

# CREACIÓN DE EMPLEO EN ESPAÑA: ¿CAMBIO EN EL MODELO PRODUCTIVO, REFORMA DEL MERCADO DE TRABAJO, O AMBOS?

Javier ANDRÉS  
José E. BOSCA  
Rafael DOMÉNECH (\*)  
Javier FERRI

*Universidad de Valencia*

## Resumen

La consideración de los beneficios que implicaría cambiar el modelo de producción está en el centro del intenso debate político y académico en España. Los aumentos de productividad y la reasignación del empleo hacia sectores más innovadores son los principales argumentos de los defensores de esta estrategia como remedio para los males que afectan a la economía española. Este trabajo aporta una evaluación macroeconómica de los efectos de un cambio en el patrón de crecimiento sobre el ritmo de reducción de la tasa de desempleo. Para ello, suponemos que el *shock* vigoroso de demanda que ha sido el principal responsable del crecimiento económico reciente en España, se sustituye con éxito por un *shock* de productividad como la principal fuerza motriz de nuestro crecimiento en el futuro. De acuerdo con nuestras simulaciones, el periodo de tiempo necesario para reducir la tasa de desempleo a la media europea sería sustancialmente mayor que el que se necesitó tras la recesión de 1993. El trabajo analiza también el impacto de distintas reformas en el mercado laboral, y evalúa su interacción con el nuevo modelo productivo; en estas condiciones, el ritmo de creación de empleo aumenta sustancialmente. Nuestra conclusión es que todas ellas son medidas complementarias, y que los cambios en la estructura económica no hacen las reformas laborales menos necesarias, sino todo lo contrario, si queremos acortar el tiempo requerido para recuperar el empleo de forma significativa.

*Palabras clave:* productividad, mercado de trabajo, equilibrio general.

## Abstract

Consideration of the benefits that would derive from changing the production model lies at the heart of the intense political and academic debate in Spain. Increases in productivity and re-allocation of employment towards more innovative sectors are the main arguments of the defenders of this strategy as a remedy for the ills affecting the Spanish economy. This article offers a macroeconomic assessment of the effects of a change in the pattern of growth on the pace of reduction of the unemployment rate. We therefore assume that the vigorous demand shock that has been the main factor responsible for recent economic growth in Spain is successfully replaced by a productivity shock as the main driving force of our growth in the future. According to our simulations, the period of time needed to bring down the unemployment rate to the European average would be substantially longer than that required after the 1993 recession. The article also analyses the impact of different reforms on the labour market and evaluates their interaction with the new production model; in these conditions, the job creation rate increases considerably. Our conclusion is that they are all complementary measures and that changes in the economic structure do not make labour reforms less necessary, but quite the contrary, if we want to shorten the time required to regain employment significantly.

*Key words:* productivity, labour market, general equilibrium.

*JEL classification:* E24, E27, E65.

## I. INTRODUCCIÓN (1)

La economía española ha disfrutado de un prolongado episodio de alto crecimiento entre 1994 y 2007, que se ha caracterizado por un ritmo intenso de creación de empleo. Desde los años sesenta, y hasta principios de los noventa, el número de empleos en la economía española fluctuó recurrentemente entorno a los trece millones de puestos de trabajo. Sin embargo, de 1994 a 2007 el mercado de trabajo vivió un incremento en el empleo, que fue desde los 13,3 millones de trabajadores hasta los 20,6 millones. El periodo de la gran moderación de las fluctuaciones económicas internacionales proporcionó a la economía española unos tipos de in-

terés en mínimos históricos y una expansión del acceso al crédito, que contribuyeron a sustentar una senda sostenida y vigorosa de crecimiento del consumo privado y de la inversión, en un contexto de elevado crecimiento de la población como consecuencia de la inmigración. Este incremento de la demanda interna permitió aumentar intensamente la recaudación tributaria, de manera que España fue capaz también de reducir su deuda pública a niveles desconocidos, cercanos al 36 por 100 del PIB, y revirtió un historial de déficits públicos endémicos en superávits, que alcanzaron dos puntos porcentuales en 2007. Además, el significativo aumento de la población activa no impidió que la tasa de desempleo se moderase significativamente hasta al-

canzar el promedio europeo, del 8 por 100 en 2007, desde tasas superiores al 22 a mediados de los noventa.

Este proceso de rápido crecimiento ha distado de ser totalmente saludable, ya que, a lo largo del periodo, nuestra economía acentuó algunos desequilibrios cuya intensidad explica el efecto distintivo de la recesión sobre la tasa de desempleo. En primer lugar, destaca el hecho de que el crecimiento de la productividad en España fuera casi nulo entre 1995 y 2007, mientras que la economía crecía más rápido que las de la mayoría de países europeos. La composición sectorial de la producción estuvo fuertemente sesgada a sectores de relativa baja productividad (fundamentalmente construcción y servicios), que fueron los de mayor peso en la creación de empleo. Además, al hilo del incremento de los niveles de endeudamiento de las familias, desde los inicios de este siglo los precios de la vivienda en España crecieron enormemente (multiplicándose por 2,5 entre 2000 y 2007). La especialización en bienes de bajo valor añadido por trabajador, los límites a la competencia y la presión de la demanda interior llevaron a presionar al alza a los precios, generando un diferencial de inflación positivo y persistente. De hecho, la economía española acumuló un impresionante déficit por cuenta corriente, que se situó en un 10 por 100 del PIB en 2007, siendo el segundo en importancia cuantitativa en el mundo, tras el de EE.UU. Finalmente, aunque el proceso de creación de empleo ha sido ciertamente exitoso en los últimos quince años, el funcionamiento del mercado de trabajo ha distado mucho de ser el adecuado. La tasa de desempleo nunca se ha situado por debajo de la media de la UE, y el mercado se caracteriza por un elevado grado de dualidad, con trabajadores altamente protegidos y altos costes de despido que coexisten con trabajadores con muy baja protección y costes de despido nulos o muy reducidos (2).

Como resultado de estos desequilibrios, la economía española ha sufrido la recesión mundial de una forma mucho más intensa que la mayoría de economías desarrolladas. Los pobres resultados de nuestra economía son especialmente llamativos en el mercado de trabajo. Desde el principio de la recesión, la tasa de desempleo se ha más que duplicado, sobrepasando el 20 por 100, y con expectativas de seguir creciendo todavía más en los próximos meses. De hecho, aunque la caída en la actividad económica ha sido más moderada que en otros países, la destrucción de empleo ha sido mucho más intensa. El colapso de la construcción residencial ha impactado fuertemente en el empleo, aunque también

otros sectores económicos (fundamentalmente la industria y los servicios) han destruido empleo a muy elevadas tasas.

¿Por qué ha tenido el mercado de trabajo en España un comportamiento tan pobre? Algunos analistas han argumentado que las instituciones del mercado de trabajo funcionan razonablemente bien y que la razón de la desproporcionada destrucción de empleo (en términos relativos a la caída del PIB) se debe a la baja productividad de las empresas y, en particular, de aquellas relacionadas con la construcción y los servicios turísticos. Estos sectores, que han entrado en una profunda crisis, no muestran signos de recuperación y no parecen estar destinados a constituirse nuevamente en las locomotoras del futuro crecimiento español. En consecuencia, los proponentes de esta línea argumental mantienen que reasignar los recursos productivos hacia industrias de alto valor añadido y uso tecnológico intensivo, lo que se ha denominado como el «cambio del modelo productivo», es condición suficiente para conseguir reducciones significativas y permanentes de la tasa de desempleo.

Muchos economistas consideran que las deficiencias del modelo de crecimiento no constituyen una explicación suficiente de la evolución de nuestro desempleo, por lo que es conveniente analizar también la influencia de otros factores, en particular de las instituciones del mercado de trabajo, en una economía que se ha caracterizado por un elevado y persistente desempleo, incluso en los años de extraordinario crecimiento (una referencia reciente es Romero-Ávila y Usabiaga, 2007). En un amplio estudio para 21 países de la OCDE, utilizando datos desde 1980, Garibaldi y Mauro (2002) encuentran evidencia de que las instituciones del mercado de trabajo, como el subsidio de desempleo, el grado de sindicación o la protección al empleo, ejercen una notable influencia sobre las tasas de crecimiento del empleo, mientras que la composición sectorial del empleo juega un papel muy reducido.

En este trabajo se argumenta que, aunque una estrategia encaminada a un modelo de crecimiento basado en la productividad es clave para consolidar una estrategia de crecimiento sostenido del empleo, esto no hace la necesidad de reformas laborales menos perentoria. Más bien al contrario, el final de los años de bajos tipos de interés y fuerte presión de la demanda tendrá como consecuencia una moderación en el ritmo de creación de empleo. Si conseguimos acertar con los incentivos que promuevan la inversión en sectores de alto valor añadido, emulan-

do a las economías europeas más avanzadas, se moderarán las grandes oscilaciones de la tasa de paro en el pasado, pero es muy posible que esto sea a costa de un ritmo de creación de empleo bastante más modesto que el de los años de bonanza. En las páginas siguientes, se muestra que en ese escenario la adecuada aplicación de reformas en los contratos laborales, la negociación colectiva y las políticas laborales activas y pasivas es el complemento indispensable de cualquier estrategia de superación de la crisis económica, ya que sin ellas podemos entrar en un periodo prolongado de estancamiento de la creación de empleo neto.

El apartado II resume algunos hechos estilizados sobre el modelo de crecimiento español. En concreto, se presenta evidencia de cómo ha cambiado a lo largo del tiempo la relación entre crecimiento del *output* y variaciones del desempleo (la ley de Okun). En el III, se construye un patrón promedio europeo como indicador del nuevo modelo productivo y se lleva a cabo un ejercicio meramente contable, para analizar los efectos que tendría el cambio del modelo de crecimiento en la economía española. En el IV, se discute un marco de reforma del mercado laboral español y se utiliza el modelo de equilibrio general dinámico calibrado para la economía española, denominado REMS, para evaluar los beneficios de la reforma laboral. Finalmente, en el apartado V, se extraen las conclusiones más relevantes de este trabajo.

## II. EL MODELO DE CRECIMIENTO ESPAÑOL

En este apartado, comparamos algunas características de la estructura productiva española con las de otros países desarrollados. En concreto, se mostrarán diferencias en el comportamiento de medio plazo del empleo agregado y de la tasa de crecimiento de la productividad tomando la composición sectorial como dada. También se analizará la relación entre el crecimiento del *output* y los cambios en el desempleo (la ley de Okun) tanto en España como en la Unión Europea.

