

## CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN BRUTA DE EMPLEO EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES ESPAÑOLAS

SONIA RUANO  
*PIE-FEP*

*En este trabajo se lleva a cabo la estimación y el análisis descriptivo de las tasas de creación y destrucción brutas de empleo, así como de la tasa de rotación del trabajo en las empresas manufactureras españolas durante el período 1990-1997, a partir de la información procedente de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE). La utilización de esta base de datos permite medir, por primera vez para la economía española, la contribución de la creación y el cierre de empresas a los flujos brutos de puestos de trabajo. Además, se analizan otras características del proceso de reasignación del factor trabajo, tales como su magnitud según el tamaño de la empresa y el tipo de contrato, el comportamiento cíclico de los flujos brutos y la persistencia en las variaciones en el empleo.*

*Palabras clave: puestos de trabajo, flujos, manufacturas*

(JEL L60, J21)

### 1. Introducción

La aparición reciente en muchos países de bases de datos longitudinales referidas a empresas, establecimientos y trabajadores, ha permitido la realización de trabajos empíricos acerca de demografía empresarial centrados en el análisis de los flujos brutos de empresas, de puestos de trabajo y de trabajadores. El principal hallazgo de éstos es la existencia de flujos brutos bidireccionales de empresas, puestos de trabajo y trabajadores de importante cuantía en cualquier fase del ciclo económico. Ello pone de manifiesto la heterogeneidad existente en el comportamiento de los agentes económicos, cuando éstos se enfrentan a un mismo tipo de perturbación agregada. Dicho de otra manera,

Deseo agradecer a Julio Segura por su excelente dirección. También agradezco los valiosos comentarios y sugerencias recibidos de Samuel Bentolila, José Carlos Farías, Jordi Jaumandreu, Rebeca de Juan, Ana Martín y Diego Rodríguez. Además, este trabajo se ha beneficiado de los comentarios recibidos en las XIV Jornadas de Economía Industrial, así como de los de dos evaluadores anónimos.

se pone en entredicho el supuesto de “agente representativo” utilizado tradicionalmente para extraer conclusiones acerca del comportamiento agregado de la economía.

La rotación de empresas, los flujos de empleo y los de trabajadores están relacionados del siguiente modo: la apertura (cierre) de empresas implica la creación (destrucción) de puestos de trabajo que, a su vez, generan entradas (salidas) de trabajadores. Por ese motivo, los trabajos que estudian los procesos de creación y destrucción de empleo ponen especial interés en dos aspectos: cuantificar la contribución de la rotación de empresas a los flujos brutos de puestos de trabajo y medir de la movilidad de trabajadores directamente inducida por la reasignación de puestos de trabajo entre empresas.

En relación con la medición y el análisis de los flujos brutos de empleo el trabajo pionero es el de Davis y Haltiwanger (1992), referido al sector manufacturero estadounidense. En el caso español, los procesos de creación y destrucción de puestos de trabajo han sido analizados en varios estudios: el de Dolado y Gómez (1995) con datos anuales de empleo en empresas manufactureras procedentes de la Central de Balances del Banco de España (CBBE) para el período 1983-1992; el de García-Serrano y Malo (1997), con datos trimestrales de empleo procedentes de la Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL), realizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, referidos a establecimientos de empresas grandes (500 o más trabajadores) de sectores no agrarios durante los años 1993 y 1994. Por último, en Dolado, García-Serrano y Gómez (1997) se compara la evidencia para el caso español con los resultados obtenidos para otros países de la OCDE.

Las principales conclusiones de Dolado, García-Serrano y Gómez (1997) son: i) la tasa de rotación agregada para empresas supervivientes no difiere significativamente de la de otros países de la OCDE, aún encontrándose en el tramo más bajo; ii) las tasas de rotación son mucho más elevadas para el empleo temporal que para el empleo fijo; iii) al contrario de lo que sucede en EEUU, la rotación parece presentar un comportamiento acíclico. En suma, la dinámica del mercado de trabajo español no presenta características diferenciales relevantes, sobre todo si se compara con otros países europeos.

En este trabajo se lleva a cabo la estimación y el análisis descriptivo de las tasas de creación y destrucción brutas de empleo así como de la tasa de rotación del trabajo en el sector manufacturero español duran-

te el período 1990-1997, cuantificando la contribución de la rotación de empresas a estos flujos brutos de puestos de trabajo. Además, se analizan el comportamiento cíclico de dichas tasas, así como otras características del proceso de reasignación del factor trabajo, tales como las diferencias según el tamaño y el tipo de contrato, y la persistencia en las variaciones en el empleo.

Una laguna existente en los trabajos llevados a cabo para la economía española, debido a la falta de información en las bases de datos utilizadas hasta el momento, es la medición de la contribución de las aperturas y cierres de empresas a la creación y destrucción de empleo, respectivamente. Este estudio, contribuye en esa dirección dada la disponibilidad de información en la base de datos utilizada.

La información procede de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (*ESEE*). La *ESEE* contiene datos anuales acerca de unas 2000 empresas manufactureras españolas con 10 o más trabajadores referidos al período 1990-97. Desde la óptica de este trabajo, esta base de datos presenta varias ventajas con respecto a las ya utilizadas para la economía española. En primer lugar, la muestra es representativa de la población de empresas manufactureras por tamaños y actividades. En el año 1990, en el cual fue diseñada la encuesta, fueron seleccionadas aleatoriamente en torno a un 4% de las empresas de entre 10 y 200 trabajadores, y en torno al 70% de las de más de 200. Los estadísticos muestrales para cada categoría de tamaño son interpretables como estadísticos poblacionales. En segundo lugar, como ya se ha indicado, permite identificar las entradas y salidas de empresas; en el caso de las primeras, éstas son incorporadas anualmente manteniendo la representatividad de la muestra. Esta característica permite cuantificar la contribución a la creación y destrucción de empleo de la rotación de empresas, fenómeno no estudiado hasta el momento para el caso español.

