

# CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LA FINANCIACIÓN ENTRE LAS PYME Y LAS GRANDES EMPRESAS ESPAÑOLAS

## ASIMETRÍAS INFORMATIVAS, RESTRICCIONES FINANCIERAS Y PLAZOS DE ENDEUDAMIENTO

Mónica MELLE HERNÁNDEZ

### I. INTRODUCCIÓN

**L**A competitividad de las empresas depende de múltiples factores, ya sean del entorno macroeconómico, de la estructura del sector donde desarrollan su actividad o de la propia empresa. Precisamente, estos últimos factores internos son los que explican comportamientos y resultados diferenciales entre las empresas de un mismo sector que se enfrentan a las mismas condiciones macroeconómicas y de estructura de los mercados. Dentro de los factores internos, resultan especialmente relevantes para explicar la mayor o menor competitividad de las empresas la estructura y el coste de su financiación. En ese sentido, y en contraste con el teorema de la separabilidad de Modigliani y Miller (1958), cuando se asumen imperfecciones en los mercados, las restricciones financieras de las empresas limitan, en muchas ocasiones, la realización de proyectos de inversión rentables y, en consecuencia, condicionan su rentabilidad económica y sus posibilidades de crecimiento y de creación de empleo. Asimismo, las elevadas cargas financieras derivadas de un elevado coste de la financiación ajena, unidas a un excesivo endeudamiento con coste explícito, reducen la rentabilidad financiera de la empresa, pudiendo llegar incluso a provocar una situación de suspensión de pagos o de quiebra que condicione su propia supervivencia.

La literatura financiera constata, además, que la dimensión empresarial agrava las diferencias estructurales financieras entre las grandes y pequeñas empresas (Berger y Udell, 1995; Maroto, 1995; Martín Rodríguez, 1995; Melle, 1996, y Cressy y Olofsson, 1997, entre otros). Las imperfecciones de mer-

cado derivadas de las asimetrías informativas, la selección adversa y el riesgo moral en el ámbito de los contratos financieros que vinculan a los intermediarios financieros con las empresas inciden en mayor medida en las decisiones financieras de las PYME. En consecuencia, éstas padecen mayores dificultades para la obtención de financiación externa, ya sea deuda o recursos propios (Hellmann y Stiglitz, 2000), así como mayores costes aparentes de su financiación, en muchas ocasiones superiores a las rentabilidades que generan sus activos, lo que desemboca en efectos apalancamiento reductores que perjudican sus rentabilidades financieras.

Teniendo en cuenta la importancia de las pequeñas empresas en las economías, sobre todo en la española, y su valor social en la creación de empleo, resulta relevante estudiar las diferencias entre su comportamiento financiero y el de las grandes empresas. En ese sentido, el artículo se centra en el análisis —mediante la estimación de diversos modelos de regresión lineal sobre un *pool* de datos de empresas industriales españolas para el período 1993-1998, proporcionado por la *Encuesta sobre estrategias empresariales* (ESEE)— de los efectos de la dimensión empresarial en la estructura financiera y en el coste de la financiación de las empresas, así como los efectos temporales y de pertenencia a un sector determinado en esas decisiones financieras. Además, se estudian otros factores que condicionan las decisiones de financiación de las empresas, como la existencia de garantías o colaterales, la edad de la empresa, la pertenencia a un grupo empresarial, la participación de capital extranjero en la propiedad de las empresas y su grado de solvencia y riesgo financiero.

El artículo se organiza en seis apartados. Después de esta breve introducción, que presenta la justificación, objetivos y estructura del artículo, el segundo apartado recoge un *survey* sobre las aportaciones teóricas recientes a las decisiones de financiación de las empresas, y en especial de las PYME; en el tercero, se plantean las hipótesis a contrastar en el análisis empírico realizado, la metodología aplicada y la definición de las variables; en el cuarto, se describe la base de datos utilizada y se presenta un análisis previo descriptivo de la muestra; en el quinto apartado se exponen los resultados del estudio empírico sobre las características diferenciales de la financiación entre las PYME y las grandes empresas industriales españolas, y el sexto cierra el artículo con las conclusiones más relevantes que cabe extraer del mismo.

## II. LA TEORÍA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS PYME Y LAS IMPERFECCIONES DE LOS MERCADOS

El trabajo seminal de Modigliani y Miller (1958) postulaba la irrelevancia de la estructura financiera sobre el valor de la empresa en mercados de capitales perfectos. Si todas las empresas tienen igual acceso a los mercados de capitales, la respuesta de las empresas a cambios en el coste del capital varía únicamente por su diferente demanda de inversión. La estructura financiera de una empresa es, entonces, irrelevante para sus inversiones porque los fondos externos proporcionan un perfecto sustituto al capital interno. Sin embargo, cuando se introducen imperfecciones de los mercados, se evidencia que las decisiones de financiación de las empresas afectan a sus decisiones de inversión y, por tanto, la estructura de capital se torna relevante para explicar la competitividad de las empresas y el cumplimiento de su objetivo: incrementar su valor de mercado.

En una primera etapa, se introducen las imperfecciones del mercado relacionadas con los impuestos, que favorecen el endeudamiento, y los costes de quiebra, que limitan dicha ventaja fiscal. Posteriormente, las aportaciones de la teoría de señales y la teoría de la agencia sugieren la consideración de «nuevas» imperfecciones: los costes de agencia, resultantes de las relaciones entre directivos, acreedores y accionistas, y los problemas de la información y de su correcta transmisión a los inversores y al mercado (Modigliani, 1982). Numerosos trabajos, realizados principalmente a partir de los últimos años ochenta, ponen de manifiesto la existencia de información asimétrica en los mercados financieros y, como una consecuencia directa, muestran que algunas empresas sufren restricciones financieras (Fazzari y Athey, 1987; Fazzari *et al.*, 1988; Mato, 1989; Estrada y Vallés, 1998). Según estos trabajos, las decisiones de inversión de las empresas dependen de factores financieros como la disponibilidad de financiación interna, el acceso a los mercados de valores mediante la emisión de capital propio o deuda para conseguir financiación externa o el funcionamiento del mercado de crédito bancario.

Concretamente, una de las imperfecciones más comunes en el mercado de crédito es la asimetría informativa entre prestamistas y prestatarios. Generalmente, el prestatario está mejor informado que el prestamista sobre el valor futuro del proyecto de inversión que se realizará. Es probable en-

tonces que el prestamista reduzca la financiación a la empresa prestataria porque desconoce el valor real de los proyectos de inversión (problema de selección adversa u oportunismo pre-contractual) y porque no esté seguro acerca de cómo se van a aplicar los recursos financieros que proporciona (problema de riesgo moral u oportunismo post-contractual: Jaffee y Russell, 1976, y Stiglitz y Weiss, 1981).

Estos problemas se producen especialmente en las empresas pequeñas, principalmente porque proporcionan información financiera de peor calidad. La teoría predice que un aumento en la incertidumbre sobre los flujos de beneficios futuros exacerba las asimetrías informativas, y en consecuencia hace que los prestamistas reduzcan el volumen de crédito, lo que perjudica las inversiones en estas empresas que padecen restricciones crediticias (Ghosal y Loungani, 1996). En la práctica, la existencia de información imperfecta en el mercado de crédito (Fazzari *et al.* 1988), debido a que la rentabilidad esperada por los proyectos de inversión no es observable por los oferentes de crédito, desemboca en la exigencia de elevados niveles de garantías a las empresas prestatarias. Además, como en la intermediación financiera el precio del crédito tiene un doble efecto sobre el riesgo medio del conjunto de los créditos que conceden los prestamistas, como son los efectos de incentivos y de clasificación de riesgos (1), los bancos incluirán primas de riesgo más elevadas en el precio de los préstamos, que probablemente no reflejen correctamente la calidad crediticia de la inversión que se financia (debido a la información asimétrica y a la selección adversa). Por tanto, las mayores primas de riesgo incrementarán el coste de la deuda para los prestatarios solventes y, a la vez, pueden atraer a proyectos de mayor riesgo. De esta forma, la rentabilidad última para los bancos que prestan a las empresas pequeñas es incierta. En consecuencia, las instituciones financieras a menudo restringen la disponibilidad de fondos para tipos de interés dados y solamente financian aquellos proyectos que ofrecen suficientes garantías (Stiglitz y Weiss, 1981).

Asimismo, Myers y Majluf (1984) mostraron que los mercados de capital-acciones podían estar también racionados debido a la información asimétrica entre los accionistas externos y aquellos que manejan información interna, lo que puede conducir a una infravaloración de la empresa por parte del mercado. Lo cual plantea la cuestión de si las teorías del racionamiento del crédito y del capital pueden hacerse compatibles. DeMeza y

Webb (1987) integraron diversas aproximaciones y llegaron al siguiente resultado: si existe información asimétrica sobre los rendimientos esperados, entonces los inversores preferirán deuda a capital, y no se producirá ningún racionamiento del crédito. Pero si existe información asimétrica sobre el riesgo, entonces los inversores preferirán capital a deuda, y no se producirá ningún racionamiento de capital. El análisis de Hellmann y Stiglitz (2000) introduce ambos tipos de información asimétrica respecto al riesgo y a los rendimientos esperados: cuando los empresarios tienen información restringida sobre los rendimientos y el riesgo de los proyectos, el racionamiento del crédito y del capital pueden producirse simultáneamente. Además, la competencia entre los dos mercados puede generar un problema de selección adversa que conduzca a un mayor racionamiento de los recursos financieros.

Siguiendo estos argumentos, Myers (1984) y Myers y Majluf (1984) propusieron una teoría del orden de preferencia o jerarquía entre las fuentes financieras por parte de las empresas (*pecking order theory*). Debido a las limitaciones que existen para acceder a la financiación externa y a la gran flexibilidad que proporciona la financiación interna a las empresas en la planificación de sus inversiones, éstas prefieren recursos internos a externos. Por tanto, sólo cuando los recursos internos no son suficientes, las empresas recurren a la financiación externa. Entre los recursos externos, prefieren en primer lugar la financiación ajena, y reservan la emisión de fondos propios como última fuente de recursos ante la información negativa sobre la solvencia que transmite a los accionistas (Fazzari *et al.*, 1988; Myers y Majluf, 1984). Las aportaciones de la teoría de la estructura de propiedad/capital de la empresa ponen de manifiesto, además, que, ante los problemas de información asimétrica entre directivos y accionistas, las empresas recurren al endeudamiento no sólo por razones fiscales, sino también para limitar la discrecionalidad de los primeros y moderar así los conflictos de intereses.