La economía española ha sido un referente en la creación de empleo entre los países europeos desde la segunda mitad de los noventa, tal y como muestra el gráfico 1. Durante el periodo 1994-2007, las tasas anuales de crecimiento del empleo han estado recurrentemente bastante por encima de las de EE.UU., Alemania o un agregado de diez países europeos (3). La tasa de crecimiento anual del empleo promedió 3,15 puntos entre 1994 y 2007, mientras

que sólo alcanzó valores de 0,41 por 100, 0,80 por 100 y 1,33 por 100 en los casos de Alemania, EU10 y EE.UU., respectivamente. Esto tuvo notables efectos en la tasa de desempleo española (véase el gráfico 2), que disminuyó desde valores cercanos al 20 por 100 en 1994 a valores promedio europeos alrededor del 8 por 100 en 2007.

GRÁFICO 1  
CRECIMIENTO DEL EMPLEO

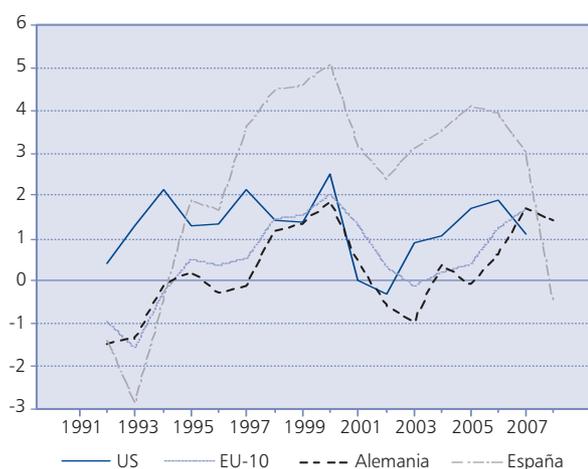
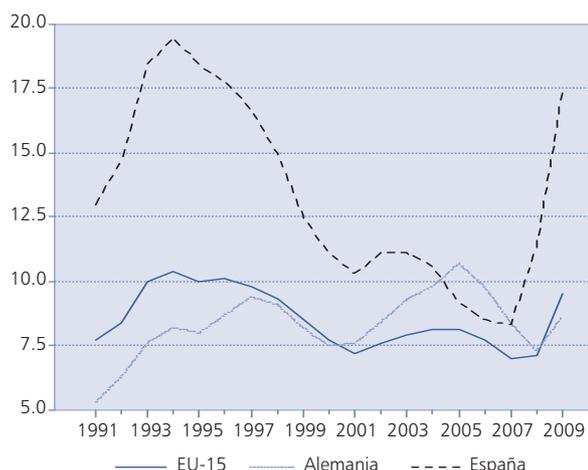


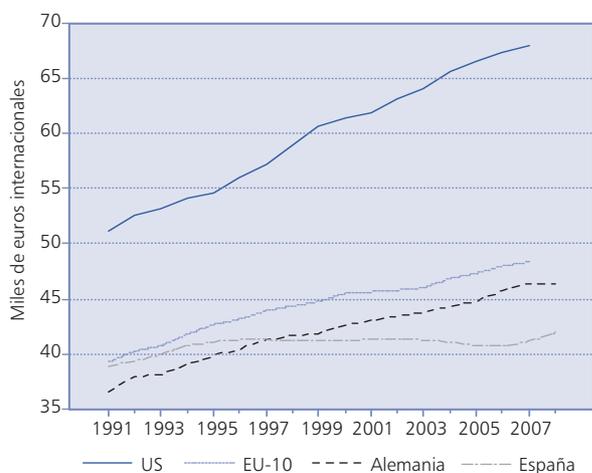
GRÁFICO 2  
TASA DE DESEMPLEO



Estas grandes fluctuaciones de la tasa de paro no son un hecho novedoso en nuestro país. Durante la expansión del periodo 1985-1991, la tasa de de-

empleo disminuyó del 18 por 100 al 13 por 100. Sin embargo, en el periodo recesivo posterior la tasa volvió a valores cercanos al 20 por 100 en 1994. Por tanto, una de las lecciones que hemos aprendido de los episodios vividos en 1992-94 y 2008-09 es que tanto el empleo como el desempleo son mucho más volátiles en España que en otros países desarrollados. Por otra parte, estos datos cuantitativos esconden un panorama ciertamente más preocupante, en lo que se refiere a la calidad en términos de salarios y productividad de los puestos de trabajo que se generan en las expansiones. Los gráficos 3 y 4 muestran que los años de fuerte generación de empleo se han caracterizado por un estancamiento de la productividad. La tasa de crecimiento promedio de la productividad fue del 0,2 por 100 anual en España entre 1994 y 2007, frente al 1,4 por 100 en Alemania (1,8 y 1,2 por 100 en EE.UU. y EU10 respectivamente), lo que ha generado una fuerte divergencia respecto al resto de países del EU10. Mientras que la productividad española (en paridades de poder de compra) era prácticamente la misma que en el EU10 en 1991, en 2007 es un 15 por 100 inferior (véase el gráfico 3).

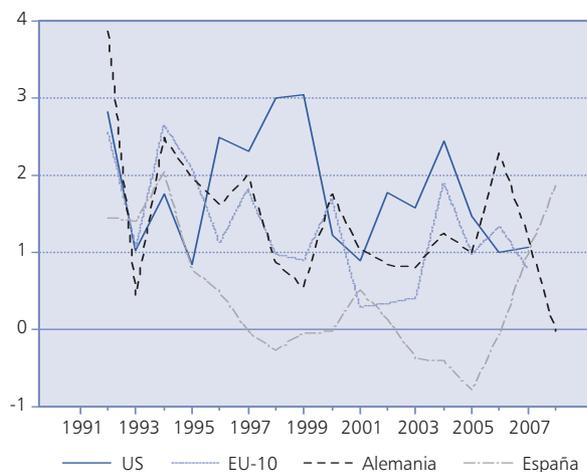
GRÁFICO 3  
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD



Varios autores han documentado la existencia de un *trade-off* negativo (positivo) entre empleo (desempleo) y crecimiento de la productividad en la Europa occidental desde los años setenta (véase, a modo de ejemplo, Rezai y Semmler, 2007; Dew-Becker y Gordon, 2008, y Enflo, 2009). Una explicación sencilla de la existencia de esa relación negativa entre productividad y empleo se atribuye a la existencia de

*shocks* positivos a las tasas de participación en la población activa. Sin embargo, tal y como argumenta Gordon (1995), ésta es una explicación de corto plazo, dado que pueden existir otros *shocks* que afecten positivamente tanto al empleo como a la productividad. Por tanto, a medio plazo, la acumulación de capital podría incrementar la productividad y eliminar ese *trade-off* negativo. De hecho, Ball y Mankiw (2002) documentan la existencia de una correlación positiva entre crecimiento de la productividad y empleo estructural en los Estados Unidos. En definitiva, lo que es crucial es tratar de entender cuáles son los factores que generan que este *trade-off* persista en España a lo largo del tiempo, si se quiere valorar adecuadamente la efectividad de diferentes medidas de política económica dirigidas a reducir el desempleo (o a incrementar el empleo) (4).

GRÁFICO 4  
TASA DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD



El nexo entre productividad y desempleo (o empleo) se puede formalizar a partir de la ley de Okun. Dado que la tasa de crecimiento del *output* es la suma del crecimiento de la productividad y del empleo, podemos partir de una función agregada de producción para obtener la relación de Okun (5) y analizar las posibles razones por las que el *trade-off* entre variaciones en el desempleo y crecimiento de la productividad ha cambiado a lo largo del tiempo. Consideremos la siguiente función de producción con progreso técnico no incorporado y en términos per cápita:

$$Y = A \left( \frac{cK}{L} \right)^{1-\alpha} \left( \frac{N}{L} H \right)^{\alpha} L$$

donde  $Y$  es la producción,  $K$  el *stock* de capital,  $c$  la tasa de utilización de la capacidad productiva,  $N$  la cantidad de trabajadores empleados,  $H$  las horas por trabajador,  $A$  el nivel de productividad total de los factores y  $L$  la población total en la economía. Esta expresión puede reescribirse en términos del *stock* de capital per cápita,  $k$ , la población activa,  $S$ , y el nivel de desempleo,  $U$ , como:

$$Y = A(ck)^{1-\alpha} \left( \frac{S-U}{L} H \right)^\alpha L$$

o,

$$\begin{aligned} Y &= A(ck)^{1-\alpha} \left( \frac{S}{L} - \frac{U}{L} \right)^\alpha H^\alpha L = \\ &= A(ck)^{1-\alpha} \left( \frac{S}{L} - \frac{U}{S} \frac{S}{L} \right)^\alpha H^\alpha L = A(ck)^{1-\alpha} (s(1-u))^\alpha H^\alpha L \end{aligned}$$

donde  $s$  es la tasa de participación y  $u$  la tasa de desempleo. Tomando logaritmos y derivando respecto al tiempo, se puede obtener una expresión equivalente, pero en términos de las tasas de crecimiento de las variables (6),

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \frac{\dot{L}}{L} + (1-\alpha) \left( \frac{\dot{k}}{k} + \frac{\dot{c}}{c} \right) + \alpha \frac{\dot{S}}{S} + \alpha \frac{\dot{H}}{H} - \frac{\alpha}{e} \dot{u}$$

o,

$$\dot{u} = \frac{e}{\alpha} \left[ \frac{\dot{A}}{A} + \frac{\dot{L}}{L} + (1-\alpha) \left( \frac{\dot{k}}{k} + \frac{\dot{c}}{c} \right) + \alpha \frac{\dot{S}}{S} + \alpha \frac{\dot{H}}{H} \right] - \frac{e}{\alpha} \frac{\dot{Y}}{Y} \quad [1]$$

donde  $e$  es la tasa de empleo y  $\dot{u}$  es la variación de la tasa de desempleo.

Supongamos ahora que la productividad total de los factores, la población (por aumentos en la inmigración), la utilización del capital, la participación en la población activa y el promedio de horas trabajadas son procíclicas. En ese caso, es posible llegar a la siguiente relación lineal estructural:

$$\begin{aligned} \frac{\dot{A}}{A} &= \beta_1 \frac{\dot{Y}}{Y}, \frac{\dot{L}}{L} = \beta_2 \frac{\dot{Y}}{Y}, \frac{\dot{c}}{c} = \\ &= \beta_3 \frac{\dot{Y}}{Y}, \frac{\dot{S}}{S} = \theta_4 + \beta_4 \frac{\dot{Y}}{Y}, \frac{\dot{H}}{H} = \theta_5 + \beta_5 \frac{\dot{Y}}{Y} \end{aligned}$$

donde todos los  $\beta$  son positivos y los  $\theta$  representan *shocks* que captan factores institucionales y eco-

nómicos que pueden afectar a algunas variables del mercado de trabajo no relacionadas con la posición cíclica de la economía. Por ejemplo, un *shock* positivo (negativo) sobre  $\theta_5$  provocaría que la relación entre horas y *output* se hiciera menor (mayor) que proporcional. Igualmente  $\theta_4$  puede interpretarse como un *shock* a la oferta de trabajo. Introduciendo estas relaciones en la ecuación [1] se puede obtener la siguiente forma reducida de la ley de Okun:

$$\dot{u} = \delta(t) - \beta(t) \frac{\dot{Y}}{Y} \quad [2]$$

donde

$$\delta(t) = \frac{e(t)}{\alpha} \left( (1-\alpha) \frac{\dot{k}}{k}(t) + \theta_4(t) + \theta_5(t) \right)$$

y

$$\beta(t) = \frac{e(t)}{\alpha} (1 - \beta_1(t) - \beta_2(t) - (1-\alpha) \beta_3(t) - \alpha \beta_4(t) - \alpha \beta_5(t))$$

Se ha añadido dependencia temporal a los parámetros para considerar la posibilidad de que el nexo entre desempleo y crecimiento pueda variar a lo largo del tiempo (en Huang y Lin, 2008, se puede encontrar evidencia econométrica favorable a este supuesto).

