

TAMAÑO Y DINÁMICA EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: EFECTO DE LA GRAN RECESIÓN (*)

Xulia GONZÁLEZ

Universidad de Vigo

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de la actual recesión sobre la dinámica empresarial en términos de entradas y salidas de empresas y creación y destrucción de empleo. Los datos empleados en el trabajo provienen fundamentalmente de dos fuentes: el Directorio Central de Empresas (DIRCE) y la Encuesta de Estrategias Empresariales (ESEE), y se centran en el sector industrial. Los resultados obtenidos muestran el fuerte proceso de destrucción neta de empresas y de empleo que ha tenido lugar desde el inicio de la gran recesión económica, concentrado de forma muy intensa en el año 2009. Por una parte, se muestra que la tasa de apertura de empresas es más cíclica que la tasa de cierres. Por otra, el fuerte ajuste de empleo que tuvo lugar en el año 2009 ha contrarrestado buena parte del crecimiento empresarial experimentado en la década precedente. Por último, encontramos que la innovación y la exportación han contribuido significativamente al crecimiento de las empresas en los años de recesión.

Palabras clave: tamaño de la empresa, dinámica empresarial, creación y destrucción de empleo, recesión, sector industrial.

Abstract

The aim of this paper is to analyze the impact of the current recession on firms' dynamics, in terms of entry and exit of firms and job creation and destruction. The data used in the paper come from two sources: Directorio Central de Empresas (DIRCE) and the Encuesta de Estrategias Empresariales (ESEE) and focus in the industry sector. The results show the strong process of net destruction of firms and employment that has taken place since the start of the Great Recession, concentrated very intensively in 2009. On the one hand, the paper shows that the rate of firms' entry is more cyclical than the rate of exit. Furthermore, the strong employment adjustment that took place in 2009 has offset much of the firms' growth in the previous decade. Finally, we find that innovation and exports have contributed significantly to the growth of firms in the recession years.

Key words: firm size, firm dynamics, job creation, job destruction, recession, industry.

JEL classification: E24, L25, L26.

I. INTRODUCCIÓN

EL tamaño de las empresas es un factor que determina numerosas estrategias empresariales clave para la competitividad y el éxito empresarial, especialmente en presencia de costes hundidos. La evidencia empírica muestra que las empresas de mayor tamaño son las que tienen una mayor probabilidad de realizar actividades de I+D, de exportar o de innovar. Además, las grandes empresas ofrecen, en media, mayores salarios, empleos más estables y son más productivas (Moscarini y Postel-Vinay, 2012). Esto ha dado lugar a que el tamaño haya sido un elemento a considerar a la hora de diseñar instrumentos de política industrial en numerosos países. De esta manera, las pymes han sido objeto de políticas específicas de apoyo, especialmente ligadas al acceso a la financiación para promover inversiones en I+D o acceder a mercados exteriores. Esta cuestión es especialmente relevante en España, ya que es uno de los países donde la proporción de empresas pequeñas sobre el total de empresas es comparativamente mayor dado su nivel de desarrollo (Laborda y Salas-Fumás, 2010).

El objetivo de este trabajo es analizar la dinámica empresarial de la industria española y evaluar los

efectos de la Gran Recesión. Para ello, analizamos la evolución de las entradas y las salidas de empresas de la actividad industrial y la evolución del tamaño de las empresas a partir de las tasas de creación y destrucción de empleo. Cuantificar esta dinámica empresarial permitirá a su vez profundizar en los orígenes de la intensa destrucción de empleo de la economía española causada por la crisis. Además, se identificarán las estrategias de las empresas que han resultado exitosas en el crecimiento empresarial, a pesar de la recesión.

Los datos empleados en este trabajo provienen fundamentalmente de dos fuentes. Por una parte, se utilizan los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE) facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que incluye a todas las empresas no agrarias ubicadas en el territorio nacional. Por otra parte, se emplea la Encuesta de Estrategias Empresariales (ESEE), que es un panel de empresas manufactureras observadas desde 1991 hasta 2011.

Los resultados obtenidos muestran el fuerte proceso de destrucción neta de empresas y de empleo que ha tenido lugar desde el inicio de la Gran Recesión económica, proceso que se ha concentrado de forma especialmente intensa en el año 2009. El nú-

mero total de empresas en el sector manufacturero desciende drásticamente, dando lugar a una destrucción neta de un 30 por 100 del tejido empresarial en tan solo siete años. Esta destrucción neta, concentrada en empresas de menor tamaño, está explicada en mayor medida por la reducción en las empresas que entran que por el cierre de empresas establecidas.

En relación al crecimiento empresarial, el año 2009 supuso un fuertísimo ajuste de empleo en la mayoría de las empresas en todos los tramos de tamaño, siendo las empresas pequeñas las que presentan una mayor dispersión en las tasas de creación/destrucción de empleo. Por último, el reducido número de empresas que ha crecido a pesar de la crisis son las empresas innovadoras, inversoras y exportadoras.

El resto del trabajo se organiza como sigue. La sección II resume algunos resultados de la literatura empírica sobre dinámica empresarial y efecto del ciclo económico. Las secciones III y IV muestran la evolución de la estructura de tamaño de la industria y se compara con los países de nuestro entorno. La sección V se centra en la dinámica de entradas y salidas de empresas y su evolución tras la crisis. La sección VI estudia la creación de empleo de las empresas industriales y la VII muestra las principales estrategias que llevan a las empresas a crecer incluso en tiempos de fuerte recesión. Por último, la sección VIII recoge las principales conclusiones del trabajo.

II. ¿QUÉ NOS DICE LA LITERATURA EMPÍRICA SOBRE EL TAMAÑO Y LA DINÁMICA EMPRESARIAL?

El tamaño de las empresas de una economía guarda relación con la estructura sectorial y con la propia dinámica empresarial. Por una parte, la terciarización de la economía conlleva, en general, a una reducción del tamaño de las empresas. Por otra, tanto el cierre o la entrada de nuevas empresas como los procesos de expansión o contracción de las establecidas afectarán al tamaño empresarial dependiendo de múltiples factores. A su vez, el ciclo económico tiene un efecto significativo sobre ambos componentes de la dinámica empresarial.

La Ley de Gibrat, según la cual la tasa de crecimiento de las empresas es independiente del tamaño de las mismas, ha dado lugar a numerosa evidencia empírica que trata de contrastar en qué medida esta se cumple (Sutton, 1997) (1). Sin embargo, las conclusiones obtenidas han resultado, en oca-

siones, aparentemente contradictorias. El trabajo de Neumark *et al.* (2011) muestra la existencia de una relación negativa entre las tasas netas de creación de empleo y el tamaño de la empresa; sin embargo, Haltinwanger *et al.* (2013) muestran que si se tiene en cuenta la edad de la empresa, tal relación negativa desaparece. Esto implicaría que las empresas pequeñas crean más empleo mientras son jóvenes pero, con el tiempo, estas tasas de crecimiento se reducen (Lawless, 2014). Por otra parte, el trabajo de Dunne *et al.* (1989) obtiene que las empresas pequeñas y jóvenes muestran también mayores tasas de fracaso.

El tamaño de las empresas y la dinámica empresarial tienen, a su vez, efectos significativos en la productividad y en la creación de empleo y, en definitiva, en el crecimiento económico. Algunos trabajos muestran la relación positiva entre la productividad media y el tamaño de las empresas, aunque esta relación está en buena parte explicada por la correlación entre el tamaño y distintas estrategias que conducen al aumento de la productividad, como la I+D o la innovación (Syverson, 2011).

La entrada y la salida de empresas contribuye al crecimiento de la productividad agregada de la economía. Las empresas menos productivas son las que tienen una mayor probabilidad de salir del mercado, de manera que el cierre de estas empresas con menores niveles de productividad contribuye positivamente al aumento de la productividad agregada (Olley y Pakes, 2006). Las empresas que entran en el mercado experimentan mayores crecimientos de la productividad durante los primeros años, por lo que la entrada de nuevas empresas también contribuye al crecimiento de la productividad agregada (Foster *et al.*, 2001). Similares conclusiones muestran para la economía española Martín-Marcos y Jaumandreu (2004) y Fariñas y Ruano (2004), al obtener que la sustitución de las empresas menos eficientes por nuevas empresas contribuye significativamente al aumento de la productividad de las empresas en el sector manufacturero.

1. Efecto del ciclo económico sobre la dinámica empresarial

A su vez, el ciclo económico afecta a la dinámica empresarial. Así, la creación de empleo, asociado a periodos de expansión, puede deberse o bien a la entrada en el mercado de empresas que inician su actividad o bien a las expansiones de las ya existentes. Análogamente, la destrucción de empleo, asociada a periodos recesivos, puede tener su origen en

el cierre definitivo de empresas o bien en reducciones de plantilla de las empresas.

Por una parte, el ciclo económico tiene un efecto sobre el número y las características de las empresas que entran y salen del mercado. El trabajo de Lee y Mukoyama (2012) obtiene que la tasa de entrada de empresas es más contracíclica que la de salida, de manera que en épocas de recesión económica la reducción en el número de empresas que entran es mayor que el aumento en las empresas que salen. El trabajo de Lee y Mukoyama (2012) obtiene que al aumentar las barreras a la entrada en periodos recesivos, las empresas que entran presentan una mayor productividad que aquellas que lo hacen en fases expansivas (entre un 10 y un 20 por 100 más productivas según sus resultados para la economía americana). De esta forma, la crisis podría contribuir a un aumento de la productividad agregada por dos vías: el cierre de las empresas menos productivas y la entrada de empresas con mayor productividad.

Por otra parte, el ciclo económico afectará también a la creación y destrucción de empleo y, por tanto, al empleo agregado. La evidencia empírica ha mostrado en diversos trabajos el efecto diferencial del ciclo económico sobre las tasas de creación/destrucción de empleo en las pequeñas y grandes empresas. Fort *et al.* (2013) obtienen que el declive de las pequeñas empresas en Estados Unidos está asociado a una reducción en la tasa de creación de empleo y al gran aumento en la destrucción de empleo para las empresas de menor tamaño. Estos autores muestran que la caída de los precios de la vivienda, así como las restricciones de crédito, contribuyen a explicar en buena medida este impacto diferencial de la crisis. Por otra parte, Moscarini y Postel-Vinay (2012) se centran en la tasa de crecimiento del empleo diferencial entre empresas grandes y pequeñas en la economía americana,

encontrando que esta diferencia está correlacionada negativamente con la tasa de desempleo. Es decir, las grandes empresas destruyen proporcionalmente más empleo que las pequeñas cuando el desempleo es más elevado (al final de una recesión) y crean más empleo cuando la tasa agregada de desempleo es mayor, es decir al final de una expansión.

III. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE TAMAÑO DE LA EMPRESA ESPAÑOLA: EL IMPACTO DE LA CRISIS

Este apartado muestra la estructura de tamaño de las empresas en el sector industrial y su evolución desde 1999 hasta 2014. Para ello utilizamos la información que proporciona el INE a través del DIRCE (Directorio Central de Empresas). Según esta fuente, en España hay registradas 3.119.310 empresas a 1 de enero de 2014, de las cuales un 80,5 por 100 realizan su actividad en el sector servicios, un 6,5 por 100 pertenecen al sector industrial y un 13,1 por 100 al sector de la construcción.

Para definir el tamaño de la empresa, es habitual emplear la Recomendación de la Comisión Europea (2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003), según la cual el tamaño de las empresas viene determinado por el número de trabajadores y el volumen de negocios (2). En la práctica, se suele utilizar el criterio del número de empleados para clasificar a las empresas (Butani *et al.*, 2006).

El tamaño empresarial varía atendiendo a la estructura sectorial. Características como el grado de economías a escala, barreras a la entrada o el tamaño mínimo eficiente condicionarán la diferente estructura de tamaño de los distintos sectores de actividad económica. Así, como se pone de manifiesto en el cuadro n.º 1, el 85 por 100 de las em-

CUADRO N.º 1

DISTRIBUCIÓN SECTORIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA, 2014 (PORCENTAJE)

	<i>Sin asalariados</i>	<i>Micro 1-9</i>	<i>Pequeñas 10-49</i>	<i>Medianas 20-259</i>	<i>Grandes Más de 250</i>	<i>Total</i>
Industria	38,4	47,4	11,7	2,1	0,4	100
Construcción	61,5	35,3	2,9	0,3	0,1	100
Comercio	49,9	47,0	2,7	0,4	0,1	100
Resto servicios	55,1	41,2	3,0	0,6	0,1	100
Total	53,6	42,2	3,5	0,6	0,1	100

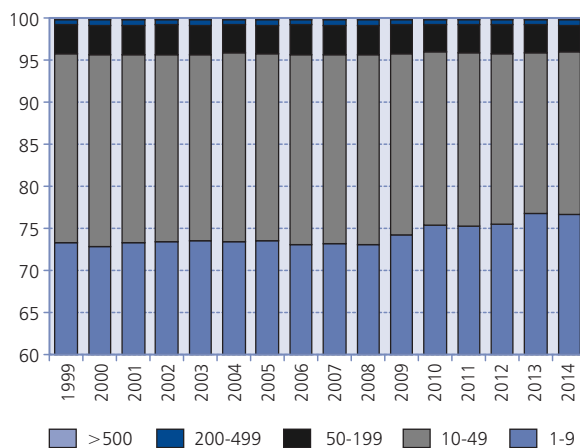
Fuente: Miner, 2015.

presas en el sector industrial son microempresas, si bien este porcentaje es superior en el resto de sectores de actividad. En particular, el sector servicios cuenta con más del 96 por 100 de microempresas. El porcentaje de pequeñas y medianas empresas (11,8 y 2,2 por 100, respectivamente) es muy superior en la industria en relación al total de empresas (3,6 y 0,6 por 100, respectivamente). El sector industrial es el que cuenta con un mayor porcentaje de grandes empresas.

El gráfico 1 presenta la evolución de la estructura porcentual de empresas en el sector industrial de acuerdo con su tamaño desde 1999 hasta 2014 (3). Como se puede comprobar, el peso de las pequeñas empresas, con menos de 50 trabajadores, ha permanecido constante a lo largo de todo el periodo (entre el 95,5 y el 96 por 100), si bien las microempresas han ganado peso dentro de este grupo, ya que suponían el 73 por 100 del total de empresas en 2007 y aumentan hasta el 77 por 100 en 2014. El aumento en la proporción de microempresas tras la crisis puede ser debida a una mayor proporción de entradas en este grupo de empresas en relación al resto, o bien a una contracción del empleo de las pequeñas empresas que las ha llevado a reducir aún más su tamaño.

La distribución de empresas según su tamaño presenta cierto grado de heterogeneidad por comunidades autónomas. Ello es debido a las diferencias

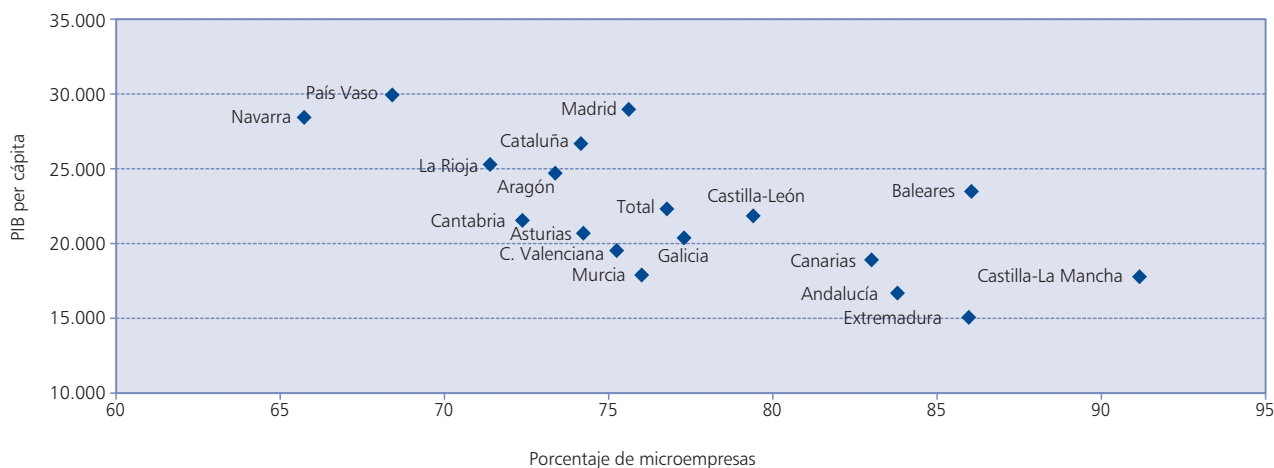
GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR TRAMOS DE TAMAÑO. SECTOR INDUSTRIAL



Fuente: DIRCE.

en la estructura sectorial, pero también a otros factores, como la propia evolución de la economía o las distintas estrategias de expansión de las empresas. El gráfico 2 representa el porcentaje de microempresas para cada comunidad y lo compara con el correspondiente PIB per cápita.

GRÁFICO 2
PIB PER CÁPITA Y PORCENTAJE DE MICROEMPRESAS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS, 2013. MANUFACTURAS



Fuentes: INE, Contabilidad Regional y DIRCE.

Así, encontramos que Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura son las comunidades con un mayor porcentaje de microempresas en el sector manufacturero, por encima del 80 por 100. Sin embargo, en Navarra o País Vasco este porcentaje no llega al 70 por 100. El gráfico permite comprobar que las comunidades autónomas más industrializadas y con mayor PIB per cápita tienen una menor proporción de microempresas en el sector manufacturero. La correlación entre ambas variables para el año 2013 es negativa y toma el valor $-0,7$.

IV. COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE LA DIMENSIÓN EMPRESARIAL

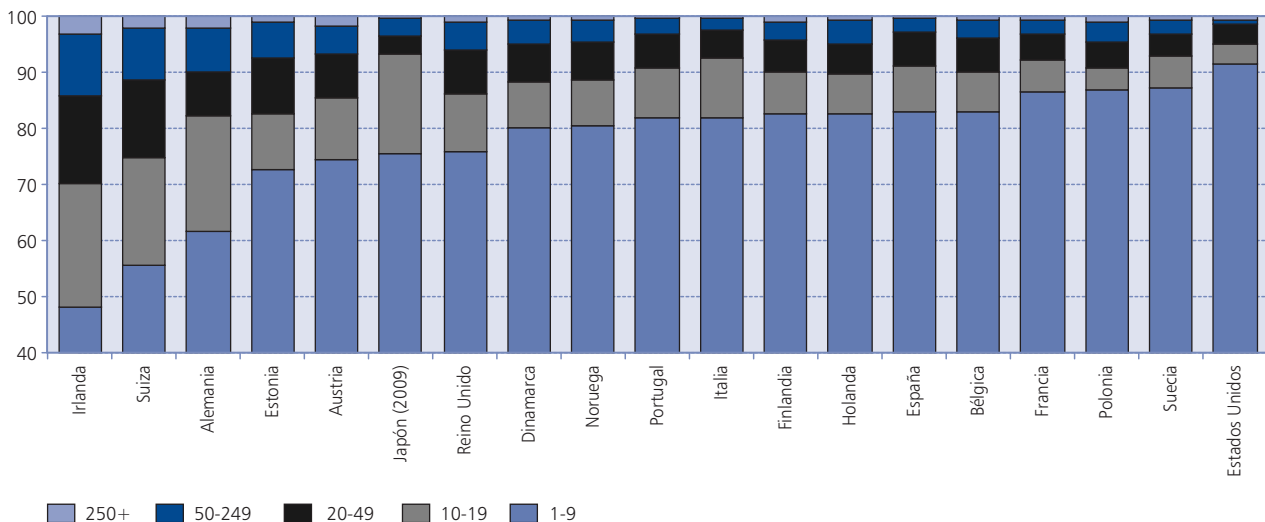
El tejido empresarial español está caracterizado por una mayor presencia de pequeña y mediana empresa con relación a los países de nuestro entorno. Los gráficos 3 y 4 muestran la distribución de empresas y empleo por tramos de tamaño en un conjunto de países para el sector industrial. Como se puede observar, las microempresas (menos de 10 trabajadores) tienen, en todos los países, un peso elevado, aunque algunos países, como Irlanda, Suiza o Alemania, destacan por su menor presencia. Estos tres países cuentan, a su vez, con una mayor presencia de empresas de gran tamaño.