La teoría del orden de preferencia entre las fuentes financieras ha sido específicamente aplicada para las empresas pequeñas en varios estudios, como los de van-der-Wijst (1989), van-der-Wijst y Thurik (1993), Scherr *et al.* (1990), Holmes y Kent (1991), Ang (1991, 1992), Gibson (1992), Hernando y Vallés (1992), Cosh y Hughes (1993, 1994), Maroto (1993, 1995, 1996), Ocaña *et al.* (1994), Berger y Udell (1995), Martín-Rodríguez

(1995), Chittenden *et al.* (1996), Cressy y Olofsson (1997), Johnson (1997), Hamilton y Fox (1998), Jordan *et al.* (1998), Winker (1999), López-Gracia y Aybar-Arias (2000). Las empresas más pequeñas proporcionan a los mercados financieros menor y peor información que las grandes sobre los rendimientos y el riesgo esperados de sus proyectos. De ahí que la literatura financiera muestre que las empresas más pequeñas sufren más las restricciones financieras y tienen mayores dificultades para acceder a la financiación externa. Por ello, recurren en mayor medida a la financiación interna o a recursos generados. Además, las empresas más pequeñas frecuentemente son dirigidas por un único director, que posee todas las acciones. Los propietarios de estas empresas pequeñas prefieren fuentes financieras que minimicen la intrusión de terceros en sus negocios, y de ahí que recurran en último término a la emisión de nuevas acciones que diluyan el control (López-Gracia y Aybar-Arias, 2000). La evidencia empírica a partir de un panel de datos de empresas alemanas también sugiere que las inversiones de las empresas pequeñas son más sensibles a sus recursos generados, lo que probablemente refleja la existencia de restricciones financieras (Harhoff, 1998).

Por otra parte, y siguiendo esa teoría del orden de preferencia de las fuentes financieras, las PYME prefieren financiación externa sin coste explícito (como los créditos de provisión) antes que la que tiene coste explícito (como la deuda bancaria). La literatura empírica evidencia que las empresas prefieren financiarse a través de sus proveedores más que a través de las instituciones financieras; por lo que la deuda bancaria y los créditos de proveedores se utilizan como financiación sustitutiva por las empresas (Walker, 1991; Cosh y Hughes, 1993; Ocaña *et al.*, 1994; Petersen y Rajan, 1994, 1997; Melle, 1997; Biais y Gollier, 1997). Petersen y Rajan (1997) centran su análisis en las empresas pequeñas que tienen limitado el acceso a los mercados de capitales, y encuentran evidencia que sugiere que las PYME utilizan más crédito comercial cuando no pueden disponer del crédito bancario, y que las empresas con mejor acceso al mercado de crédito ofrecen más crédito comercial, por lo que intermedían entre los acreedores institucionales y otras empresas. Asimismo, otros estudios confirman que las PYME reaccionan a las contracciones monetarias utilizando crédito comercial (Nilsen, 1994; Hernández de Cos y Hernando, 1998).

### III. UNA APROXIMACIÓN EMPÍRICA: HIPÓTESIS A CONTRASTAR, METODOLOGÍA Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Después de esta breve descripción del «estado del arte» de la estructura del capital de las PYME y el análisis de las principales aportaciones teóricas sobre las decisiones de financiación de las empresas, en este apartado se investigan empíricamente, a partir de los datos de las empresas españolas, los efectos de la dimensión empresarial en la estructura y el coste financiero de las empresas. Más concretamente, se pretende contrastar si las PYME industriales españolas padecen mayores restricciones financieras, derivadas de las imperfecciones de los mercados financieros, que las grandes empresas industriales españolas, detectando así las posibles diferencias por tamaño de empresa en sus *ratios* de recursos propios sobre pasivo total, deuda bancaria y no bancaria con coste explícito, costes financieros de la deuda bancaria a corto y largo plazo, plazos de endeudamiento, financiación comercial de proveedores y la proporción de financiación bancaria sobre los recursos ajenos a largo plazo de las empresas. Para ello se han formado, como más adelante se detalla en el apartado sobre la definición de las variables, cuatro agregados de empresas según su dimensión, lo cual permite analizar también las características peculiares de las empresas de muy pequeña dimensión (aquellas que tienen una media de entre 15 y 17 trabajadores). De una forma sintética, el esquema 1 presenta las hipótesis a contrastar.

Las restricciones financieras de las PYME españolas, en lo que se refiere al acceso a los mercados de valores, se evidencian en sus mayores dificultades para financiarse a través de la emisión de acciones. Ello justifica su menor financiación propia (H1).

Las PYME también tienen mayores dificultades para acceder al mercado de deuda, siendo su financiación vía emisiones de empréstitos y obligaciones menor que para las más grandes. La dimensión empresarial se relaciona de forma directa con la financiación no bancaria, con coste explícito, sobre el total de deuda (H2).

Por su parte, en el mercado de crédito bancario, las empresas españolas más pequeñas padecen mayores restricciones financieras, presentando las menores *ratios* deuda bancaria total respecto deuda total (H3). Además del tamaño

de la empresa, que se propone como factor relevante en la determinación de la financiación bancaria de las empresas españolas, las entidades financieras, por los problemas de selección adversa y riesgo moral, exigen garantías en la concesión de créditos bancarios, lo que justifica la relación positiva que se pretende contrastar entre ambas variables. Se propone también contrastar si la edad de las empresas prestatarias puede ser una señal informativa de «reputación» de la empresa, relevante para las entidades financieras en sus decisiones de inversión crediticia, que consideran las elevadas tasas de mortalidad en los primeros años de actuación de las empresas. Por último, determinadas empresas que pertenecen a grupos de empresas o que tienen capital extranjero tienen menos necesidades de crédito bancario, dado que la sociedad matriz o la empresa «propietaria extranjera» les pueden proporcionar recursos financieros.

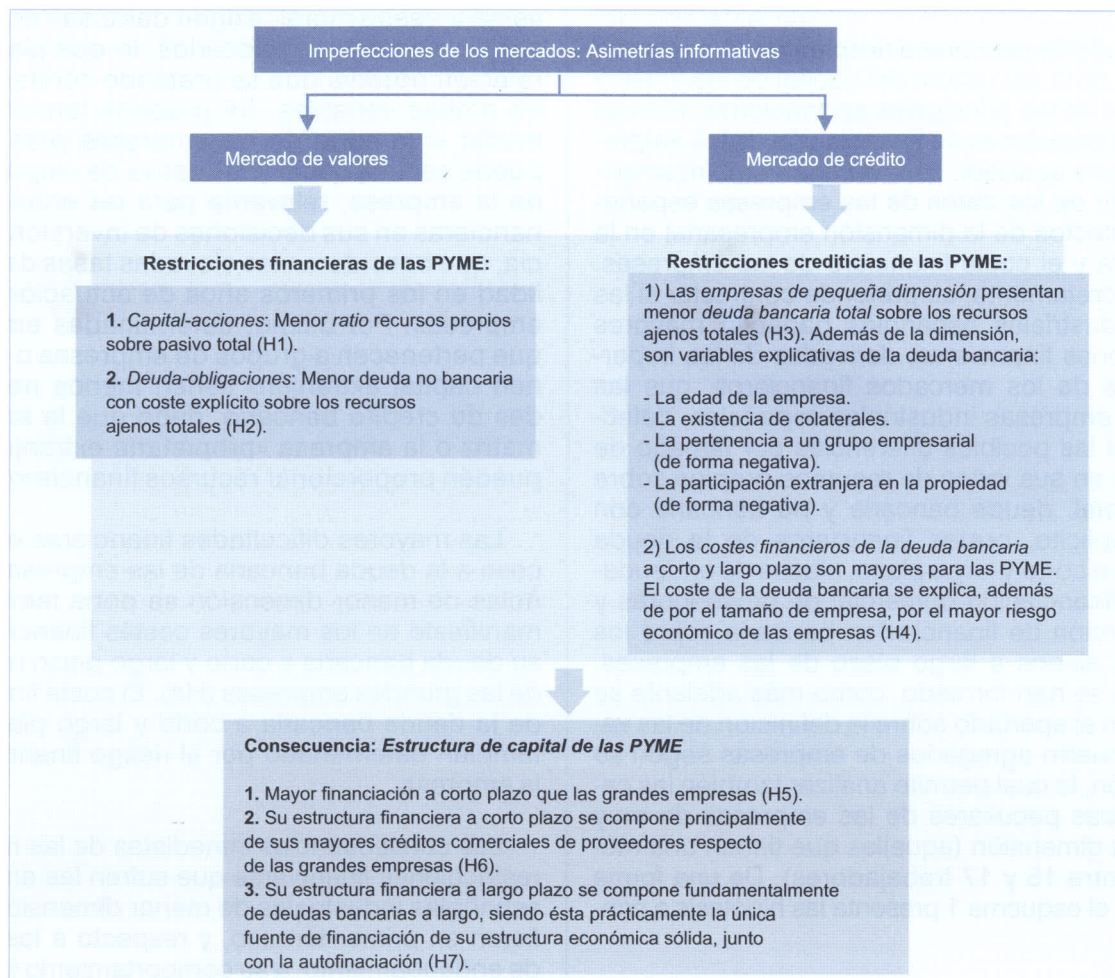
Las mayores dificultades financieras en el acceso a la deuda bancaria de las empresas españolas de menor dimensión se pone también de manifiesto en los mayores costes financieros de su deuda bancaria a corto y largo plazo respecto de las grandes empresas (H4). El coste financiero de la deuda bancaria a corto y largo plazo está también determinado por el riesgo financiero de la empresa.

Las consecuencias inmediatas de las mayores restricciones financieras que sufren las empresas españolas industriales de menor dimensión se refieren en primer término, y respecto a los plazos de endeudamiento, a su comportamiento financiero precario, basado casi exclusivamente en financiación a corto plazo. Presentarán por tanto, mayores peligros de insolvencia financiera por su reducida financiación permanente (H5). Es posible, sin embargo, que las estructuras económicas de las empresas de reducida dimensión sean más cortoplacistas que las de las grandes y, por tanto, requieran una menor financiación permanente para desarrollar su actividad.

En segundo término, la estructura financiera a corto plazo de las empresas más pequeñas se compone principalmente de financiación «automática» de proveedores derivada de sus operaciones comerciales (H6), debido principalmente a la carencia de coste explícito de esta fuente financiera (siguiendo la teoría del orden de preferencia) y a sus mayores restricciones financieras respecto a las grandes. Esta fuente de financiación es sustitutiva del crédito bancario a corto plazo, dadas las

## ESQUEMA 1

### DECISIONES DE FINANCIACIÓN DE LAS PYME: HIPÓTESIS A CONTRASTAR



Fuente: Elaboración propia.

restricciones crediticias que padecen las PYME industriales españolas.

La tercera y última consecuencia que ahora se analiza se refiere a la estructura financiera a largo plazo de las PYME industriales españolas. Los capitales permanentes de las empresas españolas de reducida dimensión necesarios para financiar su estructura económica sólida, debido a las restricciones financieras que padecen, estarán formados principalmente por autofinanciación y por deuda bancaria a largo plazo. De hecho, como recurso externo a largo plazo es muy probable que sólo puedan recurrir a la financiación bancaria (H7), dado su acceso

limitado al mercado de deuda. Por otra parte, todas sus dificultades de acceso a la financiación externa es probable que motiven una mayor utilización de su financiación interna, que en muchas ocasiones será su único recurso financiero disponible. Sin embargo, la base de datos utilizada no posibilita la medición de esa autofinanciación ni la de los recursos generados (*cash flows*) para poder contrastar esta hipótesis en este trabajo.

