

DOCUMENTOS DE DEBATE

# LA PRODUCCIÓN Y EL EMPLEO EN LOS SECTORES ESPAÑOLES DURANTE LOS CICLOS ECONÓMICOS RECIENTES

Simón Sosvilla Rivero

www.fundacionideas.es

Las opiniones reflejadas en este documento sólo vinculan al autor y no necesariamente a la Fundación IDEAS.

DD  
12/2010

**Simón Sosvilla Rivero.** Doctor en Economía por la Universidad de Birmingham, ha realizado estudios de posgrado en la *London School of Economics* y en la Universidad Autónoma de Barcelona, actualmente es Catedrático del departamento de Fundamentos del Análisis Económico II de la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido investigador senior (1994-2007) y subdirector ejecutivo (2006-2007) de la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA). Sus líneas de investigación abarcan un amplio abanico de temas entre los que destacamos: predicción y determinación del tipo de cambio, modelización de los flujos internacionales de capital, análisis de series temporales, modelización macroeconómica y crecimiento económico. A lo largo de su dilatada trayectoria académica ha publicado en numerosas revistas nacionales e internacionales y ha participado en múltiples congresos.

#### Publicaciones de la Fundación IDEAS para el Progreso

**Informes:** son análisis de mayor extensión llevados a cabo por equipos de científicos y expertos en los que la Fundación IDEAS refleja su posición.

**Documentos de Trabajo:** son análisis más breves llevados a cabo por equipos de científicos y expertos en los que la Fundación IDEAS refleja su posición.

**Documentos de Debate:** son documentos elaborados por científicos y expertos de la Fundación IDEAS y colaboradores externos que no necesariamente reflejan las posiciones de la Fundación.

**Artículos de Análisis:** son artículos de opinión donde el autor libremente expone sus puntos de vista sobre un asunto concreto, sin reflejar las posiciones de la Fundación.

Editado por Fundación IDEAS  
c/ Gobelás 31, 28023 Madrid  
Telf. +34 915 820 091  
Fax. +34 915 820 090  
[www.fundacionideas.es](http://www.fundacionideas.es)

ISBN: 978- 84-15018-26-1  
Depósito legal: M-25479-2010

## Resumen

En este trabajo se aplica la descomposición propuesta por Leamer (2007) entre aportaciones normales y extraordinarias a veinte ramas productivas de la economía española con el objetivo de examinar su comportamiento en actividad real y empleo durante las expansiones, de forma que nos ayude a identificar ramas con mayor potencial para dinamizar el crecimiento económico y la creación de puestos de trabajo cuando se alcance de nuevo la senda de la reactivación.

## 1

## Introducción

El *crecimiento económico* consiste en un aumento sostenido de la producción agregada real a lo largo del tiempo, ya que a medida que se incrementa dicha producción agregada, se expande el volumen de bienes y servicios disponibles para la sociedad, elevando el bienestar de sus ciudadanos.

Sin embargo, hay que señalar que, si bien las economías crecen en términos reales en el tiempo (es decir, en el largo plazo las cantidades físicas de bienes y servicios aumentan), experimentan variaciones importantes en sus tasas de crecimiento real. Así como las mareas crecen y decrecen, las economías se expanden y se contraen, alterándose períodos más o menos prolongados de tasas altas con otros de menor crecimiento o, incluso, de crecimiento negativo. Estas fluctuaciones en la actividad económica agregada reciben el nombre de *ciclos económicos* y son recurrentes (es decir, se repiten una y otra vez), pero irregulares (es decir, no siempre presentan la misma duración o intensidad).

Respecto al empleo, constituye una variable fuertemente procíclica, pues se trata de una variable que se mueve conjuntamente con la actividad real, de forma que sus tasas de crecimiento aumentan relativamente en fases de expansión y se reducen en fases de recesión.

En este trabajo se presenta un análisis del comportamiento de la actividad económica real y del empleo en la economía española en los ciclos recientes, examinando la evolución de las aportaciones al crecimiento de la actividad productiva y de la ocupación de las distintas ramas productivas durante el período 1980-2007, haciendo especial énfasis en su evolución a lo largo del ciclo económico.

El trabajo se organiza de la siguiente forma. En la Sección 2 se examina el concepto de producción agregada y su crecimiento real y nominal. La Sección 3 presenta la base de datos utilizada y se expone brevemente la metodología empleada, mientras que en las Secciones 4 y 5 se ofrecen los resultados obtenidos para la producción y el empleo, respectivamente. Por último, en la Sección 6 se ofrecen algunos comentarios finales.

## 2

# La producción agregada y el empleo total

### 2.1 La producción agregada

El indicador más comúnmente utilizado para medir la producción agregada es *el producto interior bruto* (PIB), que ofrece el valor, a precios de mercado, de los bienes y servicios finales producidos en el interior de las fronteras de una economía durante un período de tiempo determinado.

El PIB constituye el indicador más ampliamente utilizado para medir el bienestar económico de la sociedad, pero no es un indicador perfecto, ya que no incluye conceptos que contribuyen a una vida mejor como el ocio o la calidad del medio ambiente<sup>1</sup>. Además, no tiene en cuenta la producción de bienes y servicios que no pasan por el mercado, realizados por las amas de casa, en el voluntariado o en la economía sumergida o ilegal. Por último, la producción de ciertos servicios públicos (tales como la justicia, la defensa y la policía) se valoran a coste de factores, por no existir un mercado del que se puedan tomar los precios.

Si, al comparar un año con otro, el PIB ha crecido, dado que para cada año el PIB es la suma de una serie de productos de cantidades físicas producidas de los distintos bienes ese año por su precio ese mismo año, no podemos saber a ciencia cierta si

1 En la actualidad existen diversas iniciativas encaminadas a ofrecer un indicador perfeccionado del bienestar. Así, por ejemplo, Bután viene realizando estimaciones de "Felicidad Interior Bruta" (FIB), que, entre otras variables, tiene en cuenta el acceso de los ciudadanos a la asistencia sanitaria, la conservación de los recursos naturales del país o el tiempo que pueden disfrutar con su familia. Por su parte, Canadá está elaborando un Índice de Bienestar que trata de medir la calidad de vida de sus ciudadanos, incorporando datos sobre sus estándares de vida, su salud, el uso del tiempo, etc.

el incremento que observamos se debe a que han crecido las cantidades de un año a otro, que los precios se han incrementado o, finalmente, a que ambos (precios y cantidades) han aumentado. Lo más que podemos afirmar es que el *valor* de la producción agregada ha aumentado, hablando entonces de *crecimiento nominal*.

Pero, como se señaló en la Introducción, el verdadero crecimiento económico hace referencia a una expansión de la capacidad productiva de la sociedad, por lo que se dará cuando se detecte un aumento en las cantidades físicas producidas en esa economía. A este tipo de crecimiento lo denominamos *crecimiento real* o, en términos más precisos, en volumen. Esta necesidad estadística y analítica ha dado lugar a dos tipos de medida que aíslan los efectos de las variaciones en las cantidades de las de los precios en el PIB: estimaciones a precios constantes y medidas de volumen encadenadas. En las primeras, se elige un año de referencia (denominado “año base”) para congelar los precios y se multiplican las cantidades físicas producidas cada año por los precios vigentes dicho año de referencia. Sin embargo, este procedimiento implica que, en la medida en que la estructura de intercambios del año base se va modificando con el paso del tiempo, la evaluación correspondiente va perdiendo relevancia y significación, tanto económica como estadística, lo que implica la necesidad de realizar periódicamente cambios de base. Alternativamente, se puede revisar la base con la misma frecuencia con la que se realiza la estimación. Desde esta perspectiva, el crecimiento no se calcula referido a un año base fijo, sino que la referencia pasa a ser el año precedente (base móvil), por lo que el crecimiento de cada período se encadena con los de los ejercicios anteriores, formando una serie temporal de medidas de volumen encadenadas, que se presenta bajo la forma de números índices. Estos índices encadenados proporcionan una estimación más precisa del fenómeno económico asociado a la producción e intercambio de cantidades de productos, por lo que el Instituto Nacional de Estadística (INE), siguiendo las recomendaciones de las principales instituciones estadísticas internacionales, ha adoptado este sistema de medida en la compilación de las Cuentas Nacionales con la Contabilidad Nacional de España base 2000 (CNE-2000).

Sin embargo, hay que señalar que, si bien las economías crecen en términos reales en el tiempo (es decir, en el largo plazo las cantidades físicas de bienes y servicios aumentan), experimentan variaciones importantes en sus tasas de crecimiento real. Estas fluctuaciones en la actividad económica agregada reciben el nombre de *ciclos económicos* y son recurrentes (es decir, se repiten una y otra vez), pero irregulares (es decir, no siempre presentan la misma duración o intensidad).

Por último, el PIB real se puede calcular también desde la óptica de la oferta. De esta forma, el PIB se podría obtener a partir de la diferencia entre el valor a precios del año base de los bienes intermedios y de los bienes finales en cada una de las ramas productivas (es decir, de su valor añadido bruto, *VAB*). Así pues, suponiendo que existen  $n$  sectores productivos en una economía determinada, la producción agregada real en el año  $t$  vendría dada por la siguiente expresión:

$$VABpb_t^0 = \sum_{i=1}^n VABpb_{it}^0$$

donde  $VABpb_{it}^0$  representa el VAB de la rama  $i$  en el año  $t$  evaluada a precios básicos del año base. Esta magnitud difiere del PIB real, ya que el VABpb está calculada a coste de los factores (es decir, por el coste que supone la contratación de los factores utilizados en su producción), mientras que el PIB real se obtiene a precios de mercados. La diferencia estriba en que esta última contiene impuestos indirectos (tales como el impuesto sobre el valor añadido o impuestos especiales) y se han deducido subvenciones (ayudas fiscales a la producción). Así pues, podemos pasar de una a otra variable añadiendo o sustrayendo los impuestos indirectos netos de subvenciones.

De forma similar, podríamos calcular el VABpb del año  $t-1$  a:

$$VABpb_{t-1}^0 = \sum_{i=1}^n VABpb_{it-1}^0$$

donde  $VABpb_{it-1}^0$  representa el VAB de la rama  $i$  en el año  $t-1$  evaluada a precios básicos del año base.

A partir de estas dos variables, podemos definir la *tasa de crecimiento real del VABpb* entre  $t-1$  y  $t$  ( $\rho_{t-1 \rightarrow t}$ ):

$$\rho_t^{VABpb} = \left( \frac{VABpb_t^0 - VABpb_{t-1}^0}{VABpb_{t-1}^0} \right) \cdot 100$$



Así pues, la tasa de crecimiento real del VABpb nos ofrece la variación porcentual entre un período y el siguiente del VAB a precios básicos constantes, constituyendo por tanto un indicador de la variación porcentual en la cantidad producida entre esos dos períodos de tiempo.

Desde esta perspectiva, el crecimiento del VABpb podría descomponerse en la suma ponderada de las tasas de crecimiento de las distintas ramas productivas, tomando como pesos el porcentaje que representa cada una de ellas en el total el año inmediatamente anterior:

$$\rho_t^{VABpb} = \alpha_{t-1}^1 \rho_t^1 + \alpha_{t-1}^2 \rho_t^2 + \alpha_{t-1}^3 \rho_t^3 + \dots + \alpha_{t-1}^n \rho_t^n$$

donde  $\rho_t^{VABpb}$  y  $\rho_t^i$  representan las tasas de crecimiento real del VABpb y de la rama  $i$  desde el período  $t-1$  al período  $t$  y donde  $\alpha_{t-1}^i$  denota el peso de la rama productiva  $i$  sobre el VABpb total en el período  $t-1$  [ $\alpha_{t-1}^i = (VABpb_{it-1}^0 / VABpb_{t-1}^0)$ ]. Tal como se aprecia en la ecuación anterior, cada uno de los términos  $\alpha_{t-1}^i \rho_t^i$  constituye la contribución de la rama productiva  $i$  al crecimiento del VABpb en el período  $t$ .

## 2.2 El empleo total

El empleo total en la economía española se puede calcular a partir del empleo en cada una de las ramas productivas. De esta forma, suponiendo que existen  $n$  ramas productivas, el empleo total del año  $t$  ( $EMP_t$ ) se obtendría como suma del empleo en cada una de las ramas:

$$EMP_t = \sum_{i=1}^n EMP_t^i$$

donde  $EMP_t^i$  representa el empleo en la rama  $i$  en el año  $t$ .

