

*Enrique Palazuelos Manso\**

*Rafael Fernández Sánchez\**

## **PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA UNIÓN EUROPEA Y ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO 1994-2007\*\***

La productividad del trabajo de las economías europeas sigue debilitándose en los últimos años. El artículo confirma ese hecho y compara la evolución de la productividad de la UE y de EEUU. Los datos del *Groningen Growth and Development Centre* muestran que sólo en 2001-2007 el crecimiento de la eficiencia laboral de EEUU supera al de la UE. Esto ocurre cuando ambas economías han modificado sus anteriores resultados en la creación de empleo: ahora el crecimiento del empleo de la UE es más alto que en EEUU. El artículo propone una explicación del crecimiento de la productividad basado en la dinámica de la demanda agregada, en particular de la inversión, y la creación de empleo. Desde esa perspectiva, el artículo analiza la influencia simultánea del empleo y de la inversión en nuevas tecnologías en los resultados de la productividad.

**Palabras clave:** demanda, productividad, empleo, economías europeas, economía de Estados Unidos.

**Clasificación JEL:** O47, O51, O52.

### **1. Introducción**

Entre la gran cantidad de trabajos que se vienen publicando sobre la productividad, uno de los temas recurrentes es el mayor crecimiento de la eficiencia laboral de Estados Unidos frente a la de Europa desde mediados de los años noventa. Esta idea está instalada en el imaginario de la mayoría de economistas y políticos de uno y otro lado del

Atlántico. De inmediato, esa superioridad se relaciona con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y con el funcionamiento de los mercados (trabajo, productos, capitales) desregularizados. De hecho, la expresión «euroesclerosis» se utiliza como contrapunto europeo a los resultados estadounidenses y la aceptación de esa tesis ha dado lugar a distintas propuestas sobre la necesidad de que las economías europeas tomen el ejemplo estadounidense para fomentar el desarrollo de las nuevas tecnologías y liberalizar los mercados. Ese diagnóstico y esa terapia impregnan la *Estrategia de Lisboa* aprobada por el Consejo Europeo en marzo de 2000 y las sucesivas revisiones hechas bajo los auspicios de la Comisión Europea ▷

\* Grupo de Investigación sobre Crecimiento de la Economía Mundial (GICEM). Departamento de Economía Aplicada I. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid.

\*\* Este trabajo forma parte del proyecto «Crecimiento de las economías europeas, mercados de trabajo y procesos de deslocalización», financiado por la Universidad Complutense y el Banco Santander (PR41/06-14955), durante los años 2007 y 2008.

(*Informe Sapir*, en 2003) y del Consejo Europeo (*Informe Kok*, en 2004).

Ciertamente, las economías europeas presentan un «problema de productividad», ya que ésta crece cada vez menos. Sin embargo, los datos revelan que esa desaceleración de la eficiencia laboral tiene lugar en un escenario económico que no concuerda con las tesis mencionadas. La tasa de crecimiento de la productividad del trabajo de la Unión Europea ha seguido disminuyendo desde los años noventa, a la vez que se ha modificado de forma radical su capacidad de crear empleo, en un contexto de debilitamiento de la demanda agregada. Paralelamente, en los últimos años (2001-2007), la productividad de Estados Unidos ha crecido más que en los años noventa y más que en las economías europeas, pero lo hace cuando la economía muestra una escasa creación de empleo. Así pues, la UE y EEUU han modificado sus trayectorias anteriores en la relación empleo-productividad, poniendo en cuestión muchas de las explicaciones que se venían esgrimiendo para interpretar aquellas trayectorias.

En este trabajo se formula una interpretación de ambos procesos sustentada en dos argumentos centrales. La dinámica macroeconómica condiciona estructuralmente el comportamiento de la productividad y, a la vez, ésta depende de la intensidad de trabajo que incorpore el crecimiento económico. Desde esa perspectiva, resulta evidente que las nuevas tecnologías y las condiciones del mercado de trabajo se vinculan con la evolución de la productividad, pero lo hacen a través de mecanismos más complejos y distintos que los propuestos por aquellas tesis en boga.

El trabajo se estructura en cinco apartados. El primero presenta los hechos más relevantes sobre el crecimiento de la productividad y empleo en Estados Unidos y la Unión Europea entre 1994 y 2007. El segundo formula una propuesta teórica para explicar el crecimiento de la productividad basada en la dinámica de la demanda agregada y la existencia de *trade off* entre productividad y empleo. Los dos apartados siguientes explican los

vínculos del mercado de trabajo y de las nuevas tecnologías con la evolución de la productividad. El último apartado resume las principales conclusiones del trabajo.

## 2. Los hechos relevantes: ritmos de crecimiento y niveles de productividad

El indicador que utilizamos para medir la productividad del trabajo es el PIB por hora trabajada. Los países europeos considerados son los quince que formaron la Unión Europea (UE-15) hasta 2004. La elección del periodo de referencia (1994-2007) obedece a que su fecha inicial es el primer año en el que las economías europeas ya han superado la recesión que había comenzado en los primeros años noventa, en tanto que la economía de EEUU lo había hecho un año antes. Consideramos que ese criterio de cortes temporales que toman en cuenta el comportamiento cíclico de las economías es más adecuado que cualquier otro que tome de forma discrecional periodos «redondos» con años acabados en cero o en cinco<sup>1</sup>. Además, ese periodo puede dividirse en dos intervalos (1994-2000 y 2001-2007) con igual número de años, separados por la recesión iniciada tras el *crash* bursátil de 2000, que se prolongó, según los países, hasta 2002 ó 2003.

La fuente de información estadística es la base del *Groningen Growth and Development Centre* (GGDC) que se utiliza como referencia internacional en la mayoría de los estudios sobre productividad y empleo. Esa base proporciona datos sobre PIB en dos unidades constantes: dólares-US de 1990 convertidos a paridades de poder de compra según el método *Geary Khamis* (GK) y dólares-US de 2007 que actualizan los datos de 2005 –también en paridad de poder de compra–, obtenidos por el método *Elteto-Koves-Szulc* (EKS). ▷

<sup>1</sup> No obstante, ese criterio de elección del intervalo temporal analizado no implica ningún cambio sustantivo con respecto a los resultados que se obtienen cuando se toman periodos «redondos», tales como 1990-1995, 1996-2000, 2001-2005.

Pero esta segunda serie no ofrece información sobre la antigua Alemania Federal, lo que impide disponer de datos agregados de la Unión Europea para los periodos anteriores a la unificación alemana. Como las tasas de crecimiento que se obtienen con ambas series son prácticamente idénticas, hemos utilizado los datos en dólares 1990 PPA-GK porque permiten esa agregación, tanto en el periodo de expansión económica (1950-1973), como para el posterior periodo de desaceleración (1974 y 1993)<sup>2</sup>, lo cual es interesante para establecer comparaciones con el periodo de referencia del trabajo (1994-2007).

Los resultados que arrojan los datos sobre la productividad laboral en Estados Unidos y la Unión Europea, recogidos en los Cuadros 1 y 2, permiten determinar los siguientes hechos relevantes:

1. La tasa de crecimiento de la productividad se redujo notablemente a partir de los años setenta, con respecto al periodo 1950-73, tanto en la UE-15 como en EEUU. En la UE, cuyo ritmo de crecimiento durante la «Edad de Oro» había sido muy superior al de EEUU, la tasa media anual se contrajo en más de un 50 por 100 en 1974-93 y volvió a reducirse otro 35 por 100 en 1994-2007. En EEUU, la tasa media también se redujo en un 50 por 100 en 1974-93, pero en 1994-2007 registró una cierta recuperación.

2. El periodo 1994-2007 muestra que el ritmo de crecimiento de la eficiencia del trabajo de Estados Unidos es algo mayor que el de la UE, con tasas medias anuales del 1,84 por 100 y 1,59 por 100, respectivamente. Esa diferencia supone que a lo largo de los catorce años del periodo la productividad estadounidense creció un 29 por 100, mientras que la europea lo hizo un 24,7 por 100.

3. Sin embargo, cuando ese periodo se divide en dos intervalos separados por el año 2000, se constata la existencia de dos escenarios distintos.

<sup>2</sup> En conjunto, el intervalo de 1974 a 1993 fue un periodo de lento crecimiento económico, si bien éste fue algo mayor en determinadas fases, sobre todo en la segunda mitad de los años ochenta.

Por otra parte, en el caso de Alemania, para que los datos de ese periodo sean homogéneos (evitando el salto brusco que supuso la unificación en 1991), los años 1991-93 se siguen calculando con los datos referidos a la RFA.

La productividad europea mantuvo una tónica descendente de uno a otro intervalo, pasando de una media del 1,95 por 100 anual a otra del 1,24 por 100, mientras que en EEUU tuvo un comportamiento ascendente, pasando del 1,67 por 100 al 2,02 por 100. En consecuencia, el mayor ritmo de crecimiento de la eficiencia laboral estadounidense corresponde al intervalo 2001-2007, puesto que en 1994-2000 la tasa de aumento de la eficiencia europea fue mayor que la de EEUU (Cuadro 1).

4. La desaceleración de la productividad de la UE se verifica de forma generalizada entre los países europeos: casi todos registran descensos sucesivos en 1974-93, en 1994-2007 y entre los dos intervalos de este último periodo<sup>3</sup>. No obstante, incluso en 2001-2007, cinco países (Finlandia, Suecia, Reino Unido, Grecia e Irlanda) han seguido manteniendo mayores ritmos de crecimiento que EEUU. No así los demás países, sobre todo Austria, Bélgica, Portugal y España, cuyas tasas quedan por debajo del 1 por 100 anual, llegando al caso extremo de Italia cuya productividad permanece estancada en el último intervalo.

5. Consecuentemente, el mayor crecimiento de la eficiencia laboral de Estados Unidos corresponde a la presente década y no a los años noventa, que fue cuando se acuñó la tesis de «la superioridad del crecimiento de EEUU frente a Europa»<sup>4</sup>. Este hecho ▷

<sup>3</sup> El Cuadro 1 muestra que las excepciones son escasas. En 2001-07 sólo Grecia y España registran tasas más altas que en el intervalo anterior, mientras que el Reino Unido y Suecia mantienen tasas similares.