España se sitúa entre los países con mayor porcentaje de microempresas, aunque cuando se agregan todas las pequeñas empresas con menos de 50 trabajadores las diferencias disminuyen, ya que la mayor proporción de microempresas se compensa parcialmente con la menor proporción de empresas pequeñas (entre 10-50 trabajadores).

Resulta de interés comparar la distribución del empleo por tramo de tamaño. España emplea el mayor porcentaje de trabajadores en microempresas, el 20 por 100 frente al 7,7 por 100 en Estados Unidos y al 12,7 por 100 en los países que componen la UE-8. Casi un tercio de los empleados en el sector manufacturero lo hacen en una empresa pequeña en España. Lo contrario ocurre en las grandes empresas de más de 250 trabajadores: mientras en Estados Unidos la mitad de los empleados del sector industrial o servicios lo hace en una gran empresa, ese porcentaje no llega a un tercio en España y a poco más del 40 por 100 en la UE-8. La gran empresa americana tiene un tamaño medio sustancialmente mayor que las europeas.

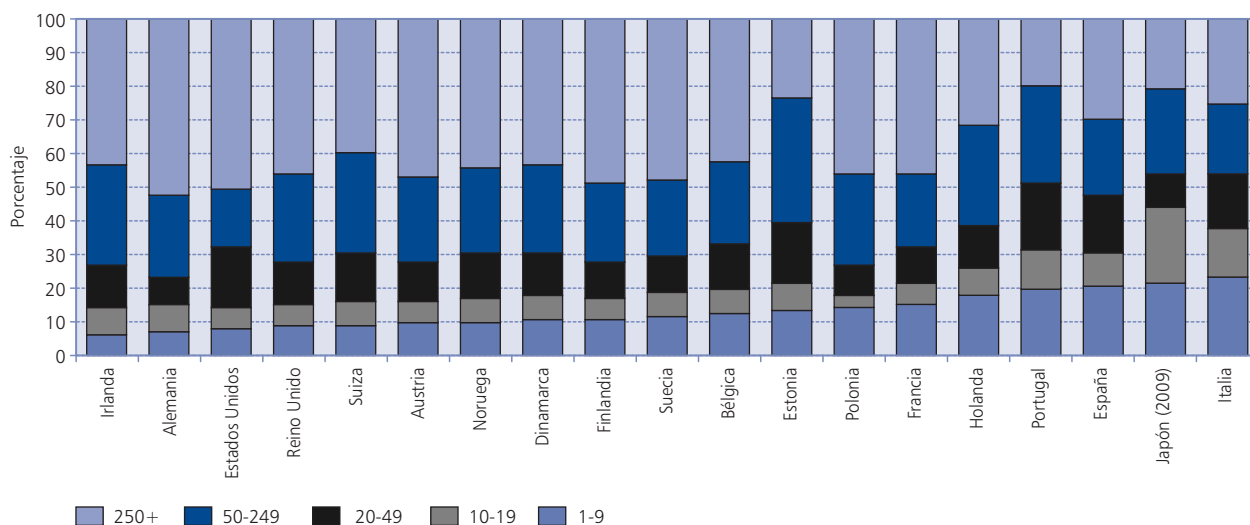
Estas cifras ponen en evidencia, en primer lugar, que la mayor parte de las empresas en prácticamente todos los países son de tamaño muy pequeño, aunque la mayoría de los trabajadores se encuentran en empresas medianas y grandes. En segundo

GRÁFICO 3
PORCENTAJE DE EMPRESAS POR TRAMO DE TAMAÑO. MANUFACTURAS



Fuente: OCDE *Entrepreneurship at a Glance* (2013).

GRÁFICO 4
DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO POR TAMAÑO DE EMPRESA. MANUFACTURAS



Fuente: OCDE *Entrepreneurship at a Glance* (2013).

lugar, el tamaño medio empresarial español es menor que el de los países de su entorno. Por una parte, debido a la elevada presencia de microempresas y, por otra, a la menor presencia de grandes empresas que además son de menor tamaño que las grandes empresas europeas y, especialmente, que las americanas.

V. DINÁMICA EMPRESARIAL EN TIEMPOS DE CRISIS. ANÁLISIS DE ENTRADAS Y SALIDAS

La dinámica empresarial, entendida como la entrada y la salida de empresas en la actividad económica, tiene un fuerte componente cíclico. La tasa de apertura de empresas tiene carácter procíclico, al aumentar en las fases expansivas del ciclo económico y disminuir en las fases recesivas. Por el contrario, la tasa de salida es contracíclica, al ser más acusada en periodos recesivos del ciclo. Aunque ambas tasas difieren en magnitud, claramente el balance entre ambas dará lugar a un aumento neto en el número de empresas en las fases expansivas del ciclo y una disminución neta en las fases recesivas.

El objetivo de este apartado es cuantificar las tasas de entrada y de salida de empresas y en qué medida la reciente crisis ha modificado esta dinámi-

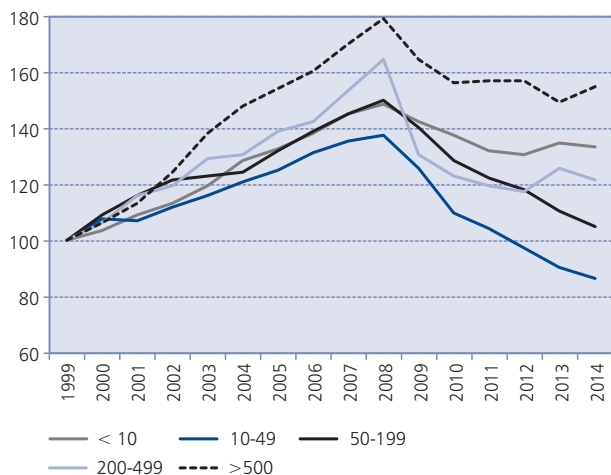
ca en la economía española y, en particular, en el sector industrial. A su vez, se pretende evaluar si la tasa de entrada es más contracíclica que la de salida, como se ha puesto de manifiesto en otros países (Lee y Mukoyama, 2012). Para ello, utilizaremos los datos procedentes del Directorio Central de Empresas (DIRCE) (4).

El gráfico 5 (panel A) muestra la evolución en el número total de empresas registradas en la economía española con al menos un trabajador contratado. Como se puede comprobar, la crisis económica ha dado lugar a un fuerte proceso de destrucción neta de empresas. Tras el intenso ritmo de crecimiento en el número de empresas hasta el año 2008, especialmente en las grandes empresas, esta tendencia se trunca abruptamente hasta volver a niveles del año 1999, o incluso inferiores, especialmente en el grupo de empresas entre 10 y 20 trabajadores.

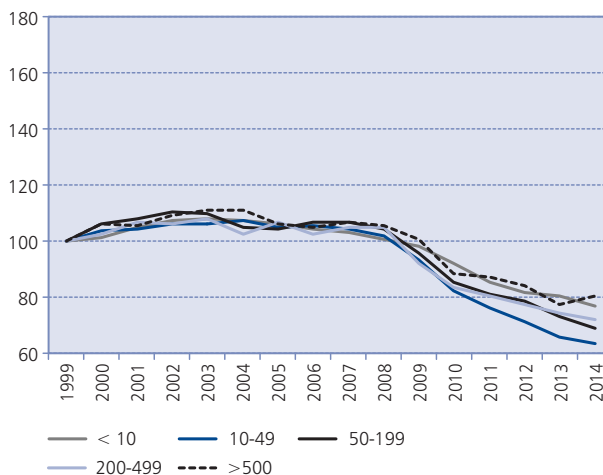
Cuando centramos la atención en las empresas manufactureras (gráfico 5, panel B), destacan algunas diferencias. Por una parte, el aumento neto en el número de empresas ha sido mucho menor en comparación con el mostrado en la economía en su conjunto durante la fase expansiva del ciclo y, por otra, el descenso ha sido incluso mayor tras el inicio de la crisis, lo que sin duda ha contribuido a la aceleración

GRÁFICO 5
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE EMPRESAS

A) Total empresas



B) Empresas manufactureras



del proceso de desindustrialización (5). En el año 1999 había registradas un total de 155.333 empresas (con al menos un trabajador) pertenecientes al sector manufacturero; en el año anterior a la crisis, 2007, el número ascendía a 160.945, lo que supone un incremento neto de apenas un 3,6 por 100 en los ocho años. El número total de empresas en dicho

sector desciende drásticamente hasta 114.192 en el año 2014, lo cual supone una destrucción neta de un 29 por 100 del tejido empresarial en tan solo siete años.

Esta pérdida neta de empresas no está reñida con la apertura de nuevas empresas. De hecho, todos los

CUADRO N.º 2

DINÁMICA DE EMPRESAS INDUSTRIALES: NÚMERO DE EMPRESAS Y PORCENTAJE DE ALTAS Y BAJAS POR TRAMO DE TAMAÑO

	TOTAL EMPRESAS				ALTAS				BAJAS			
	1-5	6-9	10-19	>20	1-5	6-9	10-19	>20	1-5	6-9	10-19	>20
1999	93.871	20.015	20.220	21.192	10,4	6,7	5,1	2,7	8,8	4,8	3,4	1,9
2000	94.638	20.736	20.878	22.154	8,0	6,2	4,0	2,3	8,6	4,9	3,4	2,2
2001	96.707	22.736	21.342	22.132	7,5	5,5	3,5	2,0	8,6	4,9	3,3	2,3
2002	99.179	23.323	21.664	22.599	6,7	4,7	3,0	1,7	7,8	4,5	3,0	1,9
2003	99.424	23.205	21.522	22.541	6,2	4,2	2,7	1,5	7,4	4,3	2,8	1,8
2004	100.390	22.146	21.837	22.452	5,8	3,9	2,7	1,3	5,8	3,5	2,4	1,6
2005	99.127	21.627	21.193	22.310	5,5	3,5	2,5	1,3	6,5	3,9	2,8	1,4
2006	97.398	21.517	21.238	22.553	5,0	3,1	2,0	1,1	6,8	3,8	2,7	1,2
2007	96.588	21.096	20.876	22.385	4,8	2,9	2,1	1,0	6,1	3,7	2,3	1,0
2008	94.131	20.567	20.272	22.011	4,8	2,9	1,9	1,0	6,4	3,5	2,2	1,2
2009	92.335	19.232	18.676	20.090	3,9	2,1	1,3	0,8	9,5	3,6	2,5	1,2
2010	87.324	17.509	16.713	17.566	3,5	1,7	1,1	0,6	8,9	4,8	3,5	1,6
2011	80.661	16.484	15.692	16.214	3,6	2,0	1,4	0,6	9,1	3,3	2,3	1,3
2012	77.569	15.397	14.670	15.443	3,8	2,1	1,3	0,8	7,5	3,6	2,3	1,3
2013	77.713	14.150	13.574	14.302	3,3	2,1	1,6	0,8	8,6	4,3	2,6	1,4
2014	74.001	13.500	13.000	13.720	4,1	2,5	1,7	1,0	8,2	3,9	2,6	1,4

Fuente: INE, DIRCE 2014 (datos a 1 de enero 2014).

años inician su actividad nuevas empresas y simultáneamente cierran empresas existentes. El balance de ambos procesos determina el aumento o la disminución neta de empresas de un año para otro.