El empleo total del año  $t-1$  ( $EMP_{t-1}^i$ ) podría calcularse de forma similar:

$$EMP_{t-1} = \sum_{i=1}^n EMP_{t-1}^i$$

donde  $EMP_{t-1}^i$  representa el empleo en la rama  $i$  en el año  $t-1$ .

A partir de estas dos variables, podemos definir la *tasa de crecimiento real del empleo* entre  $t-1$  y  $t$  ( $\mu_{t-1 \rightarrow t}$ ):

$$\mu_{t-1 \rightarrow t} = \left( \frac{EMP_t - EMP_{t-1}}{EMP_{t-1}} \right) \cdot 100$$

Desde esta perspectiva, el crecimiento del empleo total podría descomponerse en la suma ponderada de las tasas de crecimiento del empleo en cada una de las ramas productivas, tomando como pesos el porcentaje que representa cada una de ellas en el total el año inmediatamente anterior:

$$\mu_t^{EMP} = \beta_{t-1}^1 \mu_t^1 + \beta_{t-1}^2 \mu_t^2 + \beta_{t-1}^3 \mu_t^3 + \dots + \beta_{t-1}^n \mu_t^n$$

donde  $\mu_t^{EMP}$  y  $\mu_t^i$  representan, respectivamente, las tasas de crecimiento del empleo en el total de la economía y en el sector  $i$  desde el período  $t-1$  al período  $t$ , y donde  $\beta_{t-1}^i$  denota el peso del empleo del sector productivo  $i$  sobre el empleo total en el período  $t-1$  [ $\beta_{t-1}^1 = EMP_{t-1}^1 / EMP_{t-1}$ ]. Así pues, los términos  $\beta_{t-1}^i \mu_t^i$  captan la aportación del sector  $i$  al crecimiento del empleo agregado en el período  $t$ .

## 3

## Datos y metodología

En este trabajo utilizamos la base de datos DBMORES (Bustos *et al.*, 2008)<sup>2</sup>, extendida hasta el año 2007 utilizando datos de la Contabilidad Nacional de España del INE<sup>3</sup>. A partir de ambas fuentes hemos obtenido series homogéneas a precios constantes del año 2000 de la producción total y de veinte ramas productivas medidas en términos de VABpb durante el período 1980-2007, así como de puestos de trabajo totales (en miles de puestos).

Las ramas productivas objeto de estudio son las siguientes:

1. Agricultura y pesca
2. Industria extractiva y energética
3. Alimentación, bebidas y tabaco
4. Textil, confección, cuero y calzado
5. Papel, edición, industrias gráficas
6. Química
7. Caucho y plástico
8. Productos minerales no metálicos
9. Metalurgia y productos metálicos
10. Maquinaria y equipo mecánico
11. Equipo eléctrico, electrónico y óptico
12. Material de transporte

2 [http://www.igae.meh.es/SGPG/Cln\\_Principal/Presupuestos/Documentacion/Basesdatosestudiosregionales.htm](http://www.igae.meh.es/SGPG/Cln_Principal/Presupuestos/Documentacion/Basesdatosestudiosregionales.htm).

3 Agregados por ramas de actividad (03 abril 2009) , [http://www.ine.es/daco/daco42/cne00/agr\\_x\\_ramas00-08.xls#T\\_6!A1](http://www.ine.es/daco/daco42/cne00/agr_x_ramas00-08.xls#T_6!A1)

13. Industrias manufactureras diversas
14. Construcción
15. Comercio y hostelería
16. Transporte y comunicaciones
17. Intermediación financiera
18. Alquiler de inmuebles residenciales
19. Otros servicios de mercado
20. Servicios de no mercado o administraciones públicas

A partir de estos datos, en primer lugar, calcularemos las contribuciones de cada una de estas ramas productivas tanto al crecimiento del VABpb agregado de la economía española como al empleo.

En segundo lugar, y siguiendo a Learner (2007), procederemos a descomponer las contribuciones de cada una de las ramas productivas al crecimiento real del VABpb total y al empleo total en “normales” y “extraordinarias”. Para ello, en primer lugar, aplicamos el filtro propuesto por Hodrick y Prescott (1997) a las series de contribuciones para obtener las tendencias, que identificamos como contribuciones normales<sup>4</sup>. Posteriormente, calculamos la diferencia entre las contribuciones originales y las contribuciones normales para obtener las contribuciones extraordinarias de cada componente al crecimiento real de la producción agregada y del empleo. Cabe señalar que, de acuerdo con las recomendaciones de Baxter y King (1999) y Maravall y Del Río (2001) para el caso de analizar series anuales, el parámetro que determina el grado de suavidad del filtro se fijó en un valor igual a 10.

Como estamos interesados en analizar el comportamiento de las distintas ramas productivas a lo largo del ciclo económico, hemos de ocuparnos seguidamente de caracterizar adecuadamente dicho ciclo para la economía española a partir de los datos disponibles. En este sentido, cabe señalar que existen diversos procedimientos estadísticos para el cálculo de los ciclos económicos que conllevan distintas medidas, por lo que hemos adoptado los resultados de ECRI (2009) relativos a la detección de picos y valles en el ciclo económico de la economía española, que constituye una referencia ampliamente utilizada en la literatura.

---

4 También utilizamos procedimiento de medias móviles, el filtro de Kalman, el suavizado exponencial y el método no paramétrico de regresión kernel, pero los resultados obtenidos no difieren cualitativamente de los aquí ofrecidos.

Cabe recordar que en cualquier ciclo económico se distinguen las siguientes *fases*:

1. *Pico*: constituye el punto más elevado del ciclo y representa la desviación máxima positiva entre la serie original y su componente tendencial, constituyendo un punto de inflexión.
2. *Valle*: es el punto más bajo del ciclo y representa la desviación máxima negativa entre la serie original y su componente tendencial, siendo igualmente un punto de inflexión.
3. *Expansión*: es la etapa que va de un valle a un pico, durante la cual la producción agregada se ve incrementada.
4. *Recesión*: es la etapa que va de un pico a un valle, en el que la producción agregada se contrae.

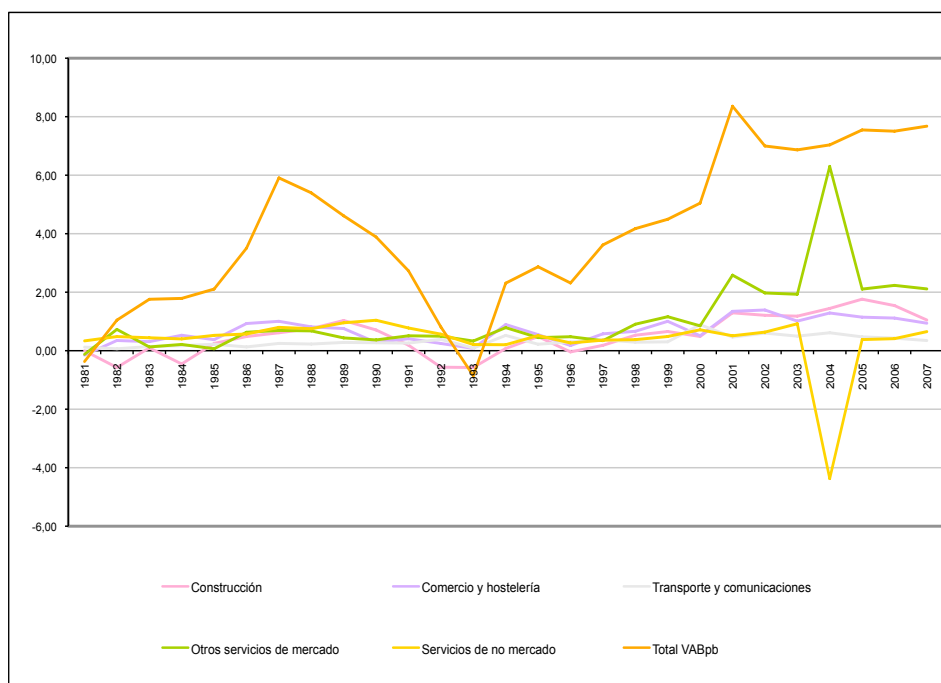
ECRI (2009) señala la existencia de dos fases expansivas en la economía española durante el período objeto de estudio (que irían desde 1984 a 1991 y desde 1993 a 2008) y dos fases recesivas (que abarcarían los subperíodos 1980-1984 y 1991-1993). Estas fases se corresponden *grosso modo* con las detectadas por el Fondo Monetario Internacional (2002).

4

## Resultados empíricos para la producción agregada

El Gráfico 1 ofrece la evolución de la tasa de crecimiento del VABpb en euros de 2000 y las contribuciones a dicha tasa de las cinco ramas productivas más destacables.

**Gráfico 1.** Crecimiento real y contribución de las ramas productivas (%)

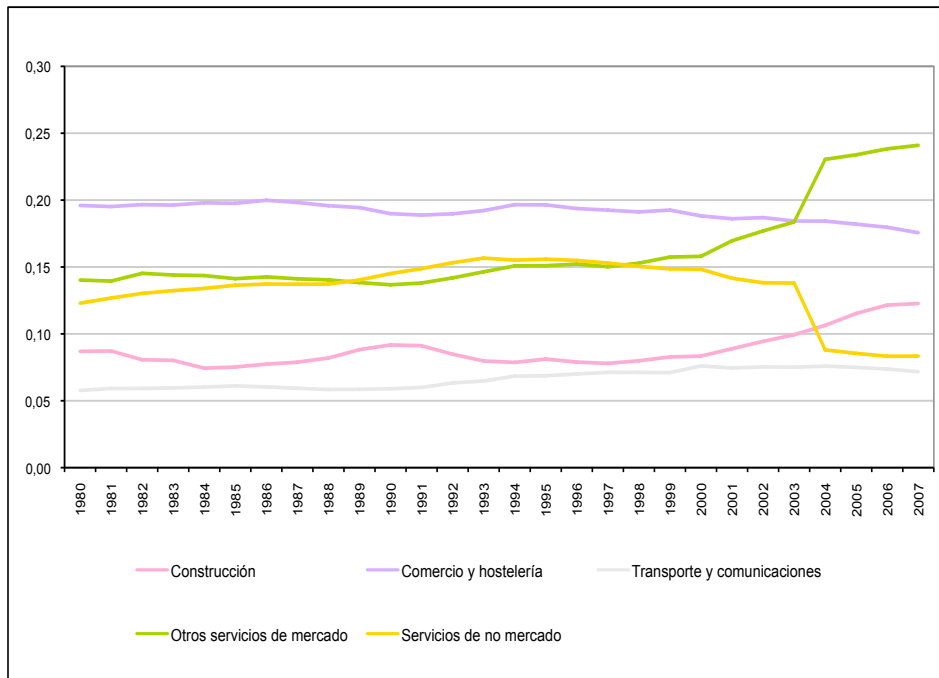


Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Como se aprecia, la rama que más ha aportado al crecimiento real en promedio durante el período examinado son los otros servicios de mercado (que explicaría un 26,91%), seguida del comercio y la hostelería (que serían responsables en media de un 17% de dicho crecimiento), la construcción (que supondría un 12,66%), los servicios de no mercado (9,09%) y el transporte y las comunicaciones (8,21%), mientras que la rama textil, confección, cuero y calzado habría reducido en promedio un 0,105 del crecimiento real.

Sin embargo, el peso relativo de cada una de las componentes ha ido variando a lo largo del período objeto de estudio, tal y como se observa en el Gráfico 2. En este sentido, destaca la notable contribución positiva del comercio y la hostelería durante todo el período y el impulso relativo de los otros servicios y la construcción desde del año 2000, así como el descenso del peso de los servicios de no mercado a partir del año 2000.