Cualquier *shock* que afecte positivamente (negativamente) a los parámetros del intercepto, desplaza la curva de Okun hacia afuera (dentro), lo que implica que una misma tasa de crecimiento del *output* llevaría asociada una mayor (menor) variación del desempleo. De igual forma, cualquier conjunto de políticas laborales y de cambios institucionales que afectaran a las horas o a la población activa moverían la curva de Okun hacia dentro. Por ejemplo, respecto a las horas de trabajo, medidas que provoquen una reducción del coste explícito o implícito de despido incrementarían el deseo de las empresas de sustituir empleo por horas, reduciendo  $\theta_5$  y desplazando la curva hacia el origen. Un efecto todavía más directo sucedería si se produjera una mejora de la eficiencia con la que las agencias de intermediación emparejan desempleados con puestos vacantes. También cualquier política encaminada a reducir los costes marginales de las empresas tendería a reducir las horas trabajadas por empleado y a mover la curva de Okun en la dirección adecuada. Respecto a  $\theta_4$ , cualquier *shock* a la tasa de actividad afectará a la posición de la curva de Okun. Por ejemplo, la incorporación a la población activa de inmigrantes o de

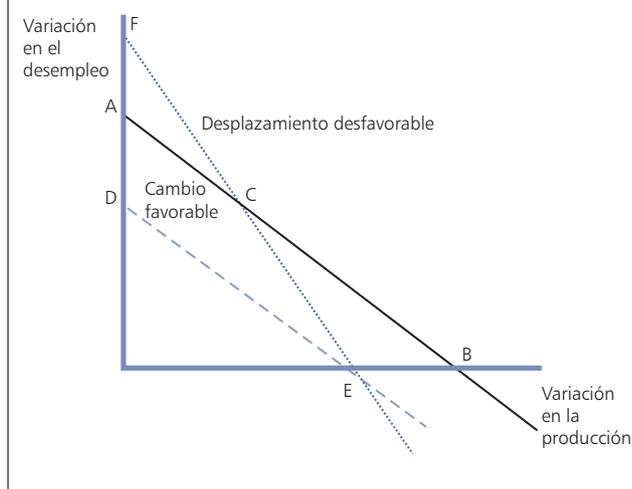
cualquier otro grupo específico de población, como mujeres o jóvenes, estaría detrás de posibles desplazamientos de la ley de Okun. Por último, una caída en cualquiera de los parámetros  $\beta$ , que indicaría un menor grado de respuesta al ciclo económico de la variable en cuestión y el *output*, provocaría un aumento de la pendiente de la curva de Okun.

Como acabamos de ver, cambios que afecten a la tecnología, incluyendo el cambio técnico sesgado a favor del trabajo cualificado, las regulaciones gubernamentales en el mercado de trabajo, las políticas de inmigración, los impuestos, la distribución sectorial, la estrechez del mercado de trabajo, los precios de los *inputs*, etc., contribuirían a modificar la curva de Okun a lo largo del tiempo, al cambiar las relaciones estructurales que hay detrás de los parámetros de la forma reducida en la ecuación [2].

Para ilustrar estos efectos, se han representado en el gráfico 5 tres curvas de Okun distintas, es decir, tres relaciones negativas distintas entre las tasas de crecimiento de la producción y las variaciones en la tasa de desempleo (7). Para hacer más sencilla la interpretación, nos centraremos únicamente en la región en la que la tasa de crecimiento de la producción es positiva. Consideremos primero la línea continua que pasa por los puntos A y B. Para esta economía, cuando la tasa de crecimiento del *output* es cero, la tasa de desempleo está variando a la tasa  $A = \delta(t)$ . Por otra parte,  $B = \frac{\delta(t)}{\beta(t)}$  es la tasa de crecimiento del PIB necesaria para mantener la tasa de desempleo constante a lo largo del tiempo. Obviamente, para que se produzca una reducción de la tasa de desempleo el *output* debería crecer a una tasa superior a B.

Cualquier desplazamiento hacia arriba de esta recta se puede considerar como un «desplazamiento desfavorable» para el desempleo. Por contra, cualquier cambio que provoque movimientos de la curva de Okun hacia abajo es un «desplazamiento favorable» para el desempleo. En consecuencia, la recta DE, representada en el gráfico con trazo discontinuo, recoge una situación más favorable a la creación de empleo y a la reducción del desempleo que la primera recta. Esto quiere decir que, para una tasa de crecimiento de la producción dada, el comportamiento del mercado de trabajo es mejor si la economía está situada en la segunda recta. Volviendo a la ecuación [2], una reducción (aumento) de  $\delta(t)$  debida a una caída (aumento) de las horas de trabajo por empleado, a una reducción (aumento) de la tasa de actividad o a un cambio técnico sesga-

GRÁFICO 5  
LEY DE OKUN



do a favor del trabajo no cualificado (cualificado) que generen un menor (mayor) crecimiento del *stock* de capital, desplazarán la curva de Okun a la izquierda (derecha), mejorando (empeorando) la capacidad de la economía para reducir la tasa de desempleo en el corto plazo, correspondiente a una tasa de crecimiento del *output* dada. Nótese que ese desplazamiento de la curva de Okun será más importante cuanto mayor sea la tasa de desempleo.

Pensemos ahora en la línea punteada FE que atraviesa la recta inicial AB por el punto C. La distinta ubicación de esta curva de Okun, respecto a la inicial, se debe a dos hechos: un incremento de  $\delta(t)$ , que provoca un desplazamiento desfavorable que desplaza la recta a la derecha, y un aumento de la pendiente recogido en el término  $\beta(t)$ . Este cambio en la pendiente gira la curva hacia la derecha sobre el punto E. En relación a la primera recta AB, la nueva FE supone un mejor (peor) comportamiento de la tasa de desempleo para cualquier tasa de crecimiento de la producción mayor (menor) que C. En otras palabras, una economía caracterizada por la curva FE reduce la tasa de desempleo más rápidamente que una economía representada por la curva AB, si el crecimiento del *output* es elevado, pero destruye más puestos de trabajo e incrementa la tasa de desempleo más rápidamente cuando el crecimiento del *output* es débil. En resumen, la economía con la ley de Okun FE se caracteriza por un mercado de trabajo más volátil que la economía representada por la recta AB.

Teniendo en cuenta el análisis precedente, ¿cómo podemos interpretar la elevada volatilidad propia del mercado de trabajo español documentada en los párrafos anteriores? La alta volatilidad puede ser el resultado de características estructurales de la economía no relacionadas con el ciclo económico, que pueden ser el resultado de diferentes fuerzas. Respecto al parámetro  $\delta(t)$ , las posibles explicaciones tendrían que ver con niveles elevados de acumulación de capital en España sostenidos en los años previos a la crisis actual por la facilidad para atraer fácilmente ahorro exterior. También los incrementos en la población activa, producto de los masivos movimientos migratorios y el aumento de la participación laboral femenina, son fenómenos ampliamente documentados. Respecto a la pendiente  $\beta(t)$ , además de los factores mencionados para el intercepto, otro posible candidato a explicar la elevada volatilidad del desempleo en España es una relajación en la relación existente entre la productividad total de los factores y el *output* ( $\beta_1$ ) debida, por ejemplo, al cambio técnico sesgado a favor del trabajo no cualificado conforme se expandían los sectores turístico y de la construcción.

¿Qué nos dicen los datos reales sobre la curva de Okun en la economía española? Para contestar a esta pregunta realizamos un ajuste lineal entre la variación en puntos porcentuales en la tasa de desempleo y la tasa de crecimiento del *output* en dos periodos distintos. El gráfico 6 recoge el cambio en la ley de Okun para España entre el periodo 1961-1983 y el periodo 1984-2008, al mismo tiempo que la curva para el agregado EU15 en el primero de los periodos. A su vez, el gráfico 7 presenta la misma información para España, pero representando la ley de Okun de la EU15 en el periodo 1984-2008 como base de comparación. Utilizamos el año 1984 como punto de corte porque España acometió una profunda reforma laboral entonces, que permitió el uso generalizado de contratos temporales y la reducción de los costes de despedido de los trabajadores temporales.

Del análisis de ambos gráficos se pueden extraer algunas conclusiones de interés. En primer lugar, la curva de Okun ha estado situada en lo que hemos definido anteriormente como una «región desfavorable» respecto a la curva europea tanto en el primer como en el segundo periodo. Antes de 1984 la economía española tenía que crecer mucho más vigorosamente que el resto de economías europeas para reducir la tasa de desempleo en una cuantía similar. A partir de 1984 la situación cambió sustancialmente. Mientras que la curva de la EU15 se movió en la

GRÁFICO 6  
LA LEY DE OKUN EN ESPAÑA Y EN LA UE15  
(PRIMER SUBPERIODO)

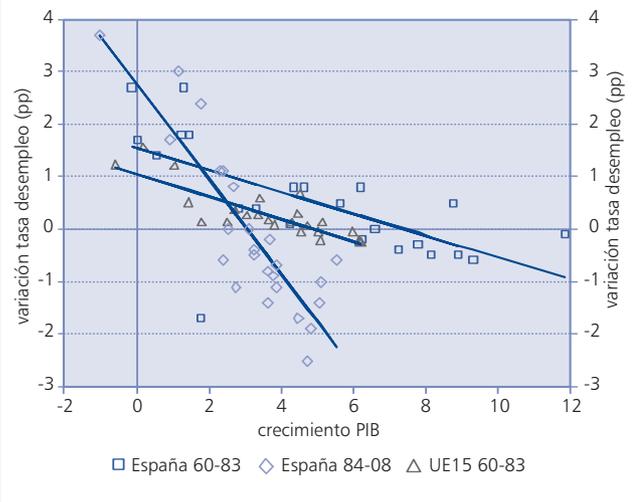
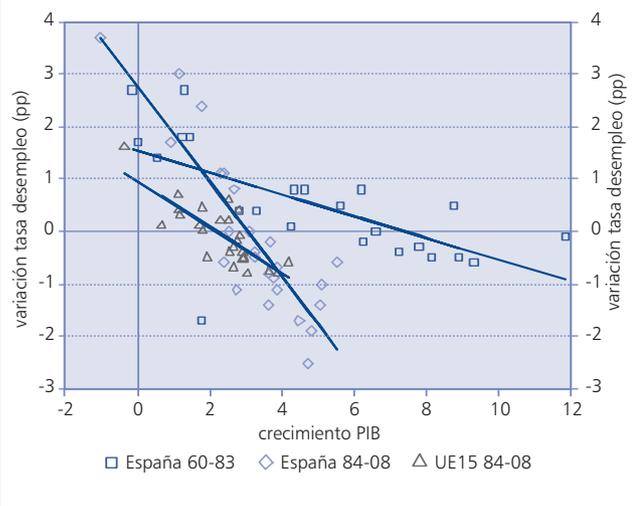