Las conclusiones obtenidas en este trabajo indican que a lo largo del período analizado, el sector manufacturero destruyó empleo en términos netos a una tasa media comprendida entre el 3% (empresas grandes) y el 5,2% (empresas pequeñas). Este hecho es, sin embargo, el resultado de la coexistencia de elevados flujos brutos bidireccionales; situándose la tasa media de rotación bruta del período entre el 9,6% (empresas grandes) y el 14,7% (empresas pequeñas) del empleo. Se han hallado notables diferencias en la tasa de rotación según el tipo de contrato y el tamaño de las empresas, tanto en su magnitud como en la vola-

tilidad de las variaciones interanuales brutas de empleo. Además, no solamente coexisten en todo momento empresas que crean empleo con otras que lo destruyen sino que, incluso dentro de una misma empresa, pueden darse variaciones interanuales con signo opuesto para el empleo fijo y el temporal.

La rotación de empresas desempeña un papel destacable, tanto en la creación como en la destrucción de puestos de trabajo. En torno a un tercio de los puestos de trabajo creados y un quinto de los puestos de trabajo destruidos se deben, respectivamente, a la creación y el cierre de empresas. La contribución de la rotación de empresas a los flujos brutos de empleo es especialmente importante en el caso de empresas con 200 o menos trabajadores. La contribución de la creación de empresas es equiparable a la de otros países de la OCDE aunque inferior a la media; sin embargo, la contribución de los cierres de empresas es menor que en el resto de países de la OCDE.

El resto del trabajo está estructurado de la siguiente forma. En la sección 2 se definen y estiman las tasas brutas de creación y destrucción de puestos de trabajo distinguiendo según el tamaño de la empresa y el tipo de contrato. Además, se evalúa la contribución de la rotación de empresas (aperturas y cierres) a los flujos brutos de empleo. También se analiza el comportamiento cíclico de los flujos brutos. La sección 3 analiza cómo realizan los reajustes en el empleo las empresas desde el punto de vista de la modalidad de contratación. La sección 4 estudia la persistencia en las variaciones de empleo. Finalmente, la sección 5 sintetiza las conclusiones del trabajo.

## 2. Flujos brutos de empleo

La medición de las tasas brutas de creación y destrucción de empleo está basada en las variaciones anuales del empleo al nivel de la empresa. Siendo ésta la unidad básica observable, los flujos brutos calculados estarán sesgados a la baja, por dos motivos. Por un lado, solamente es posible observar las variaciones anuales netas del empleo. Por otro lado, no es posible medir los flujos de empleo que tienen lugar entre los establecimientos de la empresa.

La estructura de esta sección es la siguiente. En primer lugar se definen las variables utilizadas para medir los flujos brutos de empleo. En segundo lugar, se presenta evidencia sobre la magnitud de los flujos de empleo como consecuencia de expansiones y reducciones de plantilla

en las empresas en actividad. En tercer lugar, se analiza la contribución de la creación y el cierre de empresas a la creación y destrucción brutas de empleo, respectivamente. En cuarto lugar, se comparan los resultados con los obtenidos para otros países de la OCDE. Por último se analiza el comportamiento cíclico de las variaciones del empleo.

### 2.1 Definiciones

Las definiciones de las variables empleadas para medir los flujos de puestos de trabajo son las propuestas por Davis y Haltiwanger (1992). La tasa de crecimiento del empleo de la empresa  $e$  en el año  $t$  se define como:

$$g_{et} = \frac{n_{et} - n_{et-1}}{x_{et}}$$

donde  $n_{et}$  representa el número de trabajadores de la empresa  $e$  en el año  $t$  y  $x_{et}$  representa la media del empleo en los años  $t$  y  $t - 1$ . Esta medida de la tasa de crecimiento es simétrica respecto a cero toma valores en el intervalo  $[-2, 2]$ , correspondiendo  $-2$  al cierre definitivo y  $2$  a la creación de una nueva empresa.

La *tasa de creación (bruta) de puestos de trabajo* en el año  $t$  se define como:

$$POS_t = \frac{\sum_{e: g_{et} > 0} (n_{et} - n_{et-1})}{\sum_e x_{et}}$$

La *tasa de destrucción (bruta) de puestos de trabajo* en el año  $t$  se define como:

$$NEG_t = \frac{\sum_{e: g_{et} < 0} (n_{et} - n_{et-1})}{\sum_e x_{et}}$$

La *tasa de rotación (bruta)* en el año  $t$  se define como suma de la tasa de creación y la tasa de destrucción:

$$SUM_t = POS_t + NEG_t$$

Por último, la *tasa de variación neta del empleo* se define como la diferencia entre la tasa de creación y la tasa de destrucción:

$$NET_t = POS_t - NEG_t$$

El análisis de los flujos brutos se realiza tanto para el empleo total como para dos de sus componentes: empleo fijo y empleo temporal<sup>1</sup>. Además, en cada uno de estos casos se distingue entre empresas grandes (más de 200 empleados) y empresas pequeñas (200 empleados o menos). La distinción por tamaños es necesaria dado que las empresas pequeñas están infrarrepresentadas en la muestra respecto a las empresas grandes.

## 2.2 Flujos de empleo y empresas en actividad

La creación bruta de empleo puede deberse a expansiones llevadas a cabo por empresas ya existentes o a la entrada en el mercado de nuevas empresas que inician su actividad. Análogamente, la destrucción de puestos de trabajo puede tener su origen en las reducciones de plantilla de las empresas que están operando o en el cierre definitivo de empresas. Para preservar la comparabilidad de los resultados de este trabajo con los obtenidos en trabajos anteriores para la economía española se miden las tasas de creación y destrucción de empleo por ampliaciones y reducciones de plantilla de las empresas en actividad. Esto es, sin considerar las variaciones en el empleo como consecuencia de la rotación de empresas. La contribución de tales variaciones a los flujos brutos de empleo será analizada más adelante.

CUADRO 1  
Creación y destrucción bruta de puestos de trabajo (%)

	Tamaño	POS	NEG	SUM	NET
Empleo Total	≤200	4,7 (1,1)	9,9 (3,0)	14,7 (2,0)	-5,2 (4,1)
	>200	3,3 (0,6)	6,3 (2,1)	9,6 (2,0)	-3,0 (2,3)
Empleo fijo	≤200	5,1 (1,0)	9,7 (2,4)	14,8 (2,3)	-4,6 (3,0)
	>200	2,9 (0,6)	5,7 (2,0)	8,6 (1,9)	-2,8 (2,2)
Empleo temporal	≤200	19,3 (3,3)	28,0 (5,9)	47,3 (3,8)	-8,7 (8,8)
	>200	17,9 (3,7)	22,3 (4,6)	40,2 (2,8)	-4,4 (7,9)

Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de las tasas brutas anuales durante el período 1990-1997

El Cuadro 1 presenta las medias del período 1991-97 y las desviaciones

<sup>1</sup> El número total de trabajadores incluye un tercer componente denominado propietarios y ayudas familiares

típicas de las variables estudiadas (las series completas pueden verse en el Cuadro A1 del Apéndice).