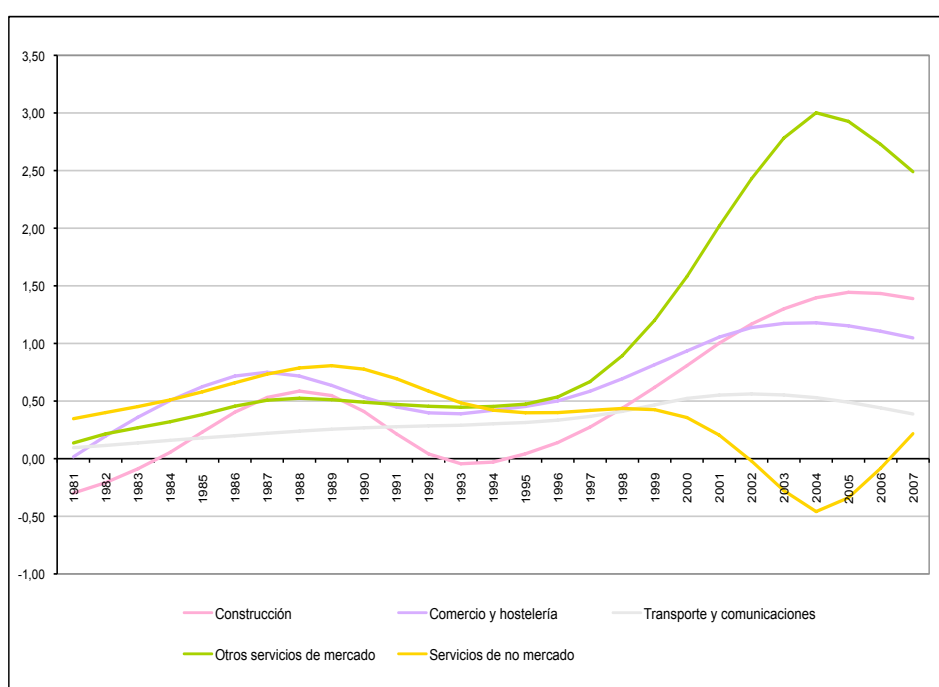
**Gráfico 2. Peso relativo de las contribuciones al crecimiento real por ramas productivas (%)**



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

El Gráfico 3 muestra la evolución de las **contribuciones normales** al crecimiento de la producción agregada real (VABpb a precios de 2000) de las ramas productivas que más destacan. Como puede observarse, los resultados sugieren que los otros servicios de mercado y la construcción habrían ido ganando protagonismo a partir de 1993, al tiempo que el comercio y la hostelería la recuperan ese mismo año y los servicios de no mercado lo pierden.

**Gráfico 3. Evolución de las contribuciones normales al crecimiento económico**



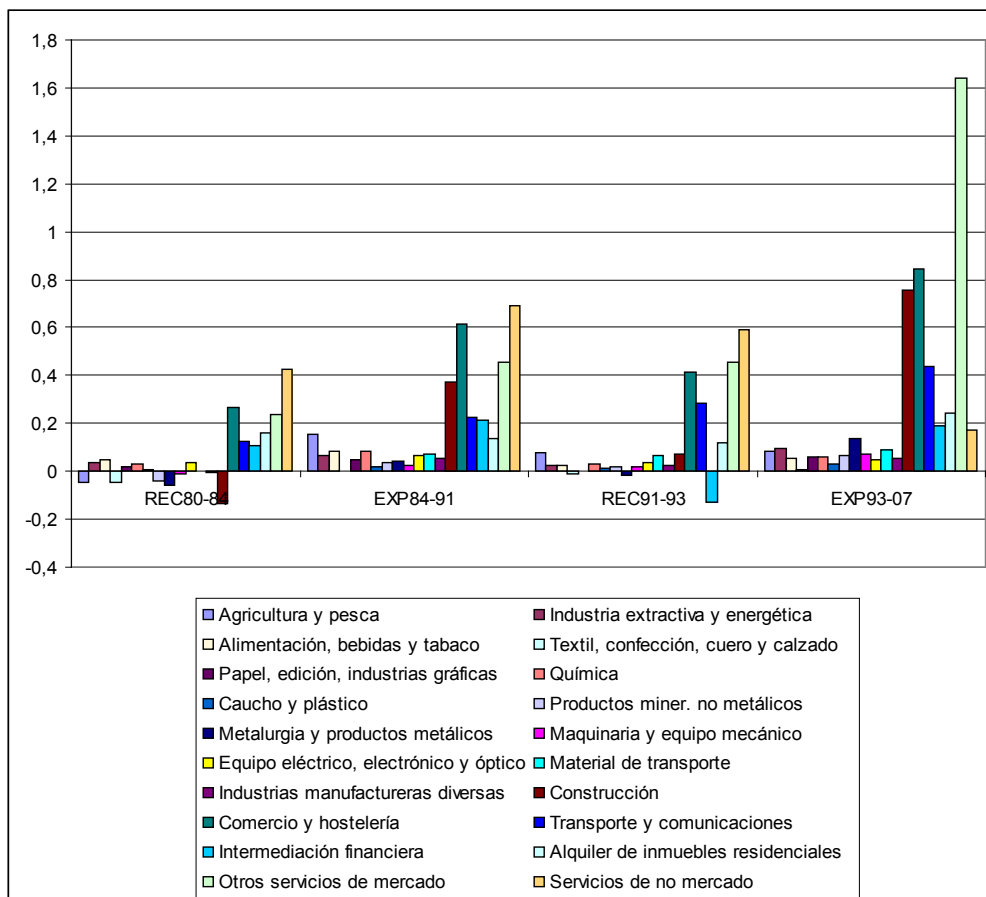
Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Por su parte, el Gráfico 4 ofrece las contribuciones normales medias en cada una de las fases del ciclo que hemos detectado durante el período analizado. Destaca el comportamiento negativo de la construcción (con una contribución normal media de -0,13 puntos porcentuales), la metalurgia (-0,06 puntos), la agricultura y la pesca (-0,05 puntos), el textil (-0,05 puntos) y los minerales no metálicos durante la recesión registrada entre 1980 y 1984, así como el impulso experimentado durante ese subperíodo en los servicios de no mercado (con una contribución normal media de +0,43 puntos porcentuales), el comercio y la hostelería (+0,27 puntos) y los otros servicios de mercado (+0,24 puntos). En la expansión que abarca desde 1984 a 1991, sobresale el comportamiento de los servicios de no mercado (con una contribución



normal media de +0,69 puntos porcentuales), el comercio y la hostelería (+0,62 puntos), los otros servicios de mercado (+0,46 puntos) y la construcción (+0,37 puntos). Respecto a la breve recesión detectada entre 1991 y 1993, cabe señalar el comportamiento negativo de la intermediación financiera (con una contribución normal media de -0,14 puntos porcentuales) y el empuje de los servicios no de mercado (+0,59 puntos), los otros servicios de mercado (+0,46 puntos), el comercio y la hostelería (+0,41 puntos) y el transporte y las comunicaciones (+0,28). Por último, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, llama la atención el vigoroso estímulo de los otros servicios de mercado (con una contribución normal media de +1,64 puntos porcentuales), el comercio y la hostelería (+0,84 puntos), la construcción (+0,76 puntos) y el transporte y las comunicaciones (+0,43 puntos).

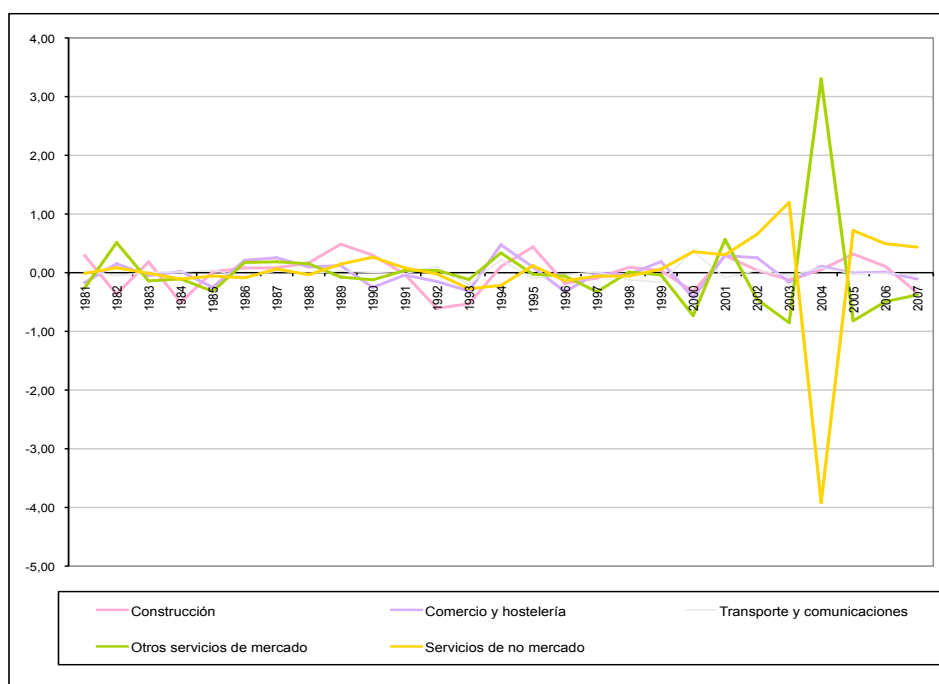
**Gráfico 4. Contribuciones normales medias al crecimiento económico durante el ciclo**



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

El Gráfico 5 muestran las **contribuciones extraordinarias** al crecimiento real estimadas para cada una de las ramas productiva examinadas. Como puede observarse, los resultados sugieren que los servicios de no mercado habrían ido ganando paulatinamente protagonismo desde 1993 a 2003, para, tras debilitar la producción agregada en 2004, volver a impulsarla en los últimos años de la muestra, al tiempo que los otros servicios impulsan decididamente el crecimiento real en 2004.

**Gráfico 5. Evolución de las contribuciones extraordinarias al crecimiento económico**

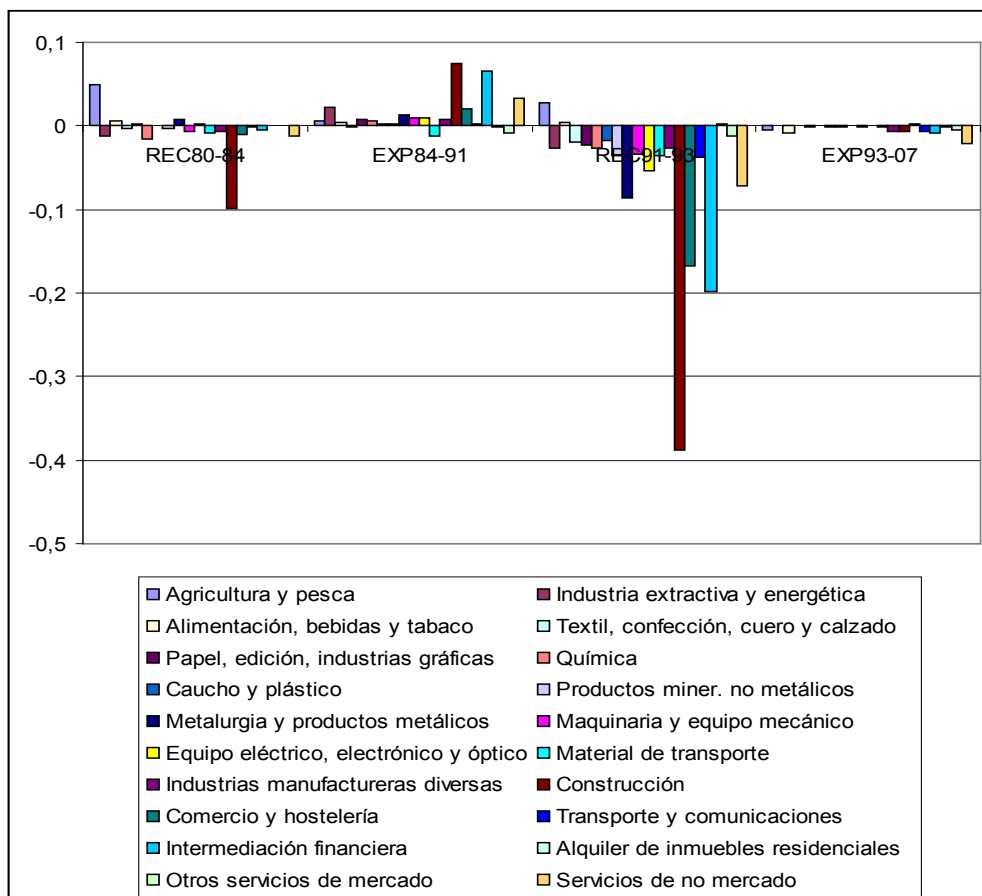


Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Por su parte, el Gráfico 6 ofrece las contribuciones extraordinarias medias en cada una de las fases del ciclo que hemos detectado durante el período analizado. De los resultados obtenidos para la recesión registrada entre 1980 y 1984 destaca la debilidad de la construcción (con una contribución extraordinaria media de -0,10 puntos porcentuales) y de la química (-0,02 puntos), así como el comportamiento positivo de la agricultura y la pesca (+0,05 puntos). Respecto a la expansión observada entre 1984 y 1991, destaca el impulso de la construcción (con una contribución extraordinaria media de +0,08 puntos porcentuales), la intermediación

financiera (+0,07 puntos) y los servicios de no mercado (+0,03 puntos). Por su parte, para la recesión que tuvo lugar entre 1991 y 1993, sobresale el comportamiento negativo de la construcción (con una contribución extraordinaria media de -0,39 puntos porcentuales), la intermediación financiera (-0,20 puntos), el comercio y la hostelería (-0,17 puntos), la metalurgia (-0,09 puntos) y los servicios de no mercado (-0,07), así como el leve empuje de la agricultura y la pesca (con una contribución extraordinaria media de +0,23 puntos porcentuales). Finalmente, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, cabe señalar la tenue presión negativa ejercida por los servicios de no mercado (con una contribución extraordinaria media de -0,02 puntos porcentuales).