GRÁFICO 7  
LA LEY DE OKUN EN ESPAÑA Y EN LA UE15  
(SEGUNDO SUBPERIODO)



dirección correcta a lo largo del tiempo (prácticamente un desplazamiento paralelo hacia el origen), la curva en España experimentó un pronunciado cambio en su pendiente, que incrementó considerablemente la volatilidad de su mercado de trabajo respecto al primer periodo y también respecto al promedio de países europeos. La vertiente positiva de estos cambios es que la mayor pendiente supuso que la tasa de desempleo española pudiera disminuir mucho más rápidamente que la de la EU15 en años de vigoroso

crecimiento del PIB (3,5 por 100). Lo contrario, sin embargo, sucede en épocas de recesión, en las que una pendiente de la ley de Okun mayor implica una destrucción de empleo más acusada. Así, por ejemplo, de acuerdo con las curvas de Okun más recientes, una tasa de crecimiento del 2 por 100 del PIB dejaría las tasas de desempleo inalteradas en Europa, mientras que en España las incrementaría aproximadamente en un punto porcentual (8).

Hasta ahora, el análisis que se ha llevado a cabo es de índole eminentemente agregada. Sin embargo, dado que la productividad no se distribuye uniformemente entre sectores, es lícito pensar que la composición del *output* puede jugar un papel en la explicación del nexo entre crecimiento de la producción y el empleo o el desempleo. Los gráficos 8 y 9 ofrecen una primera instantánea de las diferencias sectoriales en la distribución de la productividad (9) y el empleo en España y en la EU10. Con la excepción del sector agrícola, en el que la productividad es prácticamente idéntica en ambas economías, España presenta en todos los sectores menores niveles de productividad al final del periodo muestral (promedio del periodo 2003-07). El diferencial de productividad es especialmente acusado en el caso del sector industrial. Además, el gráfico 9 muestra que España es una economía con una elevada especialización (abundancia relativa de empleo) en sectores de baja productividad relativa, como la construcción y la agricultura (10). Una de las reivindicaciones de los proponentes del cambio del modelo productivo en España es la necesidad de crear los incentivos necesarios para cambiar la distribución de la producción y el empleo, de forma que la economía española sea más similar a la de aquellos países que tienen un mejor comportamiento en términos de las oscilaciones del desempleo. El debate actual está poniendo el énfasis en cuantificar cuán efectivo será el cambio en la composición de la producción en términos de, primero, reducir rápidamente el desempleo y, segundo, en su capacidad para hacerlo menos volátil en el futuro. En la literatura existe evidencia que cuestiona la idea de que cambiar la estructura económica para hacerla más parecida al promedio europeo vaya a producir una respuesta positiva a las dos cuestiones anteriores. En este sentido, el trabajo de Groshen y Potter (2003) sobre la recesión estadounidense de 2001 sugiere que un proceso de este tipo no está exento de costes. La reasignación de trabajadores y del capital entre industrias genera pérdidas permanentes de empleo. Por tanto, se podría esperar que haya un gran lapso temporal hasta que el empleo vuelva a crecer. Adicionalmente, se deberían tomar en consideración los efectos que el cambio sectorial pue-

de inducir en la ley de Okun, así como sus consecuencias en un previsible escenario de debilidad de la demanda agregada. Los dos próximos apartados de este trabajo ahondan en estas cuestiones.

GRÁFICO 8  
PRODUCTIVIDAD SECTORIAL (MEDIA 2003-07)

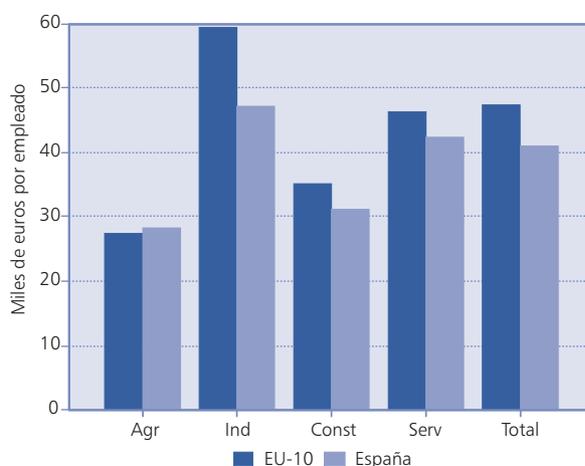
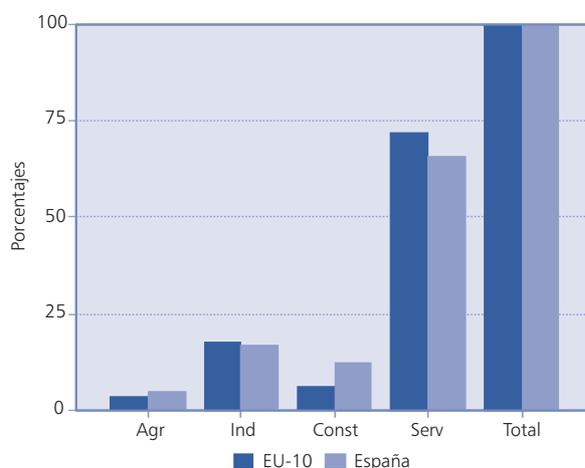


GRÁFICO 9  
DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL EMPLEO



### III. MODELO PRODUCTIVO Y CREACIÓN DE EMPLEO: EL EJEMPLO DE LA EU10

En este apartado se va a evaluar la capacidad del denominado nuevo modelo productivo para

generar nuevas posibilidades de empleo. Tomaremos como patrón de dicha estructura productiva la agregada de los países de la EU10, que hemos utilizado en el análisis descriptivo del apartado anterior. Como muestran los gráficos 8 y 9, este agregado de países europeos era un 14,9 por 100 más productivo (en PPP) en 2007 que la economía española y, además, lo era en casi todos los sectores. Además, la EU10 presentaba menores tasas de empleo en los sectores de baja productividad (el peso en el empleo del sector de la construcción era de un 6,6 por 100 en la EU10, frente al 13,1 por 100 en España) y un peso mayor en los sectores de elevada productividad (los servicios, que incluyen a las instituciones financieras, representan el 72,7 por 100 del empleo en la EU10, frente al 66,8 por 100 en España, mientras que la industria absorbe el 17,3 por 100 del empleo en la EU10 y el 15,6 por 100 en España).

Como una primera aproximación al análisis de los efectos sobre el empleo del cambio del modelo productivo en España, vamos a realizar tres ejercicios simples de carácter contrafactual para aproximar lo que supondría que la estructura económica española se aproximara a la media de la EU10.

1) En el primer escenario, supondremos que España conserva la actual productividad sectorial, pero converge a los pesos sectoriales del empleo de la EU10. Este cambio en la composición del empleo implicaría un incremento del 2,4 por 100 en la productividad agregada del trabajo en España.

2) En el segundo escenario supondremos que España conserva los pesos sectoriales del empleo actuales, pero converge a los niveles de productividad sectorial de la EU10. En este caso, la productividad agregada del trabajo en España experimentaría un incremento de 12,5 puntos.

3) El último escenario combina los dos anteriores, es decir, España convergería a los pesos sectoriales del empleo y a los niveles de productividad sectorial de la EU10. El efecto global cerraría la brecha en productividad de la economía española, al incrementar ésta 14,9 puntos.

El objetivo al realizar estos ejercicios es responder a la siguiente cuestión: ¿cuánto empleo hubiera necesitado la economía española para generar el *output* observado si hubiera tenido la distribución del empleo y las productividades sectoriales de la EU10? Para ello, empezaremos descomponiendo la productividad total del trabajo observada en la eco-

nomía española  $\left(\frac{Y_t}{N_t}\right)_S$  en la suma de la productividad observada del trabajo en cada sector  $\left(\frac{Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_S$  ponderada por su peso en el empleo  $\left(\frac{N_{jt}}{N_t}\right)_S$

$$\begin{aligned} \left(\frac{Y_t}{N_t}\right)_S &= \left(\frac{\text{product sect 1 } Y_{1t}}{N_{1t}}\right)_S \left(\frac{\text{peso empl sect 1 } N_{1t}}{N_t}\right)_S + \dots \\ &+ \left(\frac{\text{product sect j } Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_S \left(\frac{\text{peso empl sect j } N_{jt}}{N_t}\right)_S \left(N_t\right)_S^{\text{empl tot}} \end{aligned}$$

El primer ejercicio consiste en cambiar el cociente  $\left(\frac{N_{jt}}{N_t}\right)_S$  por las ratios equivalentes de la EU10, es decir,  $\left(\frac{N_{jt}}{N_t}\right)_E$

$$\left(\frac{Y_t}{N_t}\right)_S = \left(\frac{\text{product sect 1 } Y_{1t}}{N_{1t}}\right)_S \left(\frac{\text{peso empl sect 1 } N_{1t}}{N_t}\right)_E + \dots \left(\frac{\text{product sect j } Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_S \left(\frac{\text{peso empl sect j } N_{jt}}{N_t}\right)_E \left(N_t\right)_S^{\text{empl tot}} \quad [3]$$

donde  $(N_t)_{S1}$  representa el empleo requerido para generar la producción observada en el pasado si España hubiera conservado su productividad pero hubiera tenido los pesos sectoriales en el empleo de la EU10.

De forma similar, para calcular los efectos sobre el empleo agregado del ejercicio 2, utilizaremos la siguiente expresión:

$$\left(\frac{Y_t}{N_t}\right)_S = \left(\frac{\text{product sect 1 } Y_{1t}}{N_{1t}}\right)_E \left(\frac{\text{peso empl sect 1 } N_{1t}}{N_t}\right)_S + \dots \left(\frac{\text{product sect j } Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_E \left(\frac{\text{peso empl sect j } N_{jt}}{N_t}\right)_S \left(N_t\right)_S^{\text{empl tot}} \quad [4]$$

donde hemos sustituido  $\left(\frac{Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_S$  por las ratios equivalentes de la EU10  $\left(\frac{Y_{jt}}{N_{jt}}\right)_E$ . Por tanto,  $(N_t)_{S2}$  recoge el empleo simulado para España bajo los supuestos del segundo escenario.