En primer lugar, cabe destacar que, independientemente del tipo de contrato y del tamaño de la empresa, durante todo el período analizado coexisten tasas brutas de creación y destrucción de empleo positivas. A pesar de ello, se trata de un período durante el cual, en media, tanto las empresas grandes como las pequeñas destruyen puestos de trabajo en términos netos a tasas del 3% y del 5,2%, respectivamente. La destrucción neta de puestos de trabajo afecta a ambas modalidades de contratación.

En segundo lugar, los resultados muestran la existencia de notables diferencias tanto por tamaño como por tipo de contrato. Si comparamos los resultados por tipo de contrato, se observa que, en media, más del 47% de los puestos de trabajo temporales de las empresas pequeñas y en torno al 40% en las grandes, fueron creados o destruidos anualmente. Mientras que la rotación en el empleo fijo fue muy inferior, situándose las tasas en torno al 9% y el 15% en empresas grandes y pequeñas, respectivamente. En suma, los flujos brutos de empleo temporal fueron mucho más elevados y, además, más volátiles que los del empleo fijo

Por tamaños, las empresas pequeñas crean y destruyen empleo (fijo y temporal) a tasas mayores. La relación inversa entre la magnitud de los flujos brutos y el tamaño es uno de los hechos estilizados de los procesos de creación y destrucción de puestos de trabajo<sup>2</sup>, aunque para el caso español dicha relación no está tan clara (Dolado, García-Serrano y Gómez, 1997). También en términos netos, parecen ser las empresas del tramo de tamaño más bajo las que destruyen empleo a tasas más elevadas<sup>3</sup>.

Las tasas anuales medias de creación y destrucción de puestos de trabajo para el sector manufacturero en su conjunto se podrían obtener como media ponderada de las tasas calculadas para los dos grupos de tamaño considerados; siendo los pesos, las participaciones en términos de empleo de ambos grupos. Estas ponderaciones no pueden calcularse

<sup>2</sup>Una revisión de los hechos estilizados en los procesos de creación y destrucción de empleo puede verse en Contini y Revelli (1997)

<sup>3</sup>Tradicionalmente se ha considerado a las empresas pequeñas como creadoras netas de empleo. La literatura reciente ha cuestionado la veracidad de esta afirmación (véanse Davis, Haltiwanger y Schuh, 1996 para EEUU, y Dolado, García-Serrano y Gómez, 1997 para la economía española)

con exactitud, aunque sí pueden aproximarse a partir de la información contenida en la *ESEE*<sup>4</sup>. Haciendo uso de dichas ponderaciones, las tasas anuales medias ponderadas de creación, destrucción de empleo en el sector manufacturero resultantes, fueron del 4,2% y el 8,5%, respectivamente.

En el Gráfico 1 se presentan las tasas brutas de creación y destrucción de empleo y las tasas de rotación estimadas en el presente trabajo y las estimadas en Dolado y Gómez (1995). Estos autores analizan el período 1985-1992 sin distinguir por tamaños. Dado que en este trabajo se distingue entre empresas grandes y pequeñas, se representan siempre las tasas obtenidas para ambos casos. De esta forma, se proporciona el intervalo en el que se situarían las tasas para el total de empresas de la economía. Dado que los períodos analizados en ambos trabajos se solapan, es posible comparar los resultados para los años 1991 y 1992. Los flujos brutos estimados por Dolado y Gómez (1995) son siempre inferiores a los que se obtienen en este trabajo. Así, la tasa anual de rotación media en el sector manufacturero durante el período 1984-90 estimada por Dolado y Gómez (1995) a partir de los datos de la CBBE, fue del 7,1 % frente a la tasa anual media de rotación ponderada del 12,8% obtenida en este estudio.

Las mayores tasas de rotación obtenidas en este trabajo con respecto a las obtenidas a partir de datos de la CBBE son atribuibles a los tres factores que se comentan a continuación. En primer lugar, al analizarse períodos distintos en ambos trabajos, las tasas estimadas corresponden a diferentes etapas del ciclo. El período considerado en el presente estudio abarca la última crisis en la economía española e incorpora, por tanto, las reestructuraciones de plantilla más intensas en dicha fase recesiva<sup>5</sup>. En segundo lugar, la muestra de empresas que proporciona la *CBBE* no incorpora las empresas de reciente creación. En la medida en que existe una relación inversa entre la edad y las tasas de crecimiento<sup>6</sup>, las tasas brutas estimadas estarán infravaloradas. Por