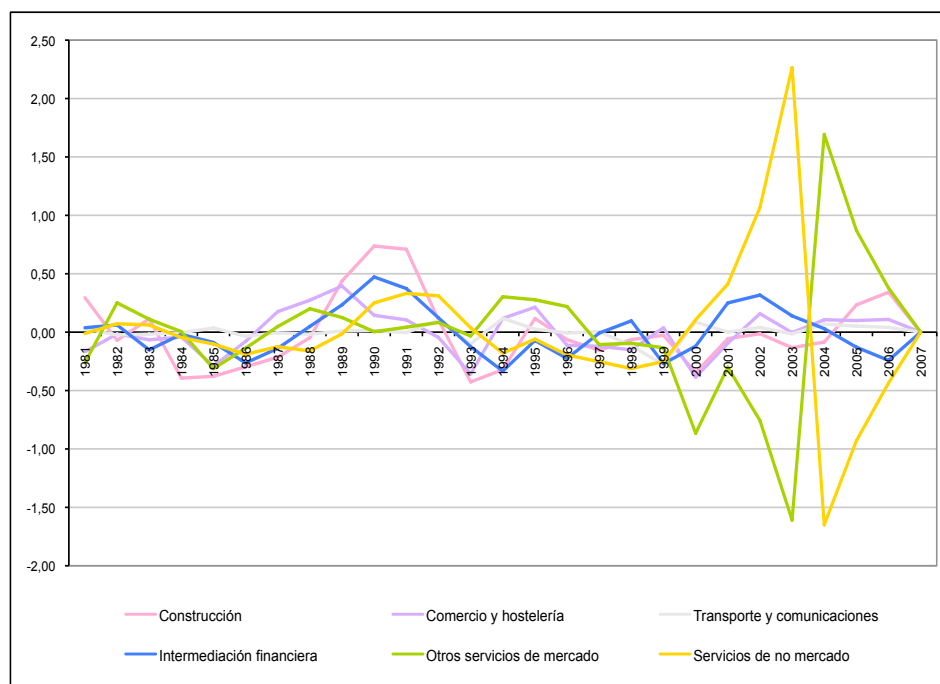
**Gráfico 6. Contribuciones extraordinarias medias al crecimiento económico durante el ciclo**



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

La acumulación de contribuciones extraordinarias nos permite convertir tasas en niveles. En el Gráfico 7 se presentan dichas acumulaciones. Cabe señalar que cuando las curvas en los gráficos descienden, las contribuciones extraordinarias son inferiores a las normales y que cuando las curvas ascienden, las contribuciones extraordinarias superan a las normales. En este sentido, cabe señalar el hecho de que las contribuciones extraordinarias fueron superiores a las normales en la construcción durante el subperíodo 1985-1990, en los servicios de no mercado entre los años 1986 y 1992, 1998 y 2003 y 2004 y 2007, en la intermediación financiera durante los subperíodos 1986-1990 y 1999-2002 y en los otros servicios de mercado entre 2000 y 2001 y entre 2003 y 2004. Asimismo, las contribuciones extraordinarias fueron menores a las normales en la construcción entre 1990 y 1993, en los servicios de no mercado durante los subperíodos 1992-1994 y 2003-2004, y en los otros servicios de mercado entre los años 1994 y 2000 y entre 2004 y 2007.

**Gráfico 7. Contribuciones extraordinarias acumuladas**



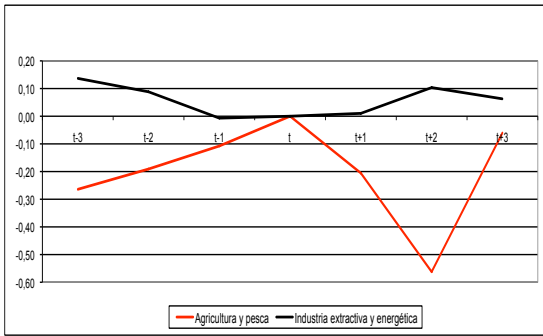
Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Una forma alternativa de examinar la información ofrecida por las contribuciones extraordinarias acumuladas consiste en recalcular los valores alrededor de las expansiones, normalizándolos restando el valor en el valle del ciclo. Este procedimiento hace que el valor de esta variable en cada valle del ciclo sea igual a cero y permite examinar el comportamiento de las contribuciones acumuladas medias de cada una de las ramas productivas al crecimiento real del VABpb antes y después del inicio de las fases alcistas del ciclo económico. Si la línea disminuye, la rama productiva contribuye a la debilidad del crecimiento de la producción real agregada, mientras que si la línea aumenta, la rama contribuye a la fortaleza del crecimiento del VABpb. En este sentido, los Gráficos 8 a 17 muestran los resultados medios para las expansiones identificadas en el ciclo español, tres años antes y tres años después del valle que origina el cambio de una fase bajista a una alcista.

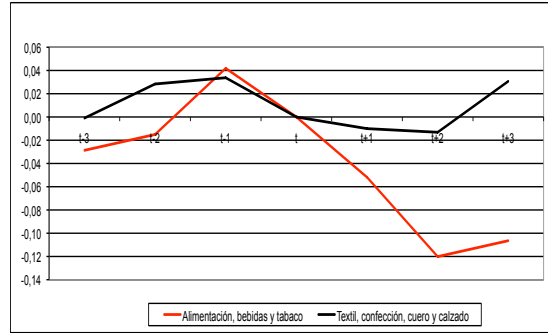
Tal como se aprecia en el Gráfico 8, las contribuciones extraordinarias acumuladas de la rama de agricultura y pesca suavizan la debilidad de la producción antes del valle y lastran inicialmente la recuperación, mientras que lo opuesto ocurre en la industria extractiva y energética en los años dos y tres antes y después del inicio de la expansión. Por su parte, en el Gráfico 9 se observa que tanto la rama de alimentación, bebidas y tabacos como la de rama de textil, confección, cuero y calzado se ven afectadas negativamente el año en que se registra el valle, detrayendo impulso a la recuperación los dos primeros años (especialmente en la industria de la alimentación, bebidas y tabacos) si bien en el tercer año comienzan a aportar un ligero impulso a la reactivación. En cuanto a la rama de papel, edición, industrias gráficas (Gráfico 10), sus aportaciones extraordinarias se deterioran el año del valle y no es sino hasta dos años después de iniciada la fase alcista que empiezan a superar a sus contribuciones normales. En la rama química (Gráfico 10) se aprecia cómo influye en la debilidad de la producción antes del valle y cómo afecta positivamente al empuje de la producción agregada durante el primer y tercer año, si bien durante el segundo año se estabiliza su vigor. Respecto al caucho y plástico, en el Gráfico 11 se aprecia que, tras un ligero repunte en el año segundo antes del valle, esta rama resta empuje al crecimiento real en el año del valle, presentando únicamente contribuciones extraordinarias acumuladas marginalmente positivas a partir del segundo año de expansión. En ese mismo gráfico se observa que la rama de productos minerales no metálicos se ve afectada negativamente dos años antes del inicio de la expansión, que esta rama resta empuje a la producción agregada en el año anterior al valle, coadyuvando a la expansión en el primer año para luego perder impulso en el tercero. Por su parte, el

Gráfico 12 muestra el dispar comportamiento de la metalurgia y productos metálicos (que presenta un débil comportamiento antes y después del valle) y de la maquinaria y equipo mecánico (que registra una moderada caída antes del valle y una vigorosa recuperación en los primeros dos años de expansión). En el Gráfico 13 se aprecia cómo la rama de equipo eléctrico, electrónico y óptico resta ímpetu a la producción agregada antes del valle y contribuye positivamente en la recuperación, mientras que la rama de material de transporte registra un repunte el año antes de que el ciclo económico alcance un valle y coopera significativamente en la recuperación añadiendo fortaleza al crecimiento agregado. En cuanto al comportamiento de las contribuciones extraordinarias de las industrias manufactureras diversas, el Gráfico 14 sugiere que, si bien ayudan levemente a que la recesión no sea tan severa antes de llegar al valle, no aportan un impulso significativo en los primeros años de la expansión. También en el Gráfico 14 se observa que la construcción añade debilidad a la recesión antes los tres años anteriores al valle, colaborando con la vitalidad de la producción agregada desde el inicio de la expansión. Respecto al comercio y hostelería, en el Gráfico 15 se aprecia cómo, tras colaborar a que el abatimiento de la producción no sea tan pronunciado tres años antes del valle, agudiza la recesión en los años dos y uno antes de que comience la expansión y una vez iniciada ayuda a mantener su vitalidad hasta el tercer año, mientras que la rama del transporte y las comunicaciones supone para la producción agregada una leve mejora el año antes del valle y deja de contribuir a su dinamismo a partir del tercer año. En relación con la intermediación financiera y el alquiler de inmuebles residenciales, el Gráfico 16 sugiere que, mientras la primera rama aporta debilidad desde tres años antes del valle y hasta el primer año de la expansión, la segunda apenas contribuye al perfil del ciclo productivo. Finalmente, los otros servicios de mercado reducen inicialmente el decaimiento de la producción antes del valle y aportan robustez a la recuperación a partir de su segundo año, en contraste con lo que ocurre con los servicios de no mercado, que si bien limitan el efecto negativo de la recesión tres y dos años antes de que se alcance el valle, apenas colaboran en el empuje de la recuperación en los primeros tres años.

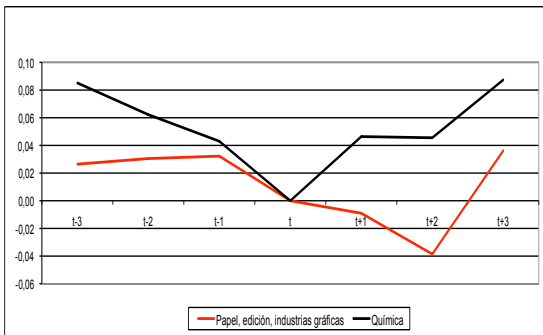
**Gráfico 8.** Contribuciones acumuladas medias de la agricultura y pesca y la industria extractiva y energética al crecimiento real antes y después de las expansiones



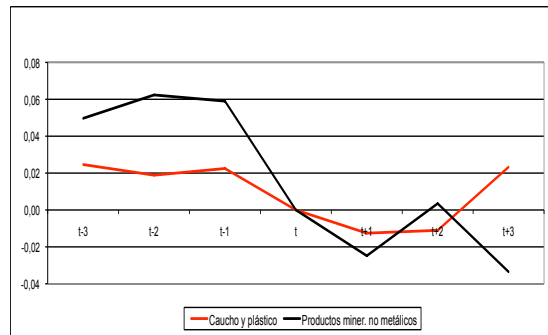
**Gráfico 9.** Contribuciones acumuladas medias de la alimentación, bebidas y tabaco, y del textil, confección, cuero y calzado al crecimiento real antes y después de las expansiones



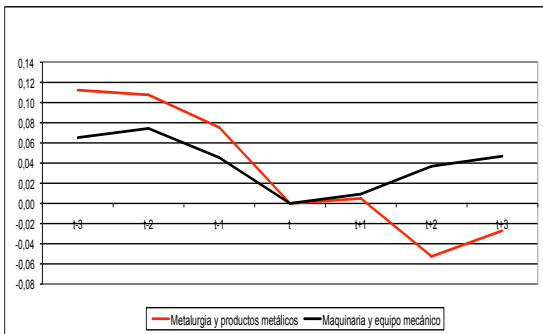
**Gráfico 10.** Contribuciones acumuladas medias del papel, edición, industrias gráficas y de la química al crecimiento real antes y después de las expansiones