El cuadro n.º 2 muestra el número de empresas y el porcentaje de las que inician o cesan su actividad en la industria en cada año desde 1999 hasta 2014, distinguiendo por tramos de tamaño. Las características más destacables de la dinámica empresarial son, por una parte, que tanto la creación como la destrucción de empresas es más acusada en las empresas de menor tamaño. Durante todo el periodo analizado, el porcentaje de empresas que inician su actividad y el porcentaje de empresas que cierran es menor en el grupo de empresas de más de 20 trabajadores que en las empresas de menor tamaño. Por otra parte, la tasa de entrada es más cíclica que la tasa de salida, de manera que la reducción en el número neto de empresas en la industria española se produce en mayor medida por la disminución en la creación de empresas que por la salida de empresas de la actividad económica. En términos absolutos, los datos del DIRCE muestran que durante el periodo 2003-2008 se dieron de alta (baja) un total de 40.574 (48.068) empresas; en los seis años posteriores (2009-2014), se crearon (destruyeron) un total de 22.098 (50.028). Estos datos muestran que la caída en el número de empresas que entran es mayor que el aumento en el número de empresas que cierran.

VI. CRECIMIENTO DE LAS EMPRESAS. ¿HA INFLUIDO LA CRISIS?

Una vez analizados los efectos de la crisis en la entrada y la salida de empresas por tramos de tamaño, centramos la atención en el crecimiento o contracción de las empresas que continúan su actividad, es decir, la dinámica de empleo dentro de la empresa. El objetivo será analizar las diferencias por tamaño en la creación/destrucción de empleo y en qué medida la recesión económica ha afectado de manera desigual a grandes y pequeñas empresas. Nos interesa especialmente conocer qué empresas han crecido creando empleo e identificar las estrategias que le pudiesen conducir a tal expansión. Hay una extensa literatura empírica que analiza la relación entre tamaño de la empresa y creación de empleo. Esos trabajos concluyen que existe una relación negativa entre tamaño y creación de empleo (Neumark *et al.*, 2011), aunque esta relación tiende a desaparecer cuando se considera la edad de la empresa (Haltinwanger *et al.*, 2013). A su vez,

las diferencias en las tasas de creación de empleo entre grandes y pequeñas empresas difiere con el ciclo económico, tal y como muestran Moscarini y Postel-Vinay (2012) o Fort *et al.* (2013).

Para realizar este análisis se utiliza el panel de empresas manufactureras españolas ESEE, que abarca el periodo comprendido entre 1991 y 2011. La ESEE no incluye microempresas, por lo que el análisis se centrará en las empresas que entran en el panel con 10 o más trabajadores.

La primera cuestión a abordar es la relativa a la clasificación de las empresas dentro de cada tramo de tamaño. Al tratarse de un panel, algunas empresas pueden cambiar de tamaño en dos periodos consecutivos o incluso dentro de un mismo año. La literatura ha propuesto diversos criterios de clasificación de las empresas, bien utilizando el número medio de trabajadores en un año t , o bien un periodo más largo (por ejemplo, el número medio de trabajadores en dos años consecutivos, t y $t-1$), o bien una media entre el año de entrada y el año de salida (6). Otra alternativa sería considerar el tamaño de la empresa en el año que entra del panel. En nuestro caso, hemos optado por clasificar a cada empresa en el año t según el número medio de trabajadores entre el año t y el año $t-1$ cuando se analizan las tasas de crecimiento anuales, y por clasificar a la empresa según el tamaño que tiene en el primer año en el panel cuando se calculan las tasas de crecimiento a largo plazo.

El cuadro n.º 3 muestra el número de observaciones y empresas con las que cuenta la ESEE en cada tramo de tamaño: menos de 20 trabajadores, entre 20 y 50, entre 50 y 100, entre 100 y 200,

CUADRO N.º 3

NÚMERO DE EMPRESAS POR TAMOS DE TAMAÑO EN LA ESEE. 1991-2011

	TOTAL		MÁS DE 10 AÑOS EN LA MUESTRA	
	N.º observaciones	N.º empresas	N.º observaciones	N.º empresas
< 20	9.082	1.302	5.307	379
20-50	8.989	1.164	5.713	347
50-99	3.623	486	2.076	103
100-199	3.707	444	2.231	107
200-500	6.766	856	4.573	342
>500	3.441	343	2.460	146
Total	35.608	4.595	22.360	1.424

Fuente: ESEE.

entre 200 y 500 y más de 500. Los dos primeros incluyen las pequeñas empresas, los dos siguientes las medianas y los dos últimos las grandes empresas. Las dos primeras columnas en dicha tabla muestran el total de observaciones y el número total de empresas. Al tratarse de un panel incompleto de más de dos décadas, numerosas empresas han entrado y salido del panel: las dos últimas columnas muestran el número de observaciones y empresas que han permanecido durante más de 10 años en la muestra.

1. ¿Cuántas empresas han crecido/contraído?

Para realizar una primera aproximación al crecimiento de las empresas en términos de empleo, se calcula el porcentaje de empresas que han aumentado/disminuido su tamaño. Para ello, distinguimos cuatro periodos: el primero va desde 1991 hasta 1995, el segundo desde 1996 hasta 2003 y el tercero y cuarto se corresponden con los cuatro años anteriores y posteriores al año 2008, lo que nos permitirá comprobar de forma más precisa los efectos de la actual recesión.

Son varias las conclusiones que podemos extraer del cuadro n.º 4. En primer lugar, las empresas de menor tamaño presentan una mayor probabilidad de no modificar el número de trabajadores en dos años consecutivos: en torno a un tercio de las pequeñas empresas no modificaron su tamaño en el periodo anterior a la crisis, siendo este porcentaje ligeramente inferior tras la crisis, debido fundamentalmente al incremento de empresas que redujeron el número de trabajadores. Estos porcentajes disminuyen considerablemente a medida que aumenta el intervalo de tamaño considerado. En segundo

lugar, el porcentaje de empresas que aumentan su tamaño tiene un comportamiento cíclico, ya que este porcentaje es mayor en los periodos expansivos de la economía española que en los periodos recesivos. También cabe señalar que, en la actual crisis, el porcentaje de empresas que crea empleo es menor que en la crisis de principios de los años noventa en todos los tramos de tamaño, excepto en las más grandes. Como cabría esperar, la proporción de empresas que destruyen empleo es mayor en los dos periodos de crisis analizados, aunque mayor en la actual crisis.

2. ¿Cuánto han crecido las empresas?

A continuación se cuantifica el crecimiento de las empresas a partir de las tasas de creación/destrucción de empleo que darán lugar a expansiones o reducciones de plantilla, utilizando la base de datos de la ESEE. Para medir las tasas de crecimiento de las empresas se utilizan las medidas propuestas por Davis y Haltwanger (1992), de manera que la tasa de crecimiento de la empresa i en el año t se define como:

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

donde n_{it} es el empleo medio de la empresa i en el año t y x_{it} denota la media del empleo de la empresa i en los años t y $t-1$. Esta medida de la tasa de crecimiento toma valores entre $[-2,2]$, correspondiendo -2 al cierre definitivo y 2 a la creación de una nueva empresa (7).

Se calculan las tasas para cada una de las empresas en los años 2007, 2009 y 2011 (8). El gráfico 6 muestra la distribución completa, distinguiendo

CUADRO N.º 4

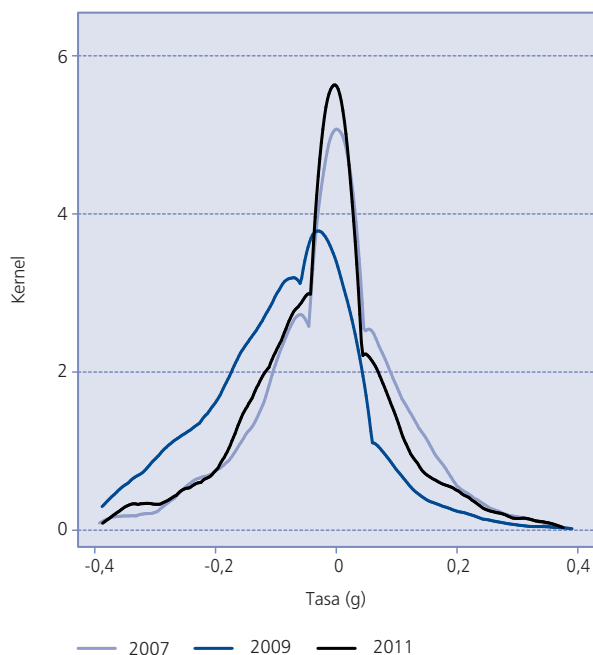
PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE AUMENTAN O DISMINUYEN SU TAMAÑO