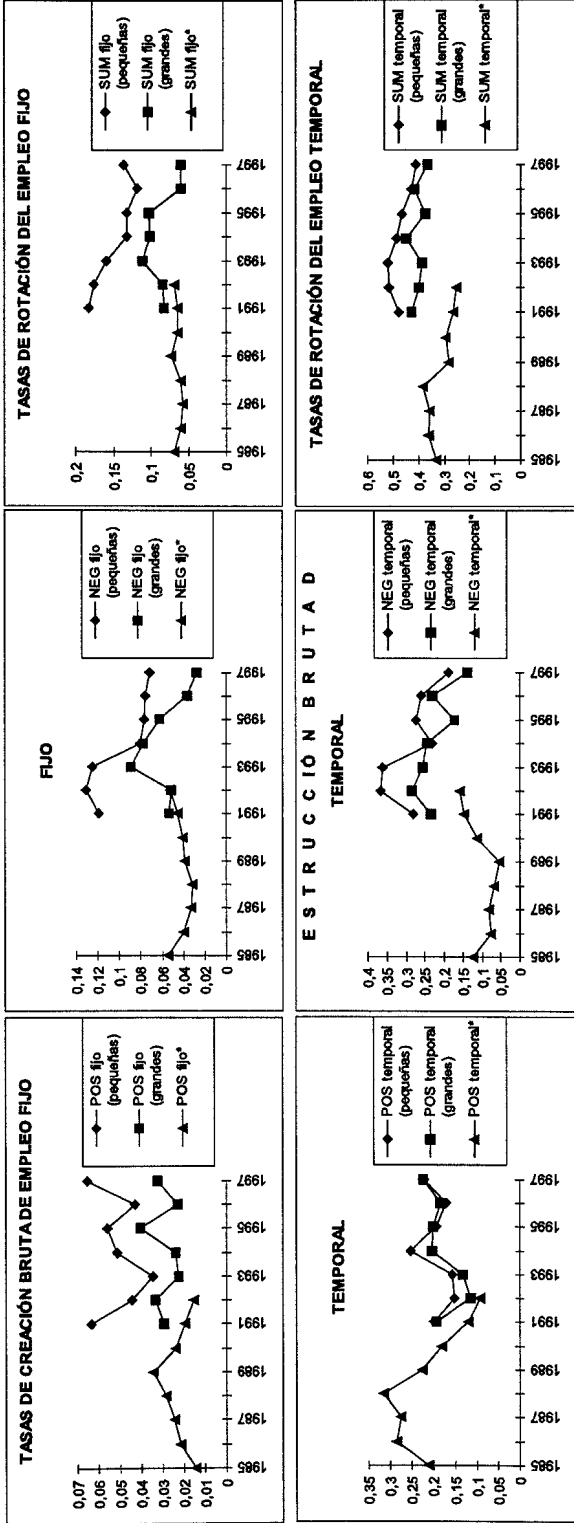
<sup>4</sup>Dada la representatividad de la muestra, es posible inferir las participaciones poblacionales de los dos grupos de tamaño en términos de empleo a partir de la misma. Se estima que dichas participaciones en el año 1990 (en el cual se diseñó la encuesta) fueron del 61,7% en empresas pequeñas y del 38,3% en empresas grandes.

<sup>5</sup>El comportamiento contracíclico de la rotación de empleo es uno de los resultados de este trabajo. La evidencia internacional en relación con esta cuestión puede verse en Contin y Revelh (1997).

<sup>6</sup>Este resultado ha sido confirmado empíricamente en múltiples ocasiones. Véanse Davis y Haltiwanger (1992), Boeri y Cramer (1992) y Fariñas y Moreno (1999).



GRAFICO 1  
Tasas brutas de creación y destrucción de empleo



Las series indicadas con \* y correspondientes al período 1985-93 proceden de Dolado y Gómez (1995) y las restantes se han elaborado a partir de la ESEE

último, la representación de las empresas pequeñas en la muestra que proporciona la *CBBE* es escasa; tal como se ha visto, la creación y destrucción de puestos de trabajo es mayor en estas empresas.

### 2.3 *Flujos brutos de empleo y la rotación de empresas*

Hasta el momento, no se ha discutido en qué medida las variaciones en el número de puestos de trabajo tienen su origen en la movilidad empresarial (entradas y salidas de empresas) o en los ajustes de las cantidades de factores llevados a cabo por empresas ya existentes como respuesta a distintos tipos de perturbación. La *ESEE* permite identificar las entradas y salidas de empresas y, por tanto, medir la contribución de éstas a las tasas brutas. Sin embargo, conviene no ignorar que la muestra de empresas de la *ESEE* excluye las empresas de menos de 10 trabajadores. La omisión de los tramos de tamaño más bajos puede afectar significativamente a los flujos brutos de empleo y, especialmente, a la medida de las contribuciones de aperturas y cierres<sup>7</sup>.

CUADRO 2  
Contribución de la rotación de empresas a los flujos brutos de empleo total (%)

	Entradas <sup>a</sup>		Salidas <sup>b</sup>	
	≤200	>200	≤200	>200
1991	26,9	3,1	29,0	9,3
1992	46,4	3,3	18,9	1,0
1993	61,1	8,8	19,1	6,9
1994	26,6	1,8	18,0	10,0
1995	n d *	n.d.*	20,2	14,1
1996	60,2	6,6	9,4	1,6
1997	39,6	1,6	14,3	9,5
Media	43,5	4,2	18,4	7,5

a Entradas. nueva creación

b Salidas cierre definitivo o abandono de actividad manufacturera

\* No disponible

En el Cuadro 2 se muestran los porcentajes sobre el número total de puestos de trabajo creados y destruidos que representan la creación y el cierre de empresas, respectivamente. El porcentaje medio de puestos de trabajo creados anualmente como consecuencia de la entrada de nuevas empresas en el sector manufacturero durante el período

<sup>7</sup>Empíricamente existe evidencia de la elevada rotación en empresas muy pequeñas Véanse Boeri y Cramer (1992), y Fariñas y Moreno (1999).

1991-97<sup>8</sup> se situó entre el 4% (empresas grandes) y el 44% (empresas pequeñas) del total. En el otro extremo, el porcentaje medio de puestos de trabajo destruidos anualmente como consecuencia de cierres de empresas se situó entre el 8% (empresas grandes) y casi el 20% (empresas pequeñas) del total. Dicho de otro modo, la participación de la rotación de empresas en los flujos brutos es notablemente superior en empresas con 200 o menos trabajadores que en empresas con más de 200. Si se comparan las aportaciones medias de la entrada de empresas a la creación de empleo y del cierre de empresas a la destrucción de empleo, se tiene que en términos relativos la contribución de las primeras es relativamente mayor. En las empresas con 200 trabajadores o menos, los puestos de trabajo que crean las nuevas empresas representan porcentajes que superan el 60%, mientras que en el caso de la destrucción representan como máximo el 30%.

Resumiendo, en términos relativos la contribución de la rotación de empresas a la creación y destrucción bruta de puestos de trabajo es mayor en las empresas pequeñas. Además, comparativamente, la creación de empresas contribuye en mayor medida a creación de empleo que el cierre de empresas a destrucción de empleo.