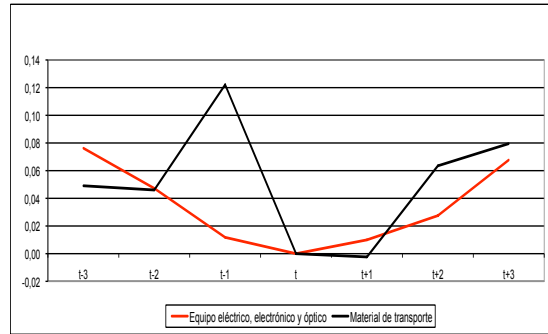
**Gráfico 11.** Contribuciones acumuladas medias del caucho y plástico y de los productos minerales no metálicos al crecimiento real antes y después de las expansiones



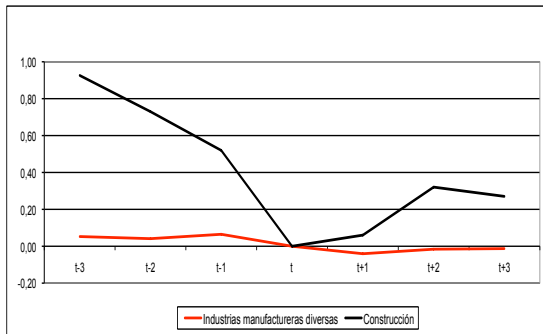
**Gráfico 12.** Contribuciones acumuladas medias de la metalurgia y productos metálicos y de la maquinaria y equipo mecánico al crecimiento real antes y después de las expansiones



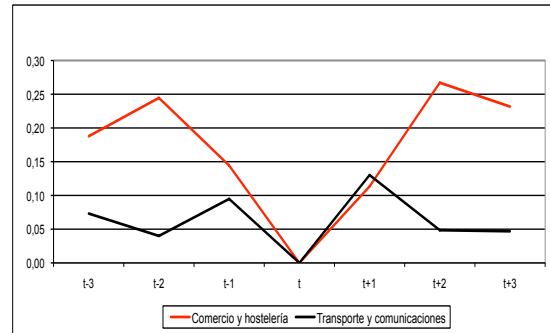
**Gráfico 13.** Contribuciones acumuladas medias del equipo eléctrico, electrónico y óptico y del material de transporte al crecimiento real antes y después de las expansiones



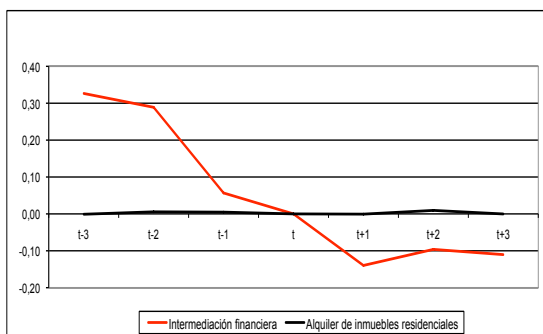
**Gráfico 14.** Contribuciones acumuladas medias de las industrias manufactureras diversas y de la construcción al crecimiento real antes y después de las expansiones



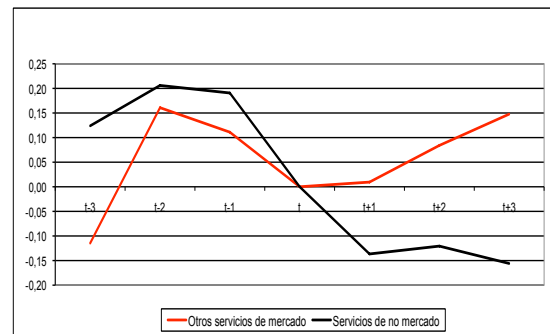
**Gráfico 15.** Contribuciones acumuladas medias del comercio y hostelería y de transporte y comunicaciones al crecimiento real antes y después de las expansiones



**Gráfico 16.** Contribuciones acumuladas medias de la intermediación financiera y del alquiler de inmuebles residenciales al crecimiento real antes y después de las expansiones



**Gráfico 17.** Contribuciones acumuladas medias de otros servicios de mercado y de servicios de no mercado al crecimiento real antes y después de las expansiones



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

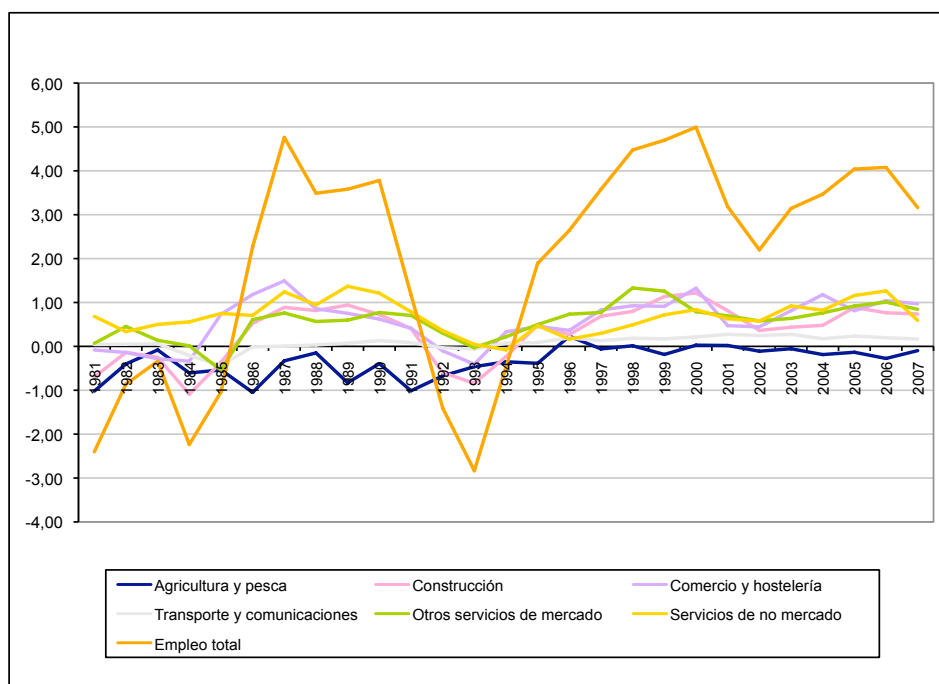


5

## Resultados empíricos para el empleo

El Gráfico 18 ofrece la evolución de la tasa de crecimiento del empleo total y las contribuciones a dicha tasa de las ramas productivas más representativas.

**Gráfico 18.** Crecimiento del empleo y contribución de las ramas productivas (%)

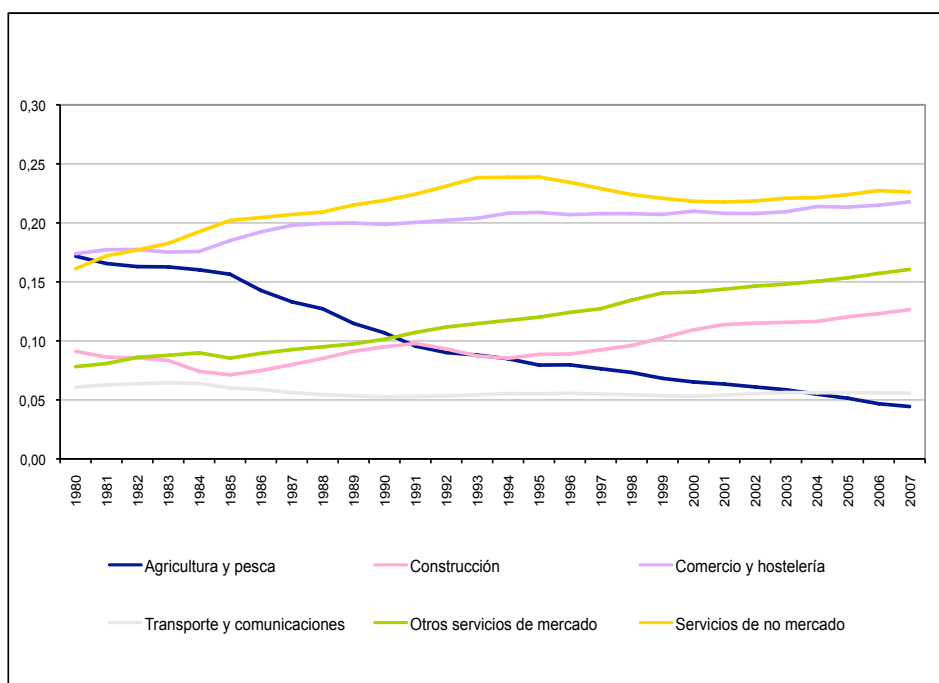


Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Como se aprecia, la rama que más ha aportado al crecimiento del empleo en promedio durante el período examinado son los servicios de no mercado (que serían responsables de un 34,62%), seguida del comercio y la hostelería (que explicarían en media un 29,27% de dicho crecimiento), los otros servicios de mercado (que supondría un 29,15%), la construcción (17,30%) y el transporte y las comunicaciones (4,45%), mientras que las ramas de la agricultura y la pesca (-17,13%), el textil, confección, cuero y calzado (-2,34%), la industria extractiva y energética (-0,46%), los productos minerales no metálicos (-0,25%) y la alimentación, bebidas y tabaco (-0,20%) habrían colaborado negativamente en el crecimiento del empleo.

Sin embargo, el peso relativo de cada una de las componentes ha ido variando a lo largo del período objeto de estudio, tal y como se observa en el Gráfico 19. En este sentido, destaca la notable contribución positiva de los servicios de no mercado y del comercio y la hostelería durante todo el período y la progresiva pérdida de impulso relativo de la agricultura y pesca.

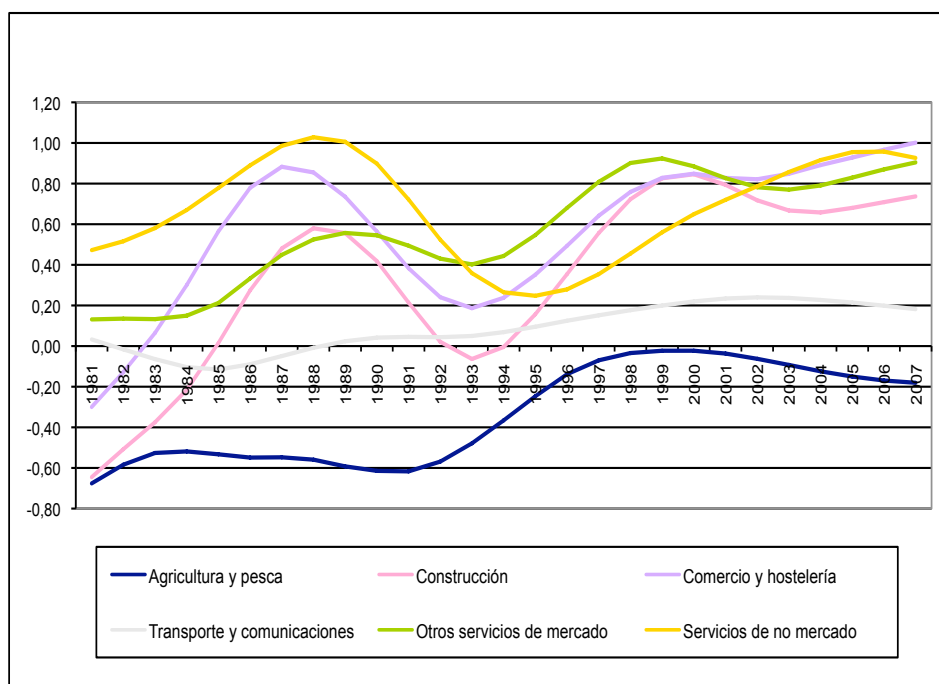
**Gráfico 19.** Peso relativo de las contribuciones al crecimiento del empleo por ramas productivas (%)



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

El Gráfico 20 muestra la evolución de las contribuciones normales al crecimiento del empleo de cada una de las ramas productivas examinadas. Como puede observarse, los resultados obtenidos sugieren que los otros servicios de mercado, la construcción y el comercio y la hostelería habrían ido ganando protagonismo desde 1993 a 1999/2000, al tiempo que los servicios de no mercado, que habrían representado un notable papel hasta 1989, lo pierden progresivamente hasta 1995 para, a partir de ese año, experimentar un redoblado impulso. Asimismo, destaca el hecho de que las contribuciones normales de rama de la agricultura y pesca debiliten sistemáticamente el empleo total, si bien pierden paulatinamente protagonismo negativo hasta 1999, recuperándolo posteriormente.