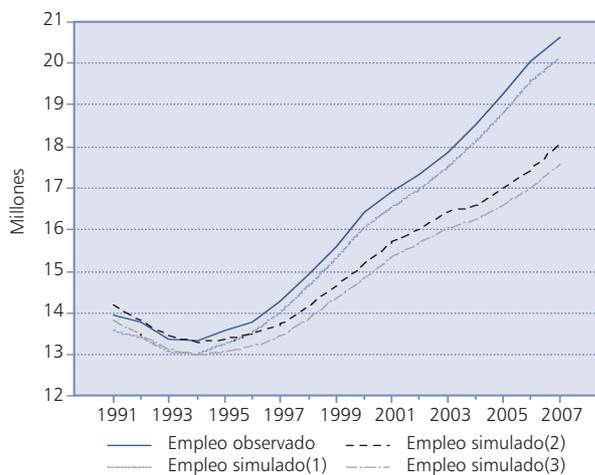
Por último, el ejercicio 3 mezcla las hipótesis anteriores en la siguiente ecuación:

$$\left( \frac{Y_t}{N_t} \right)_S = \left( \frac{Y_{1t}}{N_{1t}} \right)_E \left( \frac{N_{1t}}{N_t} \right)_E + \dots + \left( \frac{Y_{jt}}{N_{jt}} \right)_E \left( \frac{N_{jt}}{N_t} \right)_E \left( N_t \right)_{S3} \quad [5]$$

donde  $(N_t)_{S3}$  representa el empleo simulado para España suponiendo que ésta hubiera disfrutado de los pesos sectoriales del empleo y de los niveles de productividad sectorial de la EU10.

El gráfico 10 muestra la evolución en miles de trabajadores del empleo observado en España (línea continua) y del empleo simulado en cada uno de los tres escenarios, y de él se pueden extraer dos claros mensajes. Primero, el efecto composición, o de reasignación, es muy pequeño. De hecho, si España hubiera mantenido la misma distribución sectorial del empleo que la EU10, manteniendo su productividad sectorial, el crecimiento del empleo habría sido prácticamente idéntico al que se ha observado en la realidad: 148 puestos de trabajo en 2007 por cada 100 puestos de trabajo en 1991.

GRÁFICO 10  
EMPLEO SIMULADO (EN NIVELES)

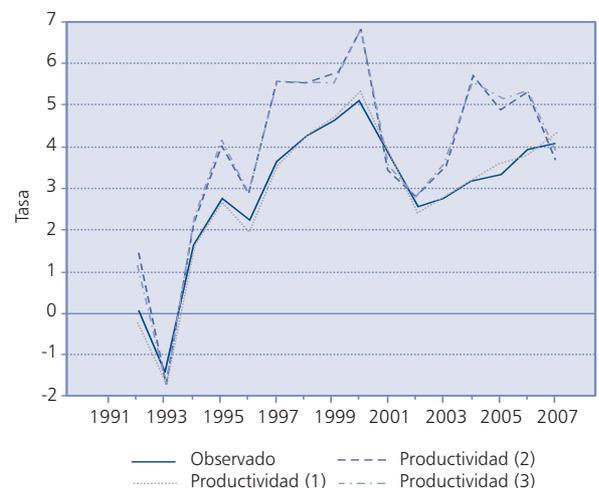


El segundo ejercicio muestra que la transición a una productividad sectorial similar a la de la EU10 habría ralentizado significativamente el ritmo de creación de empleo, incluso en un periodo en el que las tasas de crecimiento del PIB de la economía

española fueron muy elevadas. Más concretamente, en este escenario, España habría tenido 18,0 millones de empleos en 2007, en lugar de los realmente observados (en números índice el empleo habría pasado de 100 a 127). Los ejercicios anteriores han de ser interpretados con precaución, ya que se trata de meros ejercicios de contabilidad contrafactual, y no tienen en cuenta otros posibles efectos que se derivarían del cambio en los niveles de la productividad. Aun así, sí que nos ofrecen una imagen general respecto a la hipotética capacidad de generar empleo de un modelo productivo más intensivo tecnológicamente. Los resultados sugieren que una estrategia de crecimiento más compensada en favor de actividades de alta productividad, aunque muy conveniente en términos de estabilizar el empleo, es muy improbable que genere el ritmo elevado de creación de empleo que la economía española necesitaría para reducir sus elevadas tasas de desempleo.

Los ejercicios anteriores se han llevado a cabo suponiendo que el PIB hubiera crecido a las tasas realmente observadas en España en los últimos quince años. Se podría argumentar que una mayor productividad habría desembocado en unas tasas de crecimiento por encima de las realmente observadas. Para tener en cuenta ésta posibilidad, vamos a realizar los ejercicios anteriores desde una perspectiva diferente. Vamos a suponer que los factores generadores del crecimiento español de los últimos quince años se ven incrementados por el impacto de una mayor productividad. Nos

GRÁFICO 11  
CRECIMIENTO SIMULADO DEL VALOR AÑADIDO



preguntaremos entonces cuál hubiera sido la tasa de crecimiento del PIB español requerida para hacer compatibles los niveles de productividad de la EU10 con la tasa de creación de empleo realmente observada en España. Para responder a esta cuestión, intercambiamos las variables endógenas pertinentes en las ecuaciones [3] a [5]. La respuesta que obtenemos es que la economía española habría debido crecer durante más de quince años (de 1991 a 2007) a una tasa anual promedio del 3,8 por 100 (véase gráfico 11) con picos del 7 por 100, lo que resulta de todo punto inverosímil.

#### IV. CREACIÓN DE EMPLEO CON EL NUEVO MODELO PRODUCTIVO: EQUILIBRIO GENERAL

En el apartado anterior hemos utilizado un análisis de equilibrio parcial, similar en espíritu al análisis *shift-share* de Garibaldi y Mauro (2002), en el que el crecimiento económico y otras variables macroeconómicas se consideran exógenas. En éste, vamos a emplear un análisis de equilibrio general para evaluar los efectos del cambio en el modelo productivo sobre el mercado de trabajo. Nuestro punto de vista será macroeconómico, y por ello caracterizaremos el antiguo modelo productivo a partir de un *shock* agregado de demanda que englobaría los estímulos monetarios y las facilidades crediticias de la economía española anterior a la crisis. Esta modalidad de crecimiento basado en fuerzas de demanda se comparará con otra en la que predominarían las condiciones de oferta recogidas a través de un *shock* de productividad. Para ello, utilizaremos el modelo REMS (Boscá *et al.*, 2010), que pertenece a la clase de modelos de equilibrio general dinámicos y estocásticos (DSGE), y que tiene en cuenta las relaciones endógenas existentes entre los agregados macroeconómicos básicos, incluyendo aquéllas variables clave del mercado de trabajo, como salarios, empleo y horas trabajadas (11).

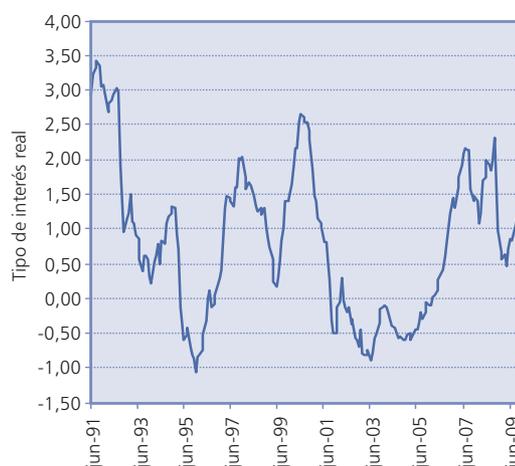
De este modo, calibramos los parámetros de REMS para reproducir los siguientes hechos estilizados observados en la economía española, en el periodo comprendido entre la primera mitad de la década de 1990 y el año 2007:

1) Una tasa de crecimiento del PIB del 3 por 100 reduce la tasa de desempleo 1 punto porcentual; esto implica que son necesarios 10 años creciendo a una tasa del 3 por 100 para reducir en 10 puntos la tasa de desempleo.

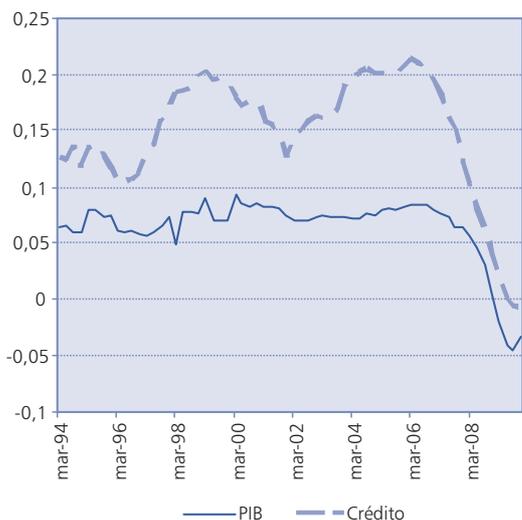
2) La productividad del trabajo se mantiene prácticamente estancada durante el periodo.

En el modelo calibrado de esta manera, el crecimiento económico se genera introduciendo un *shock* positivo a las preferencias por el consumo. Obviamente, esta es una vía indirecta de captar lo ocurrido en España en los años correspondientes al ciclo expansivo anterior a la crisis, en el que los hogares experimentaron una intensa mejora en las facilidades de crédito, motivada por los reducidos tipos de interés y la gran liquidez en los mercados financieros internacionales, lo que a su vez permitió el acceso fácil al endeudamiento con el exterior. Esta mejora en las facilidades de crédito, unida a un *shock* inmigratorio sin precedentes, dio lugar a un aumento de la demanda de vivienda. En el gráfico 12 se ha representado la evolución de un tipo de interés representativo de una parte muy importante de las operaciones de crédito (construido como la diferencia entre el euríbor a 12 meses y la tasa de inflación subyacente). Como puede observarse, este tipo de interés real fue negativo en el periodo de mayor expansión del mercado inmobiliario entre 2001 y 2006. También en el gráfico 13 se han representado las tasas de crecimiento del crédito a las familias y del PIB, constatándose cómo los bajos tipos de interés estuvieron muy relacionados con la evolución de la demanda agregada, y por ende, de la actividad económica.

