F. J. (2004): "International Technology Spillovers from Trade: The Importance of the Technological Gap", *Investigaciones Económicas*, 28 (3), 515-533.
- CRESPO, J. y VELÁZQUEZ, F. J. (2003): "Multinationals and Diffusion of Technology Between Developed Countries", Documento de Trabajo 26, Grupo de Economía Europea.
- GROSSMAN, G. M. y HELPMAN, E. (1991): *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge.
- (1994): "Endogenous Innovation in the Theory of Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8 (1), 23-44.
- KOSKI, H. A. y MAJUMDAR, S. K. (2000): "Convergence in Telecommunications Infrastructure Development in OECD Countries", *Information Economics and Policy*, 12, 111-131.
- LUCAS, R. E. (1988): "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- MARTÍN, C. y VELÁZQUEZ, F. J. (2001): *Series de Indicadores de Convergencia Real para España, el Resto de Países de la UE y EE.UU.*, Estudios de la Fundación 9, FUNCAS, Madrid.
- (2003): *La Convergencia Real de España en el Seno de la Unión Europea Ampliada*, Estudios de la Fundación 12, FUNCAS, Madrid.
- ROMER, P. M. (1989): "Human Capital and Growth: Theory and Evidence", Working Paper 3173, NBER.
- (1990): "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98 (5), 71-102.
- SOLOW, R. M. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, febrero, 65-94.
- (1957): "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-320.
- STOKEY, N. L. (1991): "Human Capital, Product Quality and Growth", *Quarterly Journal of Economics*, mayo, 547-616.
- SWAN, T. W. (1956): "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32, 334-361.
- VELÁZQUEZ, F. J. y otros (2004): *La Universidad Española en Perspectiva Internacional*. Anuario Estadístico de la Universidad Española, MEC, mimeo. Disponible en www.ucm.es/info/anunes.