La metodología aplicada para contrastar las siete hipótesis propuestas consiste en la estimación de ocho modelos de regresión lineal múltiple que explican el comportamiento financiero de las

empresas industriales españolas durante el período 1993-1998, e introducen como variables significativas las variables «ficticias» creadas para medir los distintos tamaños de las empresas. Se consideró conveniente la estimación de este tipo de modelos al ser las variables dependientes continuas.

En este trabajo, se han realizado las estimaciones por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), manteniendo las mismas especificaciones en todas las estimaciones. Inicialmente se realizan las estimaciones de los ocho modelos para todo el *pool* de datos introduciendo variables «ficticias» sectoriales y temporales. En segundo lugar, para poder conocer la evolución temporal de los efectos de las variables explicativas y su comportamiento a lo largo del tiempo, se estiman los modelos para cada año, formando cortes transversales (*cross-section*) por años y eliminando, por tanto, las «ficticias» temporales (2). El motivo de este planteamiento radica en que la base de datos empleada no permite formar un panel representativo (es decir, las mismas empresas observadas a lo largo del tiempo), a la vez que la realización de las distintas estimaciones exige disponer de un número de observaciones suficientemente elevado. En efecto, la restricción de que las empresas contempladas fuesen siempre las mismas en un horizonte temporal dilatado restaba representatividad estadística a la muestra resultante, dado que pocas empresas cumplían la condición de permanencia en el tiempo.

La especificación de los modelos estimados en las regresiones realizadas es la siguiente:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot VTAS1_i + \beta_2 \cdot VTAS2_i + \beta_3 \cdot VTAS3_i + \beta_4 \cdot x_{it} + \beta_5 \cdot z_{it} + \beta_6 \cdot s_{it} + \dots + \gamma_1 \cdot SECT1_i + \gamma_2 \cdot SECT2_i + \dots + \gamma_9 \cdot SECT9_i + \lambda_1 \cdot TEMP1_i + \lambda_2 \cdot TEMP2_i + \dots + \lambda_5 \cdot TEMP5_i + \varepsilon$$

donde *VTAS1*, *VTAS2* y *VTAS3* son variables «ficticias» que identifican el tamaño de la empresa según su cifra de ventas; *x*, *z*, *s*, ... son variables explicativas que se introducen en algunos de los modelos; *SECT1*, *SECT2*, ..., *SECT9* son variables «ficticias» que indican el sector de actividad al que pertenece la empresa y *TEMP1*, *TEMP2*, ..., *TEMP5* son igualmente variables «ficticias» que indican el año al que se refiere la información. Estas variables «ficticias» temporales captan todos aquellos efectos que son específicos de cada año y comunes a todas las empresas que forman la muestra. Un ejemplo típico de este

tipo de influencias es la evolución cíclica de la economía. El ciclo afecta, por ejemplo, al volumen de financiación bancaria que tendrán las empresas en cada año específico, pero todas las empresas se verán sometidas a su influencia. Otro tipo de influencia de similar naturaleza, cuyo efecto queda también captado por las «ficticias» temporales, es el tipo de interés, específico de cada año y común a todas las observaciones muestrales, que afectará al coste financiero de la deuda bancaria. Al seguir este planteamiento, se consigue que la influencia de estas variables no distorsione la estimación de los efectos derivados de las variables seleccionadas, tales como el tamaño de las empresas, la existencia de colaterales o el riesgo financiero de la empresa.

En todos los casos se introducen (n-1) variables «ficticias» para evitar multicolinealidad perfecta. Así, las empresas se han agrupado en cuatro agregados según su tamaño, se han considerado diez sectores y el período temporal abarca seis años (desde 1993 hasta 1998). Por ello, se introducen tres «ficticias» de tamaño, nueve sectoriales y cinco temporales en cada uno de los modelos estimados. El cuadro n.º 1 presenta información más detallada sobre la definición de las variables dependientes e independientes introducidas en los modelos explicativos estimados.

Una vez realizadas las estimaciones con (n-1) variables «ficticias» para cada caso, se recuperan los *coeficientes estructurales* a partir de los coeficientes estimados atendiendo al criterio usual de que las sumas de coeficientes que afectan a las «ficticias» de tamaño, de sector y de años deben ser ceros.

Las ecuaciones que se deben «reconstituir» serán:

$$y_{it} = c + a_1 \cdot VTAS1_i + a_2 \cdot VTAS2_i + a_3 \cdot VTAS3_i + a_4 \cdot VTAS4_i + \beta_4 \cdot x_{it} + \beta_5 \cdot z_{it} + \beta_6 \cdot s_{it} + \dots + l_1 \cdot SECT1_i + l_2 \cdot SECT2_i + \dots + l_{10} \cdot SECT10_i + g_1 \cdot TEMP1_i + g_2 \cdot TEMP2_i + \dots + g_6 \cdot TEMP6_i + \varepsilon$$

$$VTAS1_i + VTAS2_i + VTAS3_i + VTAS4_i = 1$$

$$SECT1_i + SECT2_i + \dots + SECT10_i = 1$$

$$TEMP1_i + TEMP2_i + \dots + TEMP6_i = 1$$

Tomando *VTAS4<sub>i</sub>* como referencia se deduce:  $VTAS4_i = 1 - VTAS1_i - VTAS2_i - VTAS3_i$

CUADRO N.º 1

## DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

**Variables dependientes**

H1	Y= RP/total pasivo	Financiación propia total respecto del pasivo total
H2	Y= Deuda no banc. coste/RA	Financiación no bancaria con coste explícito respecto de la financiación ajena total
H3	Y= Tot. deuda banc/RA	Financiación bancaria respecto de la financiación ajena total
H4a	Y= Coste deuda banc. CP	Coste de la financiación bancaria a corto plazo que la empresa obtuvo en el año (en porcentaje)
H4b	Y= Coste deuda banc. LP	Coste de la financiación bancaria a largo plazo que la empresa obtuvo en el año (en porcentaje)
H5	Y= RACP/total pasivo	Financiación ajena a corto plazo respecto del pasivo total
H6	Y= Créditos comerc./RACP	Financiación comercial sin coste explícito respecto de la financiación ajena a corto plazo
H7	Y= Deuda banc. LP/RALP	Financiación bancaria a largo plazo respecto de la financiación ajena a largo plazo

**Variables independientes**

1. Tamaño: Cuatro variables «ficticias» para el tamaño según cifra de ventas.

1.1. Tamaño de empresas muy pequeño

$$VTAS\ 1 = \begin{cases} 1 & \text{Si la cifra de ventas de la empresa está entre el 25 por 100 de empresas con menor cifra de ventas (si las ventas son menores o iguales al valor del primer cuartil)} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

1.2. Tamaño de empresas pequeño

$$VTAS\ 2 = \begin{cases} 1 & \text{Si la cifra de ventas de la empresa está entre el 25 por 100 y el 50 por 100 de empresas con menor cifra de ventas (si las ventas son menores o iguales al valor del segundo cuartil y mayores al primer cuartil)} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

1.3. Tamaño de empresas mediano

$$VTAS\ 3 = \begin{cases} 1 & \text{Si la cifra de ventas de la empresa está entre el 50 por 100 y el 75 por 100 de empresas con mayor cifra de ventas (si las ventas son menores o iguales al valor del tercer cuartil y mayores al segundo cuartil)} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

1.4. Tamaño de empresas grande

$$VTAS\ 4 = \begin{cases} 1 & \text{Si la cifra de ventas de la empresa está entre el 75 por 100 de empresas con mayor cifra de ventas (si las ventas son mayores al tercer cuartil)} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

2. Sector de actividad: Creación de diez variables «ficticias» agregando los 18 sectores disponibles (en el Anexo se presenta detalle de esta agregación). Cada variable «ficticia» de sector se define:

$$\text{Sector 1} = \begin{cases} 1 & \text{Si la empresa desarrolla su actividad principal en el sector económico "SECTOR 1"} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

3. Variables «ficticias» temporales: Creación de seis variables «ficticias» temporales correspondientes a los años 1993-1998. Cada variable «ficticia» temporal se define:

$$\text{Temporal 1} = \begin{cases} 1 & \text{Si los datos de la empresa se refieren al año 1} \\ 0 & \text{En caso contrario} \end{cases}$$

4. Colaterales: COLATERAL = (Inmovilizado - amortización acumulada)/activo total

5. Edad de la empresa: EDAD = año al que se refiere la información - año de creación de la empresa

6. Pertenencia a un grupo empresarial: GRUPO = variable «ficticia» que asume el valor 1 si la empresa pertenece a un grupo empresarial y 0 en caso contrario.

7. Participación extranjera: CAPEXTRAN = Participación extranjera en el capital de la empresa

8. Riesgo financiero: RIESGOFINAN: *Ratio* de endeudamiento = deuda total/pasivo total

*Notas:* Todas las variables calculadas como *ratios* están medidas en tanto por uno. RP: Recursos propios; RA: Recursos ajenos; LP: Largo plazo; CP: Corto plazo.  
*Fuente:* Elaboración propia.

Sustituyendo:

$$y_i = (c + a_4)(a_1 - a_4) \cdot VTAS1_i + \\ + (a_2 - a_4) \cdot VTAS2_i + (a_3 - a_4) \cdot VTAS3_i + \dots + \varepsilon$$

Dado que se estima:

$$\alpha = (c + a_4), \\ \beta_1 = (a_1 - a_4), \\ \beta_2 = (a_2 - a_4), \\ \beta_3 = (a_3 - a_4)$$

para recuperar los *coeficientes estructurales* se añade la restricción:  $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 0$

El significado de esta restricción consiste en interpretar los valores de los coeficientes  $a$  como expresivos de diferencias respecto a una media global. Por lo tanto, después de haber efectuado las estimaciones, la recuperación de los coeficientes estructurales es necesaria a efectos de facilitar la exposición de las conclusiones.

#### IV. BASE DE DATOS UTILIZADA Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

La base de datos empleada en las estimaciones es la *Encuesta sobre estrategias empresariales* (ESEE) que elabora la Fundación Empresa Pública, por encargo del actual Ministerio de Ciencia y Tecnología (antiguo Ministerio de Industria y Energía).

Respecto a sus contenidos informativos, la encuesta está orientada a captar fundamentalmente información sobre las estrategias de las empresas; lo cual nos ha permitido relacionar algunas características de la empresa, como son su edad, algunas participaciones significativas en su capital social, su pertenencia a algún grupo empresarial y su actividad principal, con las decisiones financieras de las empresas. Sin embargo, la explotación de la ESEE para analizar aspectos financieros presenta, al propio tiempo, dos puntos débiles: 1) la información económico-financiera obtenida mediante una encuesta ofrece una fiabilidad menor que la de otras bases como la de los registros mercantiles, la Central de Balances o la Comisión Nacional del Mercado de Valores, y 2) al ser una encuesta diseñada para medir fundamentalmente aspectos estratégicos de las empresas, contiene pocos indicadores que permitan evaluar sus deci-

siones financieras. Precisamente por ese motivo no se han podido contrastar determinadas hipótesis sobre la estructura de capital de las empresas que exigían la cuantificación de algunas variables para las que no existía información en la Encuesta sobre estrategias empresariales.

