

## DETERMINANTES SECTORIALES DEL NACIMIENTO DE EMPRESAS EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

Alberto LAFUENTE

Gabriel LECHA

*Universidad de Zaragoza*

*Este artículo trata de establecer evidencias acerca de la tasa de crecimiento de empresas en la industria española. El análisis empírico muestra que el beneficio es el principal factor explicativo de la dispersión sectorial de las tasas de entrada.*

### 1. Introducción

La literatura empírica ha prestado poca atención, al menos hasta hace pocos años, a la explicación de la entrada de empresas en los mercados, Hause y Du Rietz (1984). Sin embargo, la cuestión parece revestir *a priori* bastante interés. Desde la perspectiva de la teoría de la competencia potencial, en la versión tradicional de Clark (1887) o en la reciente de Baumol, Panzar y Willig (1982), la consecución de resultados propios del funcionamiento competitivo de los mercados depende de la sensibilidad de la entrada de empresas frente a los rendimientos y costes asociados a la propia entrada en cada mercado. A su vez, tales rendimientos y costes están vinculados a la altura de las barreras a la entrada y salida del mercado. Los resultados proporcionados por la teoría permiten predecir el número de empresas que desarrollan actividades en un mercado y, por lo tanto, su variación a lo largo del tiempo, que implícitamente recoge el número de entradas menos el de salidas.

Los trabajos empíricos inscritos en esta línea de investigación se han ocupado de analizar, alternativamente, los efectos de las condiciones de entrada sobre la rentabilidad del mercado, y las relaciones entre tales condiciones y el grado de monopolio, medido a través de los índices de concentración de uso habitual, fundamentalmente los ratios de concentración. Sin embargo, es muy reducido el número de trabajos<sup>1</sup> que han examinado la relación entre las condiciones de entrada y la importancia de las entradas de empresas en cada mercado, aunque tal análisis permite valorar el grado de sostenibilidad de los precios por encima del nivel competitivo, aspecto este que es difícil de tener en cuenta cuando se

<sup>1</sup> Algunos trabajos empíricos en la línea de éste son, por ejemplo, Orr (1974), Duetsch (1975), Gorecki (1975), o el mismo de Hause y Du Rietz (1984). Desde perspectiva, Beesley y Hamilton (1984).

relaciona el grado de concentración con las condiciones de entrada, en la medida en que tal indicador no considera el nivel de competencia potencial.

Desde otra perspectiva bien diferente, la teoría de la creación de empresas se ha ocupado también del mismo fenómeno. Aquí se trata de relacionar la natalidad de empresas, aparición de empresas enteramente nuevas en el mercado y no simple diversificación de las existentes, con los rendimientos y costes ligados a la creación, que vienen dados por la estructura de mercado, esencialmente barreras a la entrada, y por el conjunto de oportunidades de prestación de servicios laborales por parte del fundador. La relevancia del análisis descansa en último extremo en el impacto de la oferta de talento empresarial (*entrepreneurship*) sobre distintos aspectos relacionados con el bienestar, como el progreso técnico, el nivel de empleo<sup>2</sup>.

El objeto de esta nota es mostrar algunos resultados empíricos, adelantamos que poco concluyentes, sobre la realidad española a la luz de las dos corrientes teóricas mencionadas.

## 2. Modelo

Los trabajos empíricos que se han ocupado de la explicación de las diferencias intersectoriales en la entrada de empresas han tratado, fundamentalmente, los efectos del crecimiento del mercado, economías de escala, desventaja absoluta en costes, diferenciación de producto y grado de atractivo del mercado.

Hause y Du Rietz (1984) formalizan un modelo de entrada de empresas en un mercado, centrado esencialmente en el papel jugado por el crecimiento de la demanda. En presencia de costes marginales de ajuste del *stock* de capital crecientes y convexos y de costes de instalación de las empresas entrantes, los autores muestran que cuanto mayor es el crecimiento de la demanda, más elevada es la contribución al incremento de la producción de las empresas entrantes, es decir, más cuantiosa es la entrada de nuevas empresas.