<sup>4</sup> Muchos de los trabajos que sostienen esa tesis (citados en la nota 15) toman de forma selectiva el intervalo 1996-2000 cuando la productividad de EEUU registró una tasa media del 2,14 por 100 anual para destacar el impacto de las nuevas tecnologías. Prescinden así del bienio precedente, cuyas tasas fueron de 0,9 por 100 en 1994 y 0,1 por 100 en 1995, lo cual no parece lógico puesto que en buena medida las TIC ya tenían una presencia relevante en esos años. Pero, aún así, en el intervalo de 1996 a 2000, la tasa de crecimiento de la productividad de EEUU fue similar (no mayor) a la de la UE (2,18 por 100 anual).

Otros trabajos, como el reciente trabajo de Van Ark y Smits (2008), toman el intervalo 1996-2004, con una tasa media del 2,35 por 100, para poner idéntico énfasis en el efecto impulsor de las TIC. Para ello prescinden también del trienio 2005-2007 en los que las tasas han sido de 1,4 por 100, 0,9 por 100 y 1,3 por 100, sucesivamente. ¿Por qué motivos en estos últimos años habrían dejado de operar esos efectos impulsores? Resulta llamativo que se incluyan los resultados logrados por la productividad durante la recesión de 2001-02 (2 por 100 y 2,9 por 100), con un fuerte descenso del empleo, y no se incluya los posteriores a 2005.

CUADRO 1  
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO  
(Tasas medias anuales por periodo)

|                                                                        | EEUU  | UE -15* | Alemania* | Austria | Bélgica | Dinamarca | España | Finlandia | Francia | Grecia | Irlanda | Italia | Holanda | Luxemburgo | Portugal | Reino Unido | Suecia |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|---------|---------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|------------|----------|-------------|--------|
| <b>Productividad por hora (cálculos en dólares de 1990 en PPA-GK)</b>  |       |         |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950-1973.....                                                         | 2,57  | 4,69    | 5,83      | 5,91    | 4,75    | 3,81      | 5,92   | 4,71      | 5,11    | 6,41   | 4,47    | 5,55   | 4,36    | 3,63       | 6,53     | 2,85        | 4,09   |
| 1974-1993.....                                                         | 1,32  | 2,48    | 2,87      | 2,62    | 2,63    | 2,29      | 4,19   | 3,00      | 2,71    | 1,70   | 3,37    | 2,50   | 1,78    | 2,35       | 1,70     | 2,50        | 1,31   |
| 1994-2007.....                                                         | 1,84  | 1,59    | 1,78      | 2,46    | 1,35    | 1,50      | 0,45   | 2,54      | 1,74    | 2,29   | 3,71    | 0,90   | 1,53    | 1,58       | 1,94     | 2,22        | 2,36   |
| 1994-2000.....                                                         | 1,67  | 1,95    | 2,22      | 4,06    | 1,78    | 1,95      | 0,05   | 2,81      | 2,26    | 1,47   | 4,66    | 1,77   | 1,94    | 1,97       | 3,00     | 2,18        | 2,41   |
| 2001-2007.....                                                         | 2,02  | 1,24    | 1,33      | 0,89    | 0,93    | 1,05      | 0,85   | 2,28      | 1,22    | 3,11   | 2,76    | 0,04   | 1,11    | 1,19       | 0,89     | 2,25        | 2,31   |
| <b>Producto Interior Bruto (cálculos en dólares de 1990 en PPA-GK)</b> |       |         |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950-1973.....                                                         | 3,93  | 4,83    | 5,99      | 5,35    | 4,08    | 3,81      | 6,60   | 4,94      | 5,05    | 6,98   | 3,20    | 5,64   | 4,76    | 3,30       | 5,73     | 2,93        | 3,73   |
| 1974-1993.....                                                         | 2,80  | 2,17    | 2,11      | 2,47    | 1,98    | 1,69      | 3,04   | 1,89      | 2,12    | 2,10   | 3,84    | 2,41   | 2,21    | 3,37       | 2,84     | 1,74        | 1,40   |
| 1994-2007.....                                                         | 3,09  | 2,41    | 1,62      | 2,34    | 2,33    | 2,48      | 3,55   | 3,81      | 2,22    | 3,66   | 7,26    | 1,58   | 2,83    | 4,65       | 2,36     | 2,97        | 3,16   |
| 1994-2000.....                                                         | 3,87  | 2,83    | 2,08      | 2,75    | 2,73    | 3,26      | 3,66   | 4,48      | 2,62    | 3,05   | 8,95    | 2,07   | 3,76    | 5,12       | 3,66     | 3,33        | 3,52   |
| 2001-2007.....                                                         | 2,32  | 1,99    | 1,17      | 1,94    | 1,94    | 1,70      | 3,43   | 3,14      | 1,81    | 4,28   | 5,60    | 1,09   | 1,92    | 4,18       | 1,07     | 2,61        | 2,80   |
| <b>Empleo (total de horas trabajadas)</b>                              |       |         |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950-1973.....                                                         | 1,33  | 0,06    | 0,15      | -0,53   | -0,63   | 0,00      | 0,64   | 0,23      | -0,06   | 0,53   | -1,22   | -0,09  | 0,38    | -0,32      | -0,76    | 0,08        | -0,35  |
| 1974-1993.....                                                         | 1,46  | -0,47   | -0,74     | -0,14   | -0,63   | -0,58     | -1,10  | -1,07     | -0,57   | 0,40   | 0,45    | -0,08  | 0,42    | 1,00       | 1,12     | -0,74       | 0,09   |
| 1994-2007.....                                                         | 1,23  | 0,80    | -0,15     | -0,12   | 0,97    | 0,97      | 3,08   | 1,23      | 0,47    | 1,35   | 3,43    | 0,67   | 1,29    | 3,02       | 0,41     | 0,74        | 0,78   |
| 1994-2000.....                                                         | 2,17  | 0,86    | -0,13     | -1,25   | 0,94    | 1,28      | 3,61   | 1,62      | 0,35    | 1,56   | 4,10    | 0,30   | 1,78    | 3,09       | 0,64     | 1,13        | 1,08   |
| 2001-2007.....                                                         | 0,29  | 0,75    | -0,16     | 1,03    | 0,99    | 0,65      | 2,56   | 0,85      | 0,59    | 1,14   | 2,77    | 1,04   | 0,79    | 2,95       | 0,18     | 0,35        | 0,48   |
| <b>Horas por ocupado</b>                                               |       |         |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950-1973.....                                                         | -0,27 | -0,66   | -1,03     | -0,46   | -1,13   | -0,89     | 0,15   | -0,27     | -0,44   | -0,41  | -0,64   | -0,72  | -1,00   | -1,13      | -0,64    | -0,41       | -0,89  |
| 1974-1993.....                                                         | -0,23 | -0,59   | -1,07     | -0,67   | -0,70   | -0,66     | -0,78  | -0,43     | -0,92   | -0,36  | -0,06   | -0,57  | -1,03   | -0,53      | -0,33    | -0,76       | -0,14  |
| 1994-2007.....                                                         | -0,10 | -0,29   | -0,56     | -0,61   | 0,05    | 0,18      | -0,47  | -0,19     | -0,49   | -0,04  | -0,71   | -0,21  | -0,23   | -0,49      | -0,37    | -0,15       | 0,08   |
| 1994-2000.....                                                         | 0,42  | -0,30   | -0,72     | -1,40   | -0,02   | 0,21      | 0,34   | -0,05     | -0,79   | 0,15   | -0,85   | -0,13  | -0,45   | -0,57      | -0,67    | 0,06        | 0,40   |
| 2001-2007.....                                                         | -0,61 | -0,27   | -0,39     | 0,18    | 0,11    | 0,15      | -1,28  | -0,33     | -0,19   | -0,24  | -0,47   | -0,29  | -0,01   | -0,41      | -0,08    | -0,35       | -0,23  |
| <b>Número de ocupados</b>                                              |       |         |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950-1973.....                                                         | 1,60  | 0,66    | 1,19      | -0,07   | 0,50    | 0,89      | 0,48   | 0,49      | 0,38    | 0,95   | -0,58   | 0,81   | 1,39    | 0,82       | -0,12    | 0,49        | 0,55   |
| 1974-1993.....                                                         | 1,70  | 0,31    | 0,34      | 0,53    | 0,07    | 0,07      | -0,32  | -0,64     | 0,35    | 0,76   | 0,52    | 0,49   | 1,47    | 1,53       | 1,46     | 0,03        | 0,23   |
| 1994-2007.....                                                         | 1,33  | 1,11    | 0,41      | 0,50    | 0,92    | 0,78      | 3,57   | 1,42      | 0,97    | 1,39   | 4,17    | 0,88   | 1,52    | 3,53       | 0,79     | 0,88        | 0,70   |
| 1994-2000.....                                                         | 1,75  | 1,15    | 0,9       | 0,14    | 0,95    | 1,07      | 3,26   | 1,67      | 1,15    | 1,41   | 5,10    | 0,43   | 2,24    | 3,68       | 1,32     | 1,07        | 0,68   |
| 2001-2007.....                                                         | 0,91  | 1,07    | 0,23      | 0,85    | 0,88    | 0,50      | 3,89   | 1,18      | 0,78    | 1,37   | 3,25    | 1,34   | 0,80    | 3,37       | 0,26     | 0,70        | 0,72   |

\* Para mantener la homogeneidad del periodo 1974-93, hasta 1993 se consideran los datos de la RFA (entre 1991-93 se aplican a la RFA los datos del país unificado).

Fuente: Elaboración a partir de Groningen Growth and Development Centre, Total Economy Database.

merece atención por tres motivos. En primer lugar, 2001-07 no ha sido un periodo «brillante» para el crecimiento económico de EEUU, como sí lo fue la segunda mitad de los años noventa. En segundo lugar, el crecimiento de la productividad de EEUU (2 por 100 anual) no ha sido elevado, sino que su superioridad obedece sobre todo al debilitamiento de la eficiencia europea (1,2 por 100). Y, en tercer lugar, el crecimiento de la economía estadounidense del último intervalo se ha visto afectado por numerosos elementos «atípicos»: la recesión en 2001-02 con una notable caída del empleo, el aumento del gasto público y un fuerte desequilibrio fiscal, el mayor desajuste del sector exterior y la burbuja especulativa creada en el sector inmobiliario. Ele-

mentos que no están en consonancia con lo que se consideran factores impulsores de la productividad.