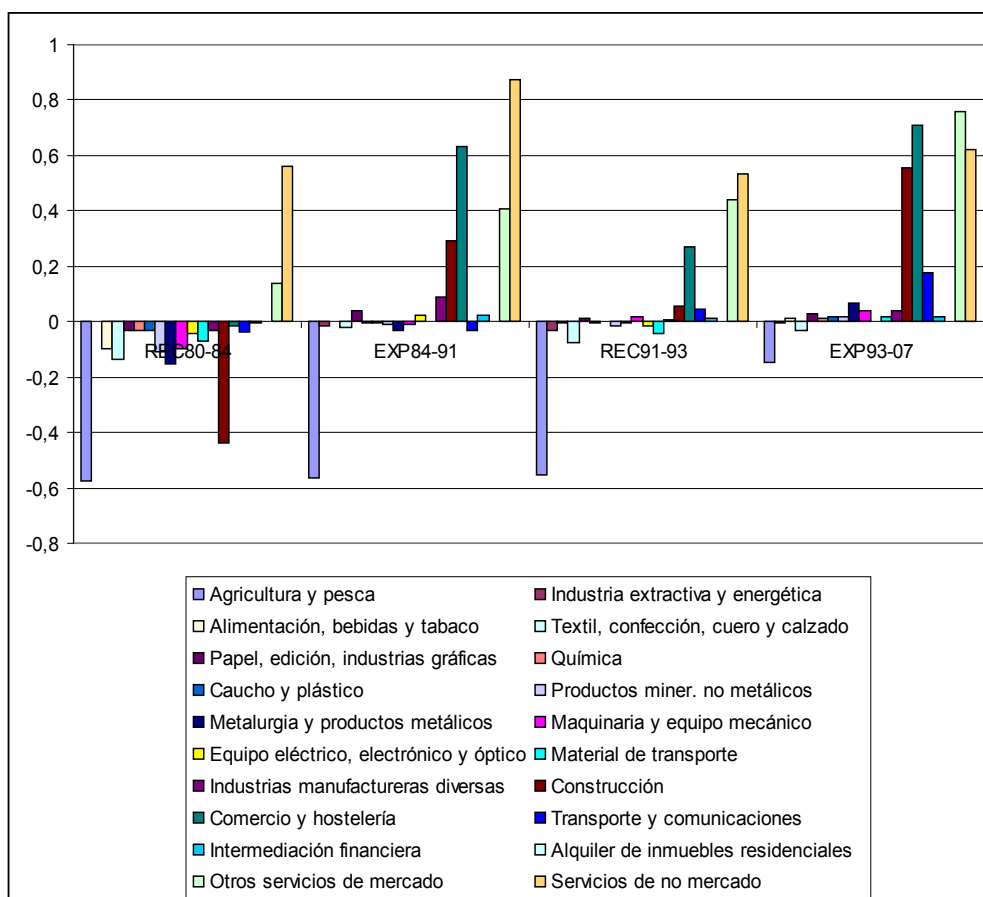
**Gráfico 20.** Evolución de las contribuciones normales al crecimiento del empleo



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Por su parte, el Gráfico 21 ofrece las **contribuciones normales** medias en cada una de las fases del ciclo que hemos detectado durante el período muestral analizado. Durante la recesión registrada entre 1980 y 1984, destaca el comportamiento negativo de las ramas de agricultura y pesca (con una contribución normal media de -0,58 puntos porcentuales), la construcción (-0,44 puntos), la metalurgia y los productos metálicos (-0,15 puntos), el textil (-0,14 puntos), los minerales no metálicos (-0,11 puntos) y la maquinaria y equipo (-0,10 puntos), que contrasta con el impulso experimentado durante ese subperíodo en los servicios de no mercado (con una contribución normal media de +0,14 puntos porcentuales). En la expansión que cubre los años 1984 a 1991, sobresale el vigoroso comportamiento de los servicios de no mercado (con una contribución normal media de +0,87 puntos porcentuales) y del comercio y la hostelería (+0,63 puntos), así como, en menor medida de los otros servicios de mercado (+0,41 puntos) y de la construcción (+0,29 puntos), en tanto que la agricultura y pesca aparece como la única rama que resta dinamismo al empleo (con una contribución normal media de -0,57 puntos porcentuales). Respecto a la breve recesión registrada entre 1991 y 1993, cabe señalar el comportamiento negativo en la agricultura y pesca (con una contribución normal media de -0,56 puntos porcentuales), en el textil (-0,07 puntos) y en el material de transporte (-0,03 puntos), así como el empuje experimentado en los servicios no de mercado (+0,53 puntos), en los otros servicios de mercado (+0,44 puntos) y en el comercio y la hostelería (+0,27 puntos). Finalmente, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, llama la atención el importante estímulo de los otros servicios de mercado (con una contribución normal media de +0,76 puntos porcentuales), el comercio y la hostelería (+0,71 puntos), los servicios de no mercado (+0,61 puntos), la construcción (+0,56 puntos) y el transporte y las comunicaciones (+0,17).

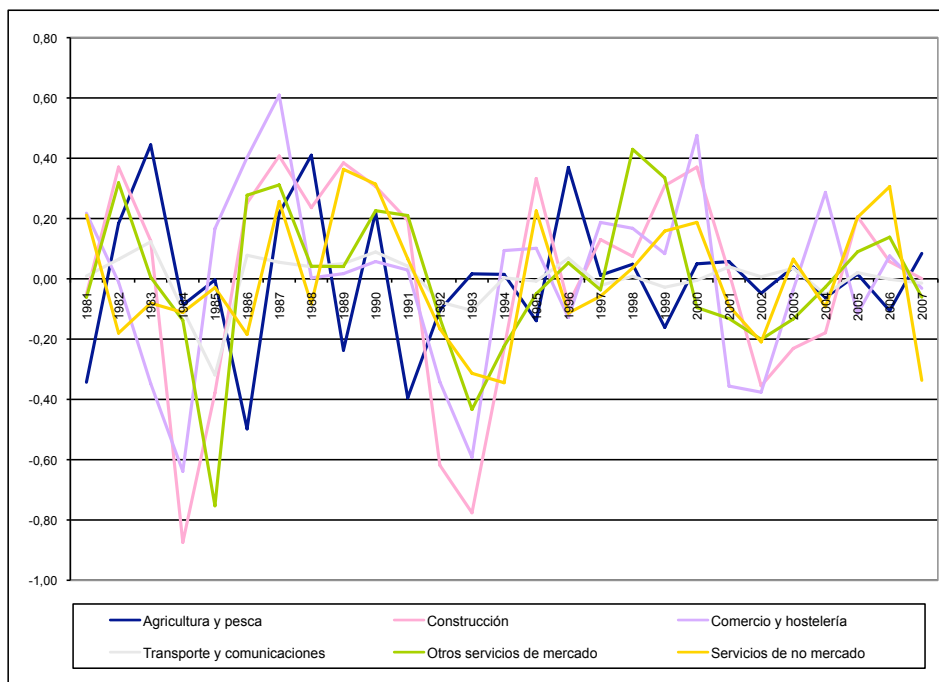
**Gráfico 21. Contribuciones normales medias al crecimiento económico durante el ciclo**



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

El Gráfico 22 muestra las **contribuciones extraordinarias** al crecimiento real estimadas para algunas de las ramas productiva examinadas. Como puede observarse, las distintas ramas presentan impulsos positivos y negativos al crecimiento del empleo que cambian con el tiempo.

**Gráfico 22. Evolución de las contribuciones extraordinarias al crecimiento del empleo**

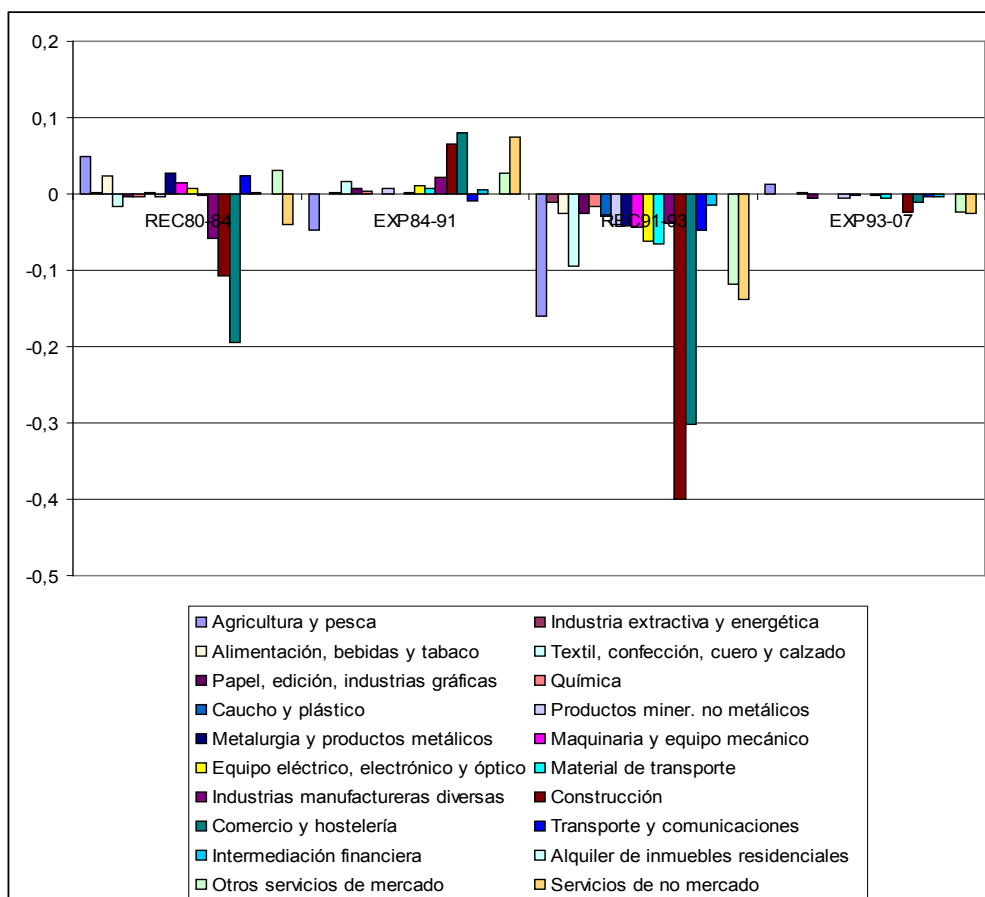


Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

En este sentido, resulta más esclarecedora la información ofrecida en el Gráfico 23, donde se recogen las contribuciones extraordinarias medias en cada una de las fases del ciclo que hemos detectado durante el período analizado. De dicho gráfico se desprende que, en la recesión observada entre 1980 y 1984, destaca la debilidad que ejerce sobre el empleo el comercio y la hostelería (con una contribución extraordinaria media de -0,20 puntos porcentuales), la construcción (-0,11 puntos), las industrias manufactureras diversas (-0,06 puntos) y los servicios de no mercado (-0,04 puntos), así como el leve comportamiento positivo de la agricultura y la pesca (+0,05 puntos), la metalurgia (+0,03 puntos) y la alimentación, bebidas y tabaco (+0,02 puntos). Respecto a la expansión registrada entre 1984 y 1991, destaca el impulso del comercio y la hostelería (con una contribución extraordinaria media de +0,09 puntos porcentuales), los servicios de no mercado (+0,03 puntos), la construcción (+0,06 puntos) y las industrias manufactureras diversas (+0,02 puntos). Por su parte, para la recesión experimentada entre 1991 y 1993, sobresale el comportamiento negativo de la construcción (con una contribución extraordinaria media de -0,40 puntos porcentuales), el comercio y la hostelería (-0,30 puntos), la agricultura y

la pesca (-0,16 puntos), los servicios de no mercado (-0,14), los otros servicios de mercado y la construcción (-0,12 puntos) y el textil (-0,09), así como el hecho de que ninguna rama muestra una contribución extraordinaria media en el empleo positiva. Por último, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, cabe señalar el tenue empuje en la ocupación derivado de la agricultura y la pesca (con una contribución extraordinaria media de +0,01 puntos porcentuales), mientras que los servicios de no mercado aportan debilidad al empleo (con una contribución extraordinaria media de -0,03 puntos porcentuales), la construcción (-0,02 puntos) y los otros servicios de mercado (-0,02 puntos).