GRÁFICO 12  
TIPO DE INTERÉS REAL EN ESPAÑA, 1991-2010,  
CONSTRUIDO COMO LA DIFERENCIA  
ENTRE EL EURIBOR A 12 MESES Y LA TASA  
DE INFLACIÓN SUBYACENTE



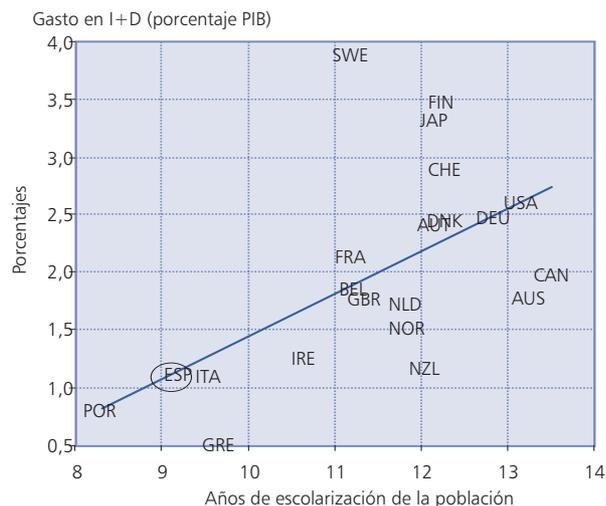
**GRÁFICO 13**  
**TASAS DE CRECIMIENTO INTERANUALES**  
**DEL CRÉDITO A LAS FAMILIAS Y DEL PIB,**  
**EN TÉRMINOS NOMINALES, 1994-2009**



El escenario alternativo consiste en hacer a la economía española más productiva por medio de un *shock* positivo de oferta que aumente la productividad del trabajo un 1 por 100 anual. Esta es la diferencia que existe, como hemos visto en el apartado II, en el crecimiento medio anual de nuestra productividad con respecto a la media europea, y que, a su vez, refleja un *gap* negativo en I+D y en capital humano con el resto de Europa, como pone de manifiesto el gráfico 14.

El principal objetivo de este apartado es comparar la velocidad con que la economía es capaz de reducir la tasa de desempleo desde su valor inicial (20 por 100) en esos dos escenarios alternativos. Los resultados correspondientes a la economía con una baja productividad, caracterizada por un crecimiento basado en *shocks* de demanda, se resumen en la

**GRÁFICO 14**  
**CAPITAL HUMANO Y GASTO EN I+D EN PORCENTAJE**  
**DEL PIB EN LA OCDE, 2005**



fila 1 del cuadro n.º 1. Con respecto a este nuevo modelo productivo, consideramos que las fuerzas de demanda pierden fuerza, pero la tasa de crecimiento del 3 por 100 se puede mantener por el *shock* tecnológico favorable. Los resultados se muestran en la fila 2.

Tanto la pujanza de la demanda como la baja productividad del trabajo, conjuntamente, han facilitado la elevada creación de empleo y la reducción del desempleo sobre un 1 punto cada año. Estos resultados vinieron acompañados de importantes cambios en la población activa, que creció a una tasa media anual del 2 por 100 entre 1990 y 2007, impulsada por la inmigración (el número de inmigrantes se ha multiplicado por 4 entre 2000 y 2008). Nuestro modelo no intenta captar dichos cambios demográficos. Así pues, suponemos que la prime-

CUADRO N.º 1

**EVALUACIÓN DEL NUEVO MODELO PRODUCTIVO**

	Productividad (porcentaje respecto viejo modelo)	PIB (porcentaje)	Tasa Desempleo (Variación pp)	Salario Real (porcentaje respecto viejo modelo)	Horas por trabajador (porcentaje respecto viejo modelo)	Años para reducir tasa de desempleo
Modelo productivo						
Viejo modelo (1984-2008).....	—	3,00	-1,00	—	—	10,00
Nuevo modelo (escenario 1) ...	1,07	3,00	-0,49	0,18	-0,47	20,45
Nuevo modelo (escenario 2) ...	1,00	3,71	-0,72	0	-0,25	13,88

ra fila del cuadro n.º 1 es una representación estilizada de las principales tendencias de medio plazo de la economía española en los últimos quince años, en que la productividad se ha mantenido aproximadamente constante. Contra este escenario, un cambio en los motores del crecimiento hacia una mayor productividad no necesariamente implica una creación de empleo más rápida. Como muestran los resultados en la fila 2, en este escenario alternativo el lapso de tiempo necesario para reducir la tasa de desempleo a la mitad de su valor inicial de hecho aumenta hasta los veinte años (12).

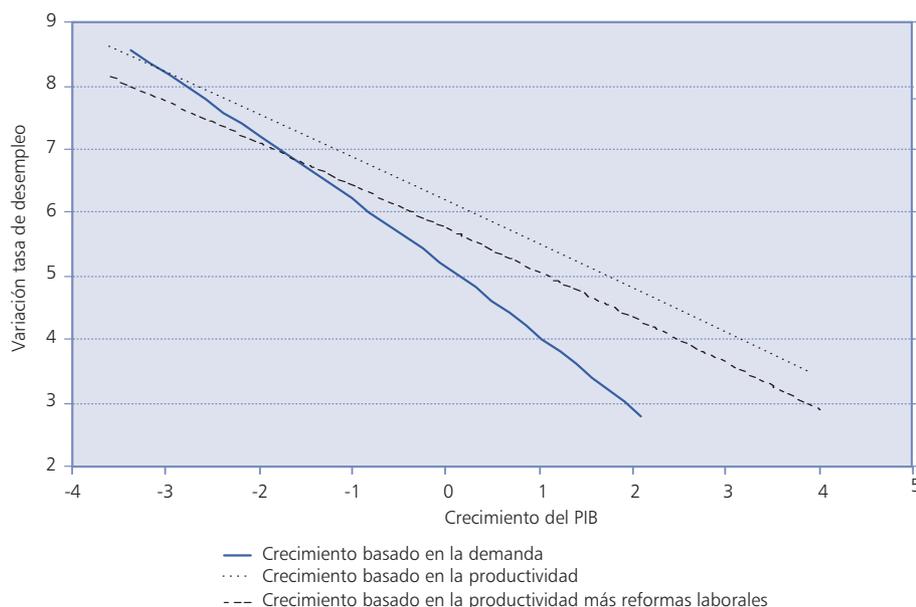
¿Implican nuestros resultados que el crecimiento basado en la productividad es una estrategia indeseable? En absoluto. Lo que parece evidente es que los años de rápida expansión de la demanda no pueden durar para siempre, y que sus implicaciones en términos de los desajustes que genera en la economía española, especialmente en el endeudamiento con el resto del mundo, tarde o temprano tienen que implicar un lento crecimiento y quizás una recesión. Por lo tanto, una repetición del pasado no sólo no es improbable, sino que tampoco es deseable. Pero, como hemos visto, aunque el crecimiento basado en la productividad puede actuar como un remedio para muchos de los desequilibrios acumulados en el periodo de expansión previo a la crisis,

no es suficiente por sí solo para crear puestos de trabajo al ritmo que se requeriría para absorber el elevado desempleo actual en unos pocos años. El análisis de la representación gráfica de la ley de Okun, observada y simulada, nos puede ayudar a acotar los términos de esta aparente paradoja.

Lo que nuestros resultados sugieren es que el cambio en el modelo productivo hace más plana la pendiente de la curva de Okun, lo que es un hecho positivo en lo que se refiere a la estabilidad temporal de la tasa de desempleo, pero una mala noticia si se produce a partir de una situación de elevado desempleo y reducido crecimiento del *output*, como el punto *F* en el gráfico 5. El gráfico 15, en el que se presentan simulaciones con el modelo de cambios en la tasa de desempleo para diferentes tasas de crecimiento del PIB bajo los supuestos del «viejo» y el «nuevo modelo productivo», confirma nuestra hipótesis. El cambio de orientación de estrategia basado en una mayor productividad de hecho provoca la rotación de la curva de Okun sobre el punto de partida, moderando la reducción de la tasa de desempleo para cada punto adicional de crecimiento del PIB. Para reducir la tasa de desempleo más rápidamente, sería necesario acompañar el cambio en el modelo productivo con medidas que cambiaran la tasa de desempleo estructural, empujando la cur-

GRÁFICO 15

## SIMULACIÓN DE LA CURVA DE OKUN BAJO DIFERENTES MODELOS PRODUCTIVOS



va hacia abajo, y favoreciendo tanto la reducción como la estabilidad de la tasa de desempleo. Con respecto al gráfico 5, lo que necesitamos no es un movimiento desde la línea continua a la línea punteada, sino uno que empuje la ley de Okun abajo hacia la línea discontinua.

### Una propuesta para reformar el mercado de trabajo en España

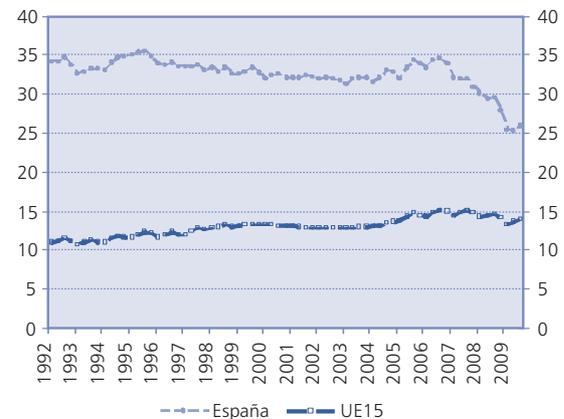
Muchos estudios han abordado la incidencia de las instituciones del mercado de trabajo y de las reformas de éstas sobre el desempleo (Blanchard y Wolfers, 2000) (13). Para el caso español, el trabajo de Aguirregabiria y Alonso-Borrego (2009) evalúa la última reforma importante del mercado de trabajo llevada a cabo en 1984, concluyendo que la introducción de los contratos temporales tuvo efectos importantes sobre el empleo y la rotación entre puestos de trabajo, pero muy modestos sobre la productividad. El objetivo de las simulaciones que presentaremos a continuación en este apartado es el de arrojar luz sobre las previsibles consecuencias, en términos de desempleo, de una reforma que afronte los principales problemas estructurales del mercado de trabajo en España. Esta evaluación de la reforma se hará considerando el escenario en el que la productividad crece de acuerdo con el nuevo modelo productivo de la economía al 1 por 100 anual.

Los aspectos específicos de la reforma que simularemos están en el espíritu de la reciente propuesta planteada por un número elevado de académicos en España (véase FEDEA, 2009). Para resumir los principales aspectos de la reforma, nos centraremos en los cuatro puntos centrales de la propuesta:

1) Un contrato único indefinido para todas las nuevas contrataciones, con costes de despido crecientes según la antigüedad. Una de las debilidades del mercado de trabajo y de su sistema productivo en España es su elevada temporalidad. Como pone de manifiesto el gráfico 16, la tasa de temporalidad en España antes de la crisis era superior al 30 por 100, duplicando la tasa observada en el conjunto de la UE15. La destrucción de empleo durante la crisis, que se ha concentrado fundamentalmente en los contratos temporales, ha dado lugar a una disminución de casi 10 puntos en esta tasa, que sigue siendo muy elevada en términos internacionales.

2) Diseñar el subsidio de desempleo de un modo que no desincentive el esfuerzo de búsqueda de empleo. Un modo de lograrlo es aumentando el

GRÁFICO 16  
TASA DE TEMPORALIDAD EN ESPAÑA Y EN LA UE15, 1992-2009



subsidio en los primeros meses de desempleo, más que aumentar su duración. La evidencia empírica internacional (Krueger y Meyer, 2002; Chetty, 2005) ha mostrado que el tiempo de permanencia en el desempleo aumenta con las prestaciones por desempleo, bien por un problema de riesgo moral (la prestación distorsiona los precios relativos del ocio y del consumo), bien por un efecto renta entre aquellos desempleados afectados por restricciones de liquidez, lo que genera un desincentivo a buscar trabajo intensamente, lo que debe ser contrarrestado con políticas activas que incentiven el esfuerzo de búsqueda.