La ESEE dispone de datos de las empresas españolas desde 1990. Sin embargo, este trabajo se refiere al período 1993-1998, porque es a partir de 1993 cuando empieza a realizarse un control sistemático de determinadas variables y cuando empiezan a incluirse algunas otras en el cuestionario, relevantes para el análisis empírico realizado en este estudio.

Se trata, en suma, de una muestra que representa fielmente el tejido industrial español, con un claro sesgo hacia las empresas muy pequeñas; lo que nos permite analizar también, a diferencia de otras bases de datos empresariales, el comportamiento financiero de las empresas más pequeñas. De hecho, la estratificación por tamaño de empresa realizada en nuestro estudio permite diferenciar un primer agregado de empresas muy pequeñas (aquéllas con una media de 15-17 trabajadores durante el período considerado), poco estudiadas en la literatura financiera y, sin embargo, de gran importancia en las economías, sobre todo por su valor social en la creación de empleo. En el cuadro n.º 2 se describe la evolución de las empresas encuestadas durante el período 1993-98, segmentadas en los cuatro grupos considerados en nuestro análisis.

Se ha realizado un análisis descriptivo previo para detectar un comportamiento financiero diferencial entre las empresas de la muestra según su dimensión. En el cuadro n.º 3 se muestran los valores medios de las distintas variables dependientes que se pretende explicar en los ocho modelos a estimar para llevar a cabo el contraste de las siete hipótesis propuestas, para cada uno de los cuatro agregados empresariales definidos según tamaño de empresa. En este primer análisis descriptivo de la muestra de las empresas industriales españolas estudiadas, se observa que las PYME recurren menos que las grandes empresas a la financiación propia y a la deuda no bancaria con coste explícito. La financiación bancaria sigue siendo una fuente de financiación prioritaria para las empresas españolas, lo que se corresponde con el sistema banca-industria característico de la financiación de la actividad económica en España. Pero son las empresas medianas las que más utilizan esta fuente de financiación, siendo las empresas muy pequeñas las que mayores restricciones crediticias pade-



CUADRO N.º 2

## RESUMEN DE LA EVOLUCIÓN DE LA MUESTRA 1993-1998

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Número de empresas</b>	1.857	1.868	1.700	1.714	1.919	1.774
Empresas muy pequeñas .....	465	467	425	429	480	444
Empresas pequeñas .....	464	467	425	428	480	443
Empresas medianas .....	464	467	425	428	479	443
Empresas grandes .....	464	467	425	429	480	444
<b>Tamaño por número de empleados (valor medio)</b>						
Empresas muy pequeñas .....	15	15	17	15	17	17
Empresas pequeñas .....	27	32	32	30	31	35
Empresas medianas .....	155	176	178	155	127	141
Empresas grandes .....	878	896	885	822	773	777
<b>Tamaño por cifra de ventas (miles de ptas.)</b>						
Empresas muy pequeñas ....	≤ 124.000	≤ 145.339	≤ 177.748	≤ 178.394	≤ 192.690	≤ 221.028
Empresas pequeñas .....	≤ 464.799	≤ 687.106	≤ 885.016	≤ 753.119	≤ 735.804	≤ 904.738
	y	y	y	y	y	y
	> 124.000	> 145.339	> 177.748	> 178.394	> 192.690	> 221.028
Empresas medianas .....	≤ 3.652.015	≤ 4.882.040	≤ 5.315.876	≤ 5.011.638	≤ 4.458.191	≤ 5.323.680
	y	y	y	y	y	y
	> 464.799	> 687.106	> 885.016	> 753.119	> 735.804	> 904.738
Empresas grandes .....	> 3.652.015	> 4.882.040	> 5.315.876	> 5.011.638	> 4.458.191	> 5.323.680

Fuente: Elaboración propia a partir de Fundación Empresa Pública, ESEE.

cen. Estas mayores restricciones también se ponen de manifiesto en sus mayores costes financieros por ese tipo de financiación, ya que aunque tales costes han seguido fielmente la tendencia a la baja de los tipos de interés durante los últimos años, las instituciones financieras continúan cargando una prima de riesgo superior a las PYME que a las grandes empresas industriales. Los efectos de esas restricciones financieras se evidencian en la mayor financiación a corto plazo de las PYME españolas, su mayor financiación comercial sin coste explícito y su mayor recurso al crédito bancario como único recurso financiero a largo plazo en muchas ocasiones.

En segundo lugar, para detectar diferentes comportamientos financieros de las empresas según su tamaño y sector de actividad económica, se detallan en el cuadro n.º 4 los valores medios de algunas variables dependientes que después se determinarán en los modelos estimados, de los diferentes agregados de las empresas según dimensión empresarial. En todos los sectores, las pequeñas empresas presentan el menor porcentaje de recursos ajenos a corto plazo respecto al pasivo total, excepto en los sectores de maquinaria mecánica,

material de transporte y de alimentación. Sin embargo, los valores medios de la financiación bancaria total de los agregados de las empresas de muy reducida dimensión son, para todos los sectores, los menores porcentajes respecto de su financiación ajena total. Asimismo, los agregados de PYME de todos los sectores de actividad económica presentan una mayor financiación comercial sin coste explícito y unos mayores porcentajes de financiación bancaria sobre sus recursos ajenos a largo plazo.

## V. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EMPÍRICO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LA FINANCIACIÓN ENTRE LAS PYME Y LAS GRANDES EMPRESAS ESPAÑOLAS

### 1. Efectos del tamaño de empresa en la *ratio* recursos propios sobre pasivo total

Los resultados de la estimación del modelo de regresión lineal explicativo de la *ratio* «recursos propios sobre pasivo total» de las empresas espa-

CUADRO N.º 3

**EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA ESTRUCTURA  
Y COSTE FINANCIERO POR TAMAÑO DE EMPRESAS**

VALORES MEDIOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>RP/total pasivo</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,4075	0,4047	0,3938	0,3972	0,3768	0,3815
Empresas pequeñas.....	0,4099	0,3908	0,3916	0,3685	0,3509	0,3585
Empresas medianas.....	0,4353	0,4224	0,4164	0,4159	0,4229	0,4453
Empresas grandes.....	0,4310	0,4495	0,4608	0,4789	0,4821	0,4756
<b>Deuda no bancaria con coste/RA</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,0879	0,0636	0,0616	0,0659	0,0677	0,0768
Empresas pequeñas.....	0,0852	0,0634	0,0661	0,0683	0,0642	0,0729
Empresas medianas.....	0,0878	0,0863	0,0894	0,0913	0,0834	0,0881
Empresas grandes.....	0,0921	0,0843	0,0919	0,0832	0,0824	0,0844
<b>Total deuda bancaria/RA</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,2954	0,2658	0,2376	0,2426	0,2519	0,2531
Empresas pequeñas.....	0,2938	0,2986	0,2849	0,2860	0,2823	0,2933
Empresas medianas.....	0,3514	0,3145	0,2970	0,3011	0,2952	0,2818
Empresas grandes.....	0,3180	0,2730	0,2411	0,2368	0,2261	0,2151
<b>Coste deuda bancCP(en porcentaje)(*)</b>						
Empresas muy pequeñas.....	13,7035	12,0190	10,6242	8,7273	6,9556	5,6741
Empresas pequeñas.....	12,7581	11,0820	10,4828	8,3074	6,4628	5,1517
Empresas medianas.....	11,8155	9,8956	9,6536	7,9003	6,0630	4,7275
Empresas grandes.....	11,3407	9,3868	9,3453	7,4664	5,7683	4,4968
<b>Coste deuda bancLP(en porcentaje)(*)</b>						
Empresas muy pequeñas.....	13,9048	12,5181	11,3095	9,4706	7,4831	5,9057
Empresas pequeñas.....	12,9639	11,3750	10,7407	8,8267	6,5833	5,1716
Empresas medianas.....	11,8469	10,0700	9,2941	7,9255	6,0708	4,8621
Empresas grandes.....	11,2604	9,6042	9,3418	7,5294	5,7714	4,4037
<b>RACP/pasivo total</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,4401	0,4486	0,4720	0,4655	0,4751	0,4629
Empresas pequeñas.....	0,4530	0,4788	0,4903	0,5067	0,5170	0,5043
Empresas medianas.....	0,4554	0,4702	0,4764	0,4756	0,4737	0,4552
Empresas grandes.....	0,4700	0,4599	0,4472	0,4357	0,4351	0,4332
<b>Créditos comerciales/RACP</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,8082	0,8616	0,8783	0,8698	0,8674	0,8636
Empresas pequeñas.....	0,7895	0,7911	0,7914	0,7916	0,8076	0,7964
Empresas medianas.....	0,6755	0,7101	0,7259	0,7251	0,7333	0,7419
Empresas grandes.....	0,6954	0,7511	0,7750	0,7929	0,7957	0,8143
<b>Deuda bancaria LP/RALP</b>						
Empresas muy pequeñas.....	0,6730	0,7382	0,6925	0,7167	0,6963	0,6904
Empresas pequeñas.....	0,6592	0,6772	0,6731	0,6667	0,6717	0,6816
Empresas medianas.....	0,5401	0,5419	0,5408	0,5604	0,5868	0,5350
Empresas grandes.....	0,4940	0,4871	0,4189	0,4370	0,4388	0,4531

RP: Recursos propios; RA: Recursos ajenos; LP: Largo plazo; CP: Corto plazo.

(\*) Para estas dos variables, coste financiero de la deuda bancaria a corto y largo plazo, se ha establecido un filtro de que sus valores fueran distintos de cero, por carecer de sentido económico unos costes iguales o menores que cero.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO N.º 4

## ESTRUCTURA FINANCIERA POR TAMAÑO Y SECTOR DE ACTIVIDAD (VALORES MEDIOS)

	Aliment.	Mad. pap.	Maq. eléc.	Maq. mec.	M. transp.	Metal	No metal	Otros	Química
<b>RACP/TA</b>									
Muy pequeñas.....	0,3731	0,4638	0,5110	0,4528	0,4886	0,4716	0,4232	0,4628	0,5324
Pequeñas.....	0,3782	0,5217	0,5539	0,4810	0,4939	0,4969	0,4130	0,4635	0,4467
Medianas.....	0,4428	0,4660	0,4759	0,5046	0,5081	0,4555	0,4418	0,5129	0,3997
Grandes.....	0,4144	0,4346	0,5360	0,5125	0,5107	0,3887	0,3238	0,4484	0,4309
<b>Deuda bancaria total/ recursos ajenos</b>									
Muy pequeñas.....	0,2738	0,2955	0,2317	0,2448	0,2154	0,2514	0,2294	0,2153	0,2396
Pequeñas.....	0,3018	0,2928	0,2566	0,2613	0,2595	0,2989	0,3272	0,3030	0,3191
Medianas.....	0,3080	0,3611	0,2542	0,2547	0,2709	0,3298	0,2896	0,2961	0,2568
Grandes.....	0,2850	0,3259	0,1961	0,1986	0,1914	0,2990	0,3291	0,2610	0,1985
<b>Financiación comercial/RACP</b>									
Muy pequeñas.....	0,8652	0,8493	0,8702	0,8379	0,8799	0,8561	0,8677	0,8728	0,8115
Pequeñas.....	0,8168	0,7927	0,8214	0,7924	0,8434	0,7985	0,7443	0,7717	0,7522
Medianas.....	0,7243	0,6815	0,7810	0,7582	0,7557	0,7027	0,7244	0,7216	0,7468
Grandes.....	0,7386	0,7116	0,8179	0,7887	0,8365	0,7315	0,7476	0,7828	0,8008
<b>Deuda bancaria LP/RALP</b>									
Muy pequeñas.....	0,7193	0,6902	0,7788	0,6524	0,5444	0,7183	0,6422	0,6149	0,7313
Pequeñas.....	0,6614	0,6323	0,7095	0,5654	0,6666	0,6853	0,7362	0,6853	0,7219
Medianas.....	0,5670	0,5679	0,5615	0,4179	0,5182	0,5967	0,4547	0,5223	0,4499
Grandes.....	0,5531	0,5198	0,4285	0,3398	0,3656	0,4571	0,6104	0,5477	0,3087

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESEE.