6. Merced a las mencionadas diferencias en los ritmos de crecimiento de la productividad, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX se produjo un acercamiento de los niveles de productividad de los países europeos con respecto a Estados Unidos (Cuadro 2). Las grandes diferencias existentes en 1950, cuando el nivel de la UE-15 apenas equivalía al 42 por 100, se fueron acortando paulatinamente, de modo que en 1995 ese nivel se situaba en el 88,5 por 100. Ésta fue su cota máxima, ya que la posterior ralentización del crecimiento europeo dio lugar a que en 2000 bajase al 86,6 por 100 y en 2007 al 82 por 100. ▷

CUADRO 2  
NIVEL RELATIVO DE PRODUCTIVIDAD Y DE LAS HORAS TRABAJADAS POR OCUPADO EN LOS PAÍSES EUROPEOS  
(EEUU = 100)

|                                                                                                                    | UE-15* | Alemania* | Austria | Bélgica | Dinamarca | España | Finlandia | Francia | Grecia | Irlanda | Italia | Holanda | Luxemburgo | Portugal | Reino Unido | Suecia |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|---------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|------------|----------|-------------|--------|
| <b>Productividad por hora (calculado en dólares constantes de paridad de poder adquisitivo de 2007, según EKS)</b> |        |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950.....                                                                                                          | 41,8   | 43,2      | 33,9    | 52,1    | 57,1      | 24,8   | 33,9      | 43,2    | 26,5   | 31,3    | 40,0   | 63,9    | 91,0       | 18,8     | 62,9        | 58,4   |
| 1973.....                                                                                                          | 65,2   | 74,6      | 70,9    | 84,4    | 75,2      | 51,9   | 54,5      | 75,7    | 61,6   | 47,7    | 77,2   | 95,1    | 115,3      | 44,8     | 67,0        | 81,9   |
| 1993.....                                                                                                          | 84,9   | 95,1      | 91,5    | 109,2   | 91,0      | 90,7   | 75,7      | 99,6    | 66,4   | 71,2    | 97,3   | 104,2   | 141,3      | 48,4     | 84,4        | 81,8   |
| 2000.....                                                                                                          | 86,6   | 98,8      | 107,7   | 110,0   | 92,8      | 81,1   | 81,9      | 103,7   | 65,5   | 87,3    | 98,0   | 106,2   | 144,2      | 53,0     | 87,4        | 86,1   |
| 2007.....                                                                                                          | 82,1   | 94,3      | 99,7    | 102,1   | 86,8      | 74,8   | 83,3      | 98,1    | 70,6   | 91,8    | 85,5   | 99,8    | 136,3      | 49,0     | 88,9        | 87,8   |
| <b>Horas por ocupado</b>                                                                                           |        |           |         |         |           |        |           |         |        |         |        |         |            |          |             |        |
| 1950.....                                                                                                          | 111,1  | 118,2     | 104,6   | 119,7   | 106,8     | 102,2  | 101,4     | 111,4   | 115,7  | 120,7   | 107,9  | 114,5   | 124,3      | 114,0    | 100,4       | 105,2  |
| 1973.....                                                                                                          | 102,2  | 99,1      | 100,1   | 98,1    | 92,6      | 112,6  | 101,4     | 107,2   | 111,9  | 110,8   | 97,3   | 96,6    | 101,8      | 104,8    | 87,0        | 101,7  |
| 1993.....                                                                                                          | 94,6   | 86,0      | 91,7    | 89,4    | 85,0      | 100,7  | 97,4      | 93,3    | 109,0  | 114,6   | 90,9   | 82,2    | 95,9       | 102,7    | 88,6        | 91,4   |
| 2000.....                                                                                                          | 89,9   | 79,4      | 80,7    | 86,7    | 83,8      | 100,2  | 94,3      | 85,8    | 107,0  | 104,2   | 87,4   | 77,4    | 89,5       | 95,2     | 88,5        | 89,1   |
| 2007.....                                                                                                          | 92,2   | 80,7      | 85,3    | 91,2    | 88,4      | 95,6   | 96,2      | 88,4    | 109,9  | 105,2   | 89,5   | 80,7    | 90,8       | 98,8     | 90,9        | 90,8   |

\* Para mantener la homogeneidad del periodo 1974-93, hasta 1993 se consideran los datos de la RFA (entre 1991-93 se aplican a la RFA los datos del país unificado).

Fuente: Elaboración a partir de Groningen Growth and Development Centre, Total Economy Database.

7. Varios países europeos mantienen niveles de productividad más altos que Estados Unidos. En 1994, Luxemburgo, Bélgica y Holanda superaban el nivel estadounidense, Francia lo igualaba y Alemania e Italia se situaban ligeramente por debajo (Cuadro 2). A mitad del periodo, en 2000, los cuatro primeros países citados y Austria presentaban niveles superiores al norteamericano, mientras que Alemania e Italia estaban a la par. Sin embargo, la debilidad productiva europea de los últimos años ha hecho que en 2007 sólo Luxemburgo y Bélgica estén por encima, en tanto que Austria, Francia y Holanda se sitúen en niveles próximos al de EEUU.

### 3. La demanda agregada como condicionante estructural y el *trade-off* entre empleo y productividad.

Como hemos desarrollado en otros trabajos<sup>5</sup>, desde una perspectiva que explique el crecimiento económico en términos de dinámica macroeconómica, definida en primer término por el comportamiento de la demanda y de la distribución de la renta<sup>6</sup>, la

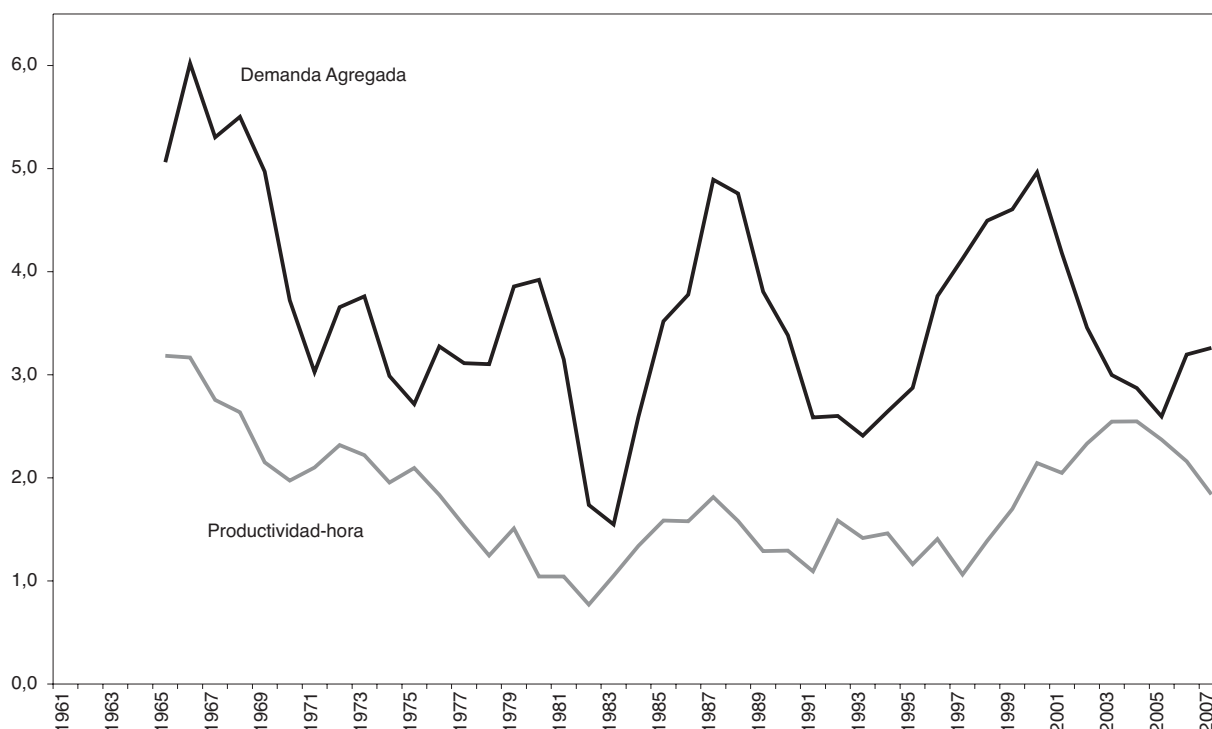
<sup>5</sup> Palazuelos y Fernández (2008) y Fernández y Palazuelos (2009).

<sup>6</sup> Con esa orientación, destacamos los trabajos de Cornwall (1994), Cornwall y Cornwall (2002), Eatwell (1996), Marglin y Schor (1990), Setterfield y Cornwall (2002), Stockhammer (2004), Mitchell *et al.*, (2006), Lorentz y Savona (2006) y Naastepad (2006).

evolución de la demanda agregada condiciona de forma estructural el crecimiento de la productividad del trabajo. Al mismo tiempo, el mayor o menor contenido de trabajo que registre el crecimiento económico da lugar a un *trade-off* entre el empleo y la productividad, que es particularmente intenso en los periodos de débil crecimiento de la demanda. Evidentemente, esta proposición teórica admite ulteriores precisiones, ya que no niega que otros elementos también influyan en el comportamiento de la productividad, bien sean factores de carácter socio-institucional, o distributivo como los salarios, o de oferta como la estructura sectorial de la producción.

La tesis central que plantea esta proposición teórica es la siguiente: en la medida en que la economía se sitúa habitualmente por debajo de la plena utilización de los recursos de capital y de trabajo, la demanda agregada determina el crecimiento de la producción efectiva y, por tanto, las variaciones de la productividad y el empleo. Por tanto, la dinámica macroeconómica determina la trayectoria de crecimiento de la productividad del trabajo. Sin embargo, el vínculo entre ambas se ve afectado por factores que favorecen u obstaculizan la creación de empleo. Así, ante un determinado movimiento expansivo o contractivo de la demanda, la mayor/menor creación de empleo origina un menor/mayor incremento de la productividad. ▷

GRÁFICO 1  
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA AGREGADA Y DE LA PRODUCTIVIDAD EN ESTADOS UNIDOS, 1961-2007  
Tasas medias de crecimiento anual, con medias móviles de cinco años



Fuente: Elaborado a partir de datos de AMECO y GGDC.

La determinación estructural de la demanda agregada sobre la eficiencia laboral se establece a través de tres procesos: a) El *efecto escala* que genera la expansión de la demanda, de modo que la ampliación del mercado favorece la mayor utilización del capital instalado, lo cual reduce la ratio capital-producto. b) El *efecto capitalización* que origina el incremento de la inversión no residencial (sobre todo en equipos), que eleva la ratio capital-trabajo. c) El *efecto tecnológico* que se produce conforme las inversiones se concentran en equipos que incorporan un mayor contenido tecnológico, lo que da lugar al aumento de la ratio capital-trabajo y el descenso de la ratio capital-producto. Cada uno de esos efectos impulsa el crecimiento de la productividad.