Los efectos de las economías de escala han sido ampliamente discutidos en la teoría de las barreras a la entrada. Cuanto más elevada es la escala mínima eficiente de operaciones, menor es el número de competidores potenciales que pueden allegar los fondos requeridos para la entrada, al menos en el caso de que la oferta de capital no sea perfectamente elástica. Por otra parte, una mayor escala suele estar asociada a una especialización más acentuada de los activos, lo que reduce las ventajas de las entrantes fundadas en el aprovechamiento de economías de alcance. Además, como muestra el modelo Modigliani-Sylos Labini de precio límite, un valor elevado de la relación entre escala

<sup>2</sup> Nos hemos referido a estas cuestiones en Lafuente (1986), Lafuente y Salas (1986), Lafuente, Pérez Simarro y Salas (1986). Algunos trabajos empíricos que han pretendido, dentro de esta línea de investigación, la explicación de las diferencias intersectoriales de las tasas de natalidad son los de Mansfield (1962), Johnson y Cathcart (1979), Gudgin (1978). Para una revisión de los mismos, véase Storey (1982).

mínima eficiente de operaciones y tamaño del mercado, medida inversa del número de empresas eficientes que caben en éste, está asociado a una mayor protección de las empresas establecidas frente a los competidores potenciales, que se refleja en el margen que se puede obtener sin amenaza de entrada. Generalmente, el análisis de los efectos de las economías de escala se complementa con la introducción de un indicador de la desventaja absoluta en costes de las empresas de tamaño subóptimo, en relación a las que disfrutaban de costes medios propios de la escala mínima eficiente de operaciones.

Mayor ambigüedad teórica parece tener la relación entre diferenciación de producto y entrada de empresas en el mercado. De un lado, las actividades de diferenciación, por ejemplo publicidad, están sujetas a economías de escala y, en este sentido, constituyen una barrera a la entrada; de otro, pueden estar sometidas a economías de alcance, que favorecen a las empresas entrantes que inician un movimiento de diversificación relacionada.

Finalmente, los estudios empíricos inspirados en la teoría de la creación de empresas introducen en la explicación de las diferencias intersectoriales de nacimiento de empresas variables que tienen que ver con el atractivo de la aventura empresarial. Así, se considera, por una parte, el margen beneficiario y, por otra, la tasa sectorial de paro, que pretende medir la magnitud de la oferta de empresarios potenciales además del coste de oportunidad de la iniciativa empresarial<sup>3</sup>. En definitiva, la condición de parado supone un menor coste de oportunidad de la aventura empresarial que la condición de asalariado. Esta hipótesis ha merecido alguna atención del contraste empírico en su versión longitudinal o temporal. En un marco transversal (*cross-section*) es preciso añadir que el capital humano acumulado a través de la experiencia de asalariado difícilmente puede ser explotable en actividades económicas distintas. Tal argumento, ampliamente apoyado por evidencias empíricas<sup>4</sup>, ha justificado la introducción de la variable en análisis similares a éste. La diferencia entre el margen beneficiario y la tasa de paro como variables explicativas reside en que la primera refleja la existencia de oportunidades de beneficio, mientras que la segunda mide indirectamente otro determinante de la oferta de empresarios, cual es la magnitud del efecto expulsión de la mano de obra de sus empresas. Así pues, las dos variables mantienen *a priori* relaciones positivas con la variable dependiente.

Conviene señalar, en último término, que por razones de disponibilidad estadística, algunos trabajos consideran como variable dependiente la aparición de nuevos establecimientos; en este caso, se suele introducir como variable explicativa de control una medida sectorial de la extensión de la estrategia multiplanta practicada por las empresas que compiten en el mercado. De igual manera, y siempre que las citadas disponibilidades lo permiten, los trabajos empíricos propios de la segunda línea de investigación tratan la variable dependiente en términos de creación de nuevas empresas, descontando así la entrada en otros mercados de empresas existentes.

<sup>3</sup> Véase Mansfield (1962).

<sup>4</sup> Véase Storey (1982).

### 3. Datos y método

Como ha sido señalado recientemente, Lafuente (1986), la tasa de natalidad de pequeños (de 1 a 100 empleados) establecimientos industriales, es decir, la relación entre el número de aperturas y el *stock* de esta clase de establecimientos, ha experimentado en el período de análisis, 1978-82, un incremento considerable pasando de 7,15 por 100, 1978, al 11,50 por 100, 1982. Del empleo industrial bruto, sin descontar la destrucción de puestos de trabajo creado en el período, que asciende anualmente al 5,3 por 100 del empleo industrial total, tres cuartas partes tiene por origen la apertura de nuevas industrias y, en particular, el 66,1 por 100 está asociado a la apertura de pequeños establecimientos. Por otra parte, algunas evidencias empíricas sugieren que una buena parte de la apertura de pequeños establecimientos se corresponde con la creación de nuevas empresas. Así pues, el fenómeno del nacimiento de empresas parece revestir cierta importancia en la industria española, al menos en términos de creación bruta de empleo.