#### 2.4 *Comparación internacional*

En esta sección se analiza en qué medida los procesos de creación y destrucción bruta de puestos de trabajo en la economía española son comparables a los de otros países de la OCDE. Este mismo objetivo es abordado en Dolado, García-Serrano y Gómez (1997). El presente estudio, permite ampliar estas comparaciones en la medida en que se incorporan las variaciones de empleo como consecuencia de la rotación de empresas. Los resultados de esta sección deben ser interpretados teniendo en cuenta que las comparaciones internacionales no están exentas de limitaciones: en primer lugar, los períodos muestrales son heterogéneos, pudiendo encontrarse las economías en distintos momentos del ciclo; en segundo lugar, el tratamiento estadístico de las aperturas y los cierres de empresas varía por países; por último, las unidades de referencia (empresas o establecimientos) y los sectores a los que se refiere el análisis no son homogéneos.

<sup>8</sup>El trabajo de campo de la *ESEE* no permitió incorporar las empresas de nueva creación en el año 1995. En dicho año todas las empresas incorporadas en la muestra son el resultado de procesos de escisión y, por lo tanto, según el criterio adoptado en este trabajo no se consideran *entradas*.

En el Cuadro 3 se presentan las tasas de rotación para un grupo de países de la OCDE. Dichas tasas se presentan tanto netas de las variaciones de empleo como consecuencia de la entrada y salida de empresas, como incorporando tales variaciones.

CUADRO 3  
Tasas de rotación de empleo en países de la OCDE (%)

País	Período	Tasa de rotación <sup>1</sup>	Tasa de rotación <sup>2</sup>
Australia	84-85	11,7	29,3
Austria	91-93	11,9	n d
Bélgica	83-85	n.d	15,2
Canadá	83-91	20,0	26,3
Dinamarca	83-89	18,7	29,8
Finlandia	86-91	15,2	22,4
Francia	84-91	12,9	24,4
Alemania	83-90	12,1	16,5
Irlanda	84-85	14,1	21,4
Japón	85-92	13,9	n.d.
Holanda	84-91	n.d.	15,4
Nueva Zelanda	87-92	19,7	35,5
Noruega	85-92	17,6	29,1
Suecia	85-92	17,6	29,1
Reino Unido	85-91	8,7	15,3
Estados Unidos	84-88	14,4	18,6
España	91-97	12,8*	15,1*

1 Sin incluir creación y destrucción por rotación de empresas

2 Incluidas creación y destrucción por rotación de empresas.

\* Medida ponderada de las tasas de rotación anuales medias en empresas pequeñas y grandes, siendo los pesos las participaciones relativas al empleo manufacturero de los grupos de tamaño considerados.

Fuentes Dolado *et al* (1997) y elaboración propia

La tasa media de rotación de empleo resultante de expansiones y contracciones de las plantillas en las empresas se sitúa en España en torno a la media de los países de la OCDE (14,5%), siendo muy similar a la de otros países europeos como Francia, Alemania e Italia. Cuando se consideran las entradas y salidas de empresas, la tasa de rotación española es la más baja de todo el grupo de países considerado. Este resultado implica una menor contribución relativa de las entradas y salidas a las tasas brutas de empleo en el caso español.

En el Cuadro 4 se muestran las contribuciones de las aperturas y los cierres de empresas en un grupo de países de la OCDE. La primera conclusión que puede extraerse de este cuadro es que el papel de las aperturas y los cierres en el comportamiento del empleo no es homogéneo por países. En el caso español, la contribución de la rotación de empresas es inferior a la media del resto de países. En el caso de

las entradas puede decirse que España no difiere sustancialmente del resto de países estando situada, no obstante, en el tramo más bajo; sin embargo, la contribución de las salidas a la destrucción de empleo es inferior a la del resto de países. No obstante, conviene no olvidar que la muestra de empresas excluye las de menos de 10 trabajadores, que es el tramo de tamaño con mayor rotación de empresas.

CUADRO 4  
Contribución de la rotación de empresas a los flujos brutos de empleo en los países de la OCDE (%)

País	Período	Entradas	Salidas
Australia	84-85	55,9	65,9
Canadá	83-91	22,1	26,1
Dinamarca	83-89	38,1	36,2
Finlandia	86-91	37,5	28,3
Francia	84-91	48,0	46,6
Alemania	83-90	27,7	25,3
Irlanda	84-85	30,7	36,2
Nueva Zelanda	87-92	47,1	42,9
Noruega	85-92	25,9	29,2
Suecia	85-92	44,8	34,2
Reino Unido	85-91	31,0	59,1
Estados Unidos	84-88	17,1	70,2
España	91-97	28,4 <sup>a</sup>	14,2 <sup>a</sup>

Fuentes Dolado *et al* (1997) y elaboración propia.

\* Medida ponderada de las participaciones en empresas grandes y pequeñas siendo los pesos las participaciones relativas en el empleo manufacturero de los dos grupos de tamaño considerado.

### 2.5 Comportamiento cíclico

Al analizar las tasas de creación y destrucción de empleo durante el período 1991-97 se observa una estrecha asociación entre la evolución de dichas tasas y el ciclo de la economía española (véase Gráfico 1). Para analizar el comportamiento cíclico de los flujos brutos de empleo en el sector manufacturero español, se calculan las correlaciones de las tasas estimadas con la tasa neta de variación del empleo total<sup>9</sup> (indicador de ciclo habitualmente utilizado en esta literatura). Puesto que el empleo fijo y el empleo temporal difieren principalmente en los costes de despido, tiene interés analizar hasta qué punto existen diferencias cíclicas entre ambas modalidades de contratación.

En el Cuadro 5 se presentan las correlaciones entre las tasas brutas de creación, destrucción y rotación con el indicador de ciclo mencio-

<sup>9</sup> Los resultados no varían cuando se utiliza como indicador del ciclo el índice de producción (IPI) correspondiente a las manufacturas.

nado, distinguiendo por tipo de contrato y tamaño de la empresa. No obstante, dado el escaso número de períodos a partir de los cuales se calculan estas correlaciones, éstas deben interpretarse con precaución. A pesar de ello, el período estudiado abarca prácticamente un ciclo completo: el final de un período expansivo (1991), la crisis económica que alcanzó su punto culminante en 1993 y, a partir de este año, el inicio y la consolidación de la recuperación económica.