ñolas para el *pool* global de datos que incluye todos los sectores económicos y todo el período temporal (1993-98), permiten identificar el efecto de las variables «ficticias» de tamaño sobre la financiación propia de las empresas españolas. Como muestran los resultados de la regresión, presentados en el cuadro n.º 5, dichas variables son estadísticamente significativas, con signo negativo, para explicar el acceso de las empresas a los recursos propios para la financiación de sus inversiones (*hipótesis 1*). Son las empresas de menor tamaño las que padecen mayores restricciones en lo que se refiere a este tipo de recursos financieros.

La estimación por años de modelos de regresión continuos a partir de esa misma especificación permite evaluar la evolución temporal de la financiación propia de las empresas por tamaños y por sectores de actividad económica. En primer lugar, la evolución temporal de los *coeficientes estructurales* que afectan a las variables «ficticias» de tamaño, obtenidos a partir de la estimación por

años y detallados en el gráfico 1, confirman la hipótesis de que las empresas más pequeñas recurren en menor medida a la financiación propia, a lo largo del período 1993-98, en relación con las grandes empresas españolas, y que además, con el transcurso del tiempo, no mejoran su posición relativa frente a las grandes en lo que se refiere al acceso a este tipo de recursos financieros. Los coeficientes que se representan en el gráfico 1 son los estructurales obtenidos después de imponer la condición de identificación, y se interpretan como el efecto de cada variable «ficticia» de tamaño en explicar la variable dependiente. Estos coeficientes se diferencian de los estimados (detallados en el anexo 2, cuadro A2.1) en que estos últimos proceden de la exclusión de una categoría que actúa como categoría de referencia y que con el transcurso del tiempo resultan cada vez más significativos para explicar la variable dependiente, según sus estadísticos *t* de *Student*. En segundo lugar, como se detalla en las estimaciones del cuadro A2.1, la pertenencia a un sector determinado re-

CUADRO N.º 5

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN PROPIA  
DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS. ESTIMACIÓN  
CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente: Recursos propios/total pasivo  
Método: Mínimos cuadrados ordinarios  
Observaciones incluidas: 10.330

	Coefficientes estructurales	Coefficientes	Estadístico t
Constante .....	0,4160	0,5156	50,2517
<b>Tamaño</b>			
Vtas1 .....	-0,0155	-0,0547	-8,0446
Vtas2 .....	-0,0346	-0,0739	-11,1989
Vtas3 .....	0,0109	-0,0284	-4,3717
Vtas4 .....	0,0392	-	-
<b>Sectores</b>			
Alimentación .....	0,0498	-0,0067	-0,6399
Madera y papel .....	-0,0399	-0,0964	-8,7594
Material eléctrico .....	-0,0140	-0,0705	-6,2994
Maquinaria mecánica...	-0,0144	-0,0709	-5,4726
Material de transporte...	-0,0560	-0,1125	-9,1897
Metal .....	-0,0018	-0,0583	-5,3624
No metal .....	0,0505	-0,0060	-0,4798
Textil y calzado .....	-0,0293	-0,0858	-7,8452
Otros sectores .....	-0,0013	-0,0578	-4,8311
Químico .....	0,0565	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	0,0041	-	-
Temporal 1994 .....	0,0003	-0,0038	-0,4845
Temporal 1995 .....	-0,0004	-0,0045	-0,5658
Temporal 1996 .....	-0,0002	-0,0043	-0,5410
Temporal 1997 .....	-0,0052	-0,0093	-1,2026
Temporal 1998 .....	0,0014	-0,0027	-0,3449

**R cuadrado 0,0434; Error estándar de regresión 0,2307**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

sulta relevante para explicar la financiación propia de las empresas españolas, siendo las empresas de los sectores químico, de alimentación y de productos no metalúrgicos las que poseen unos mayores recursos propios.

## 2. Efectos del tamaño de empresa sobre la deuda no bancaria con coste explícito

Los resultados de la estimación del modelo explicativo de la financiación ajena no bancaria con coste explícito para el *pool* global de datos que incluye todos los sectores económicos y todo el período temporal 1993-98 (cuadro n.º 6), evidencian que las variables «ficticias» de tamaño pequeño y muy peque-

ño son las de mayor significatividad estadística y sus coeficientes presentan signo negativo (*hipótesis 2*). Como muestra el gráfico 2, de la evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño resultantes de las estimaciones del modelo por años (cuyos resultados se detallan en el cuadro A2.2) se deduce que son las empresas de menor tamaño las que padecen mayores restricciones de acceso al mercado de deuda en relación con las medianas y grandes empresas, que pueden utilizar esta fuente de financiación externa en mayor medida, si bien su situación relativa ha mejorado durante el período 1995-98.

## 3. Modelo explicativo de la financiación bancaria

La estimación continua del modelo explicativo de la financiación bancaria de las empresas manufactureras españolas durante el período 1993-98 confirma que son estadísticamente significativas las variables «ficticias» del tamaño de empresa, la existencia de garantías o colaterales, la participación de capital extranjero en la propiedad y la pertenencia a un grupo empresarial para explicar la proporción de deuda bancaria sobre el total de deuda de las empresas. Sin embargo, la edad de la empresa no resulta determinante para explicar su acceso al mercado de crédito bancario (*hipótesis 3*). Tales resultados, mostrados en el cuadro número 7, confirman que las empresas de reducida dimensión padecen mayores restricciones crediticias. Asimismo, como indica la evolución de los *coeficientes estructurales* de las «ficticias» de tamaño representados en el gráfico 3, las empresas pequeñas (de entre 27 y 35 trabajadores de media) han mejorado su situación relativa de acceso al mercado de crédito bancario con el transcurso del tiempo, mientras que las empresas de muy reducida dimensión (aquellas con unos 15 trabajadores de media) se han mantenido en la misma posición de peor acceso relativo a dicho mercado durante el período 1993-98.

Por su parte, el gráfico 4 muestra la evolución de los coeficientes de las otras variables explicativas que resultan estadísticamente significativas y evidencian que, con el paso del tiempo, la exigencia de garantías ha sido cada vez más determinante en la concesión de créditos bancarios a las empresas y que tanto la pertenencia a un grupo como la participación extranjera en el capital hacen que las empresas tengan menos necesidad de recurrir a la deuda bancaria para financiar sus inversiones, posiblemente porque puedan acceder a otras fuen-

tes de financiación con menores costes, o incluso sin costes explícitos.

#### 4. Modelos explicativos del coste financiero de la deuda bancaria a corto y largo plazo

Las variables «ficticias» de tamaño de empresa y la *ratio* de endeudamiento que aproxima el riesgo financiero resultan estadísticamente muy significativas para explicar el coste financiero de la deuda, tanto a corto como a largo plazo (cuadro n.º 8) (*hipótesis 4*). Las empresas más pequeñas poseen unos costes financieros de su deuda bancaria a corto y largo plazo mayores que las empresas de mayor tamaño. La evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño en ambos modelos (representada en los gráficos 5 y 6) evidencia que las diferencias en el coste de la deuda a corto plazo entre las empresas de muy reducida dimensión y las pequeñas son menores que en el modelo del coste de la deuda a largo plazo. Por otra parte, en ambos modelos se aprecia, a lo largo del período 1993-98, una ligera reducción de las diferencias de costes financieros entre empresas por dimensión empresarial, posiblemente porque la mayor competencia entre entidades financieras puede haber motivado un mejor ajuste de las primas de riesgo cargadas en el coste financiero de la deuda bancaria a las empresas.

Respecto al efecto del riesgo sobre el coste financiero de la deuda bancaria, es difícil encontrar una relación general entre riesgos económicos y financieros y coste de la deuda según la dimensión de las empresas. Según los modelos estimados (cuyos resultados figuran en el anexo 2) se evidencia una relación directa entre riesgo financiero y coste de la deuda bancaria, una mayor significatividad estadística en el efecto del riesgo financiero sobre el coste de la deuda a corto plazo y, como muestra la evolución de los coeficientes de esta variable independiente sobre las variables «coste de la deuda a corto» y «coste de la deuda a largo» (gráfico 7), mayores fluctuaciones en el efecto del riesgo financiero sobre el coste financiero a largo.