	$n_t < n_{t-1}$				$n_t = n_{t-1}$				$n_t > n_{t-1}$			
	91-95	96-03	04-07	08-11	91-95	91-03	04-07	08-11	91-95	91-03	04-07	08-11
< 20	39,4	33,2	40,6	55,1	27,2	31,2	33,2	27,4	33,4	35,6	26,2	17,5
20-50	40,8	33,4	42,0	56,2	18,9	17,5	18,4	14,9	40,3	49,1	39,6	28,9
50-99	54,6	41,2	42,1	58,4	7,5	8,6	11,6	9,5	37,9	50,2	46,3	32,1
100-199	60,8	46,4	53,3	67,3	3,1	5,2	3,5	4,4	36,1	48,4	43,3	28,3
200-500	64,1	46,7	48,7	66,6	2,0	2,0	2,9	1,9	34,0	51,3	48,4	31,5
> 500	68,9	50,4	47,8	67,5	0,5	0,9	1,2	0,9	30,6	48,7	51,0	31,6

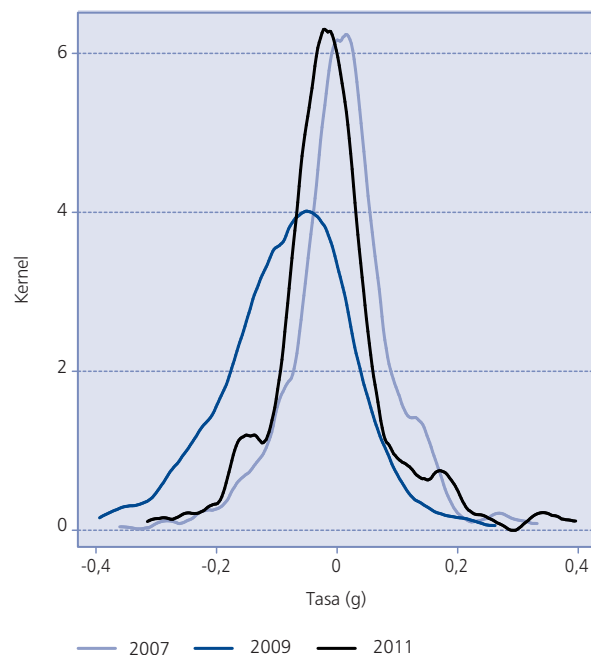
Fuente: Elaboración propia a partir de la ESEE.

GRÁFICO 6
TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE LAS EMPRESAS

A) 200 o menos trabajadores



B) Más de 200 trabajadores



entre empresas de más y de menos de 200 trabajadores. Por una parte, las grandes empresas presentan distribuciones menos dispersas en los tres años analizados. Este resultado es consecuencia del mayor dinamismo en las pequeñas empresas y está en parte relacionado con su mayor tasa de entradas y salidas. Las empresas, cuando entran en el mercado, lo hacen en los tramos de tamaño inferiores y en los primeros años crecen más rápidamente que las empresas establecidas. Aunque es también en este tramo de tamaño donde se produce la mayor tasa de fracasos, por lo que también se observan las mayores tasas de crecimiento negativas. Típicamente, las empresas pequeñas crecen/decrecen más rápido que las grandes, de ahí que se observe esta mayor dispersión.

Por otra parte, en ambos casos se observa cómo la distribución en el año 2009 está claramente desplazada a la izquierda, mostrando la importante destrucción de empleo que ha tenido lugar en dicho año.

Para comparar con mayor desagregación de tamaño la distribución de las tasas de crecimiento

neto de empleo, el cuadro n.º 5 muestra los percentiles 10, 50 y 90 de la distribución para cada uno de los seis tramos de tamaño. La primera columna muestra los tres percentiles en el año previo a la crisis. Como se puede comprobar, la distribución está centrada en cero en las empresas pequeñas (menos de 50 trabajadores). Un 10 por 100 de las empresas han reducido su plantilla en más de un 17 por 100, mientras otro 10 por 100 ha incrementado su plantilla en más de un 14 por 100. En el grupo de grandes empresas, la mediana es positiva, entre un 1 y un 2 por 100, y los percentiles extremos (especialmente el p10) toman valores menores (en términos absolutos) que en las empresas pequeñas. Estos datos permiten confirmar la mayor dispersión de las tasas de crecimiento de las empresas de menor tamaño, ya que estas destruyen (crean) empleo proporcionalmente más que las grandes, aunque la mediana de la distribución de las grandes empresas es positiva, lo que indica que en el año previo a la crisis, una mayor proporción de empresas grandes aumentaron su tamaño.

La distribución de las tasas de crecimiento cambia sustancialmente en el año 2009, el que ha sido

CUADRO N.º 5

PERCENTILES DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO

	g_{2007}			g_{2009}			g_{2011}			\bar{g}_i			
	P10	P50	P90	P10	P50	P90	P10	P50	P90	Media	P10	P50	P90
< 20	-0,21	0	0,15	-0,48	-0,10	0,06	-0,29	0	0,12	-0,002	-0,074	0	0,071
20-49	-0,17	0	0,14	-0,32	-0,08	0,08	-0,19	0	0,14	-0,006	-0,070	-0,005	0,055
50-99	-0,17	0,01	0,16	-0,40	-0,07	0,05	-0,14	0	0,13	-0,011	-0,076	-0,008	0,058
100-199	-0,15	-0,01	0,11	-0,31	-0,09	0,02	-0,14	-0,01	0,10	-0,007	-0,091	-0,006	0,078
200-500	-0,09	0,01	0,12	-0,27	-0,08	0,03	-0,15	0,02	0,10	-0,007	-0,062	-0,007	0,044
> 500	-0,11	0,02	0,13	-0,24	-0,09	0,04	-0,11	0,01	0,12	-0,022	-0,077	-0,019	0,029

el peor año de la crisis, con efectos devastadores en el empleo. En este año, la mitad de las empresas de la muestra han reducido su tamaño en más de un 8 por 100, tal y como muestran los valores medianos. Los percentiles 10 muestran el fuerte ajuste de empleo en todos los tramos de tamaño, aunque hay un importante diferencial por tramos de tamaño. Así, las empresas que más han destruido empleo lo han hecho a una tasa del 48 por 100 en el grupo de empresas de menos de 20 trabajadores frente a un 24 por 100 en las empresas de más de 500. El percentil 90 muestra las tasas de creación de empleo de las empresas que más han crecido. En el tramo de tamaño más pequeño, el 10 por 100 de las empresas que más han crecido lo han hecho por encima del 6 por 100, mientras que este porcentaje es de un 4 por 100 para las empresas de mayor tamaño. Estos datos indican que, en términos relativos, las pequeñas empresas han destruido más empleo que las grandes, aunque en términos absolutos la contribución de las grandes empresas al desempleo es mayor.

En el año 2011, la distribución de las tasas de creación/destrucción de empleo es más similar a la existente antes de la crisis.

3. ¿Y el crecimiento a largo plazo?

Una empresa puede crecer y decrecer en años sucesivos, de manera que las expansiones anulen a las contracciones. El año 2009 ha contrarrestado para muchas empresas el crecimiento de los años precedentes. Para tener una idea más precisa del crecimiento de la empresa en periodos más amplios, se obtiene para cada empresa la tasa de crecimiento a lo largo de su vida en el panel. Se computa la diferencia entre el tamaño de la empresa en el último año de la muestra y el tamaño que tenía la empresa

a su entrada en el panel. Así, se define la tasa de crecimiento de largo plazo de la empresa i como:

$$G_i = \frac{n_{iT} - n_{i0}}{n_{i0}}$$

donde n_{iT} es el empleo de la empresa en el último año observada en el panel y n_{i0} es el empleo inicial de la empresa en el año en que entra en el panel.

Al tratarse de un panel incompleto, no todas las empresas están en la muestra el mismo número de años. Algunas permanecen desde el inicio hasta el final del panel, pero la mayoría entran y salen o dejan de colaborar durante este periodo. Por ello, es más preciso mostrar la tasa anual de crecimiento (acumulativa) media, definida como:

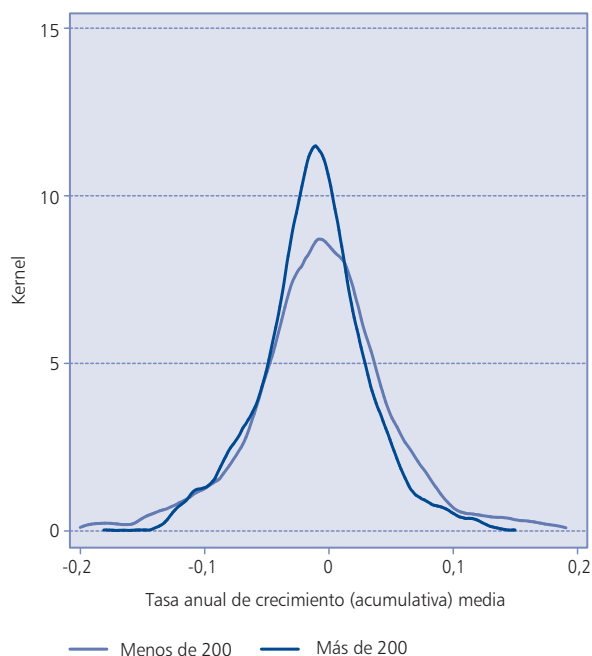
$$\bar{g}_i = \left(\frac{n_{iT}}{n_{i0}} \right)^{1/T} - 1$$

siendo T el número de años que permanece una empresa en el panel (9).

Como se puede observar en el gráfico 7, ambas distribuciones tienen una mediana negativa, lo cual indica que hay más empresas que reducen el número de trabajadores que empresas que lo aumentan. Ambas distribuciones difieren en su varianza: proporcionalmente a su tamaño, las empresas de menor tamaño reducen o aumentan su tamaño en menor cuantía que las grandes. Además, como cabía esperar, las tasas de crecimiento a largo plazo presentan una menor dispersión que las tasas anuales.

En las cuatro últimas columnas del cuadro n.º 5 se muestra la media y los percentiles de la distribución de la tasa anual de crecimiento (acumulativa)

GRÁFICO 7
TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO EN TODO
EL PERIODO MUESTRAL



media, desagregados por tramos de tamaño. Las empresas que entran en la muestra con menos de 20 trabajadores presentan una tasa de crecimiento media mayor que las empresas de mayor tamaño. El 10 por 100 de las empresas que más crecen lo hacen por encima del 7 por 100 anual, y el 10 por 100 que más reduce su tamaño lo hace por encima del 7,4 por 100. La mediana en este grupo de empresas es cero.