CUADRO 5  
Correlaciones entre los flujos brutos y el indicador de ciclo <sup>1</sup>

		Tamaño	
		≤200	>200
Empleo total	POS	0,97*	0,53
	NEG	-0,99*	-0,97*
	SUM	-0,96*	-0,85*
Empleo fijo	POS	0,75	0,51
	NEG	-0,87*	-0,88*
	SUM	-0,60	-0,75
Empleo temporal	POS	0,83	0,63
	NEG	-0,98*	-0,83*
	SUM	-0,81*	-0,54

1 El indicador de ciclo utilizado es la variación neta de empleo total (NET)

\* Significativo al 5 %.

Los comportamientos según el tamaño de la empresa y según el tipo de contrato no presentan diferencias desde el punto de vista del signo de las correlaciones con el indicador de ciclo. La creación de empleo muestra un comportamiento procíclico, mientras que la destrucción y la rotación son contracíclicas. Dicho de otro modo, las reestructuraciones de las plantillas tienden a ser más fuertes en las fases recesivas<sup>10</sup>. Por tamaños, en las empresas grandes el empleo fijo parece ser más sensible al ciclo que el empleo temporal, mientras que en las empresas pequeñas sucede lo contrario. Además en las empresas grandes el empleo fijo parece ser también menos sensible al ciclo que en las empresas pequeñas.

<sup>10</sup> Los resultados encontrados en la literatura en relación con el comportamiento cíclico de la tasa de rotación varían por países. Davis y Haltiwanger (1992) para EEUU y Konings (1993) para Reino Unido, encuentran que la rotación es contracíclica. Por el contrario, en Contini *et al* (1992) para Italia, en Boeri y Cramer (1991) para Alemania y en Dolado y Gómez (1995) para España, la tasa de rotación parece no estar correlacionada con el ciclo.

### 3. Empleo fijo y empleo temporal

La existencia de dos modalidades de contratación laboral en la economía española permite a las empresas optar entre dos tipos de contratos, indefinidos o temporales, para realizar sus ajustes de plantilla. Ambos tipos de contrato, se diferencian fundamentalmente en dos aspectos: la duración de la relación contractual entre empresa y trabajador y la indemnización por despido improcedente.

Para examinar la temporalidad en las empresas manufactureras y su evolución durante el período estudiado, en el Cuadro 6 se presentan las medias y las desviaciones típicas del ratio de temporalidad. Puede decirse que, en media, la proporción de trabajadores con contrato temporal es 10 puntos porcentuales más elevada en las empresas pequeñas. Durante el período 1990-97, las medias anuales del ratio de temporalidad oscilaron entre el 25% y el 29% en las empresas de menos de 200 trabajadores, y entre el 14% y el 17,5% en las de 200 o más trabajadores. En ambos casos la dispersión de las distribuciones es muy elevada, lo cual indica una gran heterogeneidad al nivel de empresa que persiste si se analizan las distribuciones a nivel sectorial<sup>11</sup>.

CUADRO 6  
Ratios de temporalidad (%)  
Medias anuales y desviaciones típicas (entre paréntesis)

	Tamaño	
	≤200	>200
1990	29,2 (27,1)	17,5 (17,9)
1991	27,9 (26,0)	16,5 (17,9)
1992	26,6 (25,7)	15,1 (17,5)
1993	26,2 (26,4)	14,6 (18,6)
1994	27,1 (25,5)	14,6 (17,6)
1995	25,0 (24,8)	14,6 (17,8)
1996	25,9 (26,6)	13,9 (16,9)
1997	25,0 (26,1)	15,3 (17,9)

En las secciones anteriores se han analizado las diferencias en la magnitud de las tasas brutas de creación y destrucción, así como el com-

<sup>11</sup> Véase Ruano (1997).

portamiento cíclico de ambos tipos de empleo, sin tener en cuenta de qué forma realizan las empresas los reajustes de sus plantillas. En este punto, se examina cómo se llevan a cabo los cambios en el número de trabajadores en el seno de la empresa. Esto es, si los reajusten recaen principalmente sobre los trabajadores con alguno de los dos tipos de contrato o si, por el contrario, las empresas ajustan ambos tipos simultáneamente. En este último caso, se estaría interesado en situaciones de empresas que pudieran estar sustituyendo un tipo de empleo por otro. Para ello, se analiza cómo son las variaciones en el empleo fijo y en el empleo temporal que tienen lugar cada período en el seno de las empresas. Atendiendo a los signos de las tasas de variación de ambos tipos de empleo es posible agrupar a las empresas en las siguientes categorías:

*Grupo 1:* empresas que crean empleo, aumentando simultáneamente el número de trabajadores de ambos tipos o aumentando los de un tipo mientras el otro permanece constante.

*Grupo 2:* empresas que crean empleo fijo a la vez que destruyen empleo temporal.

*Grupo 3:* empresas que crean empleo temporal a la vez que destruyen empleo fijo.

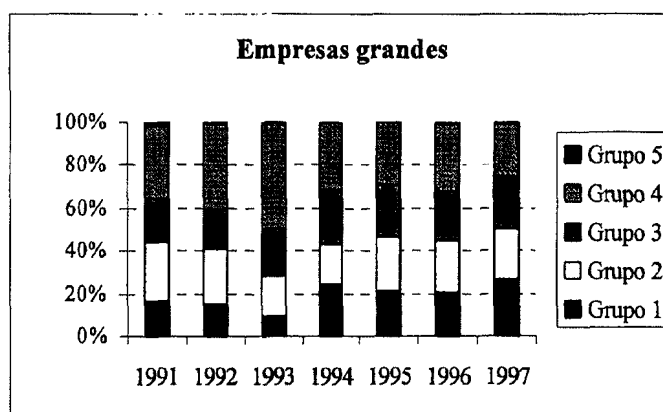
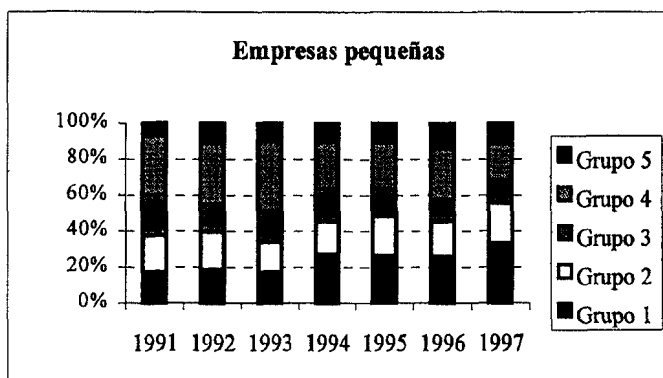
*Grupo 4:* empresas que destruyen empleo, reduciendo simultáneamente el número de trabajadores de ambos tipos o reduciendo los de un tipo mientras mantienen constantes los del otro.