Observando en primer término la relación entre demanda agregada y productividad se aprecia que el fuerte incremento de aquélla en el intervalo de 1960-73<sup>7</sup>, es decir, la fase de crecimiento más intenso de

la Edad de Oro, con tasas medias anuales del 5,8 por 100 para la UE y del 4,5 por 100 para EEUU, fue correspondido por incrementos de la productividad del 4,7 por 100 y el 2,6 por 100 respectivamente. Desde entonces, entre 1974 y 2007 los aumentos considerablemente menores de la demanda agregada (2,9 por 100 y 3,2 por 100) han supuesto incrementos también más moderados de la productividad (2,2 por 100 y 1,5 por 100). El Gráfico 1 muestra la evolución de ambas variables para Estados Unidos entre 1961-2007, utilizando medias móviles de cinco años<sup>8</sup>.

Pero, al mismo tiempo, esos datos generales permiten constatar que no existe una proporcionalidad estricta entre ambas variables. En 1960-73 ▷

la base *Annual-Macroeconomic Database* (AMECO) que publica el *Directorate Generale for Economic and Financial Affairs of the European Commission* (DGEFA), cuyas series de datos comienzan en 1960.

<sup>8</sup> La base de AMECO no permite calcular los datos anuales de la demanda agregada del conjunto de la UE-15 hasta los años noventa, pero los cálculos hechos para varios de los países europeos más importantes muestran que los perfiles de su evolución son semejantes a los que se presentan en el gráfico.



las diferencias entre las tasas de crecimiento de la UE y EEUU son bastante mayores en términos de productividad que en demanda agregada, ya que la UE prácticamente no creaba empleo (en horas totales trabajadas) mientras que EEUU lo hacía al 1,3 por 100 anual (Cuadro 1). En el periodo 1974-93 con tasas similares de crecimiento de la demanda (2,5 por 100 y 2,9 por 100) los debilitamientos de la productividad respecto al periodo anterior son distintos (2,5 *versus* 1,3 por 100), ya que la UE experimentó una contracción del empleo y EEUU siguió mostrando un notorio incremento del empleo (-0,5 por 100 *versus* 1,5 por 100).

El *trade-off* entre empleo y productividad se revela de forma aún más patente en el periodo 1994-2007. La demanda agregada de la UE muestra una cierta reactivación, pero la productividad acentúa su desaceleración, ya que (rompiendo con la trayectoria de las cuatro décadas anteriores) la UE ha pasado a generar empleo neto a un ritmo considerable (0,8 por 100 anual). Por su parte, la demanda de EEUU también eleva algo el ritmo de crecimiento y obtiene una mayor respuesta en el aumento de la productividad, para lo cual ha moderado el crecimiento del empleo.

Así pues, los cambios respecto a las trayectorias seguidas por el empleo durante la segunda mitad del siglo XX comenzaron en la UE en los años noventa—cuando bastantes países implementaron políticas de empleo<sup>9</sup> que han mantenido después de 2000—, mientras que en EEUU ha sido en la década actual cuando se ha producido un cambio hacia un crecimiento menos intenso en empleo. Ese cruce de caminos ha creado dos escenarios diferentes:

- La Unión Europea elevó el ritmo de crecimiento de la demanda agregada en 1994-2000 (4 por 100 anual), pero redujo su tasa de aumento de la productividad (1,95 por 100) en la medida en que mantuvo un sostenido incremento del empleo (0,86 por 100). Posteriormente, en 2001-2007 se desaceleró la dinámica de la demanda agregada (2,65 por 100) y también lo hizo la de la producti-

vidad (1,24 por 100) porque el empleo mantuvo un crecimiento similar al del intervalo anterior (0,75 por 100). Se ha consolidado pues el viraje iniciado en los años noventa a pesar de que el crecimiento económico es significativamente menor.

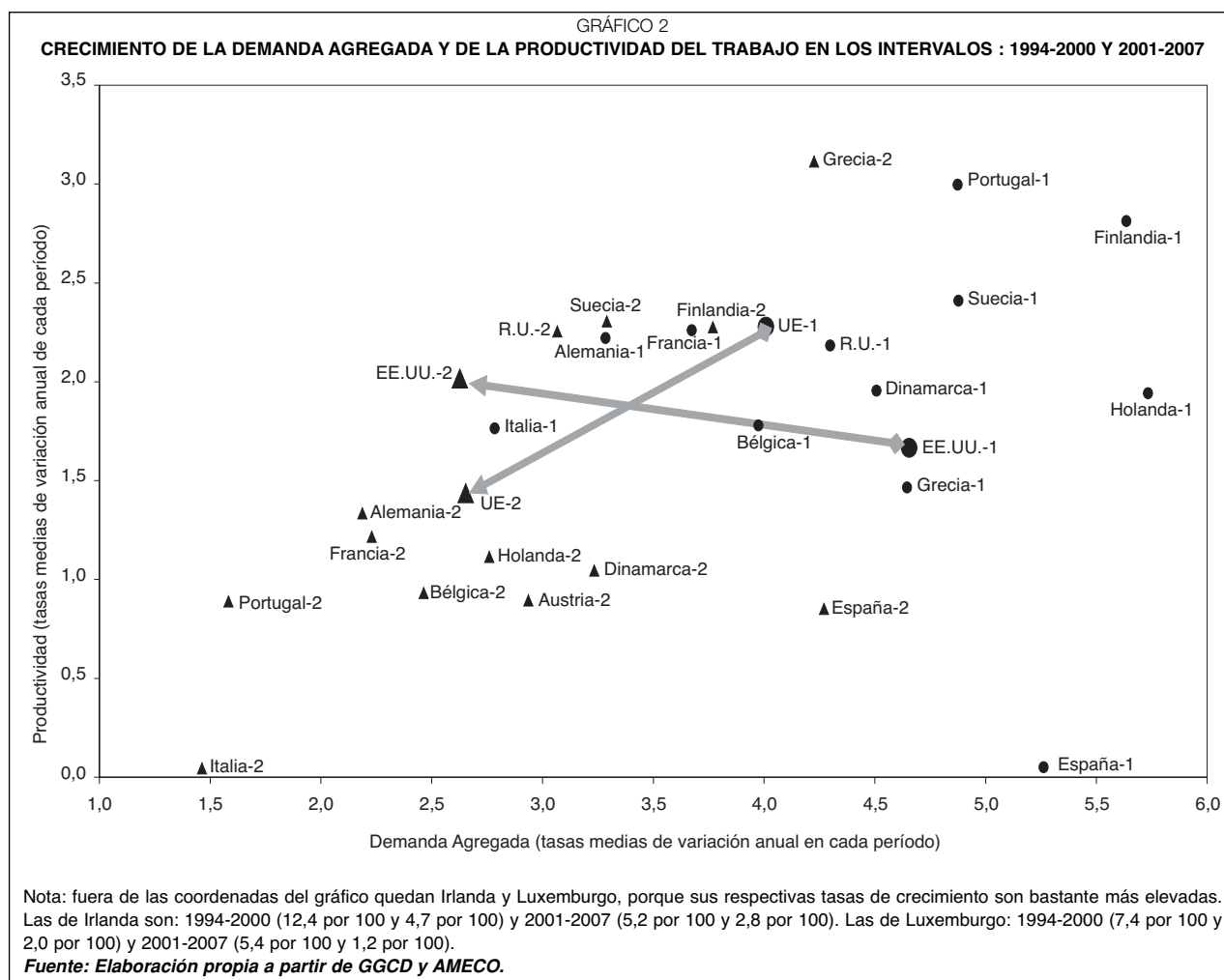
- Estados Unidos registró en 1994-2000 un crecimiento de la demanda agregada aún más elevado que la UE (4,65 por 100) y su tasa de incremento de la productividad se elevó en varias décimas (1,8 por 100) respecto al periodo anterior a la vez que se generaba una fuerte creación de empleo (2,2 por 100). En cambio, en 2001-07 la notable desaceleración de la demanda agregada (2,63 por 100) fue compatible con un crecimiento de la productividad (2 por 100) superior al registrado en el intervalo anterior en la medida en que el empleo redujo severamente su crecimiento, con una tasa media anual (0,3 por 100) insólitamente baja comparada con la registrada a lo largo de las últimas cinco décadas.

Se presenta así una situación que pudiera parecer paradójica: la Unión Europea registra sus peores resultados en productividad conforme incorpora la capacidad de creación de empleo que antes caracterizaba a Estados Unidos; mientras que éste obtiene mejores resultados en productividad conforme abandona esa capacidad para generar un notable aumento del empleo. Dicha paradoja adquiere una interpretación adecuada cuando se examina a través de la dinámica macroeconómica y de la creación de empleo, que más adelante se sigue profundizando.

El Gráfico 2 resume la evolución de la demanda agregada y de la productividad de los quince países europeos en los dos intervalos del periodo 1994-2007. Casi todos ellos siguen el «patrón UE» caracterizado por el descenso de las tasas de crecimiento de la demanda y de la productividad, y por una notable creación de empleo. De uno a otro intervalo, la posición en el gráfico se desplaza hacia la izquierda y hacia abajo<sup>10</sup>. En Suecia y el Reino Unido, la ▷

<sup>9</sup> Artus y Cette (2004), recoge un anexo (pp 217 y ss) con las principales reformas laborales de los países europeos destinadas a la creación de empleo.

<sup>10</sup> Grecia y España muestran una evolución distinta, ya que la desaceleración de la demanda es suave, la productividad eleva su crecimiento (con tasas fuertes en Grecia y débiles en España) y siguen creando empleo a buen ritmo. Esos comportamientos singulares requieren la búsqueda de elementos explicativos adicionales que escapan al propósito de este trabajo.



desaceleración de la demanda no afecta al crecimiento estable de la productividad en la medida en que reducen el ritmo de creación de empleo, siguiendo una evolución similar a la de Estados Unidos, también incluida en el gráfico.

#### 4. Dotación de trabajo y productividad: ¿un debate de ida y vuelta?

Aunque en las décadas anteriores ya existía un cierto debate sobre las razones que podían explicar el hecho de que los países europeos tuvieran mayores incrementos de la productividad del trabajo que EEUU, fue en los años noventa cuando ese debate se orientó fundamentalmente hacia las diferencias en la dotación de trabajo. En ese sentido, los informes periódicos publicados por la OCDE

marcaron en gran medida el curso central del debate: Europa arrojaba mayores incrementos de productividad porque tenía serios problemas para incrementar su dotación laboral. En consecuencia, la mayor parte de los trabajos orientados por esa tesis trata de establecer los motivos y los efectos que tiene esa menor intensidad en trabajo por parte de los países europeos, puesta de relieve por su menor tasa de actividad sobre la población en edad laboral y su menor tasa de empleo sobre la población activa<sup>11</sup>.