El grupo de empresas que entra en la muestra con un tamaño medio (entre 50 y 99 trabajadores) han destruido empleo a un ritmo del 1,1 por 100 anual a lo largo del periodo analizado. El 10 por 100 de empresas que más ha crecido lo ha hecho a un ritmo superior al 5,8 por 100 anual, y el 10 por 100 que más ha reducido su tamaño lo ha hecho a un ritmo de más de un 7,6 por 100 anual durante los años que está en la muestra.

Las grandes empresas (más de 500 trabajadores) son las que más han reducido su tamaño (a un ritmo del 2,2 por 100 anual). El 10 por 100 de las empresas han crecido una media de más del 3 por 100 anual, lo cual supone una importante creación de empleo, pero otro 10 por 100 de las empresas

han destruido empleo en torno a un 7,7 por 100 anual, lo cual explica que, en media, las grandes empresas han disminuido su tamaño en torno al 2,2 por 100 anual durante el periodo muestral analizado.

4. ¿Cuánto empleo han creado las empresas?

A partir de la información de la creación o la destrucción de empleo de cada una de las empresas se pueden obtener las tasas agregadas de creación de empleo en distintas subpoblaciones de interés. Para ello, definimos la tasa bruta de creación de empleo en el año t como:

$$POS_t = \frac{\sum_{i; g_{it} > 0} (n_{it} - n_{it-1})}{\sum_i x_{it}}$$

y la tasa bruta de destrucción de empleo como:

$$NEG_t = \frac{\sum_{i; g_{it} < 0} (n_{it} - n_{it-1})}{\sum_i x_{it}}$$

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

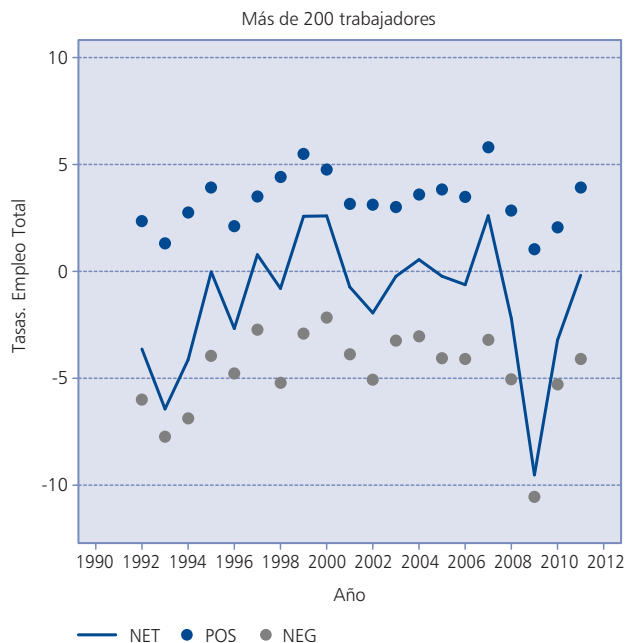
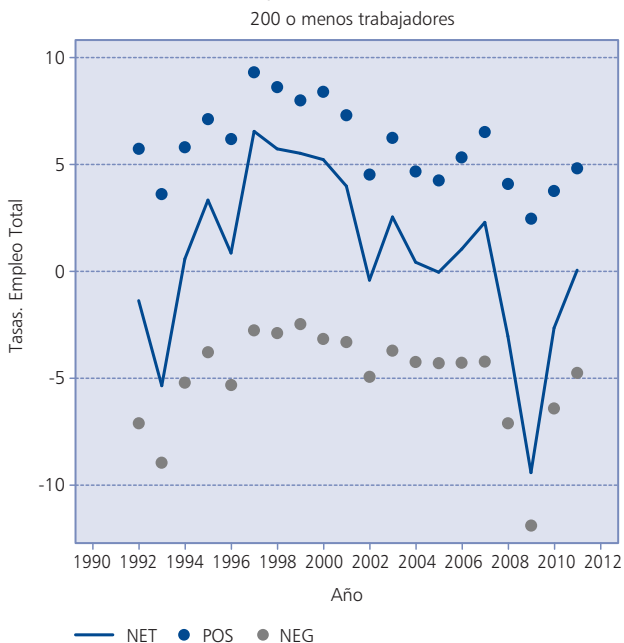
$$NET_t = POS_t - NEG_t$$

El gráfico 8 muestra los valores de las tres tasas para cada año desde 1992 hasta 2011, distinguiendo entre grandes y pequeñas empresas. Para clasificar a las empresas en un tramo de tamaño seguimos dos criterios. El primer criterio clasifica a una empresa en un tramo de tamaño según el número de trabajadores que tiene el primer año de entrada en el panel. En este caso, las empresas mantienen su clasificación durante todo el periodo muestral. El segundo criterio clasifica a cada empresa cada año en el tramo de tamaño que corresponde según el número de trabajadores en dicho año, de manera que una misma empresa puede cambiar de tramo de tamaño a lo largo del periodo muestral según haya sido su proceso de creación o destrucción de empleo. Los paneles A y B del gráfico 8 muestran las tasas de creación y de destrucción de empleo clasificando a las empresas según el primer y el segundo criterio, respectivamente.

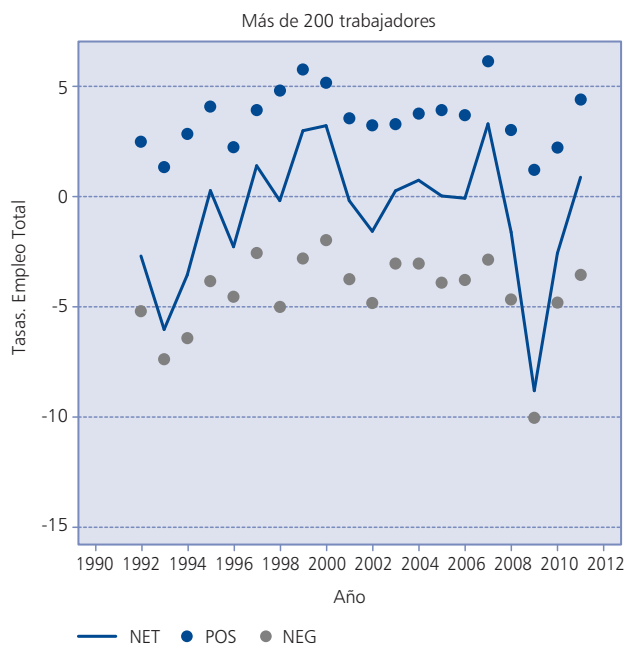
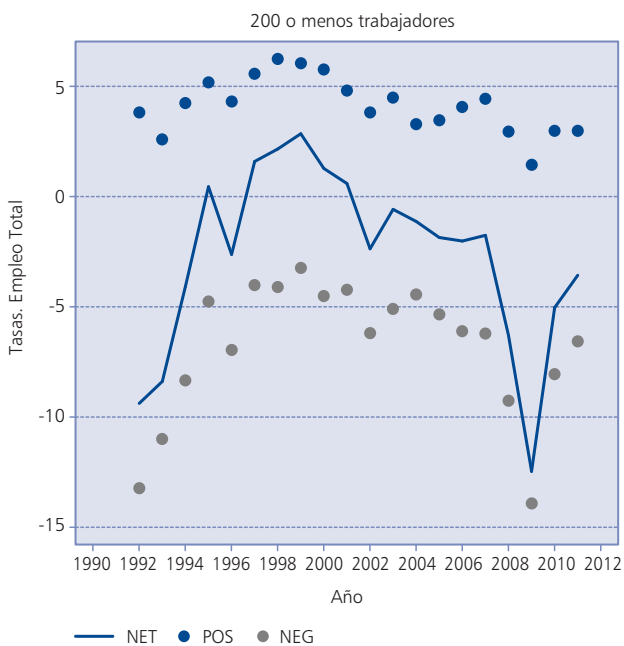
Como se puede observar en el panel A, las empresas de menos de 200 trabajadores en el mo-

**GRÁFICO 8
CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN BRUTA Y NETA DE EMPLEO POR TAMAÑO**

A) Tamaño en el primer año t_0



B) Tamaño en el año t



mento inicial han tenido tasas de crecimiento netas positivas durante todo el periodo expansivo en las dos décadas analizadas. Este grupo de empresas ha destruido empleo en términos netos el bie-

nio 1992-1994 y desde 2008 hasta 2011. Las empresas grandes, sin embargo, han tenido una contribución neta al empleo agregado mucho más reducida.

Por otra parte, cabe destacar el mayor impacto del ciclo en las empresas de menor tamaño, tanto en la tasa de creación (POS) como en la de destrucción (NEG). Como se puede comprobar, la destrucción de empleo es más acusada en las pequeñas empresas en las fases recesivas del ciclo y la creación también es mayor en las fases expansivas.

Las diferencias observadas en ambos paneles, especialmente durante el periodo expansivo desde 1997 hasta 2001, se debe fundamentalmente a que las pymes que han crecido con mayor intensidad han pasado a reclasificarse como grandes empresas. Por este motivo, en el panel B, durante ese periodo han disminuido las tasas de creación de empleo en las que siguen siendo pymes y han aumentado en el grupo de grandes empresas.

A partir del año 2001 las empresas de menor tamaño (panel B) han tenido tasas netas de crecimiento agregado del empleo negativo. Esto es debido a que la creación de empleo de las pymes que crean empleo no compensa la destrucción de empleo de las empresas que lo destruyen para la mayor parte de los años analizados.

VII. ¿QUÉ EMPRESAS HAN CRECIDO... A PESAR DE LA CRISIS?

El objetivo de este apartado es identificar las características de las empresas que han aumentado su tamaño y, por tanto, creado empleo, a pesar de la crisis. Se trata de ir un poco más allá del análisis descriptivo, sin pretender obtener relaciones causales, que nos permita identificar qué mecanismos contribuyen al crecimiento empresarial.