3) Los acuerdos dentro de la empresa, alcanzados por trabajadores y empresarios, deberían prevalecer sobre los acuerdos de ámbito superior. Esta recomendación es especialmente relevante cuando se tiene en cuenta que España es uno de los países de la OCDE con menor densidad sindical (afiliados como porcentaje de los trabajadores) y mayor cobertura de la negociación colectiva, como pone de manifiesto el cuadro n.º 2.

4) Reformar el diseño y la aplicación de las políticas activas del mercado de trabajo (PAMT), incluyendo evaluaciones rigurosas y periódicas de estas políticas. Participación de empresas de intermediación debidamente acreditadas y agencias privadas, en cooperación con las agencias públicas, en la provisión y gestión de las políticas activas. Tradicionalmente, las políticas activas de empleo han tenido en España una importancia relativa menor en relación a las políticas pasivas. Por ejemplo, el gráfico 17 ilustra la enorme diferencia existente entre el gasto en políti-

CUADRO N.º 2

**COBERTURA NEGOCIACIÓN COLECTIVA VS. DENSIDAD SINDICAL**

	COBERTURA NEGOCIACIÓN COLECTIVA (EN PORCENTAJE)			
	0-25	26-50	51-75	76-100
0-25	EE.UU. Japón Lituania	Estonia Hungría Polonia	Alemania	España Francia Grecia
26-50		Irlanda UK	Luxemburgo R. Checa	Austria Eslovenia Holanda Italia Portugal
51-75			Chipre Noruega	Bélgica Finlandia
76-100				Dinamarca Suecia

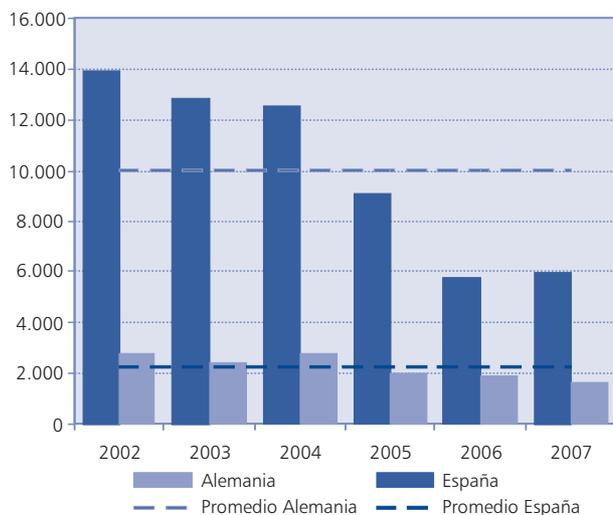
cas activas por participante o beneficiario de estas medidas que, como mínimo, ha sido el triple en Alemania en los años anteriores a la crisis, en los que el número de desempleados era más reducido.

Antes de proceder con la presentación de los resultados de la simulación, necesitamos establecer una correspondencia entre las premisas teóricas de la propuesta y los parámetros de REMS. Esta corres-

pondencia se muestra en el cuadro n.º 3. El distinto grado de protección al empleo entre trabajadores temporales y regulares provoca una importante segmentación en el mercado: la tasa de separación de los trabajadores temporales son mucho mayores que la de los trabajadores permanentes. De hecho, Sala y Silva (2009), en un modelo DSGE con trabajadores heterogéneos calibran una duración en el puesto de trabajo de seis meses para los temporales y de diez años para los trabajadores permanentes. Estos números implican, para una frecuencia trimestral, tasas de separación de 0,5 y 0,025, respectivamente. En relación con el primer punto de la propuesta, consideraremos que el establecimiento de un contrato laboral indefinido único podría reducir, por lo tanto, la tasa de separación. En particular, simularemos una reducción de un 5 por 100 en la tasa de separación del modelo (14). Con respecto al segundo objetivo, simularemos un aumento del 1 por 100 en el parámetro del modelo que recoge la intensidad de búsqueda del trabajo. Por lo que concierne a la propuesta de descentralizar la negociación colectiva para potenciar los acuerdos de empresa, trasladamos esta propuesta a una reducción del 5 por 100 en el parámetro del modelo que recoge el poder de negociación de los trabajadores. El cuarto punto de la propuesta, que tiene como objetivo mejorar el diseño de las políticas activas del mercado de trabajo, trata de facilitar el emparejamiento entre los trabajadores desempleados y las vacantes. La aplicación de estas políticas es también crucial para mejorar el capital humano del desempleado a través de una monitorización más precisa, aumentar la competencia en el mercado de trabajo y evitar desajustes entre vacantes y desempleados. Traduciremos esta propuesta en términos de los parámetros del modelo como una reducción del 10 por 100 en el coste de las vacantes y un incremento del 5 por 100 en el parámetro que mide la eficiencia en la función de emparejamientos.

El cuadro n.º 4 resume los efectos, en relación con el viejo modelo productivo, de las diferentes medidas de reforma del mercado de trabajo sobre el crecimiento de la productividad ( $\Delta Prod$ ), del PIB ( $\Delta PIB$ ), de los salarios reales ( $\Delta RW$ ), de las horas por empleado ( $\Delta H$ ), del empleo ( $\Delta N$ ) y sobre la variación de la tasa de paro ( $\Delta u$ ). La última columna refleja el tiempo requerido para reducir la tasa de desempleo en 10 puntos porcentuales en cada escenario. A efectos de comparación, en las dos primeras filas reproducimos los resultados del cuadro n.º 1 relativos al cambio del modelo productivo sin reformas en el mercado de trabajo; a continuación, repetimos las simulaciones en el contexto del nuevo modelo de crecimien-

GRÁFICO 17  
**GASTO EN POLÍTICAS ACTIVAS POR PARTICIPANTE (EUROS CORRIENTES)**



Fuente: SEE BBVA a partir de OCDE.

CUADRO N.º 3

## CORRESPONDENCIA ENTRE REFORMAS Y REMS

<i>Propuesta de reforma del mercado laboral</i>	<i>Parámetros relacionados en el modelo</i>
Un contrato permanente único	Reducción del 5 por 100 en la tasa de separación
Aumentar subsidio desempleo al principio y reducir duración	Aumento del 1 por 100 en el esfuerzo de búsqueda
Modernizar negociación colectiva	Reducción del 5 por 100 en el parámetro de negociación
Aumentar la eficiencia de las PAMT	Reducción del 10 por 100 en el coste de las vacantes
	Aumento del 5 por 100 en la eficiencia de los emparejamientos

CUADRO N.º 4

## EVALUACIÓN DE LA REFORMA LABORAL

	<i>Pocentaje Δ Prod.</i>	<i>Pocentaje Δ PIB</i>	<i>Pocentaje Δ u</i>	<i>Pocentaje Δ RW</i>	<i>Pocentaje Δ H</i>	<i>Pocentaje Δ N</i>	<i>Años</i>
Modelo productivo:							
Viejo modelo (1984-2008) .....	0,0	3,00	-1,00	—	—	2,5	10
Nuevo modelo .....	1,1	3,00	-0,49	0,18	-0,47	1,2	20
Reformas del mercado de trabajo:							
Reducción del 5 por 100 en el parámetro de negociación .....	1,1	3,00	-0,66	0,16	-0,87	1,6	15
Reducción del 5 por 100 en la tasa de separación .....	1,1	3,00	-0,68	0,25	-0,95	1,6	15
Aumento del 5 por 100 en la eficiencia de los emparejamientos .....	1,1	3,00	-0,70	0,27	-1,01	1,7	14
Reducción del 10 por 100 en el coste de las vacantes .....	1,1	3,00	-0,75	0,29	-1,13	1,8	13
Aumento del 1 por 100 en el esfuerzo de búsqueda .....	1,1	3,00	-0,72	0,17	-1,00	1,7	14
Todas las reformas conjuntamente .....	1,2	3,00	-1,54	0,40	-2,97	3,6	6

to, pero imponiendo las reformas una por una. En la última fila se presentan los resultados de una reforma completa del mercado de trabajo que cambia todos los parámetros mencionados anteriormente de forma simultánea.

En todos los casos, la tasa de crecimiento del empleo aumenta entre 0,4 y 0,6 puntos porcentuales cada año. A efectos ilustrativos, vale la pena hacer notar que cada una de las medidas tiende a reducir cerca de un tercio el número de años necesarios para acortar la tasa de desempleo en 10 puntos porcentuales. De hecho, el efecto conjunto de todas estas medidas resumidas en la última fila del cuadro número 4 es muy notable, multiplicando por tres la tasa de crecimiento del empleo (del 1,2 al 3,6), de modo que la economía española sería capaz de alcanzar una tasa de desempleo del 10 por 100 en aproximadamente seis años. Estos cambios en las regulaciones del mercado de trabajo no sólo favorecen un crecimiento del empleo más rápido, sino también unas mayores ganancias de salarios que en ausencia de reformas.

Para entender estas pautas, es importante no perder de vista el complejo conjunto de acontecimien-

tos que los cambios en el mercado de trabajo desencadenan. El empleo total en el modelo es el producto del total de trabajadores por el número medio de horas por trabajador. El total de nuevos empleados depende de las vacantes que, de forma óptima, abren las empresas, mientras que el número óptimo de horas es el resultado de un proceso de negociación entre los trabajadores empleados y las empresas. Con la productividad estancada, el «viejo modelo productivo» (fila 1) necesita un aumento sustancial en el *input* trabajo que resulta en una rápida reducción del desempleo. El modelo de crecimiento basado en productividad, en cambio, es menos intensivo en trabajo, y por lo tanto el desempleo se reduce más lentamente. Gracias a las reformas, las empresas y los trabajadores encuentran óptimo aumentar el número de puestos de trabajo (cuya creación ahora se abarata, y además se ocupan más rápidamente y lo hacen con trabajadores más productivos) y reducir las horas por trabajador (el margen intensivo). Así pues, el incremento en el empleo total que tendría lugar en este caso se apoya más en la creación de nuevas vacantes, mientras que la nueva riqueza creada favorece una moderación de las horas trabajadas por empleado. Los trabajadores también encuentran óp-

timo aumentar la demanda de ocio debido a los efectos positivos que el *shock* de productividad origina en su riqueza. A modo de ejemplo, la reducción de 10 puntos en la tasa de desempleo llevada a cabo en el transcurso de seis años y medio (última fila) llevaría aparejada una caída de aproximadamente el 19,3 por 100 en el margen intensivo.