De ese modo, el debate académico y político ha ido asumiendo, como posición mayoritaria, que las características rígidas de los mercados de trabajo ▷

<sup>11</sup> Trabajos representativos de esa tesis son: Layard *et al.*, (1991), Nickell y Layard (1998), Prescott (2004), Alesina y Giavazzi (2006), Baily y Kirkegaard (2004), Bassanini *et al* (2001), Blanchard (2001) y Blanchard y Wolfers (2000)



Europeos –en contraste con la flexibilidad del mercado laboral de EEUU– frenan su capacidad para incorporar laboralmente a nuevos segmentos de la población y para darles un empleo. Unos autores (Prescott, 2004), señalan que el principal obstáculo son los impuestos que pesan sobre el empleo, mientras que otros (Alesina *et al.*, 2006) desplazan esa responsabilidad hacia la presión sindical (salarios más altos y menores horas de trabajo) que retrasa la contratación y otras presiones de índole política que tienden a limitar el número de horas de trabajo. Abriendo más el abanico de las causas, otros autores (Ljungqvist y Sargent, 2006), apuntan al Welfare State de los países europeos, de modo que las ayudas al desempleo y otras compensaciones incentivan que haya más segmentos de población que se mantengan inactivos y que una mayor proporción de activos sigan desempleados. Otra opción es la que presenta Blanchard (2004), cuando argumenta que los ciudadanos europeos muestran una mayor disposición al ocio, lo cual retarda la incorporación laboral de los jóvenes, anticipa la edad de jubilación, aumenta el número de días festivos y el periodo vacacional, y reduce las horas de trabajo por semana. Si bien esa opción por el tiempo de ocio sólo en parte es voluntaria, ya que en buena medida está condicionada por los defectos que alberga el mercado de trabajo.

El corolario de esos planteamientos es que si se crearan las condiciones para que esos núcleos de inactivos y de desempleados se integraran en el mercado de trabajo, entonces mermaría de forma considerable el crecimiento de la productividad europea.

En varios trabajos recientes, Robert Gordon ha tratado de ofrecer una propuesta que incluye nuevos aspectos. Por un lado, identifica las principales diferencias que hacen que los países europeos tengan una menor proporción de personas empleadas que EEUU sobre el conjunto de la población. Calcula que dos tercios del diferencial se explican por la menor tasa de actividad y el otro tercio por la mayor tasa de desempleo, en todas las edades pero sobre todo entre los jóvenes de 19 a 24 años

y entre los mayores de 55 años (Gordon, 2008)<sup>12</sup>. Tras ello, insiste en que no existe una causa única, sino que existe una multiplicidad de motivos que explican esas diferencias, insistiendo también en destacar la heterogeneidad de situaciones laborales que presentan los países europeos (Dew-Becker y Gordon, 2006, 2008). Por otro lado, para concretar los mecanismos de *trade-off* entre el empleo y la productividad, Dew-Becker y Gordon (2008) examinan una variedad de elementos relacionados con el empleo: tasas impositivas, protección a los empleados, ayudas a los desempleados, regulaciones laborales, grado de sindicación, incluyendo una *dummy* que asocian a un alto grado de corporativismo.

Por tanto, ni siquiera estos trabajos más matizados se sustraen al hecho de considerar la realidad laboral de Estados Unidos como estándar o referente (favorable) de comparación. Poco parece importarles que el número de horas por ocupado apenas haya descendido desde hace varias décadas, o que en el sector manufacturero las horas trabajadas por ocupado sigan aumentando y superen ya el nivel de 41 horas por semana (1980: 39,7; 1990: 40,5; 2007: 41,2), según datos del *Bureau of Labor Statistics*. Otro tanto puede decirse respecto de las tenues *broad guidelines* establecidas por la *Fair Labor Standards Act*, que dan lugar a una evidente situación de desamparo legal de los trabajadores ante sus empleadores. O bien que, según el BLS, a más de la quinta parte de los empleados del sector privado no se les retribuyen los días de fiesta o de vacaciones, de modo que sigue creciendo el porcentaje de trabajadores que sólo tiene una semana o menos de vacaciones al año. Del mismo modo, en 2005 el salario mínimo en dólares constantes de dicho año era una tercera parte menor que el existente en 1962 y la ganancia por hora de los empleados en 2006 todavía era casi un 10 por 100 menor que la registrada treinta años atrás. ▷

<sup>12</sup> Para ello desglosa la ratio empleo/población (L/P) en dos: la tasa de empleo (empleo/población activa) y la tasa de actividad respecto a la población, de manera que  $(L/P) = (L/PA) * (PA/P)$ . Como  $L = PA - U$  (desempleo), entonces el primer término se convierte en  $[1 - (U/PA)]$ , de modo que  $(L/P) = [1 - (U/PA)] * (PA/P)$ .

¿Deben ignorarse estos datos y otros relativos a la débil protección al desempleo y otras reducidas coberturas públicas para seguir considerando que el mercado laboral de EEUU es una buena referencia para comparar la variedad (heterogénea) de comportamientos que presentan los países europeos?, ¿tiene sentido que en el siglo XXI, con sociedades más ricas y mayor capacidad tecnológica, se exalte el aumento continuado del número de horas por ocupado y, en consecuencia, se señale como negativo que otros países reduzcan esa ratio<sup>13</sup>? Ciertamente resulta difícil, pero al mismo tiempo es necesario, separar esos aspectos mencionados de otros claramente ventajosos por parte de la sociedad estadounidense, como son la mayor tasa de actividad de mujeres y de jóvenes, o la mayor valoración social del esfuerzo personal.

Más allá de ciertos rasgos técnicos, se trata de una cuestión con profundas implicaciones sociales y políticas referidas al funcionamiento de las sociedades desarrolladas. Desde esa perspectiva, la crítica a la función negativa que ejercen las políticas laborales que «quitan tensión competitiva en los mercados laborales» representa una legítima visión ideológica (de adscripción conservadora), pero en absoluto es un fundamento objetivo que sirva de referencia para valorar las condiciones (negativas) de los mercados laborales europeos. Sin ignorar los evidentes problemas que existen en la variedad de esos mercados, numerosos autores han cuestionado los fundamentos en los que se sustenta la comparación con Estados Unidos<sup>14</sup>. Al cabo del tiempo, la propia OCDE (2004), admitía que no era evidente la relación entre la evolución del empleo y el desempleo respecto de la legislación protectora del empleo.

<sup>13</sup> Como promedio, la UE-15 arroja un 8 por 100 menos de horas trabajadas por ocupado que Estados Unidos. A pesar de que durante la presente década Estados Unidos ha reducido en un 4 por 100 su ratio (2000: 1.855 horas; 2007: 1.777) y la mayoría de los países europeos la han elevado algo, sólo Grecia e Irlanda superan a EEUU en número de horas trabajadas, mientras que, en el otro extremo, Alemania (1.433 horas), Austria (1.515) y Holanda (1.434) muestran niveles entre un 15 por 100 y un 20 por 100 menores.

<sup>14</sup> Véanse, por ejemplo, Howell (2004, 2006), Groot *et al.*, (2004), Mitchell *et al.*, (2006), Welters y Muysken (2002), Freeman (2008), Stockhammer (2004), Buchele y Christiansen (1999).

Sin embargo, a la vista de cómo transcurren los hechos durante la presente década ese debate adquiere unos contornos bien diferentes, ya que se observan cambios importantes en las respectivas tendencias seguidas por los países europeos y por Estados Unidos con relación a los dos componentes en los que se puede desagregar el crecimiento del empleo: la tasa de variación del volumen de ocupación más la tasa de variación del número de horas trabajadas por ocupado (Cuadro 1). En el intervalo de 2001-2007, precisamente cuando el crecimiento de su productividad supera al de la Unión Europea, Estados Unidos ha desacelerado el ritmo de incorporación de nuevos ocupados (0,9 por 100) y ha reducido de forma notable el número de horas trabajadas por ocupado (-0,6 por 100). Es decir, dos comportamientos radicalmente distintos de los que habían caracterizado a su trayectoria durante la segunda mitad del siglo XX y que han dado lugar a que el empleo total en horas trabajadas apenas se incremente un 0,3 por 100 anual<sup>15</sup>.

Mientras tanto, en Europa se ha configurado un escenario bien distinto. La desaceleración de la productividad se acentúa conforme persevera en su proceso de convergencia hacia las características del «modelo americano» (Cohen y Pisan-Ferry, 2008). El nivel de ocupación crece a una tasa del 1,1 por 100 anual y el descenso del número de horas por ocupado se mantiene moderado (-0,3 por 100 anual), de manera que el empleo total se ha incrementado a un ritmo del 0,75 por 100 anual.

De ese modo, desde 1994 casi todos los países europeos han elevado sus tasas de actividad y de empleo,<sup>16</sup> incorporando a segmentos de inactivos y de desempleados, mientras que en EEUU dichas tasas (más altas que la media europea) apenas ▷

<sup>15</sup> El contraste es evidente frente a los datos del intervalo 1994-2000, cuando la tasa de crecimiento del número de ocupados fue del 1,75 por 100 anual y las horas por ocupado aumentaron (+0,4 por 100), haciendo que el empleo total creciese a una tasa del 2,2 por 100 anual.

<sup>16</sup> La tasa de actividad de la UE respecto de la población entre 15 y 64 años aumentó con rapidez entre 1993 y 2007, pasando del 67,1 por 100 al 72,2 por 100. Es bastante más elevada en Dinamarca (80 por 100), Suecia (79 por 100) y Holanda (85,5 por 100), mientras que en Alemania, Austria, Reino Unido y Finlandia se sitúa en el 75-76 por 100. Fuente: Eurostat).

han variado, a pesar de que el ritmo de crecimiento del PIB ha sido superior al europeo.

A la luz de tales hechos, queda por ver si aquel debate sobre la relación entre el funcionamiento de los mercados de trabajo, la creación de empleo y el comportamiento de la productividad se vuelve reversible ahora que la superioridad de la eficiencia laboral de EEUU se sustenta en comportamientos laborales que antes eran propios de los países europeos. ¿Cabe entonces desmerecer esos resultados de la productividad y/o poner en cuestión las ventajas del mercado de trabajo estadounidense debido a su escasa capacidad para crear empleo? O bien, se trata de escapar de ese tipo de planteamientos simplistas y adoptar una perspectiva más compleja sobre los condicionantes del crecimiento de la productividad y su relación con la creación de empleo desde una perspectiva macroeconómica.