*Grupo 5:* empresas que no varían el número total de trabajadores.

La distribución de empresas de acuerdo con estas cinco categorías y su evolución a lo largo del período se muestra en el Gráfico 2. La principal conclusión que puede extraerse a la vista de este gráfico es que en todo momento existen empresas en cualquiera de los cinco casos mencionados. Es decir, las empresas se comportan de forma heterogénea ante perturbaciones agregadas comunes. El mayor porcentaje de empresas, en el período estudiado, corresponde a situaciones en que se contraen las plantillas (grupo 4), representando porcentajes medios del 32,8% y del 34,2% en las empresas pequeñas y grandes, respectivamente. No obstante, las empresas en expansión (grupo 1) tienen un peso relevante en el conjunto del período, incluso en el año 1993, cuando la crisis alcanza su punto más profundo, con el 17% de las empresas pequeñas y el 10% de las empresas grandes. En el año 1997, consolidada la recuperación, este grupo alcanza la mayor cuota en el período: el 33,7% de



GRÁFICO 2  
Distribución de empresas según los signos simultáneos de las variaciones de empleo fijo y temporal



las pequeñas y el 27,1% de las grandes. Por último, en torno al 40% de las empresas pequeñas y casi la mitad de las grandes sustituyen un tipo de empleo por otro. Además, en ambos casos, la variabilidad de los porcentajes es relativamente baja. Por último, una de cada 10 empresas pequeñas, en media, no lleva a cabo ningún ajuste en su plantilla (grupo 5), este último caso tiene una importancia marginal en el grupo de empresas con más de 200 trabajadores. Resumiendo, existe un porcentaje relativamente estable de empresas, entre el 40% y el 50%, que podrían estar ajustando el número de trabajadores y simultáneamente alterando la composición de su plantilla. Coexisten con estas empresas otras que crean o que destruyen ambos tipos de empleo simultáneamente. Las cuotas de estos dos últimos tipos de empresas experimentan notables variaciones que se asocian al ciclo económico.

#### 4. Persistencia de las variaciones en el empleo

Otro aspecto relevante para la comprensión de los procesos de creación y destrucción de puestos de trabajo es el grado de transitoriedad en las decisiones de la empresas de crear y destruir puestos de trabajo. Para ello se calcula la proporción de puestos de trabajo creados (destruidos) por la empresa  $e$  que siguen “vivos” (que no han sido recuperados) al cabo de un año,  $FPOS_{t+1,e}$ , y al cabo de dos años,  $FPOS_{t+2,e}$  (al cabo de uno,  $FNEG_{t+1,e}$ , y al cabo de dos años,  $FNEG_{t+2,e}$ ). A partir de las distribuciones de las cuatro variables definidas se construyen las medidas agregadas de persistencia:

$$FPOS_{t_i} = \frac{\sum_{e: n_{et} \geq n_{et+1}} FPOS_{et+i}}{\sum_e I(n_{et} \geq n_{et+1})} \quad i = 1, 2$$

$$FNEG_{t_i} = \frac{\sum_{e: n_{et} \leq n_{et+1}} FNEG_{et+i}}{\sum_e I(n_{et} \leq n_{et+1})} \quad i = 1, 2$$

donde  $I$  es una variable indicador que toma el valor 1 en aquellos casos en los que se satisface la condición que se especifica en el interior del paréntesis y el valor 0 en caso contrario. Estas medias simples por período de las cuatro medidas de persistencia para empleo fijo y empleo temporal se presentan, respectivamente, en los Cuadros 7 y 8.

CUADRO 7  
Persistencia en la creación y destrucción de empleo fijo

	Empresas pequeñas				Empresas grandes			
	FPOS <sub>t1</sub>	FNEG <sub>t1</sub>	FPOS <sub>t2</sub>	FNEG <sub>t2</sub>	FPOS <sub>t1</sub>	FNEG <sub>t1</sub>	FPOS <sub>t2</sub>	FNEG <sub>t2</sub>
1992	0,65	0,74			0,67	0,80		
1993	0,53	0,78	0,47	0,66	0,58	0,85	0,47	0,73
1994	0,65	0,73	0,40	0,68	0,74	0,79	0,46	0,80
1995	0,69	0,67	0,54	0,58	0,78	0,73	0,67	0,68
1996	0,74	0,71	0,58	0,54	0,73	0,80	0,67	0,70
1997	0,84	0,70	0,64	0,56	0,79	0,76	0,66	0,71
Media	0,68	0,72	0,53	0,60	0,71	0,79	0,59	0,72

CUADRO 8  
Persistencia en la creación y destrucción de empleo temporal

	Empresas pequeñas				Empresas grandes			
	FPOS <sub>t1</sub>	FNEG <sub>t1</sub>	FPOS <sub>t2</sub>	FNEG <sub>t2</sub>	FPOS <sub>t1</sub>	FNEG <sub>t1</sub>	FPOS <sub>t2</sub>	FNEG <sub>t2</sub>
1992	0,54	0,77			0,56	0,79		
1993	0,53	0,77	0,36	0,66	0,46	0,78	0,36	0,71
1994	0,59	0,67	0,38	0,61	0,64	0,66	0,32	0,64
1995	0,57	0,69	0,44	0,55	0,64	0,72	0,52	0,52
1996	0,58	0,75	0,39	0,59	0,59	0,70	0,53	0,63
1997	0,63	0,70	0,43	0,63	0,70	0,63	0,50	0,55
Media	0,57	0,73	0,40	0,61	0,60	0,71	0,45	0,61

Los resultados indican en primer lugar, que la destrucción de empleo es más persistente que la creación. En segundo lugar, existen diferencias importantes según el tipo de contrato, siendo mayor la transitoriedad en las variaciones del empleo temporal. Por tanto, el grado de persistencia en las variaciones de plantilla está relacionado positivamente con los costes de ajuste. En tercer lugar, no existen diferencias notables relacionadas con el tamaño de la empresa. Además, existe gran heterogeneidad tanto por sectores como entre empresas de un mismo sector<sup>12</sup>.