Para ello se realiza un análisis de regresión utilizando los datos individuales de empresas de la ESEE. La variable dependiente es la tasa de crecimiento anual definida por Davis y Haltiwanger (1992), g_{it} . Como variables explicativas, se incluyen varios conjuntos de variables artificiales de sector, tamaño, edad, año y movilidad empresarial (si la empresa ha sufrido procesos de absorción o escisión y si ha nacido o muerto a lo largo del periodo). En particular, se consideran variables artificiales para 20 ramas de actividad, 6 tramos de tamaño, 20 años y 3 variables de edad: entrantes (menos de 3 años), jóvenes (entre 3 y 10 años) y maduras (más de 10 años).

Además, se incluyen variables artificiales que recogen si la empresa ha exportado, si ha introducido

una innovación, si ha invertido en capital físico, así como su tasa inversora (inversión sobre producción), si tiene más de un 20 por 100 de capital extranjero y si considera que su mercado está en expansión o si, por el contrario, es recesivo. Se incluye también el grado de utilización de la capacidad productiva. Para la mayoría de estas variables se descompone su efecto antes y después del año 2007.

El cuadro n.º 6 presenta los coeficientes estimados y la t-ratio (robustos a heterocedasticidad) de la regresión efectuada por mínimos cuadrados ordinarios para tres diferentes especificaciones. En la primera se incorporan los efectos fijos de tamaño, definido como el tamaño de la empresa en el momento de entrada en el panel. En la segunda se añaden los efectos de sector, año, edad y dinámica empresarial. Por último se incluyen, además, diversas características y estrategias de las empresas, así como de los mercados en los que operan. Estas variables se interaccionan con una variable dicotómica que toma el valor 1 a partir del año 2008 para identificar posibles efectos diferenciados durante el periodo de recesión.

En el primer modelo la constante toma un valor de $-0,88$ por 100, que sería una aproximación a la tasa de crecimiento media de las empresas en la categoría excluida (menos de 20 trabajadores). Para obtener las tasas medias en el resto de las categorías es necesario añadir a la constante el valor del coeficiente correspondiente. Así, las tasas de crecimiento de las empresas pequeñas y medianas no difieren significativamente entre ellas, puesto que los coeficientes estimados son no significativos en relación a la categoría excluida (empresas de menos de 20 trabajadores). Sin embargo, las empresas que entraron en la muestra con más de 200 trabajadores destruyen proporcionalmente más empleo, en media. Este hecho es especialmente significativo en las empresas de mayor tamaño, cuyas tasas de destrucción de empleo son, en media, 2 puntos porcentuales menores que las empresas de menor tamaño.

Cuando se introducen en el modelo efectos de sector, tamaño, movimiento empresarial y edad (modelo II), la relación con el tamaño se hace menos intensa. La constante (3,5 por 100) recoge la tasa de crecimiento de las empresas en las categorías excluidas, es decir, empresas pequeñas en el año 1992, con menos de 3 años en actividad y en el sector cárnico.

La especificación III incluye, además, las variables que recogen el conjunto de estrategias em-

CUADRO N.º 6

TASAS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL. VARIABLE DEPENDIENTE: G (EN PORCENTAJE)

	(I)		(II)		(III)	
	Coef.	T-ratio	Coef.	T-ratio	Coef.	T-ratio
Constante	-0,88	(-4,6)	3,54	3,2	2,05	1,1
<i>Tamaño</i>						
Menos de 20 trabajadores	-	-	-	-	-	-
20-49	-0,43	(-1,6)	-0,16	-0,6	-1,09	-3,9
50-99	-0,60	(-1,6)	-0,17	-0,4	-2,14	5,2
100-199	-0,41	(-1,0)	-0,38	-1,0	-2,75	-7,1
200-500	-0,78	(-2,7)	-1,12	-4,1	-4,11	-12,8
Más de 500 trabajadores	-2,05	(-5,3)	-2,93	-8,5	-6,17	-15,5
<i>Año</i>						
1992	-	-	-	-	-	-
1993	-	-	-1,63	-2,3	-1,21	-1,7
1994	-	-	2,57	3,6	1,13	1,9
1995	-	-	5,23	7,7	3,57	5,4
1996	-	-	3,16	4,5	1,41	2,1
1997	-	-	5,86	8,9	3,43	5,3
1998	-	-	6,75	10,1	3,96	6,0
1999	-	-	6,72	10,2	4,02	6,2
2000	-	-	5,69	8,5	3,04	4,6
2001	-	-	4,46	6,8	2,37	3,6
2002	-	-	2,40	3,5	0,75	1,1
2003	-	-	3,58	5,2	2,10	3,1
2004	-	-	3,14	4,8	1,51	2,3
2005	-	-	2,06	3,1	0,45	0,7
2006	-	-	2,70	4,2	1,01	1,6
2007	-	-	3,38	5,2	1,90	3,0
2008	-	-	-1,26	-1,9	-0,87	-1,4
2009	-	-	-8,47	-11,9	-8,25	-8,5
2010	-	-	-1,66	-2,5	-2,30	-2,5
2011	-	-	0,18	0,27	-0,03	-0,0
<i>Edad</i>						
Entre 1 y 2 años	-	-	-	-	-	-
Entre 3 y 9 años	-	-	-2,93	-3,2	-2,54	-2,9
Más de 10 años	-	-	-4,88	-5,7	-3,90	-4,7
<i>Sector de actividad</i>						
1. Industria cárnica	-	-	-	-	-	-
2. Productos alimenticios y tabaco	-	-	-0,59	-1,1	0,19	0,3
3. Bebidas	-	-	-1,62	-2,2	-0,61	-0,9
4. Textiles y vestidos	-	-	-4,04	-6,8	-2,06	-3,5
5. Cuero y calzado	-	-	-2,72	-3,2	-0,83	-1,0
6. Industria de la madera	-	-	-2,62	-3,5	-1,20	-1,7
7. Industria de papel	-	-	0,53	0,8	0,56	0,9
8. Edición y artes gráficas	-	-	-2,11	-3,5	-1,06	-1,1
9. Productos químicos	-	-	-0,06	-0,1	-0,00	-0,0
10. Productos de caucho y plásticos	-	-	-0,83	-1,3	-0,37	-0,6
11. Productos minerales no metálicos	-	-	-3,21	-5,4	-1,87	-3,2
12. Metales féreos y no féreos	-	-	-1,15	-1,8	-0,51	-0,8
13. Productos metálicos	-	-	-1,75	-3,2	-0,88	-1,6
14. Máquinas agrícolas e industriales	-	-	-1,82	-3,1	-1,56	-2,6
15. Máq. de oficina, proc. de datos, etc.	-	-	-2,12	-2,7	-2,04	-2,7
16. Maquinaria y material eléctrico	-	-	-1,68	-2,7	-1,31	-2,1
17. Vehículos de motor	-	-	-0,96	-1,5	-0,49	-0,8
18. Otro material de transporte	-	-	-2,24	-2,6	-1,05	-1,2
19. Industria del mueble	-	-	-2,73	-4,1	-1,15	-1,8
20. Otras industrias manufactureras	-	-	-2,09	-2,7	-1,08	-1,4

CUADRO N.º 6

TASAS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL. VARIABLE DEPENDIENTE: G (EN PORCENTAJE) (cont.)

	(I)		(II)		(III)	
	Coef.	T-ratio	Coef.	T-ratio	Coef.	T-ratio
<i>Movimiento empresarial</i>						
Fusión o absorción			27,1	15,6	26,48	15,3
Escisión			-16,6	-8,0	-16,44	-8,2
Salida			-3,4	10,7	-2,25	-7,3
<i>Otros efectos</i>						
Empresa exportadora 91-07					0,79	3,1
Empresa exportadora 08-11					2,41	4,1
Empresa innovadora 91-07					1,71	8,0
Empresa innovadora 08-11					1,93	4,0
Empresa con capital extranjero 91-07					0,48	1,8
Empresa con capital extranjero 08-11					0,53	0,8
Empresa sin inversión 91-07					-3,55	-10,2
Empresa sin inversión 08-11					-5,13	-7,8
Inversión sobre producción					0,12	5,7
Utilización de la capacidad (%) 91-07					2,46	10,9
Utilización de la capacidad (%) 08-11					4,61	9,5
Evolución expansiva de mercados 91-07					2,42	10,2
Evolución expansiva de mercados 08-11					2,68	3,5
Evolución recesiva de mercados 91-07					-3,45	-12,2
Evolución recesiva de mercados 08-11					-3,94	-7,8
N.º observaciones	30.060		30.060		30.060	
R²	0,00		0,10		0,15	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ESEE.

presariales. En este caso la correlación entre la tasa de crecimiento y el tamaño se vuelve negativa, de manera que la tasa media de creación de empleo de las empresas de más de 500 trabajadores se sitúa 6 puntos porcentuales por debajo de la de las empresas de menor tamaño. Por consiguiente, parte del efecto del tamaño está recogido por otras variables incluidas en el modelo, entre ellas innovación o exportación, que son estrategias llevadas a cabo con mayor frecuencia por grandes empresas y que dan lugar a un mayor crecimiento empresarial.

El ciclo económico muestra una tendencia cíclica. Así, los años con tasas medias negativas son 1992 (año omitido), 1993 y 2008-2010, siendo 2009 el peor año, tal y como hemos visto anteriormente. Por el contrario, 1998 y 1999 destacan por ser los años que mayores tasas de crecimiento medias presentan las empresas de la muestra.

El efecto de la edad es negativo, de manera que son las empresas entrantes (menos de 3 años) las que presentan mayores tasas de crecimiento en el

empleo, y las maduras (más de 10 años) las que crecen menos, en media.

Los resultados dan cuenta de la heterogeneidad sectorial. Así, entre los sectores que más empleo han destruido, destacan el de Textiles y vestido (con una tasa 4 puntos porcentuales inferior a la categoría excluida) y Productos minerales no metálicos (con 3,21).

Como era de esperar, el movimiento empresarial produce alteraciones importantes en el tamaño de las empresas. Así, una fusión incrementa sustancialmente el tamaño en el año en el que se produce la fusión (tal y como muestra el elevado coeficiente), mientras que una escisión lo reduce. Las empresas que cierran durante el periodo muestral presentan una reducción media de su tamaño durante los años previos al cierre.