## 5. Nuevas tecnologías, empleo y productividad

La tesis de que desde los años noventa el ritmo de crecimiento de la productividad de Estados Unidos supera al de Europa se ha venido sustentando, en primer término, en el papel sobresaliente que ejercen las TIC<sup>17</sup>: la producción de bienes y servicios relacionados con ordenadores, componentes, equipos de comunicación y software, junto con su difusión a través de las ramas de economía que usan esas tecnologías, ha impulsado una fuerte aceleración de la productividad. Las virtudes atribuidas a las TIC aún son más amplias ya que contribuyen al mejor funcionamiento de los mer-

cados, la estabilidad de los precios (mediante continuas caídas de los costes de producción de las TIC), la internacionalización de las actividades productivas (con el subsiguiente aumento de la competitividad) y la mejora del capital humano<sup>18</sup>. El mayor desarrollo de las TIC en Estados Unidos explicaría esa aceleración del crecimiento de su productividad y su diferencial frente a los países de la Unión Europea.

Sin embargo, hay que reiterar que, si bien muestran una mejora respecto al periodo 1974-93 (1,32 por 100), la tasa de crecimiento de la productividad estadounidense en el intervalo 1994-2000 (1,67 por 100) no cabe considerarla como una «aceleración» y, en cualquier caso, sigue siendo inferior a la registrada por la UE-15 (1,95 por 100) en el mismo periodo. Ha sido después, en el intervalo 2001-2007, cuando la productividad de EEUU ha crecido a un mayor ritmo (2,02 por 100) que en el anterior intervalo y también mayor que el de la UE (1,24 por 100), que seguía desacelerándose.

Al mismo tiempo, los datos refrendan que la inversión en TIC es sensiblemente más elevada en Estados Unidos que en Europa, pero revelan también que su relación con el crecimiento de la productividad no es lineal. Según el GGDC (*Total Economy Growth Accounting Database*) con datos hasta 2004, en el periodo 1994-2004 la formación bruta de capital fijo creció a una tasa media anual del 5,2 por 100 en EEUU y del 2,7 por 100 en la UE. En ese tiempo, los equipos informáticos, software y equipos de telecomunicación representaron el 27 por 100 de las inversiones fijas realizadas en EEUU frente al 15 por 100 en Europa<sup>19</sup>. En consecuencia, las inversiones en TIC elevaron paulatinamente su presencia en las inversiones totales de EE.UU, pasando del 15 por 100 en 1993, al 30 ▷

<sup>17</sup> Cabe recordar que antes de que comenzaran a destacar el papel de las TIC, durante la primera mitad de los años noventa predominaron los trabajos académicos que mostraban su escepticismo acerca de los métodos de medición de la productividad. Imputaban a esas técnicas la responsabilidad de que los datos estadísticos no reflejaran un mayor crecimiento de la eficiencia laboral. Sin embargo, desde 1996 cuando esos datos (con los mismos métodos) comenzaron a arrojar un mejor comportamiento de la productividad, inmediatamente se olvidó aquel escepticismo y se pasó a explicar ese crecimiento de la eficiencia a través del impacto de las TIC.

<sup>18</sup> Trabajos representativos de esa tesis son: Jorgenson (2001), Jorgenson y Stiroh (2000), Jorgenson, Ho y Stiroh (2000,2005), Oliner y Sichel (2000, 2002); McGuckin, Spiegelman y Van Ark (2005), Van Ark y Smits (2008), Timmer y Van Ark (2005), Van Arkt, Inklaar y McGuckin (2003), Van Ark e Inklaar (2005), ) y Stiroh (2002 a y b).

<sup>19</sup> Las mayores diferencias se aprecian en el crecimiento de las inversiones en equipos de telecomunicaciones (9,6 por 100 anual en EEUU y 5,9 por 100 en la UE) y en *software* (10,7 por 100 vs 8 por 100), siendo menores en equipos informáticos.

CUADRO 3.  
CRECIMIENTO DEL STOCK DE CAPITAL Y DE LOS COEFICIENTES CAPITAL-TRABAJO Y CAPITAL-PRODUCTO, 1994-2004  
(Tasas medias de variación anual en cada intervalo)

|                                 | 1994-2004 |       | 1994-2000 |       | 2001-2004 |      |
|---------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|                                 | EEUU      | UE    | EEUU      | UE    | EEUU      | UE   |
| Stock de Capital Fijo .....     | 2,84      | 2,37  | 2,98      | 2,28  | 2,58      | 2,25 |
| Empleo (horas) .....            | 1,20      | 0,66  | 2,17      | 0,86  | -0,48     | 0,31 |
| Capital-trabajo .....           | 1,62      | 1,60  | 0,79      | 1,41  | 3,08      | 1,93 |
| Capital-producto .....          | -0,38     | -0,13 | -0,86     | -0,53 | 0,46      | 0,58 |
| Productividad del trabajo ..... | 2,01      | 1,73  | 1,67      | 1,95  | 2,62      | 1,36 |

Fuente: Elaborado a partir de GGDC, Total Economy Growth Accounting Database.

por 100 en 2000 y al 37 por 100 en 2004, mientras que en la Unión Europea lo hicieron, sucesivamente, del 8 por 100 al 17 por 100 y al 20<sup>20</sup>.

El comportamiento de las ratios capital-trabajo (K/L) y capital-producto (K/Y) (Cuadro 3) pone de manifiesto de forma elocuente el modo en que la inversión y las condiciones del empleo influyen en la evolución de la productividad. El mayor crecimiento de la inversión en EEUU frente a la UE durante el periodo 1994-2004 implica un mayor aumento de la productividad estadounidense frente a la europea. Ese diferencial de crecimiento de la productividad se explica mediante la evolución de las ratios capital-trabajo y capital-producto, y confirma que existen dos intervalos de tiempo claramente diferenciados:

- Entre 1994 y 2000, a pesar de que K/Y decrece más en EEUU, la productividad europea registra una tasa de crecimiento mayor que la de EEUU debido al mayor incremento de K/L en la UE. Sin embargo, este mayor aumento del K/L europeo no obedece a que su ritmo de capitalización sea mayor que el norteamericano. Sucede al contrario: el stock de capital de EEUU crece con más rapidez, pero también lo hace y en mayor medida el empleo, por lo que su K/L crece a una tasa media del 0,8 por 100 anual mientras que el de la UE lo hace al 1,4 por 100.

- Entre 2001 y 2004, es decir, incluyendo los años de recesión económica, la tasa de crecimiento de la productividad de EEUU prácticamente

duplica a la de la UE. Como la ratio K/Y creció en ambos casos y lo hizo a tasas similares, el factor diferencial reside en el comportamiento de K/L. Con incrementos parecidos del stock de capital, el K/L estadounidense aumentó más rápidamente que el europeo en la medida en que EEUU redujo su empleo mientras que en Europa seguía creciendo.

Por tanto, el comportamiento de la inversión, y en particular el de la inversión en nuevas tecnologías, resulta fundamental para explicar la dinámica seguida por la productividad. En primer término, como componente de la demanda agregada, el incremento de la inversión contribuye a la expansión del mercado, de modo que el efecto escala reduce la ratio K/Y, como se constata en la fase de mayor crecimiento económico de 1994-2000. En segundo lugar, la inversión determina la expansión del stock de capital, de forma que el efecto capitalización eleva la ratio K/L. En tercer lugar, la inversión en TIC y otras innovaciones tecnológicas eleva la eficiencia laboral, tanto por el aumento de K/L como por el descenso de K/Y.

Sin embargo, esa relación de causalidad no es exclusiva sino que en el curso de la dinámica económica intervienen otros factores que influyen en la productividad, en particular la evolución del empleo que se estudia en este trabajo. Este planteamiento se refuerza más aún cuando se analiza la estructura sectorial y ramal de la economía estadounidense.

Durante la segunda mitad de los años noventa, esto es, en el intervalo de mayor crecimiento de la eficiencia laboral de EEUU, las actividades productivas directamente vinculadas a las TIC registraron fortísimos incrementos de productividad, ▷

<sup>20</sup> Lógicamente, esas diferencias se trasladan a la evolución y a la composición del stock bruto de capital fijo. El ritmo de crecimiento del stock entre 1994 y 2004 fue del 2,8 por 100 anual en EEUU y del 2,3 por 100 en la UE.

tales como la fabricación de computadores y equipos de oficina, con una tasa media del 35 por 100 anual, los componentes y accesorios electrónicos (29 por 100) y los equipos de comunicación (17,5 por 100)<sup>21</sup>. Sin embargo, sus respectivos niveles de ocupación registraron crecimientos anuales de apenas el 1-3 por 100. Lo mismo sucedió en otras ramas de elevada productividad como la automoción y la aeronáutica, mientras que muchas otras ramas de bienes de equipo incluso perdieron empleo, como sucedió con aparatos eléctricos industriales, electrodomésticos, equipos profesionales y la mayor parte de la fabricación de maquinaria (motores y turbinas, máquinas para metalurgia, para agricultura, maquinaria industrial general y especializada). Al margen de los bienes de equipo, la industria química y petroquímica, que es la otra gran rama manufacturera, presentaba los mismos perfiles: notables incrementos de la productividad con pérdidas netas de empleo en química orgánica e inorgánica, plásticos y caucho.

Ese escenario cobró aún mayor intensidad tras la recesión económica de 2001-02. El grueso de las ramas industriales, sobre todo las de mayor contenido tecnológico, incrementaron su productividad al tiempo que reducían su empleo. Es así que entre 1994 y 2007 la productividad del conjunto del sector manufacturero creció a una tasa media del 4,1 por 100 anual, destruyendo empleo a una tasa de -1,4 por 100 anual.

Además, hay que considerar que el sector manufacturero significa una proporción cada vez menor del PIB y del empleo (13,8 por 100 y 10,5 por 100, respectivamente, en 2007), por lo que el comportamiento de su productividad no es representativo de lo que sucede en el conjunto de la economía. La exagerada presencia de las actividades de servicios -78 por 100 del PIB y 82 por 100 del empleo<sup>22</sup> hace que el sector terciario sea

el más influyente en el comportamiento agregado de la economía. Dentro de su heterogeneidad, se constata una dualidad muy marcada entre:

- Un núcleo de actividades relacionadas con las finanzas, comunicaciones y ciertos segmentos de la distribución comercial y de servicios a empresas, cuyo comportamiento se asemeja al de las manufacturas: alta capitalización, mayor uso de nuevas tecnologías, escasa creación de empleo, mayor cualificación de los trabajos y mayor valor añadido. En dichas actividades, aumenta K/L y se reduce K/Y, dando lugar a un crecimiento dinámico de la productividad.