#### 5. Efectos del tamaño de empresa en sus plazos de endeudamiento

Una consecuencia de las restricciones financieras que padecen las PYME españolas es su mayor financiación a corto plazo respecto a las grandes empresas, según se contrasta en el modelo

CUADRO N.º 6

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN AJENA NO BANCARIA CON COSTE EXPLÍCITO DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS. ESTIMACIÓN CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente: Deuda no bancaria con coste explícito/recursos ajenos totales  
Método: Mínimos cuadrados ordinarios  
Observaciones incluidas: 10.667

	Coeficientes estructurales	Coeficientes	Estadístico t
Constante .....	0,0932	0,0921	12,9837
<b>Tamaño</b>			
Vtas1.....	-0,0222	-0,0160	-3,4355
Vtas2.....	-0,0239	-0,0177	-3,8920
Vtas3.....	0,0522	0,0020	0,4389
Vtas4.....	-0,0061	-	-
<b>Sectores</b>			
Alimentación.....	0,0068	0,0115	1,5970
Madera y papel .....	0,0073	0,0121	1,5931
Material eléctrico .....	-0,0332	-0,0285	-3,6796
Maquinaria mecánica....	0,0049	0,0096	1,0761
Material de transporte...	0,0069	0,0116	1,3840
Metal.....	0,0126	0,0173	2,3104
No metal .....	0,0118	0,0166	1,9273
Textil y calzado.....	-0,0155	-0,0108	-1,4310
Otros sectores.....	0,0031	0,0079	0,9530
Químico.....	-0,0047	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	0,0098	-	-
Temporal 1994 .....	-0,0042	-0,0139	-2,6091
Temporal 1995 .....	-0,0013	-0,0111	-2,0241
Temporal 1996 .....	-0,0015	-0,0112	-2,0631
Temporal 1997 .....	-0,0044	-0,0141	-2,6707
Temporal 1998 .....	0,0015	-0,0082	-1,5234

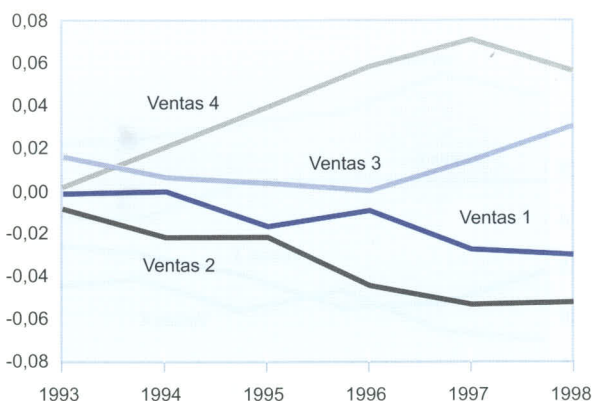
**R cuadrado 0,0111; Error estándar de regresión 0,1611**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

estimado sobre el *pool* global de datos de las empresas de la ESEE para el período 1993-98 (*hipótesis 5*), y cuyos resultados se presentan el cuadro número 9. Son las empresas pequeñas, seguidas de las medianas y , de las de muy reducida dimensión las que recurren en mayor medida a la financiación a corto plazo. Además de a las restricciones financieras que padecen, esto puede deberse a su estructura económica más a corto. El gráfico 8 que recoge los *coeficientes estructurales* de las variables de tamaño según las estimaciones realizadas por años (anexo 2), confirma esas diferencias de plazos de vencimiento de la financiación de las empresas según su tamaño, sobre todo a partir de 1995.

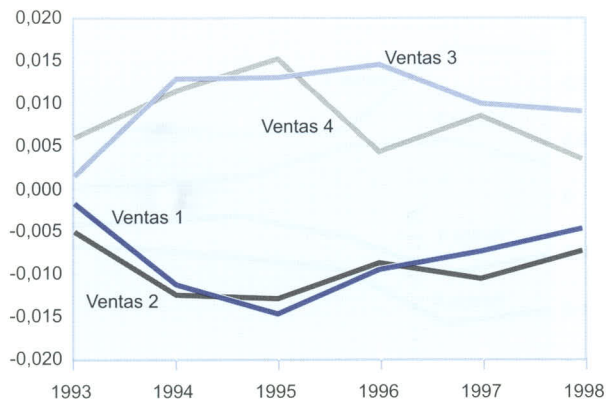
**GRÁFICO 1**  
**EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACION PROPIA DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



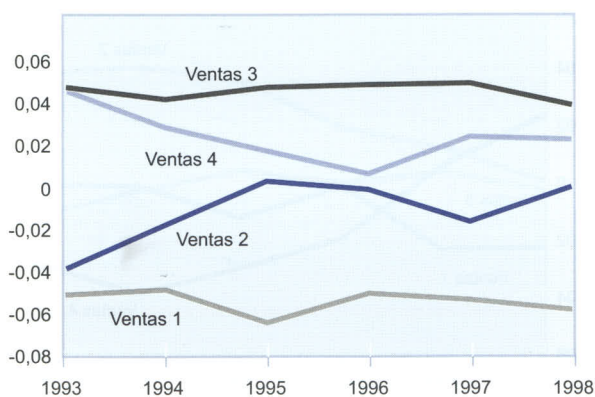
**GRÁFICO 2**  
**EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN AJENA NO BANCARIA CON COSTE EXPLÍCITO DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



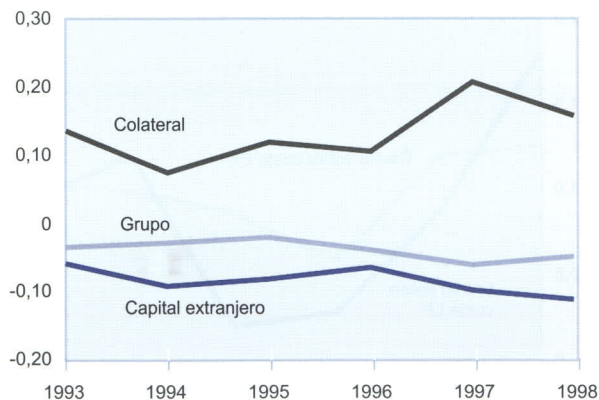
**GRÁFICO 3**  
**EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



**GRÁFICO 4**  
**EVOLUCIÓN DEL EFECTO DE LOS COLATERALES DE LA PARTICIPACIÓN EXTRANJERA Y DE PERTENENCIA A UN GRUPO SOBRE LA FINANCIACIÓN BANCARIA DE LAS EMPRESAS**

(Valores de los *coeficientes*)



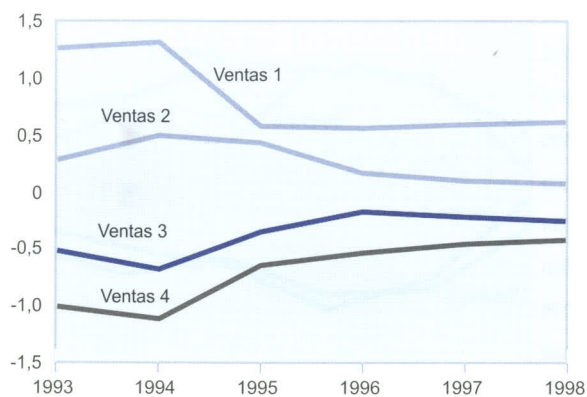
Fuente: Estimaciones propias a partir de ESEE.

Respecto a las diferencias de estructura financiera de las empresas españolas por sectores de actividad económica, los *coeficientes estructurales* que afectan a las «ficticias» sectoriales a partir de la estimación por años (anexo 2) evidencian diferencias en los plazos de endeudamiento de las empresas españolas en función del sector en el que desarrollan su actividad principal. El gráfico 9 muestra la

evolución temporal de estos coeficientes y permite analizar también cuál es la financiación a corto plazo de las empresas según su sector económico. Así, las empresas de las industrias metalúrgica, de textil y calzado, material eléctrico y material de transporte muestran un mayor peso de esta financiación a corto respecto de las empresas de las industrias de alimentación y de productos no metalúrgicos.

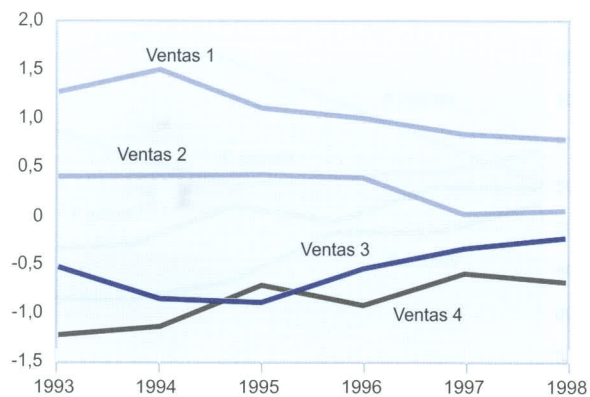
**GRÁFICO 5**  
**EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA**  
**BANCARIA A CORTO DE LAS EMPRESAS**  
**POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



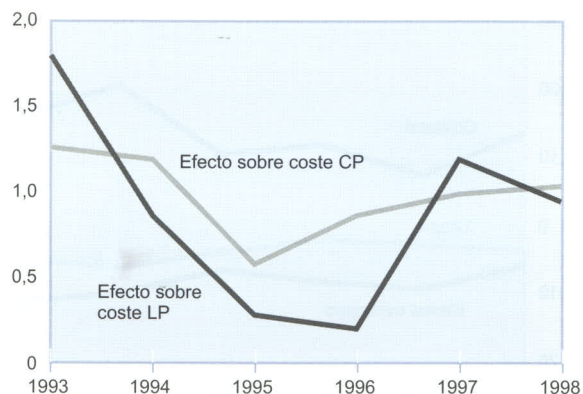
**GRÁFICO 6**  
**EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA**  
**BANCARIA A LARGO PLAZO**  
**DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



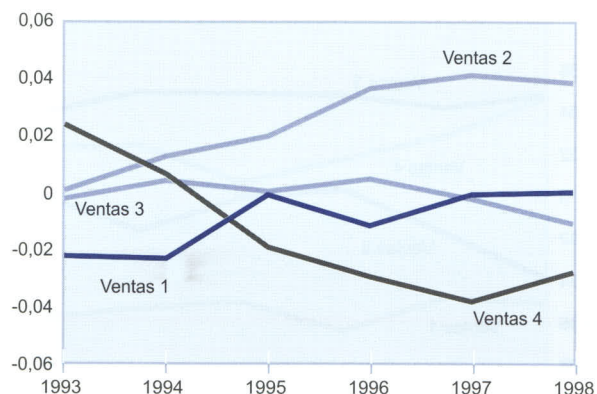
**GRÁFICO 7**  
**EVOLUCIÓN DEL EFECTO DEL RIESGO**  
**FINANCIERO SOBRE EL COSTE**  
**DE LA DEUDA BANCARIA**  
**A CORTO Y LARGO PLAZO**  
**DE LAS EMPRESAS**

(Valores de los coeficientes)



**GRÁFICO 8**  
**EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN AJENA**  
**A CORTO PLAZO DE LAS EMPRESAS**  
**POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



Fuente: Estimaciones propias a partir de ESEE.