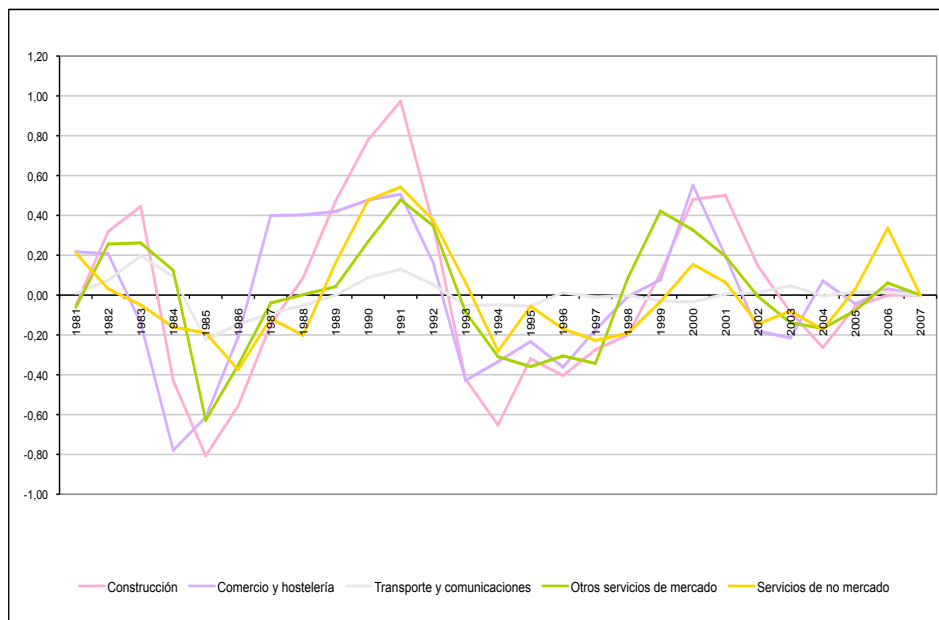
**Gráfico 23.** Contribuciones extraordinarias medias al crecimiento del empleo durante el ciclo



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

Siguiendo el procedimiento utilizado en la anterior sección, la acumulación de contribuciones extraordinarias nos permite obtener tasas en niveles. En el Gráfico 24 se presentan dichas acumulaciones. Cabe señalar que cuando las curvas en los gráficos descienden, las contribuciones extraordinarias son inferiores a las normales y que cuando las curvas ascienden, las contribuciones extraordinarias superan a las normales. En este sentido, cabe señalar el hecho de que las contribuciones extraordinarias fueron superiores a las normales en la construcción durante los subperíodos 1985-1991 y 1994-2001, en los servicios de no mercado entre los años 1988 y 1991, 1997 y 2000 y 2004 y 2006, en el comercio y la hostelería durante los subperíodos 1984-1991 y 1996-2000, y en los otros servicios de mercado entre 1985 y 1991 y entre 1997 y 1999. Asimismo, las contribuciones extraordinarias fueron menores a las normales en la construcción en los subperíodos 1983-1985, 1991-1994 y 2002-2005, en los servicios de no mercado entre los años 1981 y 1986, 1991 y 1994 y 2000 y 2002, y en los otros servicios de mercado durante los subperíodos 1983-1985, 1991-1995 y 1999-2004.

**Gráfico 24. Contribuciones extraordinarias acumuladas**



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

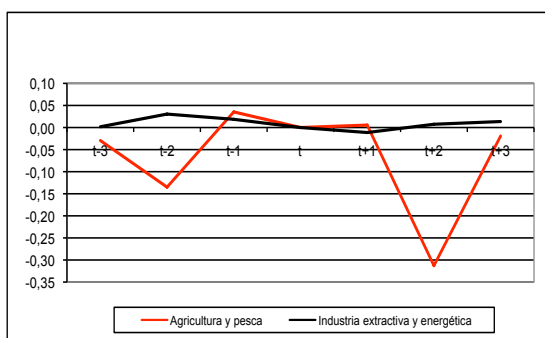


Como vimos anteriormente, para examinar la información ofrecida por las contribuciones extraordinarias acumuladas procedemos a recalcular los valores alrededor de las expansiones y a normalizarlos restando el valor en el valle del ciclo. Este procedimiento hace que el valor de esta variable en cada valle del ciclo sea igual a cero y permite examinar el comportamiento de las contribuciones acumuladas medias de cada una de las ramas productivas al crecimiento del empleo antes y después del inicio de las fases alcistas del ciclo económico. Si la línea disminuye, la rama productiva contribuye a la debilidad del empleo, mientras que si la línea aumenta, la rama contribuye a la fortaleza de la ocupación. En este sentido, los Gráficos 25 a 34 muestran los resultados medios para las expansiones identificadas en el ciclo español, tres años antes y tres años después del valle que origina el cambio de una fase bajista a una alcista.

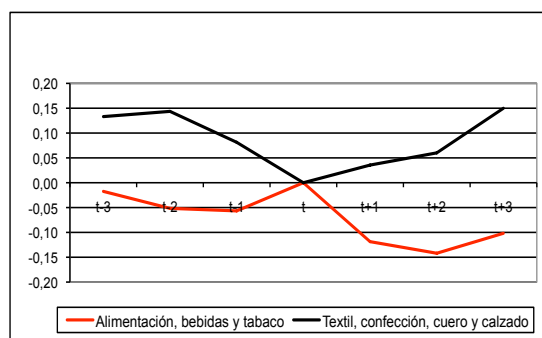
Tal como se aprecia en el Gráfico 25, las contribuciones extraordinarias acumuladas de la rama de agricultura y pesca suavizan la debilidad del empleo antes del valle y lastran la recuperación durante los dos primeros años, mientras que lo opuesto ocurre en la industria extractiva y energética. Por su parte, en el Gráfico 26 se observa que la rama de alimentación, bebidas y tabacos añade debilidad al empleo antes y después del valle y sólo comienza a aportar cierto dinamismo al tercer año de la reactivación, mientras que la rama de textil, confección, cuero y calzado pasa de afectar positivamente al empleo en el tercer año antes del valle a influir negativamente dos y un año antes del punto más bajo del ciclo, pasando posteriormente a impulsar la recuperación de la ocupación. En cuanto a la rama de papel, edición, industrias gráficas (Gráfico 27), sus aportaciones extraordinarias afianzan el empuje del empleo dos y tres años antes y después del valle, mientras que lo deteriora el año antes y después del mínimo. En la rama química (Gráfico 27) se aprecia cómo influye en la debilidad del empleo antes del valle y cómo afecta positivamente al empuje de la ocupación durante el primer año. Respecto al caucho y plástico, en el Gráfico 28 se aprecia que, tras colaborar en la debilidad del empleo antes del valle, tras iniciarse la recuperación aportan un cierto empuje a la ocupación, en tanto que la rama de productos minerales no metálicos influye negativamente en el empleo antes del valle y en el primer año de la expansión, pasando a constituirse temporalmente en impulsor de la ocupación en el segundo año de expansión para luego perder impulso en el tercero. Por su parte, el Gráfico 29 muestra el comportamiento de la metalurgia y productos metálicos y de la maquinaria y equipo mecánico, caracterizados ambos por contribuir al decaimiento del empleo antes de alcanzar el valle (si bien en la metalurgia y productos

metálicos se registra un momentáneo impulso el año inmediatamente anterior) y una vigorosa recuperación a partir del primer año de expansión. En el Gráfico 30 se aprecia cómo la rama de equipo eléctrico, electrónico y óptico resta ímpetu al empleo antes del valle y contribuye positivamente en la recuperación a partir del segundo año, mientras que la rama de material de transporte ayuda a mantener el dinamismo de la ocupación tres y dos años antes de que se inicie el repunte y coopera significativamente en la recuperación a partir del segundo año añadiendo fortaleza al empleo total. En cuanto al comportamiento de las contribuciones extraordinarias de las industrias manufactureras diversas, el Gráfico 31 sugiere que coadyuvan levemente a la debilidad del empleo antes del valle y aportan un tenue impulso a la ocupación únicamente en el primer año de la expansión. También en el Gráfico 31 se observa que la construcción, tras cooperar a mantener el empleo el tercer año antes del valle, pasa a añadir debilidad a la ocupación durante los dos últimos años de la recesión y el primero de la recuperación, colaborando sin embargo con la vitalidad del empleo a partir del segundo año de la expansión. Respecto al comercio y hostelería, en el Gráfico 32 se aprecia cómo, tras colaborar a que el abatimiento de la ocupación desde el segundo año antes del valle, participa intensamente en la fortaleza del empleo desde el primer año de la recuperación, mientras que la rama del transporte y las comunicaciones supone una leve mejora en el empleo tres y dos años antes del valle, pasando luego a reducir su vitalidad el año anterior y posterior, contribuyendo por último levemente al dinamismo de la ocupación a partir del segundo año de la recuperación. En relación con la intermediación financiera y el alquiler de inmuebles residenciales, el Gráfico 33 sugiere que, mientras la primera rama aporta fortaleza al empleo tres y dos años antes del valle y a partir del tercer año de la expansión, la segunda apenas contribuye a la evolución de la ocupación. Finalmente, los otros servicios de mercado reducen inicialmente el decaimiento del empleo antes del valle y aportan robustez en su recuperación a partir de su segundo año, en contraste con lo que ocurre con los servicios de no mercado, que añaden debilidad a la ocupación desde tres años antes del valle hasta el primer año de la expansión, pasando posteriormente a colaborar ligeramente en la vitalidad del empleo en el segundo y tercer año.

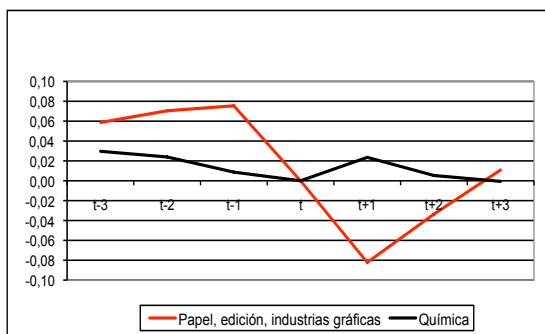
**Gráfico 25.** Contribuciones acumuladas medias de la agricultura y pesca y la industria extractiva y energética al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



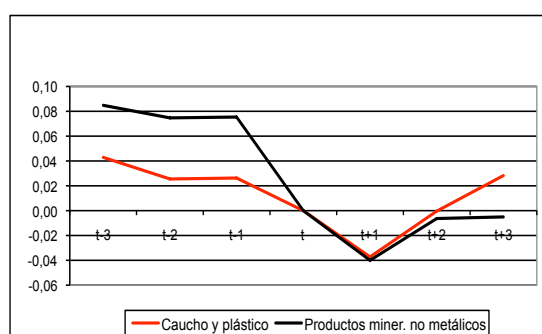
**Gráfico 26.** Contribuciones acumuladas medias de la alimentación, bebidas y tabaco, y del textil, confección, cuero y calzado al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



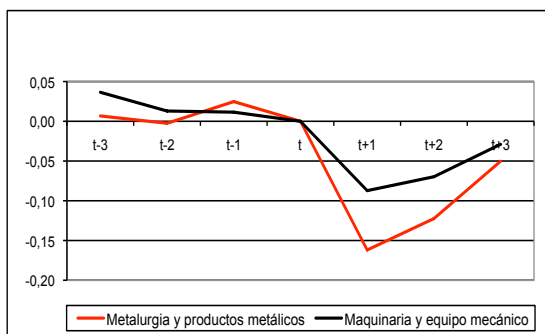
**Gráfico 27.** Contribuciones acumuladas medias del papel, edición, industrias gráficas y de la química al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



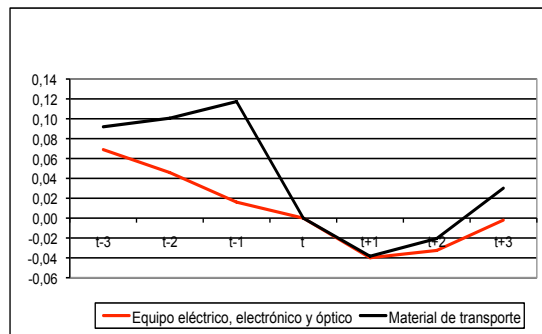
**Gráfico 28.** Contribuciones acumuladas medias del caucho y plástico y de los productos minerales no metálicos al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