- Un conjunto de actividades bastante más amplio que el anterior que se caracteriza por: reducida dotación de capital, menor difusión de nuevas tecnologías, alta concentración de empleo, notable presencia de trabajos de reducida cualificación y débil valor añadido. En esas actividades, K/L aumenta con lentitud y K/Y apenas desciende, o incluso se eleva, por lo que la productividad crece débilmente o se mantiene estancada. Aquí se encuadran la mayoría de las actividades relacionadas con la asistencia social, educación, sanidad, administración, ocio, y demás servicios personales, así como una parte de los servicios a empresas y de redes comerciales<sup>23</sup>.

Los rasgos que caracterizan a muchas actividades terciarias limitan la influencia que ejerce la expansión de la demanda sobre la productividad<sup>24</sup>. Una gran parte se desarrolla en pequeños establecimientos que funcionan con capacidades bastante ajustadas, de modo que el efecto escala tiene un escaso margen de ampliación. La débil dotación de capital hace que el efecto capitalización tampoco pueda ser suficientemente expansivo. La incorporación de progreso tecnológico depende del po- ▷

<sup>21</sup> Fuente: *Bureau of Labor Statistics, News Releases, Productivity and Costs*.

<sup>22</sup> Fuente: *Bureau of Economic Analysis*. El grado de terciarización es menor en el conjunto de la Unión Europea, ya que representa alrededor del 71 por 100 del PIB. Fuente: *Eurostat*.

<sup>23</sup> Las ramas de educación, sanidad, hostelería, ocio y otros servicios personales representan cerca del 11 por 100 del PIB y más del 23 por 100 del empleo. Si se agrega la producción de las administraciones públicas (en su mayoría servicios), ese conjunto de ramas supone el 22 por 100 del PIB y el 40 por 100 del empleo.

<sup>24</sup> Fernández y Palazuelos (2009), Artus (2004), Cahuc y Debonneuil (2004), Kin (2007), Lorenz y Savona (2006), Sasaki (2007) y Savona-Lorenz (2006).



tencial de esos establecimientos para incorporar bienes de capital y trabajo más cualificado que eleven la ratio K/L y reduzcan K/Y. La mayoría de esas actividades no están internacionalizadas por lo que carecen de demanda externa, no se pueden deslocalizar y tampoco se ven afectadas por la competencia exterior<sup>25</sup>.

## 6. Conclusiones

Las economías europeas presentan una situación preocupante desde el punto de vista de la eficiencia laboral. El ritmo de crecimiento de su productividad no deja de caer periodo a periodo desde los años setenta, de modo que en el intervalo de 2001 a 2007 la tasa de crecimiento registra una media del 1,2 por 100 anual. La desaceleración se constata en casi todos los países de la Unión Europea –15 y sólo en cinco de ellos la tasa media supera el 2 por 100 anual.

Sin embargo, los datos no avalan la tesis de que la productividad de Estados Unidos registra un acelerado ritmo de crecimiento, ni que dicho ritmo sea ostensiblemente más alto que en la Unión Europea desde la segunda mitad de los años noventa. Esa tesis, profusamente difundida en los medios académicos, profesionales y políticos, argumenta la superioridad del ritmo de crecimiento de la eficiencia laboral estadounidense merced a dos factores principales: la mayor capacidad para generar y difundir las TIC, y el mejor funcionamiento de su mercado de trabajo.

En primer lugar, la evidencia empírica revela que el ritmo de crecimiento de la productividad de EEUU entre 1994 y 2000 creció en torno al 1,7 por 100 anual. Una tasa algo más alta que la registrada en el periodo 1974-93, pero que en modo alguno cabe calificar como una «aceleración». Únicamente

si se seleccionan discrecionalmente los años considerados, omitiendo la evolución de 1994 y 1995 –cuando la productividad creció por debajo del 1 por 100 anual a pesar de tratarse de años de buen crecimiento económico–, entonces la tasa media de 1996-2000 se sitúa en el 2,14 por 100 anual.

En segundo lugar, la evidencia empírica niega que en esos años el crecimiento de la productividad de Estados Unidos haya superado al de la Unión Europea. Si se considera el intervalo 1994-2000, la tasa media de la UE fue del 1,95 por 100 anual, esto es un 15 por 100 más alta que la de EEUU. Pero incluso si se considera el intervalo restringido más favorable de 1996-2000 la tasa europea (2,18 por 100) es similar a la estadounidense.

En cambio, en tercer lugar, los datos revelan que durante el periodo posterior, esto es, 2001-2007, el ritmo de la productividad de Estados Unidos ha sido más alto que el de la UE, tanto porque la eficiencia estadounidense aumenta con respecto al intervalo precedente como porque la eficiencia europea ahonda más su trayectoria descendente.

Siendo así, las causas que explican tales comportamientos difieren ostensiblemente de las razones aducidas por la tesis de la «superioridad estadounidense», puesto que los resultados de la productividad se han visto netamente influidos por cambios significativos en las condiciones del empleo. En 2001-2007, el empleo de Estados Unidos ha crecido con lentitud porque se ha acentuado la pérdida de horas trabajadas por ocupado y se ha desacelerado la creación de puestos de trabajo. En la Unión Europea ha sucedido lo contrario, ya que se ha consolidado la evolución iniciada en el intervalo anterior, rompiendo frontalmente con la trayectoria de las décadas precedentes, de manera que la mayoría de los países europeos ha pasado a crear más empleo merced a que se mitiga el descenso de las horas trabajadas por ocupado y se mantiene un buen ritmo de creación de puestos de trabajo.

Por tanto, los hechos obligan a interpretar de otro modo la influencia de las TIC y de los mercados de trabajo en la productividad. Cuando el crecimiento económico se explica desde una pers-▷

<sup>25</sup> Las exportaciones e importaciones de servicios están escasamente insertadas en los mercados internacionales, ya que representan menos del 4 por 100 y del 3 por 100, respectivamente, del PIB, mientras que la producción de servicios significa en torno al 78 por 100 del PIB.



pectiva macroeconómica se puede elaborar una explicación coherente y satisfactoria de la evolución que presenta la productividad. En primera instancia, la desaceleración de la demanda agregada desde los años setenta ha determinado que el crecimiento de la productividad sea bastante menor que el registrado en 1950-1973. A partir de ese condicionante estructural, el análisis de las diferencias entre Estados Unidos y la Unión Europea se centra en los distintos *trade-off* que existen entre el empleo y la productividad.

El análisis realizado aporta una interpretación satisfactoria sobre la influencia de las nuevas tecnologías en la productividad, con los datos disponibles hasta 2004. Esas tecnologías se incorporan a la actividad productiva a través de las inversiones en TIC; pero su influencia en la productividad está mediatizada por las condiciones del empleo. En 1994-2000, la mayor inversión en TIC realizada por Estados Unidos frente a la UE se refleja en un ritmo más rápido de crecimiento del stock de capital y en un mayor descenso de la ratio capital-producto; en cambio, su ratio capital-trabajo crece menos que la UE debido a la fuerte creación de empleo estadounidense. Por todo ello, la productividad del trabajo creció más en la UE que en EEUU. Sin embargo, en el intervalo 2001-2004, los resultados son distintos. EEUU mantiene un mayor ritmo de la inversión y su ratio K/Y (ahora en alza) crece menos que en la UE, pero la mayor diferencia entre ambos se constata en la ratio K/L: en EEUU experimenta un fuerte incremento, debido a que el empleo disminuye, mientras que éste sigue aumentando en la UE, por lo que su K/L aumenta a menor ritmo. Por ello, el crecimiento de la productividad estadounidense es bastante más alto que el de la UE.

Finalmente, las asimetrías inter sectoriales e intra sector terciario de Estados Unidos contribuyen a explicar por qué en los periodos más dinámicos de la demanda agregada (como 1994-2000) si el empleo crece con fuerza entonces la productividad, aunque mejore su ritmo de crecimiento, no puede acelerarse. Sin embargo, en periodos en los

que el dinamismo de la demanda es menor (como 2001-2007), si se registra una acusada lentitud en la creación de empleo, la productividad puede crecer con más rapidez. Ese fenómeno no se ha producido en la mayoría de las economías europeas, porque desde los años noventa han optado por aplicar políticas de empleo (muy concentradas en el sector terciario) que favorecen el aumento de las tasas de actividad y de empleo, pero –en contrapartida– suponen un obstáculo para el crecimiento de la productividad en los periodos en los que, además, la demanda agregada es menos dinámica que en EEUU.

Desde el punto de vista de los países europeos, la conclusión última del análisis es que, en efecto, tienen un «problema de productividad» porque tienen un «problema de demanda», esto es de capacidad de consumo de sus ciudadanos y, sobre todo, un «problema de inversión» destinada a la ampliación y modernización de sus estructuras productivas. Y, mientras tal problema no encuentre vías de solución y se genere un mayor crecimiento de la demanda, la mayor creación de empleo provoca mayor debilidad en el ritmo de crecimiento de la productividad.