Centrando la atención en las variables que recogen algunas de las estrategias empresariales que conducen al crecimiento empresarial, destacamos, en primer lugar, la exportación y la innovación. Las

empresas exportadoras han sido las que más empleo han creado, especialmente tras la crisis. La innovación afecta siempre positivamente a la creación de empleo, aunque no muestra diferencias antes y después del año 2008. Las empresas que tienen más del 20 por 100 de capital extranjero no muestran diferencias significativas en la creación de empleo. La inversión en capital se muestra positivamente relacionada con la creación de empleo y el aumento de tamaño, como cabría esperar. Lo mismo sucede con la utilización de la capacidad. Los mercados en expansión, aun en tiempos de crisis, tienen un efecto positivo en la creación de empleo. Lo contrario ocurre con los mercados recessivos, que tienen un efecto negativo, tanto en periodos de crecimiento económico agregado como en periodos de recesión.

VIII. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo era analizar el impacto de la actual recesión en la dinámica empresarial, en términos de entradas y de salidas de empresas, así como del crecimiento o la contracción de las empresas que continúan su actividad.

Las principales conclusiones del trabajo son las siguientes. En primer lugar, la distribución de empresas por tramo de tamaño no se ha modificado significativamente como consecuencia de la recesión que tiene como año de inicio 2008, aunque sí se aprecia un aumento en el porcentaje de microempresas (con menos de 10 trabajadores) en el sector industrial. El tamaño medio empresarial en la industria española es menor que el de los países de su entorno, debido, por una parte, a la elevada presencia de microempresas y, por otra, a la menor presencia de grandes empresas que además son de menor tamaño que las grandes empresas europeas y, especialmente, que las americanas.

En segundo lugar, la crisis económica ha dado lugar a un fuerte proceso de destrucción neta de empresas. El número total de empresas en dicho sector desciende drásticamente, dando lugar a una destrucción neta de un 30 por 100 del tejido empresarial en tan solo seis años. La pérdida neta de empresas no está reñida con la apertura de nuevas empresas: a este respecto, los datos muestran que la tasa de entrada es más cíclica que la tasa de salida, de manera que la reducción del número neto de empresas debido a la recesión está motivada en mayor medida por la reducción en el número de

empresas que inician la actividad que por el aumento de empresas que cierran.

En tercer lugar, en relación con los procesos de expansión y contracción de las empresas manufactureras, encontramos que las empresas pequeñas presentan tasas de creación de empleo más dispersas, es decir, crean y destruyen proporcionalmente más empleo que las grandes. El gravísimo efecto negativo que ha tenido la crisis sobre el empleo de las empresas y, por tanto, su tamaño, se ha concentrado en el año 2009. En este año, la mitad de las pequeñas empresas han destruido más de un 10 por 100 del empleo. Además, el 10 por 100 de las empresas que más empleo han destruido lo han hecho en más de un 48 por 100. Esta fuerte destrucción de empleo ha sido escasamente compensada por el crecimiento mostrado por algunas empresas: solo un 10 por 100 ha experimentado tasas de crecimiento por encima del 6 por 100 en el año 2009. En el grupo de empresas de mayor tamaño (más de 500 trabajadores), un 10 por 100 de las empresas redujo el número de trabajadores en más de un 24 por 100. A partir del año 2009, las distribuciones de tasas de creación/destrucción de empleo se aproximan a las existentes con anterioridad a la crisis.

En cuarto lugar, el análisis del crecimiento a largo plazo desde el año 1991 muestra que la tasa anual de crecimiento (acumulativa) media ha sido negativa en todos los tramos de tamaño, aunque con magnitudes diferentes, desde un $-0,2$ por 100 anual en el grupo de empresas más pequeñas hasta un $-2,2$ por 100 en el grupo de grandes empresas.

Por último, encontramos que la innovación y la exportación han contribuido al crecimiento de las empresas en los años de recesión, ya que estas empresas (las innovadoras y/o exportadoras) han crecido más que la media. El efecto de la edad es negativo, de manera que son las empresas entrantes (menos de 3 años) las que presentan mayores tasas de crecimiento en el empleo y las maduras (más de 10 años) las que crecen menos en media. El crecimiento está a su vez correlacionado positivamente con la creación de empleo, el esfuerzo inversor y el grado de utilización de la capacidad instalada.

NOTAS

(*) La autora agradece los comentarios y sugerencias de María José MORAL, Víctor SEARA-VILLAR y Francisco J. VELÁZQUEZ y de los asistentes al *workshop* «La industria española: Un impulso necesario», organizado por Funcas en Madrid el 23-24 de octubre de 2014. También agradece

la ayuda recibida del proyecto de la Xunta de Galicia EM2013/013. Los errores que persistan son de mi entera responsabilidad.

(1) Vease CAVES (1998) para una extensa y completa evidencia empírica sobre dinámica empresarial.

(2) Según dicha recomendación, una microempresa es aquella que ocupa a menos de 10 personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance general anual no supera los 2 millones de euros. Una pequeña empresa es aquella que ocupa a menos de 50 personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance general anual no supera los 10 millones de euros. La mediana empresa es aquella que ocupa a menos de 250 personas y su volumen de negocios anual no excede de 50 millones de euros o cuyo balance general anual no excede de 43 millones de euros.

(3) El resto del análisis se centrará en las empresas que cuentan al menos con un asalariado.

(4) En España, el DIRCE utiliza los 200 trabajadores (no 250 como indica la Comisión Europea) para establecer el límite entre grandes empresas y pymes.

(5) Los factores que explican el proceso de desindustrialización en la economía española son analizados en el trabajo de FARIÑAS *et al.* (2015).

(6) Esta discusión es especialmente relevante cuando se analizan datos trimestrales y se consideran los tramos de tamaño muy pequeños de las microempresas donde una misma empresa puede estar clasificada en distintos tramos en un mismo año. Este efecto ya se suaviza al tener en cuenta datos anuales en los que se mide el tamaño medio de la empresa durante todo el año (BUTANI *et al.*, 2006).

(7) A partir de esta tasa de crecimiento para cada empresa, se pueden definir tasas de crecimiento (neto) agregadas para toda la industria o por tramos de tamaño (S) de forma:

$$g_{St} = \sum_{i \in S} (x_{it}/x_{St}) g_{it}$$

donde $x_{St} = \sum_{i \in S} x_{it}$.

(8) Los resultados de calcular la tasa de DAVIS y HALTIWANGER (1992) son similares a la tasa utilizada habitualmente, definida como:

$$\frac{n_{it} - n_{it-1}}{n_{it-1}}$$

La correlación entre ambas en nuestro caso es de 0,817 cuando se tiene en cuenta toda la muestra y de 0,998 cuando se elimina el 5 por 100 de las tasas más elevadas.

(9) Para el cómputo de esta tasa se seleccionan las empresas que permanecen en la muestra al menos 5 años y que continúan su actividad sin haber sufrido cambios importantes en su tamaño, es decir, no han cerrado o no se han fusionado con otra empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- BUTANI, S.; CLAYTON, R.; KAPANI, V.; SPLETZER, J.; TALAN, D., y WERKING, G. (2006), «Business Employment Dynamics: Tabulations by Employer Size», *Monthly Labor Review*, 129: 3-22.
- CAVES, R. (1998), «Industrial Organization and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms», *Journal of Economic Literature*, 36(4): 1947-1982.
- DAVIS, S., y HALTIWANGER, J. (1992), «Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation», *Quarterly Journal of Economics*, 107: 819-863.
- DUNNE, T.; MARK, J. R., y LARRY, S. (1989), «The Growth and Failure of U.S. Manufacturing Plants», *Quarterly Journal of Economics*, 104(4): 671-698.
- FARIÑAS, J.C.; MARTÍN, A., y VELÁZQUEZ, F. (2015), «La desindustrialización de España en el contexto europeo», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 144: 42-55.
- FARIÑAS, J.C., y RUANO, S. (2004), «The dynamics of productivity: A decomposition approach using distribution functions», *Small Business Economics*, 22(2-4): 237-251.
- FORT, T.; HALTIWANGER, J.; JARMIN, R., y MIRANDA, J. (2013), «How firms respond to business cycles: The role of firm age and firm size», *IMF Economic Review*, 51(3): 520-559.
- FOSTER, L.; HALTIWANGER, J., y KRIZAN, C.J. (2001), «Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence», en E. DEAN, M. HARPER, y Ch. HULTEN (Eds.), *New Development in Productivity Analysis*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 303-363.
- HALTIWANGER, J. (2011), «Firm Dynamics and Productivity Growth», *European Investment Bank Papers*, 16(1): 116-136.
- HALTIWANGER, J.; JARMIN, R., y MIRANDA, J. (2013), «Who creates Jobs? Small Large versus Young», *The Review of Economics and Statistics*, 95(2): 347-361.
- LABORDA, M., y SALAS-FUMÁS, V. (2010), «¿Qué nos dicen el tamaño y la internacionalización de las empresas sobre los factores de desarrollo empresarial en España?», *Economía Industrial*, 375: 41-51.
- LAWLESS, M. (2014), «Age or size? Contributions to job creation», *Small Business Economics*, 42: 815-830.
- LEE, Y., y MUKOYAMA, T. (2012), «Entry, Exit, and Plant-level Dynamics over the Business Cycle». Mimeo. Versión 2008. Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper, 07-18R.
- MARTÍN-MARCOS, A., y JAUMANDREU, J. (2004), «Entry, exit and productivity growth: Spanish manufacturing during the eighties», *Spanish Economic Review*, 6: 211-226.
- MINER (2015), «Retrato de las PYME 2015», Subdirección General de Apoyo a la PYME. Ministerio de Industria y Energía.
- MOSCARINI, G., y POSTEL-VINAY, F. (2012), «The Contribution of Large and Small Employers to Job Creation in Times of High and Low Unemployment», *American Economic Review*, 102(6): 2509-2539.
- NEUMARK, D.; WALL, B., y ZHANG, J. (2011), «Do small businesses create more jobs? New evidence for the United States from the National Establishment time series», *The Review of Economics and Statistics*, 93(1): 16-29.
- OLLEY, S., y PAKES, A. (1996), «The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry», *Econometrica*, 64: 1263-1297.
- SUTTON, J. (1997), «Gibrat's Legacy», *Journal of Economic Literature*, 35(1): 40-59.
- SYVERSON, C. (2011), «What determines productivity?», *Journal of Economic Literature*, 49(2): 326-365.