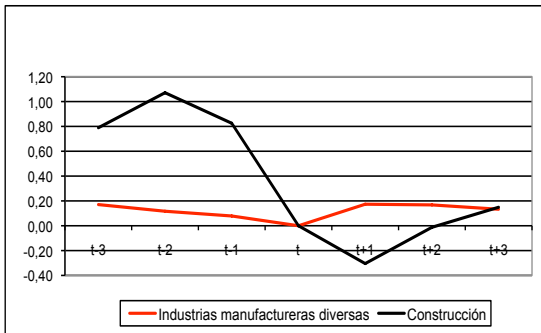
**Gráfico 29.** Contribuciones acumuladas medias de la metalurgia y productos metálicos y de la maquinaria y equipo mecánico al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



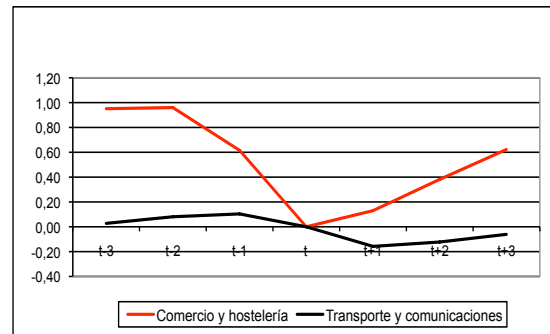
**Gráfico 30.** Contribuciones acumuladas medias del equipo eléctrico, electrónico y óptico y del material de transporte al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



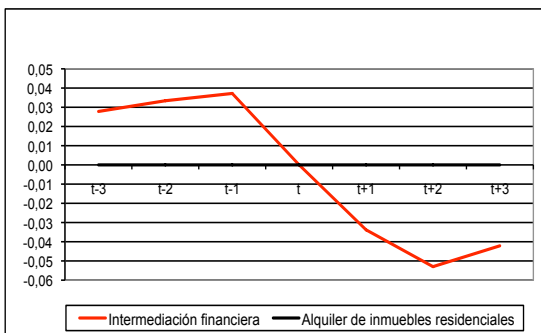
**Gráfico 31.** Contribuciones acumuladas medias de las industrias manufactureras diversas y de la construcción al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



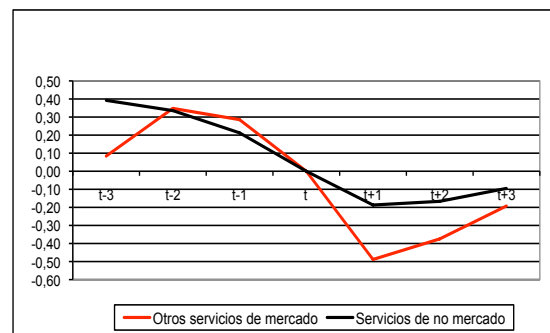
**Gráfico 32.** Contribuciones acumuladas medias del comercio y hostelería y de transporte y comunicaciones al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



**Gráfico 33.** Contribuciones acumuladas medias de la intermediación financiera y del alquiler de inmuebles residenciales al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



**Gráfico 34.** Contribuciones acumuladas medias de otros servicios de mercado y de servicios de no mercado al crecimiento del empleo antes y después de las recesiones



Fuente: elaboración propia, datos BD.MORES e INE

## 6

## Consideraciones finales

La economía española se enfrenta a una severa recesión generada por la crisis financiera internacional que se ha solapado con la corrección que se venía registrando en el mercado inmobiliario, lo que ha dado lugar a una intensa caída de la actividad económica y a un proceso de rápida destrucción de empleo. Ante estas circunstancias se hace prioritario iniciar una nueva senda de crecimiento basada en un patrón más productivo y sostenible, que potencie sectores competitivos y que contribuya a la creación y consolidación del empleo.

Este trabajo ha intentado arrojar luz sobre qué sectores pueden ser la base de un nuevo modelo productivo de la economía española para superar las debilidades registradas en la actualidad. Para ello, se ha analizado el comportamiento en materia de actividad y empleo durante las expansiones de veinte ramas productivas mediante la aplicación de la metodología propuesta por Leamer (2007), que se basa en la descomposición de las aportaciones al crecimiento de cada una de estas ramas en “normales” y “extraordinarias”.

En materia de producción real, los resultados obtenidos para las aportaciones normales sugieren que la construcción, la metalurgia, la agricultura y la pesca, el textil y los minerales no metálicos habrían contribuido a la recesión registrada entre 1980 y 1984, mientras que los servicios de no mercado, el comercio y la hostelería y los otros servicios de mercado habrían contribuido a suavizar dicho episodio bajista. En la expansión que abarca desde 1984 a 1991, sobresale el comportamiento de los servicios de no mercado, el comercio y la hostelería, los otros servicios de mercado y la construcción, que habrían coadyuvado a su fortaleza. Respecto a la breve

recesión detectada entre 1991 y 1993, cabe señalar el comportamiento negativo de la intermediación financiera y el empuje de los servicios de no mercado, los otros servicios de mercado, el comercio y la hostelería y el transporte y las comunicaciones. Por último, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, sobresale el vigoroso estímulo de los otros servicios de mercado, el comercio y la hostelería, la construcción y el transporte y las comunicaciones.

En cuanto a las contribuciones extraordinarias al crecimiento real, destaca la debilidad de la construcción y de la química durante la recesión registrada entre 1980 y 1984, así como el comportamiento positivo de la agricultura y la pesca. Respecto a la expansión observada entre 1984 y 1991, destaca el impulso de la construcción, la intermediación financiera y los servicios de no mercado. Por su parte, para la recesión que tuvo lugar entre 1991 y 1993, sobresale el comportamiento negativo de la construcción, la intermediación financiera, el comercio y la hostelería, la metalurgia y los servicios de no mercado, así como el leve empuje de la agricultura y la pesca. Durante la última fase alcista que se extiende entre 1993 y 2008, cabe señalar la tenue presión negativa ejercida por los servicios de no mercado.

Por último, del estudio de las contribuciones extraordinarias acumuladas y normalizadas de la actividad real se concluye que las ramas agricultura y pesca, comercio y hostelería, otros servicios de mercado y servicios de no mercado suavizan la debilidad de la producción en las últimas etapas de la recesión, mientras que las ramas química, maquinaria y equipo mecánico, equipo eléctrico, electrónico y óptico, construcción y otros servicios de mercado colaboran al fortalecimiento de la expansión desde los primeros años.

Por su parte, los resultados obtenidos del análisis de las aportaciones normales al empleo total sugieren que la agricultura y pesca, la construcción, la metalurgia y los productos metálicos, el textil, los minerales no metálicos y la maquinaria y equipo habrían contribuido al declive del empleo durante la fase bajista experimentada entre 1980 y 1984, en tanto que los servicios de no mercado habrían ayudado a que el impacto sobre la ocupación no fuese más severo. En la expansión que se extendió entre los años 1984 y 1991, destaca el enérgico comportamiento del empleo en los servicios de no mercado y en el comercio y la hostelería (así como, en menor medida, en los otros servicios de mercado y en la construcción), mientras que la agricultura y la pesca aparece como la única rama que resta dinamismo a la ocupación. En cuanto

a la breve recesión registrada entre 1991 y 1993, sobresale el debilitamiento del empleo que tiene su origen en la agricultura y pesca, en el textil y en el material de transporte, así como el brío observado en los servicios de no mercado, en los otros servicios de mercado y en el comercio y la hostelería. Finalmente, durante la fase expansiva experimentada entre los años 1993 y 2008, llama la atención el importante estímulo a la ocupación registrado en otros servicios de mercado, el comercio y la hostelería, los servicios de no mercado, la construcción y el transporte y las comunicaciones.

Respecto a las contribuciones extraordinarias al empleo, sobresale la fragilidad observada en el comercio y la hostelería, la construcción, las industrias manufactureras diversas y los servicios de no mercado durante la recesión de 1980 a 1984, así como el ligero dinamismo de la agricultura y la pesca, la metalurgia y la alimentación, bebidas y tabaco. Respecto a la expansión registrada entre 1984 y 1991, sobresale el estímulo a la ocupación generado en el comercio y la hostelería, los servicios de no mercado, la construcción y las industrias manufactureras diversas. Por su parte, para la fase bajista del ciclo registrada entre 1991 y 1993, destaca la debilidad en materia de empleo de la construcción, el comercio y la hostelería (-0,30 puntos), la agricultura y la pesca, los servicios de no mercado, los otros servicios de mercado, la construcción y el textil, así como el hecho de que ninguna rama muestre una contribución extraordinaria media en el empleo positiva. Por último, durante la fase alcista registrada entre 1993 y 2008, cabe señalar el tenue empuje en la ocupación derivado de la agricultura y la pesca, mientras que los servicios de no mercado aportan debilitamiento al empleo, la construcción y los otros servicios de mercado.

Por último, del estudio de las contribuciones extraordinarias acumuladas y normalizadas en torno a los valles del ciclo económico, se concluye que la rama agricultura y pesca mitiga la debilidad del empleo en las últimas etapas de la recesión, mientras que las ramas textil, confección, cuero y calzado y comercio y hostelería coadyuvan a la consolidación de la ocupación durante la expansión desde los primeros años. Por su parte, la metalurgia y productos metálicos, la maquinaria y equipo mecánico, el equipo eléctrico, electrónico y óptico, del transporte y las comunicaciones y los otros servicios de mercado contribuyen al dinamismo del empleo a partir del primer año de expansión.

## Referencias

Baxter, M. y King, R. G. (1999): "Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters For Economic Time Series", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, pp. 575-593

Bustos, A., Cutanda, A., Díaz, A., Escribá, F. C., Murgui, M. J. Sanz, M. J. (2008): "La BD.MORES en Base 2000: Nuevas Estimaciones y Variables", Documento de Trabajo D-2008-02, Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Economía y Hacienda.

ECRI (2009): *Business cycle peaks and trough dates, 21 countries, 1949-2008*. Nueva York: Economic Cycle Research Institute. Septiembre. Disponible en [http://ecri-prod.s3.amazonaws.com/reports/samples/1/BC\\_0909.pdf](http://ecri-prod.s3.amazonaws.com/reports/samples/1/BC_0909.pdf)

Fondo Monetario Internacional (2009): "Recessions and Recoveries", *World Economic Outlook*, Abril, pp. 104-137.

Hodrick, R. y Prescott, E. C. (1997): "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29), pp. 1-16.

Leamer, E. A. (2007): "Housing IS the Business Cycle", Working Paper 13428, Cambridge (Massachusetts): National Bureau of Economic Research.

Maravall, A. y Del Río, A. (2001): "Time Aggregation and The Hodrick-Prescott Filter", Documento de Trabajo 0108, Madrid: Banco de España.



## Documentos de debate publicados

- 1/2009. Una propuesta para la elección del Gobierno Europeo. Antonio Estella
- 2/2009. Inclusión y diversidad: ¿repensar la democracia? Wolfgang Merkel
- 3/2009. El Estado Dinamizador antes y después de la crisis económica.  
Carlos Mulas-Granados
- 4/2009. Programa para una política progresista: nota para el debate. Philip Pettit
- 5/2009. Liderando la Tercera Revolución Industrial y una nueva visión social para el mundo.  
Jeremy Rifkin
- 6/2009. Prioridades económicas de Europa, 2010-2015. André Sapir
- 7/2009. La crisis económica global: temas para la agenda del G-20. Joseph E. Stiglitz
- 8/2009. Global Progress: un paso decisivo para establecer una agenda progresista internacional  
para el siglo XXI. Matt Browne, Carmen de Paz, Carlos Mulas-Granados
- 9/2009. An EU “Fit for Purpose” in the Global Era. Una UE adaptada a la nueva era global.  
Loukas Tsoukalis, Olaf Cramme, Roger Liddle
- 10/2010. La estrategia 2020: del crecimiento y la competitividad a la prosperidad y la  
sostenibilidad. Antonio Estella y Maite de Sola
- 11/2010. La renovación liberal de la socialdemocracia. Daniel Innerarity







Simón Sosvilla Rivero

**LA PRODUCCIÓN Y EL EMPLEO EN LOS SECTORES ESPAÑOLES  
DURANTE LOS CICLOS ECONÓMICOS RECIENTES**