CUADRO I  
Definición de variables\*

| Variable    | Definición  | Fuente   |
|-------------|---|--|
| <i>TNT</i>  | Tasa de natalidad de establecimientos industriales: nuevos establecimientos sobre stock de establecimientos.  | Registro Industrial y Encuesta Industrial.           |
| <i>TMER</i> | Escala mínima eficiente de operaciones sobre tamaño de la rama, ambos medidos en términos de valor de la producción.  | Mato (1986) y Encuesta Industrial.                   |
| <i>CDR</i>  | Ratio de desventaja en costes: valor añadido por trabajador en plantas de tamaño inferior a la escala mínima eficiente de operaciones sobre valor añadido por trabajador en plantas de tamaño superior. | Mato (1986) y Encuesta Industrial.                   |
| <i>GPR</i>  | Gastos de publicidad sobre valor de la producción vendible.   | Mato (1986) y Encuesta Industrial.                   |
| <i>CE</i>   | Tasa de variación del empleo entre 1978 y 1981.   | Encuesta Industrial y elaboración propia.            |
| <i>EBR</i>  | Margen sobre ventas: beneficio antes de intereses sobre valor de la producción vendible.  | Encuesta Industrial y elaboración propia.            |
| <i>TP</i>   | Tasa de paro.   | INE y elaboración propia.                            |
| <i>M</i>    | Extensión sectorial de la estrategia multiplanta: relación entre número de establecimientos y de empresas.  | Censo de Empresas Industriales y elaboración propia. |

\* Como se observará en este cuadro, una buena parte de la información estadística empleada procede de Mato (1986), a quien agradezco haberme permitido su uso.

Desde esta perspectiva, que completa la propia de la teoría de la competencia potencial, parece relevante interrogarse sobre los determinantes de las diferencias intersectoriales de las tasas de natalidad de empresas. A tal fin se ha procedido a una estimación del modelo de base al panel de datos correspondientes a 1980 y 1981. El cuadro 1 muestra la definición y fuentes de información de las variables consideradas en el análisis. Con respecto a las dos estimaciones previas para los dos períodos considerados, la realización de los contrastes estadísticos correspondientes no permite rechazar con un margen de error del 5 por 100 la homogeneidad total de tales estimaciones así como la de los vectores de coeficientes. En razón del nivel reducido de desagregación, se supone la existencia de efectos sectoriales de naturaleza aleatoria. El método de estimación empleado en estos términos es el de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) factibles, descrito en Mauleón (1986). Conviene señalar, en todo caso, que la selección del modelo responde, además de a criterios de orden estadístico, a la existencia de hipótesis teóricas que apoyen los resultados obtenidos. Por otra parte, el análisis se hizo siguiendo dos niveles de desagregación: primero, para 17 ramas industriales; segundo, para 78. Ciertamente, los resultados obtenidos en la segunda fase son desalentadores: ajustes deficientes y variables significativas con signos de los coeficientes regresores de difícil interpretación. No es fácil encontrar una explicación de las diferencias de los resultados estadísticos según el nivel de desagregación. Este hecho y, además, la exigencia de contrastar las hipótesis teóricas mediante una desagregación detallada hace que los resultados más satisfactorios, correspondientes al primer nivel de desagregación, sean mostrados a título puramente indicativo. Los relativos al segundo nivel están para lo que valga, a disposición de los lectores interesados.

#### 4. Resultados

El cuadro 2 muestra la estimación seleccionada del modelo, para la explicación de las tasas de natalidad del conjunto de establecimientos (*TNT*) de las ramas industriales consideradas, que cubre toda la industria española, para los años 1980 y 1981.