## 6. Efectos del tamaño de empresa en su financiación comercial sin coste explícito

Las empresas españolas de más reducida dimensión, como consecuencia de sus restricciones crediticias, utilizan como fuente de financiación a corto plazo los créditos comerciales de pro-

veedores, según se contrasta en el modelo de regresión estimado con el *pool* global de datos (cuadro n.º 10) (*hipótesis* 6). Las empresas españolas medianas presentan una menor financiación comercial respecto de las grandes (gráfico 10), probablemente por su menor poder de negociación frente a sus proveedores. Con el transcurso del tiempo, mientras que las pequeñas empresas han

CUADRO N.º 7

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA  
DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.  
ESTIMACIÓN CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente: Deuda bancaria total/deuda total  
Método: Mínimos cuadrados ordinarios  
Observaciones incluidas: 10.111

	<i>Coefficientes estructurales</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estadístico t</i>
Constante .....	-0,7892	-0,7623	-0,4273
<b>Tamaño</b>			
Vtas1 .....	-0,0554	-0,0794	-8,2672
Vtas2 .....	-0,0131	-0,0371	-4,0681
Vtas3 .....	0,0444	0,0204	2,6886
Vtas4 .....	0,0240	-	-
<b>Edad de la empresa</b>			
Edad .....	0,1389	0,1389	0,5897
<b>Colaterales</b>			
Colateral .....	0,1250	0,1250	12,2176
<b>Pertenencia a Grupo</b>			
Grupo .....	-0,0397	-0,0397	-5,1904
<b>Participación extranjera</b>			
Capital extranjero .....	-0,0841	-0,0841	-9,7545
<b>Sectores</b>			
Alimentación .....	0,0051	0,0339	2,9451
Madera y papel .....	0,0412	0,0701	5,7870
Material eléctrico .....	-0,0220	0,0069	0,5597
Maquinaria mecánica .....	-0,0189	0,0099	0,7009
Material de transporte .....	-0,0375	-0,0087	-0,6461
Metal .....	0,0200	0,0488	4,0851
No metal .....	0,0137	0,0425	3,1021
Textil y calzado .....	0,0257	0,0545	4,5200
Otros sectores .....	0,0015	0,0303	2,3146
Químico .....	-0,0288	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	0,0317	-	-
Temporal 1994 .....	0,0090	-0,0227	-2,6234
Temporal 1995 .....	-0,0091	-0,0408	-4,6443
Temporal 1996 .....	-0,0087	-0,0403	-4,5920
Temporal 1997 .....	-0,0107	-0,0424	-4,9757
Temporal 1998 .....	-0,0121	-0,0438	-5,0492

**R cuadrado 0,0587; Error estándar de regresión 0,2505**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

reducido este tipo de financiación sin coste explícito, las grandes la han aumentado en el período 1993-98.

## 7. Efectos del tamaño de empresa en la financiación bancaria a largo plazo

Por último, y en lo que se refiere a la financiación ajena a largo plazo, las restricciones financieras de acceso a los mercados de deuda que padecen las empresas españolas de reducida dimensión hacen que estas empresas utilicen como única fuente financiera a largo plazo la deuda bancaria (cuadro n.º 11) (*hipótesis 7*).

Como muestran los resultados de las estimaciones de esa misma especificación del modelo por años (anexo 2), son las empresas españolas pequeñas y muy pequeñas las que sufren mayores restricciones financieras relativas respecto a las grandes y medianas empresas. De ahí que sean las empresas españolas de más reducida dimensión las que mantengan una mayor proporción de deuda bancaria a largo respecto sus recursos ajenos a largo plazo en relación con las medianas y, sobre todo, con las grandes empresas industriales (tales resultados se visualizan en el gráfico 11 que presenta *coeficientes estructurales* de las variables de tamaño en las estimaciones del modelo por años).

## VI. PRINCIPALES CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio permiten establecer algunas percepciones sobre cuáles son las características diferenciales de la estructura financiera y el coste explícito de la financiación bancaria entre las empresas industriales españolas según su dimensión. De forma sintética, las principales conclusiones que se desprenden de este trabajo se resumen en los siguientes puntos:

1. Las empresas españolas industriales de dimensión más reducida padecen en mayor medida las asimetrías informativas que se producen en los mercados financieros. De ahí que sufran mayores restricciones financieras de acceso a los mercados de valores-acciones, y que además, con el transcurso del tiempo, no mejoren su posición relativa frente a las grandes en lo que se refiere al acceso a este tipo de recursos financieros. Los resultados muestran que, por sectores, esas restricciones financieras relativas de las pequeñas empresas frente a las grandes son especialmente notorias



CUADRO N.º 8

**MODELOS EXPLICATIVOS DEL COSTE FINANCIERO DE LA DEUDA BANCARIA A CORTO Y A LARGO PLAZO  
DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS ESTIMACIONES CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

VARIABLE DEPENDIENTE	COSTE FINANCIERO DE LA DEUDA BANCARIA A C.P.			COSTE FINANCIERO DE LA DEUDA BANCARIA A L.P.		
	Observaciones incluidas: 6.107			Observaciones incluidas: 2.152		
	Coef. estruct.	Coefficientes	Estadístico t	Coef. estruct.	Coefficientes	Estadístico t
<i>Método: MCO</i>						
Constante .....	8,1412	10,8938	88,8240	8,3299	11,1351	46,3902
<b>Tamaño</b>						
Vtas1 .....	0,7931	1,4791	19,2250	1,0928	1,9498	15,0161
Vtas2 .....	0,2499	0,9359	13,4808	0,2768	1,1338	9,5157
Vtas3 .....	-0,3569	0,3291	5,0722	-0,5126	0,3444	2,9894
Vtas4 .....	-0,6860	-	-	-0,8570	-	-
<b>Riesgo financiero</b>						
Endeudamiento .....	0,9002	0,9002	7,6573	0,8517	0,8517	3,8872
<b>Sectores</b>						
Alimentación .....	0,2133	0,3725	3,4268	0,1119	-0,0437	-0,2160
Madera y papel .....	0,0755	0,2347	2,0880	0,1408	-0,0148	-0,0713
Material eléctrico .....	-0,1744	-0,0152	-0,1319	-0,2470	-0,4026	-1,8132
Maquinaria mecánica .....	0,1014	0,2606	1,9093	-0,0934	-0,2490	-0,9221
Material de transporte .....	0,0933	0,2525	1,9722	-0,2119	-0,3675	-1,4746
Metal .....	-0,1210	0,0382	0,3446	-0,1031	-0,2588	-1,2316
No metal .....	0,1407	0,2999	2,3626	0,2046	0,0490	0,2133
Textil y calzado .....	-0,0308	0,1284	1,1447	0,1003	-0,0553	-0,2577
Otros sectores .....	-0,1387	0,0205	0,1690	-0,0578	-0,2135	-0,9379
Químico .....	-0,1592	-	-	0,1556	-	-
<b>Años</b>						
Temporal 1993 .....	3,5978	-	-	3,5066	-	-
Temporal 1994 .....	1,7761	-1,8217	-20,8568	1,9736	-1,5330	-10,5717
Temporal 1995 .....	1,3179	-2,2799	-25,7093	1,2259	-2,2807	-14,6418
Temporal 1996 .....	-0,6019	-4,1997	-47,6779	-0,4599	-3,9665	-26,3926
Temporal 1997 .....	-2,4019	-5,9997	-71,8024	-2,4212	-5,9279	-41,9057
Temporal 1998 .....	-3,6881	-7,2859	-87,5315	-3,8250	-7,3316	-53,1828
<b>R cuadrado</b>		<b>0,6547</b>			<b>0,6717</b>	
<b>Error estándar de regresión</b>		<b>1,8723</b>			<b>1,9064</b>	

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

en las industrias de productos metalúrgicos y no metalúrgicos, químicos, y de textil y calzado.

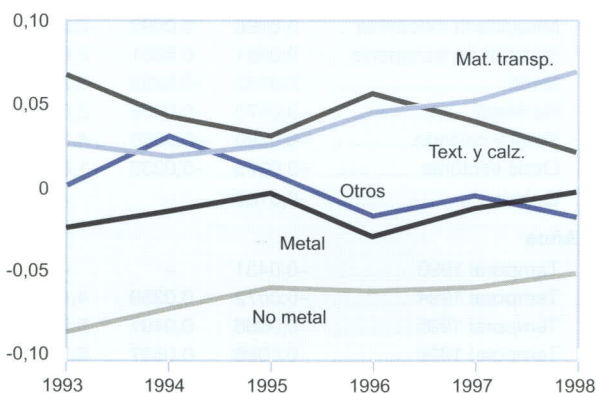
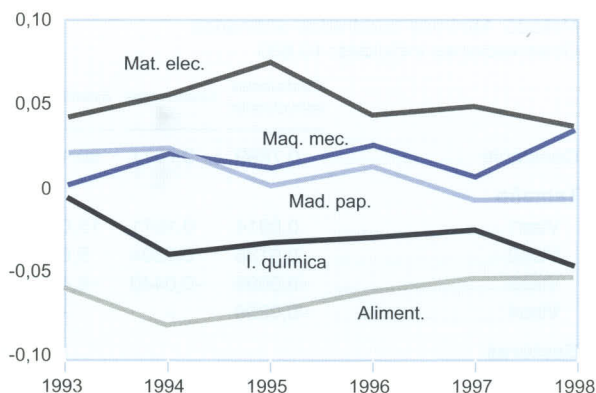
2. Se confirma, además, que las empresas de menor tamaño también tienen más dificultades para acceder al mercado de deuda en relación con las medianas y grandes empresas, si bien su situación relativa ha mejorado durante el período 1995-98. Las pequeñas empresas de los sectores de productos metalúrgicos, químicos, y de textil y calzado padecen mayores restricciones financieras de ac-

ceso al mercado de deuda en relación con las grandes empresas de esos mismos sectores.

3. Las empresas españolas pequeñas (de entre 27 y 35 trabajadores de media) han mejorado su situación relativa de acceso al mercado de crédito bancario con el transcurso del tiempo, mientras que las empresas de muy reducida dimensión (aquellas con unos 15 trabajadores de media) se han mantenido en la misma posición relativa desfavorable durante el período 1993-98. Son las em-

**GRÁFICO 9  
EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN AJENA  
A CORTO PLAZO DE LAS EMPRESAS  
POR SECTORES**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de sector)



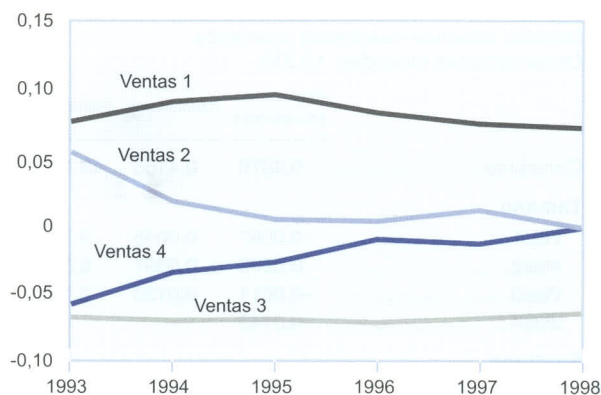
Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

presas medianas las que acuden en mayor medida a la financiación bancaria.

4. La existencia de garantías o colaterales ha sido cada vez más determinante en la concesión de créditos bancarios a las empresas, y tanto la pertenencia a un grupo como la participación extranjera en el capital hacen que las empresas tengan menos necesidad de recurrir a la deuda bancaria para financiar sus inversiones, posiblemente porque puedan acceder a otras fuentes de financiación con menores costes, o incluso, sin costes explícitos. Sin embargo, la edad de la empresa no resulta determinante para explicar su acceso al mercado de crédito bancario.