Así pues, *ex-post*, la reforma actúa como un mecanismo que incentiva simultáneamente la creación de nuevas vacantes y la reducción de las horas por trabajador. Esto se logra como respuesta óptima al nuevo entorno productivo y regulatorio en el que las empresas y los trabajadores encuentran óptimo aumentar el número de vacantes o puestos de trabajo y reducir las horas por trabajador (el margen intensivo), debido a que las ganancias de productividad provocan una reducción acusada en el coste implícito de abrir una vacante. Esto es así incluso aunque los cambios legales que hemos simulado no incluyan el incentivo directo que generarían nuevos contratos a tiempo parcial. Por supuesto, esta solución no debe confundirse con las medidas de reparto del trabajo clásicas, propuestas en general durante las recesiones, que suponen por lo común un encarecimiento del factor trabajo y acaban provocando el efecto indeseado de reducir el empleo.

## V. CONCLUSIONES

La economía española ha experimentado un *trade-off* entre creación y estabilidad del empleo a lo largo de los últimos veinte años. Desde 1997 hasta 2007 España lideró el crecimiento del empleo en Europa, aunque desde 2008 también ha liderado la destrucción de puestos de trabajo. La especialización en actividades de baja productividad y la disponibilidad de mano de obra poco cualificada explican en buena medida este comportamiento en una economía en la que el crecimiento fue alimentado por unos tipos de interés en niveles históricamente bajos. Sin embargo, el extraordinario crecimiento del desempleo también tiene su origen en un marco legal inadecuado para las relaciones laborales. Los bajos niveles de inversión en políticas activas de empleo, un diseño poco adecuado de las políticas pasivas y de la negociación colectiva y, sobre todo, la elevadísima tasa de temporalidad son algunos buenos ejemplos de un inadecuado entorno normativo.

La probabilidad de que el crédito exterior vuelva a fluir de forma fácil y barata es muy baja en el horizonte temporal próximo; por tanto, España debe promover incentivos alternativos al crecimiento, fun-

damentalmente invirtiendo en actividades de alto valor añadido y un uso más intensivo de trabajo cualificado. Los políticos y un buen número de analistas están abogando en España, con razón, por un cambio en el modelo productivo. Lo que éste trabajo ha mostrado es que, sean cuales sean los beneficios que el cambio de modelo traiga a la economía española, su efectividad en términos de una reducción rápida del desempleo es más que dudosa sin el apoyo de otras medidas adicionales.

Es necesaria una reforma adecuada que actúe sobre las ineficiencias más importantes de la regulación laboral. Nuestras simulaciones muestran que estas reformas podrían acelerar significativamente el proceso de creación de empleo, a la vez que impulsarían la productividad y los salarios, en línea con lo que ha ocurrido en Europa. Estas reformas son una herramienta potente para incrementar el margen extensivo (la creación de empleo), a la vez que reducen el margen intensivo (las horas por trabajador). Como consecuencia de las reformas laborales, se abarata la creación de nuevas vacantes, y empresas y trabajadores negocian para reducir las horas por trabajador. Este efecto se vería reforzado por la mejora de los contratos de trabajo a tiempo parcial no consideradas en este trabajo.

En términos técnicos, lo que hemos argumentado en este trabajo es que, aunque un cambio en el modelo productivo es necesario para cambiar la pendiente de la ley de Okun, únicamente las reformas laborales podrían ayudar a desplazar esta relación hacia el origen, consiguiendo que el crecimiento del PIB sea más eficiente en términos de reducción del desempleo. La conclusión es que los cambios en el modelo productivo, o modelo de crecimiento, no hacen que la reforma laboral sea menos necesaria; más bien al contrario, ésta se hace más imprescindible si pretendemos reducir significativamente los plazos de recuperación del empleo.

## NOTAS

(\*) Servicio de Estudios del BBVA.

(1) Los autores agradecen la financiación recibida del Ministerio de Educación, a través de los proyectos ECO2008-04669 y ECO2009-09569, y de la Fundación Rafael del Pino.

(2) Desde la reforma de 1984, la creación de empleo se ha sustentado principalmente en la contratación temporal (véase AGUIRREGABIRIA y ALONSO-BORREGO, 2009), y la tasa de temporalidad en España es la más alta de la OCDE.

(3) Los países que forman parte de este agregado de diez países europeos (EU10) son: Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Austria,

Italia, Holanda, Noruega, Portugal y Suecia. Estos son los únicos países pertenecientes a la UE con datos disponibles (con cobertura temporal suficiente) de producción y empleo sectorial.

(4) O, dicho en palabras de GORDON, «deberíamos ser capaces de identificar qué políticas son capaces de mover el *trade-off* entre desempleo y productividad en la dirección adecuada».

(5) En COURTNEY (1985) se puede encontrar un enfoque similar.

(6) OKUN (1962) sugirió dos enfoques alternativos para estimar el *trade-off* entre desempleo y producción: un modelo «en primeras diferencias» y un modelo «en desviaciones del *output* potencial». Nosotros seguimos a KNOESTER (1986), LEE (2000), y HUANG y LIN (2008) en la utilización de la aproximación en primeras diferencias.

(7) La relación lineal dibujada es una simplificación, dado que la ecuación [2] implica, de hecho, una relación no lineal.

(8) Este fenómeno se conoce como crecimiento sin empleo (*jobless growth*). Véase KHEMRAJ *et al.* (2006) para encontrar un estudio reciente que analiza este hecho.

(9) Los niveles de productividad están medidos nuevamente en paridades de poder de compra (euros internacionales).

(10) Aunque no se muestra en el gráfico, España está también especializada en otras actividades de productividad relativa baja, como el comercio y la hostelería dentro del sector servicios.

(11) En BOSCA, DOMÉNECH y FERRI (2009) se lleva a cabo un análisis, con este mismo modelo, de los efectos de distintos cambios impositivos sobre el mercado de trabajo español.

(12) Con el objetivo de ofrecer una visión completa, también consideramos (fila 3) el caso en el que la mejora en la productividad coexiste con los estímulos de demanda de una cuantía igual a la observada en el pasado. La combinación de estas dos fuentes favorables al crecimiento aumenta la tasa media de crecimiento del PIB hasta el 3,71 por 100. Este escenario acorta a catorce años el tiempo necesario para reducir la tasa de desempleo en 10 puntos porcentuales. No obstante, consideramos esta alternativa muy improbable, dado que es difícil que vuelvan a repetirse los factores que han impulsado la demanda agregada en el pasado (tipos de interés reducidos, fácil acceso a los mercados financieros internacionales, elevada tasa de crecimiento de la inversión residencial).

(13) Dos interesantes revisiones de esta literatura pueden encontrarse en ARPAIA y MOURRE (2005) y EICHHORST *et al.* (2008).

(14) Con el objetivo de no sobreestimar la reacción de la economía a las propuestas de reforma analizadas, se ha elegido una variación de los parámetros de un tamaño reducido.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUIRREGABIRIA, V., y C. ALONSO-BORREGO (2009), «Labor contracts and flexibility: Evidence from a labor market reform in Spain», Universidad Carlos III de Madrid, *Working Papers 09-18*, Economic Series (11).

ARPAIA, A., y G. MOURRE (2005), «Labour market institutions and labour market performance: A survey of the literature, *ECFIN/E3/REP/55806-EN*, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Commission.

BALL, L., y N. G. MANKIW (2002), «The NAIRU in theory and practice», *Journal of Economic Perspectives*, 16(4): 115-136.

BLANCHARD, O.J., y J. WOLFERS (2000), «The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: The aggregate evidence», *The Economic Journal*, vol. 110, n.º 462: 1-33.

BOSCA, J. E.; DOMÉNECH, R., y J. FERRI (2009), «Tax reforms and labour-market performance: An evaluation for Spain using REMS», *Moneda y Crédito*, 228: 145-188.

BOSCA, J. E.; DÍAZ, A.; DOMÉNECH, R.; FERRI, J.; PÉREZ, E., y L. PUCH (2010), «A rational expectations model for simulation and policy evaluation of the Spanish economy», *SERIES. Journal of the Spanish Economic Association*, 1: 135-169.

COURTNEY, H. G. (1985), «The Beveridge curve and Okun's law: A re-examination of fundamental macroeconomic relationships in the United States», *B. A. Economics*, Northwestern University, capítulo 4.

CHETTY, R. (2005), «Why do unemployment benefits raise unemployment durations? Moral hazard vs. liquidity», *NBER Working Paper número W11760*.

DEW-BECKER, I., y R. J. GORDON (2008), «The role of labour market changes in the slowdown of European productivity growth», *NBER Working Paper n.º 13840*.

EICHHORST, W.; FEIL, M., y C. BRAUN (2008), «What have we learned? Assessing labor market institutions and indicators», *IZA DP, n.º 3470*, IZA.

ENFLO K. S. (2009), «Productivity and employment-is there a trade-off? Comparing Western European regions and American states 1950-2000», *Annals of Regional Science*, DOI 10.1007/s00168-009-0315-6.

FEDEA (2009), «A proposal to restart the Spanish labor market». Grupo de Discusión de Economía Laboral. FEDEA, <http://www.crisis09.es/economialaboral>

GARIBALDI, P., y P. MAURO (2002), «Anatomy of employment growth», *Economic Policy*, vol 17, 34: 69-113.

GORDON, R. J. (1995), «Is there a tradeoff between unemployment and productivity growth?», *NBER Working Paper Series n.º 5081*.

GROSHEN, E. L., y S. POTTER (2003), «Has structural change contributed to a jobless recovery?», *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 9, 8: 1-7.

HUANG, H.C., y S.C. LIN (2008), «Smooth-time-varying Okun's coefficients», *Economic Modelling*, 25: 363-375.

KHEMRAJ, T.; MADRICK, J., y W. SEMMLER (2006), «Okun's law and jobless growth», *Policy Note*, 3, Schwartz Center for Economic Policy Analysis.

KNOESTER, A. (1986), «Okun's law revisited», *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122: 657-666.

KRUEGER, A., y B. MEYER (2002), Labor supply effects of social insurance, en A. J. AUERBACH & M. FELDSTEIN (eds.), *Handbook of Public Economics*, vol. 4, ch. 33: 2327-2392, North-Holland, Amsterdam.

LEE, J. (2000), «The robustness of Okun's law: Evidence from OECD countries», *Journal of Macroeconomics*, 22: 331-356.

OKUN, A. M. (1962), «Potential GNP: its measurement and significance», *Proceedings of the Business and Statistics Economic Section*, American Statistical Association.

REZAI, A., y W. SEMMLER (2007), «Productivity and unemployment in the short and long run», *Policy Note*, Schwartz Center for Economic Policy Analysis.

ROMERO-ÁVILA, D., y C. USABIAGA (2007), «Unit root test and persistence of unemployment: Spain vs. the United States». *Applied Economic Letters*, 14: 457-461.

SALA, H., y J. I. SILVA (2009), «Flexibility at the margin and labour market volatility: The case of Spain», *Investigaciones Económicas*, volumen XXXIII (2): 145-178.