Aparentemente, hay dos variables estrechamente relacionadas con las tasas sectoriales de natalidad de empresas: *M*, que es una medida de la extensión de

CUADRO 2  
Estimaciones del modelo\*

| Variable dependiente | <i>C</i>        | <i>M</i>        | <i>EBR</i>      | <i>CDR</i>        | $\bar{R}^2$ | <i>F</i> |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------|----------|
| <i>TNT</i>           | 0,101<br>(0,10) | 0,079<br>(3,76) | 0,222<br>(2,50) | -0,012<br>(-0,54) | 0,55        | 12,19    |

\* Para 17 ramas de la industria española en los años 1980 y 1981. *C* es el término constante,  $\bar{R}^2$  el coeficiente de determinación corregido y *F* el estadístico del Fisher.

la estrategia multiplanta observada por las empresas de cada sector, y *EBR* que es el margen beneficiario sectorial. El grado de significación de *CDR* es prácticamente despreciable. En cuanto a la primera variable, su inclusión en el modelo estimado responde, como ha sido señalado anteriormente, a la necesidad de corregir, al menos en parte, los sesgos producidos en la medición de la tasa de natalidad de empresas a través de la tasa de natalidad de establecimientos. En cuanto a la segunda, su interpretación, apoyada por la escasa significación de las variables de barreras de entrada, parece apuntar a la existencia de un nivel de competencia potencial que se materializa en forma de entrada de nuevas empresas, que es tanto mayor cuanto más elevado es el atractivo del mercado.

El resto de variables consideradas en el análisis no parecen estar correlacionadas de forma significativa con la variable dependiente o bien el signo estimado de sus coeficientes no tiene un apoyo teórico firme.

Particular mención merece, a este respecto, la variable *TMER*, medida relativa de la escala mínima eficiente de operaciones, que observa en los modelos estimados una correlación positiva estadísticamente significativa difícilmente interpretable, de aquí que fuera eliminada del modelo seleccionado finalmente. Este resultado contrasta con el obtenido por Mato (1986), que encuentra una asociación positiva entre esta variable y el nivel de concentración sectorial, como cabía esperar. Nuestro resultado es válido incluso para un nivel de desagregación similar (78 sectores) empleado por Mato. No es fácil explicar este hecho que, por otra parte, puede responder simplemente a las diferencias mencionadas en los niveles de desagregación.

## Referencias

- Baumol, W.; Panzar, J., y Willig, R. (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace.
- Beesley, M., y Hamilton, R. (1984): «Small Firms Seedbed Role and the Concept of Turbulence», *Journal of Industrial Economics*.
- Clark, J. (1887): «The Limits of Competition», *Politics Science*.
- Duetsch, L. (1975): «Structure, Performance and the Net Rate of Entry into Manufacturing Industries», *Southern Economic Journal*.
- Gorecki, P. (1975): «The Determinants of Entry by New and Diversifying Enterprises in the U.K. Manufacturing Sector, 1958-63: Some Tentative Results», *Applied Economics*.
- Gudgin, G. (1978): *Industrial Location Processes and Regional Employment Growth*, Saxon House.
- Hause, J., y Du Rietz, G. (1984): «Entry, Industry Growth and the Microdynamics of Industry Supply», *Journal of Political Economy*.
- Johnson, P., y Cathcart, D. (1979): «New Manufacturing Firms and Regional Development: Some Evidence from the Northern Region», *Regional Studies*.
- Lafuente, A. (1986): «Creación de Empresas y Empleo: Evidencias Empíricas en España», Actas del II Congreso de Economía y Economistas.
- Lafuente, A., y Salas, V. (1986): «Incentivos y Participación Pública en la Promoción de Empresas», *Investigaciones Económicas*.
- Lafuente, A.; Pérez Simarro, R., y Salas, V. (1986): «Financiación, Rentabilidad y Crecimiento de la Nueva y Pequeña Empresa Española», *Economía Industrial*.

- Mansfield, E. (1962): «Entry, Gibrats Law, Innovation and the Growth of Firms», *American Economic Review*.
- Mato, G. (1986): «Medida y Determinantes de la Concentración Industrial. Una Aplicación al Caso Español», Tesis doctoral leída en la Universidad Complutense de Madrid.
- Mauleón, I. (1986): «Problemas Prácticos en el Tratamiento Econométrico de Datos Cross-section», *Investigaciones Económicas, núm. 1*, vol. XI, Madrid.
- Orr, D. (1974): «The Determinants of Entry: A Study of the Canadian Manufacturing Industries», *Review of Economics and Statistics*.
- Storey, D. (1982): *Entrepreneurship and the New Firm*, Croom Helm.

### **Abstract**

This paper attempts to obtain evidence about the birth rate of firms in the spanish industry. The empirical analysis shows how the profit is the main factor explaining the sectorial dispersion between entry rates.

*Recepción del original, enero de 1987.  
Versión final, enero de 1988.*