## Bibliografía

- [1] ALESINA, A., GLAESER, E. y SACERDOTE, B. (2006): «Work and Leisure in the U.S. and Europe: Why So Different?», *NBER Macroeconomic Annual 2005*, 20, pp. 1-64.
- [2] ARTUS, P. y CETTE, C. (2004): *Productivité et Croissance*, Conseil d'Analyse Économique, La Documentation Française, París.
- [3] BAILY, M. y KIRKEGAARD, J. (2004): *Transforming the European Economy*, Institute for International Economics, Washington.
- [4] BASSANINI, A., SCARPETTA, S. y HEMMINGS, P. (2001): «Economic Growth: The Role of Policies and Institutions. Panel Evidence from OECD Countries», *OECD Economics Department Working Paper*, 283. ▷

- [5] BLANCHARD, O. (2004): «The Economic Future of Europe», *Journal of Economic Perspectives*, 18 (4), pp. 3-26
- [6] BLANCHARD O. y WOLFERS J. (2000): «The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence», *Economic Journal*, 110, pp. 1-33.
- [7] BLANCHARD, O. (2001): *The Economics of Unemployment: Shocks, Institutions and Interactions*. Lionel Robbins Lectures, London School of Economics.
- [8] BUCHELE, R. y CHRISTIANSEN, J. (1999): «Employment and Productivity Growth in Europe and North America: the impact of Labor Market Institution», *International Review of Applied Economics*, 13(3), pp. 313-32.
- [9] CAHUC, P. Y DEBONNEUIL, M. (2004): *Productivité et emploi dans le tertiaire*, Repport du Conseil d'Analysis Économique, La Documentation Française, París.
- [10] CHEN, E. y PISAN-FERRY, J. (2008): Economic Institutions and policies in the US and the EU. convergence or divergence?, en Eichengreen B., Mandesmann M. y Stiefel D. (2008), *The European Economy in a American Mirror*, Routledge, Londres, pp. 261-91.
- [11] CORNWALL, J. (1994): *Economic Breakdown and Recovery*, Sharpe, New York.
- [12] CORNWALL, J. y CORNWALL, W. (2002): «Supply Analysis of Productivity Growth», *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 13 (2), pp. 203-29.
- [13] DEW-BECKER, I. y GORDON, R. (2006): «The Slowdown in European Productivity Growth: A Tale of Togers, Tortoises and Textbook Labor Economics», Presented at NBER Summer Institute, Macroeconomics and Productivity Workshop, Cambridge, Mass, 20 de julio.
- [14] DEW-BECKER, I. y GORDON, R. (2008): «The role of labor-market changes in the slowdown of European productivity growth», NBER.
- [15] EATWELL, J. (ed) (1996): *Global Unemployment: Loss of jobs in the 90s*, Sharpe, New York.
- [16] EICHENGREEN, B., MANDESMANN, M. y STIEFEL, D. (2008): *The European Economy in a American Mirror*, Routledge, Londres.
- [17] EPSTEIN, G. (ed) (2005): *Financialization and the World Economy*, Edward Elgar, Cheltenham.
- [18] FERNÁNDEZ, R. y PALAZUELOS, E. (2009): «Productividad del trabajo y estructura sectorial en las economías europeas», *Revista de Economía Mundial* (pendiente de aparecer).
- [19] FREEMAN, R. (2008): How Well do the Clothes Fit? Priors and Evidence in the Debate over Flexibility and Labour Market Performance», en Eichengreen B., Mandesmann M. y Stiefel D. (2008), *The European Economy in a American Mirror*, Routledge, Londres, pp. 104-16.
- [20] GORDON, R. (1997): «Is there a Tradeoff between Unemployment and Productivity Growth?», D. Snower y G. de la Dehesa (eds), *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- [21] GORDON, R. (2003): «Exploding Productivity Growth: Context, Causes, and Implications», *Brookings Papers on Economic Activity*, 34 (2), pp. 207-98.
- [22] GORDON, R. (2004): «Why was Europe Left at the Station When America's Productivity Locomotive Departed?», *NBER Working Paper*, nº 10661, August.
- [23] GORDON, R. (2008): «Comparing Welfare in Europe and the United States», en Eichengreen B., Mandesmann M. y Stiefel D. (2008), *The European Economy in a American Mirror*, Routledge, Londres, pp. 15-40.
- [24] GRONINGEN GROWTH AND DEVELOPMENT CENTRE (GGDC): *Total Economy Database*, [www.conference-board.org/economics/downloads/TED08II.xls](http://www.conference-board.org/economics/downloads/TED08II.xls)
- [25] GRONINGEN GROWTH AND DEVELOPMENT CENTRE (GGDC): *Total Economy Growth Accounting Database*, [www.ggdc.net/dseries/totecon.html](http://www.ggdc.net/dseries/totecon.html)
- [26] GROOT, H., TANG, P. y NAHUIS, R. (2004) : «Is the American Model Miss World ? Anglo-Saxon model and a European-style alternative», *Discussion Paper Series*, 04-06, Tjalling C. Koopmans Research Institute.
- [27] HOWELL, D. et al., (2004): *Fighting Unemployment: the Limits of Free Market Orthodoxy*, Oxford University Press, New York.
- [28] HOWELL, D. et al., (2006): «Are Protective Labor Market Institutions Really at the Root of Unem-»

- ployment? A critical Perspective on the Statistical Evidence», CEPTR 14 de julio.
- [29] JORGENSEN, D. (2001): «Information Technology and the US Economy», *American Economy Review*, 91 (1), pp. 1-32.
- [30] JORGENSEN, D., HO, M. y STIROH K. (2000): «Lessons for Europe from the US Growth Resurgence», *CESifo Economic Studies*, 49, pp. 27-48.
- [31] JORGENSEN, D., HO, M. y STIROH, J. (2005): *Information Technology and the American Growth Resurgence*, MIT, Cambridge.
- [32] JORGENSEN, D. y STIROH, K. (2000): «Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age» *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 125-211.
- [33] KIN, H-J. (2007): «The Shift toward the Service Economy: Causes and effects», *Bank of Korea Economic Papers*, 10 (1), pp. 169-211.
- [34] LABINI, P. (2006): *Torniamo ai classici*, Laterza, Roma.
- [35] LAYARD, R., NICKELL, S. y JACKMAN, J. (1991): *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press, Oxford.
- [36] LJUNGQVIST, L. y SARGENT, T. (2006): Comment in Alesina, Glaeser and Sacerdote, en *NBER Macroeconomic Annual 2005*, 20, pp. 65-77.
- [37] LORENTZ, A. y SAVONA, M. (2006): «Demand, Technology and Growth of Services. A Model with Evolutionary Micro-Founded Structural Change», XVth International Conference, Granada, septiembre.
- [38] MARGLIN, S. y SCHOR, J. (1990): *The Golden Age of Capitalism. Reinterpreting the Postwar Experience*, Clarendon Press, Oxford.
- [39] MCCOMBIE J., PUGNO M. y SORO B. (eds) (2002): *Productivity Growth and Economic Performance : Essays on Verdoorn's Law*, Palgrave Macmillan, London.
- [40] MCGUCKIN, R., SPIEGELMAN, M. y VAN ARK, B. (2005): «The retail Revolution. Can Europe Match US Productivity Performance?», *Research Report R-1358-05-RR*. The Conference Board, Nueva York.
- [41] MCGUCKIN, R. y VAN ARK B (2001): «Making of Most of the Information Age: Productivity and Structural Reform in the New Economy, Perspectives on a Global Economy», *Report 1301-01.RR*, octubre.
- [42] MITCHELL, W. y MUYSKEN, J. (2004): «The Brussels-Frankfurt: An answer to the wrong question», Centre of Full Employment and Equity, Callaghan, *Working Papers*, 04-08.
- [43] MITCHELL, W., MUYSKEN, J. y VAN VEEN, T. (2006): *Growth and Cohesion in the European Union. The Impact of Macroeconomic Policy*. Edward Elgar, Cheltenham.
- [44] NAASTEPAD, C. (2006): «Technology, demand and distribution: a cumulative growth model with an application to the Dutch productivity growth slowdown», *Cambridge Journal of Economics*, 30 (3), pp. 403-434.
- [45] NICKELL, S. y LAYARD, R. (1998): «Labour Market Institutions and Economic Performance», *CEP Working Paper*, 407.
- [46] OECD (2004): *Les Sources de la Croissance Économique dans les pays de l'OCDE*. OCDE, París.
- [47] OECD (2007): *Employment Outlook*, OECD, París.
- [48] OECD (2008): *Compendium of Productivity Indicators*, OECD Statistics Directorate, París
- [49] OLINER, S. y SICHEL, D. (2000): «The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Store?», *Journal of Economic Perspective*, 14 (4), pp. 3-22.
- [50] OLINER, S. y SICHEL, D. (2002): «Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going?», *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 87 (3), pp. 15-44.
- [51] PALAZUELOS, E. y FERNÁNDEZ, R. (2008): «Demand, employment, and labour productivity in the European economies», *Structural Change and Economic Dynamics*, doi:10.1016/j.struceco.2008.08.001.
- [52] PISANI-FERRY, J. (2004): «Les marchés du travail et la croissance en Europe: idées, reçues et vraies questions », en P. Artus y C. Cette, *Productivité et croissance*, Conseil d'Analyse Économique, La Documentation Française, París.
- [53] PRESCOTT, E. (2004): «Why Do Americans Work So Much More Than Europeans?», *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 28 (1), pp. 2-13. ▷

- [54] SASAKI, H. (2007): «The Rise of Service Employment and Its Impact on Aggregate Productivity Growth», *Structural Change and Economic Dynamics*, 18 (4), pp. 438-459.
- [55] SAVONA, M. y LORENTZ, A. (2006): «Demand and Technology Determinants of Structural Change and Tertiarisation: An Input-Output Structural Decomposition Analysis for four OECD Countries», BETA, Document de travail 2006-01, CNTS, ULP, Université Louis Pasteur, Strasbourg.
- [56] SETTERFIELD, M. y CORNWALL, J. (2002): «A neo-kaldorian perspective on the rise and decline of the Golden Age, in M. Setterfield (ed), *The Economics of the Demand-led Growth: Challenging the Supply-side Vision of the Long Run*, Edward Elgar, Cheltenham.
- [57] STIROH, K. (2002a): «Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say?» *American Economic Review*, 92(5), pp. 1559-76.
- [58] STIROH, K. (2002b): «Are ICT Spillovers Driving the New Economy?» *Review of Income and Wealth*, 48(1), pp. 33-58.
- [59] STOCKHAMMER, S. (2004): *The Rise of Unemployment in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham.
- [60] TIMMER, M. y VAN ARK, B. (2005): «Does Information and Communication Technology Drive EU-US Productivity Growth Differentials?». *Oxford Economic Papers*, 57 (4), pp. 693-716.
- [61] VAN ARK B. y INKLAAR R. (2005): «Catching Up or Getting Stuck? Europe's Troubles to Exploit ICT's Productivity Potential» *GGDC Research Memorandum*, GD-79.
- [62] VAN ARK, B. y SMITS, J. (2008): «Technology regimes and productivity growth in Europe and the United States. A comparative and historical perspective», en Eichengreen B., Mandesmann M. y Stiefel D. (2008), *The European Economy in a American Mirror*, Routledge, Londres, pp. 41-61.
- [63] VAN ARK, B., INKLAAR, R. y MCGUCKIN, R. (2003): «ICT and productivity in Europe and the United States, Where do the differences come from?» *CESifo Economic Studies*, 49(3), pp. 295-318.
- [64] WELTERS, R. y MUYSKEN, J. (2002): «Long-term unemployment as a screening device and its consequences for active labour market policies», *Centre of Full Employment and Equity, Callaghan, Working Papers 02-03*.