## 5. Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido caracterizar los procesos de creación y destrucción de empleo en las empresas del sector manufacturero español durante el período 1991-97. Para ello se ha utilizado información procedente de la *ESEE*. Los resultados más relevantes se resumen a continuación.

Primero, a lo largo del período analizado, el sector manufacturero destruyó empleo en términos netos a una tasa anual media comprendida entre el 3% (empresas grandes) y el 5,2% (empresas pequeñas). Este hecho es, sin embargo, el resultado de la coexistencia de elevados flujos brutos bidireccionales; situándose la tasa anual media de rotación bruta del periodo en torno al 13%. La evolución temporal de los flujos brutos de empleo parece estar estrechamente relacionada con el ciclo económico: La tasa de creación bruta de empleo parece ser procíclica, mientras que la tasa destrucción bruta y la de rotación parecen ser contracíclicas.

<sup>12</sup> Véase Ruano (1997).

Segundo, existen notables diferencias según el tamaño de las empresas y el tipo de contrato. Por tamaños, las tasas brutas de creación y destrucción de empleo fueron más elevadas en las empresas pequeñas. Por tipo de contrato, los flujos brutos de empleo temporal fueron más elevados y, más volátiles que los del empleo fijo. La tasa anual media de rotación bruta de empleo fijo se situó entre el 10% (empresas grandes) y el 15% (empresas pequeñas); mientras que la tasa anual media de rotación de empleo temporal se situó entre el 40% (empresas grandes) y el 47% (empresas pequeñas). A su vez, las variaciones en el empleo fijo fueron más persistentes que las variaciones en el empleo temporal.

Finalmente, en torno a un tercio del total de puestos de trabajo creados se debieron a la creación de nuevas empresas. Asimismo, alrededor de un quinto de los puestos de trabajo destruidos se debieron, al cierre de empresas. La contribución de la rotación de empresas a los flujos brutos de empleo fue especialmente importante en el caso de empresas con 200 o menos trabajadores. La contribución de la creación de empresas es equiparable, aunque inferior a la media, a la de otros países de la OCDE; sin embargo, la contribución de los cierres de empresas es menor que en el resto de países de la OCDE.

## Apéndice

CUADRO A1

Tasas anuales brutas de creación y destrucción de puestos de trabajo según el tamaño y el tipo de contrato (%)

	Año	POST		NEGt	
		≤200	>200	≤200	>200
Empleo total	1991	5,2	3,4	9,7	6,7
	1992	3,4	2,6	14,8	6,6
	1993	2,8	3,1	14,2	9,4
	1994	5,9	3,2	7,8	8,4
	1995	5,0	4,3	8,2	5,9
	1996	4,6	2,6	8,7	4,3
	1997	6,1	4,1	6,2	2,7
Empleo fijo	1991	6,4	2,9	12,0	5,4
	1992	4,5	3,3	13,1	5,2
	1993	3,5	2,2	12,5	8,9
	1994	5,2	2,4	8,0	7,7
	1995	5,6	4,1	7,7	6,3
	1996	4,3	2,3	7,5	3,7
	1997	6,5	3,3	7,2	2,8
Empleo temporal	1991	19,8	19,3	28,2	23,4
	1992	15,2	11,4	36,6	28,5
	1993	15,7	13,2	36,2	25,6
	1994	25,3	20,4	23,2	24,6
	1995	19,4	20,1	27,3	18,1
	1996	17,2	18,5	25,8	23,1
	1997	22,2	22,4	18,8	13,9

## Referencias

- Boeri, T. y U. Cramer (1992): "Employment growth, incumbents and entrants", *International Journal of Industrial Organization* 10, pp. 545-565.
- Contini, B. y R. Revelli (1997): "Gross flows vs net flows in the labor market: what is there to be learned?", *Labour Economics* 4, pp. 245-263.
- Davis, S. y J. Haltiwanger (1992): "Gross job creation, gross job destruction and employment reallocation", *Quarterly Journal of Economics* 107, pp. 819-863.
- Davis, S., J. Haltiwanger y S. Schuh (1994): "Small business and job creation: eissecting the mith and reassesing the facts", *Small Business Economics* 29, pp. 13-21.
- Davis, S., J. Haltiwanger y S. Schuh(1996), *Job Creation and Destruction*, Massachusetts of Technology Press.
- Dolado, J. y R. Gómez (1995): "Creación y destrucción de empleo en el sector privado manufacturero español: un análisis descriptivo", *Investigaciones Económicas Volumen XIX* (3), pp. 371-393.
- Dolado, J.; García Serrano y R. Gómez (1997): "Creación y destrucción de empleo: una panorámica con nuevos resultados para España", *Papeles de Economía Española* 72, pp 138-153.
- Fariñas, J.C. y L. Moreno (1997): "Firms' growth, size and age: a non-parametric approach", *The Review of Industrial Organization* (próxima publicación).
- García Serrano, C. y M.A. Malo (1997): "Movilidad de los trabajadores y puestos de trabajo en empresas españolas grandes", *Moneda y Crédito* 205, pp. 103-133.
- Jaumandreu, J.(1996): "La empresa industrial en la década de los noventa: método y tipo de análisis", Documento de trabajo 9607 del Programa de Investigaciones Económicas, Fundación Empresa Publica.
- Konings, J. (1995): "Gross job creation and gross job destruction in the U.K. manufacturing sector", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 57, pp. 5-24..
- Ruano, S. (1997): "Creación y destrucción bruta de empleo en las empresas industriales españolas", Documento de trabajo 9708 del Programa de Investigaciones Económicas, Fundación Empresa Publica.

**Abstract**

*This paper analyses gross job creation and destruction in Spanish manufacturing over the period 1990-1997. The sample of firms is drawn from the survey Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE), which allows to establish new results about the contribution of firm turnover to the creation and destruction of jobs. It also examines cyclical patterns of gross job flows, persistence and the differences between fix-term and short term contracts. Results are compared with those found in other countries.*

*Keywords: gross job flows, manufacturing*

*Recepción del original, mayo de 1998*

*Versión final, septiembre de 1999*