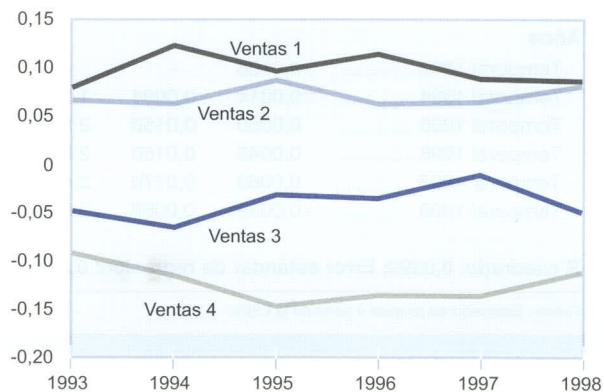
**GRÁFICO 10  
EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN  
COMERCIAL DE LAS EMPRESAS  
POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



**GRÁFICO 11  
EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA  
A LARGO PLAZO DE LAS EMPRESAS  
POR TAMAÑOS**

(Evolución de los *coeficientes estructurales* de las variables «ficticias» de tamaño)



Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

5. Las empresas más pequeñas tienen unos costes financieros de su deuda bancaria a corto y largo plazo mayores que las empresas de mayor tamaño, si bien las diferencias en el coste de la deuda a corto plazo entre las empresas de muy reducida dimensión y las pequeñas son menores que en su coste de la deuda a largo plazo. Se aprecia, a lo largo del período 1993-98, una ligera

CUADRO N.º 9

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN AJENA A CORTO PLAZO DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS. ESTIMACIÓN CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente: Recursos ajenos a C.P./total pasivo

Método: Mínimos cuadrados ordinarios

Observaciones incluidas: 10.330

	Coefficientes estructurales	Coefficientes	Estadístico t
Constante .....	0,4676	0,4155	43,1848
<b>Tamaño</b>			
Vtas1.....	-0,0097	0,0045	0,7047
Vtas2.....	0,0249	0,0391	6,3242
Vtas3.....	-0,0011	0,0130	2,1434
Vtas4.....	-0,0142	-	-
<b>Sectores</b>			
Alimentación .....	-0,0622	-0,0351	-3,5821
Madera y papel .....	0,0085	0,0357	3,4566
Material eléctrico .....	0,0514	0,0786	7,4927
Maquinaria mecánica....	0,0179	0,0450	3,7103
Material de transporte...	0,0413	0,0685	5,9652
Metal.....	-0,0125	0,0147	1,4415
No metal.....	-0,0639	-0,0367	-3,1516
Textil y calzado .....	0,0445	0,0717	6,9919
Otros sectores.....	0,0020	0,0291	2,5989
Químico.....	-0,0271	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	-0,0108	-	-
Temporal 1994 .....	-0,0014	0,0094	1,2909
Temporal 1995 .....	0,0050	0,0158	2,1216
Temporal 1996 .....	0,0042	0,0150	2,0116
Temporal 1997 .....	0,0068	0,0176	2,4399
Temporal 1998 .....	-0,0039	0,0069	0,9342

**R cuadrado: 0,0399; Error estándar de regresión: 0,2163**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO N.º 10

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN COMERCIAL DE PROVEEDORES DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS. ESTIMACIÓN CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente: Créditos comerciales/recursos ajenos a C.P.

Método: Mínimos cuadrados ordinarios

Observaciones incluidas: 10.633

	Coefficientes estructurales	Coefficientes	Estadístico t
Constante .....	0,7899	0,7371	68,4818
<b>Tamaño</b>			
Vtas1.....	0,0814	0,1071	15,0937
Vtas2.....	0,0138	0,0394	5,6932
Vtas3.....	-0,0696	-0,0440	-6,4875
Vtas4.....	-0,0256	-	-
<b>Sectores</b>			
Alimentación.....	-0,0047	-0,0206	-1,8817
Madera y papel .....	-0,0257	-0,0417	-3,6262
Material eléctrico .....	0,0398	0,0239	2,0347
Maquinaria mecánica....	0,0066	-0,0093	-0,6910
Material de transporte...	0,0491	0,0331	2,6080
Metal.....	-0,0173	-0,0332	-2,9224
No Metal .....	-0,0173	-0,0333	-2,5566
Textil y calzado.....	-0,0390	-0,0550	-4,7990
Otros sectores.....	-0,0075	-0,0235	-1,8757
Químico.....	0,0160	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	-0,0431	-	-
Temporal 1994 .....	-0,0072	0,0359	4,4162
Temporal 1995 .....	0,0066	0,0497	5,9749
Temporal 1996 .....	0,0096	0,0527	6,3573
Temporal 1997 .....	0,0156	0,0587	7,2791
Temporal 1998 .....	0,0186	0,0617	7,5128

**R cuadrado: 0,0569; Error estándar de regresión: 0,2443**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

reducción de las diferencias de los costes entre las empresas según su dimensión, posiblemente porque la mayor competencia entre entidades financieras puede haber motivado un mejor ajuste de las primas de riesgo cargadas en el coste financiero de la deuda bancaria a las empresas. Además, el riesgo financiero resulta un factor determinante del coste de la deuda bancaria, sobre todo, a corto plazo.

**6.** Una consecuencia de las restricciones financieras que padecen las PYME españolas es su mayor financiación a corto plazo respecto a las gran-

des empresas. Son las empresas pequeñas, seguidas de las medianas y de las de muy reducida dimensión las que recurren en mayor medida a la financiación a corto plazo. Las empresas de las industrias metalúrgica, de textil y calzado, material eléctrico y material de transporte muestran un mayor peso de esta financiación a corto respecto de las empresas de las industrias de alimentación y de productos no metalúrgicos.

**7.** Las empresas españolas de más reducida dimensión, como consecuencia de sus restricciones crediticias, utilizan como fuente de financiación a

CUADRO N.º 11

**MODELO EXPLICATIVO DE LA FINANCIACIÓN  
BANCARIA A LARGO PLAZO  
DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.  
ESTIMACIÓN CON EL POOL GLOBAL DE DATOS**

Variable dependiente:

Deuda bancaria a L.P./recursos ajenos a L.P.

Método: Mínimos cuadrados ordinarios

Observaciones incluidas: 7.788

	Coefficientes estructurales	Coefficientes	Estadístico t
Constante .....	0,5802	0,3602	16,6446
<b>Tamaño</b>			
Vtas1 .....	0,0966	0,2228	15,3229
Vtas2 .....	0,0716	0,1977	14,4798
Vtas3 .....	-0,0420	0,0842	6,2613
Vtas4 .....	-0,1262	-	-
<b>Sectores</b>			
Alimentación .....	0,0517	0,1439	6,5283
Madera y papel .....	0,0141	0,1064	4,6490
Material eléctrico .....	0,0244	0,1167	4,8495
Maquinaria mecánica..	-0,0907	0,0016	0,0562
Material de transporte.	-0,0549	0,0373	1,4613
Metal .....	0,0332	0,1255	5,5285
No metal .....	0,0239	0,1161	4,4717
Textil y calzado .....	0,0778	0,1701	7,2053
Otros sectores .....	0,0128	0,1051	4,1186
Químico .....	-0,0923	-	-
<b>Años</b>			
Temporal 1993 .....	-0,0015	-	-
Temporal 1994 .....	0,0142	0,0157	0,9402
Temporal 1995 .....	-0,0131	-0,0116	-0,6852
Temporal 1996 .....	-0,0008	0,0007	0,0408
Temporal 1997 .....	0,0046	0,0061	0,3717
Temporal 1998 .....	-0,0033	-0,0018	-0,1084

**R cuadrado: 0,0639; Error estándar de regresión: 0,4225**

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

corto plazo los créditos comerciales de proveedores. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, mientras que las pequeñas empresas han reducido este tipo de financiación sin coste explícito, las grandes la han aumentado en el período 1993-98.

8. Por último, y en lo que se refiere a la financiación ajena a largo plazo, las restricciones financieras de acceso a los mercados de deuda que padecen las empresas españolas de reducida dimensión hacen que estas empresas utilicen como única fuente financiera a largo plazo la deuda bancaria.

**NOTAS**

(1) El efecto de clasificación o selección adversa se produce porque las empresas que asumen mayores riesgos y perciben como baja su probabilidad de devolver el crédito serán las que estén dispuestas a aceptar mayores tipos de interés; lo cual hace que si los prestamistas elevan los tipos de interés acaben financiando a empresas que asumen mayores riesgos. Por su parte, el efecto de incentivos se produce porque las elevaciones de los tipos de interés pueden inducir a las empresas a acometer proyectos con menor probabilidad de éxito, pero con posibles beneficios mayores (FAZZARI *et al.*, 1988).

(2) Asimismo, el modelo también se ha estimado para cada sector (eliminando, por tanto, las «ficticias» sectoriales) para de ese modo poder analizar los distintos comportamientos de las empresas según su sector de actividad. El lector interesado puede solicitar los resultados de tales análisis en la siguiente dirección de referencia de la autora: econ317@sis.ucm.es.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ANG, J. S. (1991), «Small business uniqueness and the theory of financial management», *Journal of Small Business Finance*, volumen 1, n.º 3, págs. 1-13.
- (1992), «On the theory of finance for privately held firms», *Journal of Small Business Finance*, vol 2, n.º 3, págs. 185-203.
- BERGER, A., y UDELL, G. F. (1995), «Relationship lending and lines of credit in small firm finance», *Journal of Business*, vol. 68, número 3, págs. 351-381.
- BIAIS, B., y GOLLIER, C. (1997), «Trade credit and credit rationing», *Review of Financial Studies*, vol. 10, n.º 4, págs. 903-937.
- CHITTENDEN, F.; HALL, G., y HUTCHINSON, P. (1996), «Small firm growth, access to capital markets and financial structure: Review of issues and an empirical investigation», *Small Business Economics*, vol. 8, págs. 59-67.
- COSH, A. D. y HUGHES, A. (1993), «Size, financial structure and profitability», en Hughes, A. y Storey, D. J. (eds.), *Finance and the Small Firm*, Routledge, Londres.
- (1994), «Size, financial structure and profitability: UK companies in the 1980's», *University of Cambridge Small Business*.
- CRESSY, R., y OLOFSSON, C. (1997), «European SME financing: An overview», *Small Business Economics*, vol. 9, n.º 2, págs. 87-96.
- DEMEZA, D., y WEBB, D. (1987), «Too much investment: A problem of asymmetric information», *Quarterly Journal of Economics*, volumen 102, n.º 2, págs. 281-292.
- ESTRADA, A., y VALLÉS, J. (1998), «Investment and financial structure in Spanish manufacturing firms», *Investigaciones-Económicas*, vol. 22, n.º 3, págs. 337-359.
- FAZZARI, S. M., y ATHEY, M. J. (1987), «Asymmetric information, financing constraints and investment», *The Review of Economics and Statistics*, págs. 481-487.
- FAZZARI, S. M.; HUBBARD, R. G., y PETERSEN, B. C. (1988), «Financing constraints and corporate investment», *Brooking Papers on Economic Activity*, n.º 1, págs. 141-195.
- GIBSON, B. (1992), «Financial information for decision-making: An alternative small firm Perspective», *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, n.º 3, págs. 221-232.
- GHOSAL, V., y LOUNGANI, P. (1996), «Firm size and the impact of profit-margin uncertainty on investment: Do financing constraints play a role?», *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers* número 557.

- HAMILTON, R. T., y FOX, M. A. (1998), «The financing preferences of small firm owners», *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 4, n.º 3, págs. 239-248.
- HARHOFF, D. (1998), «Are there financing constraints for R&D and investment in German manufacturing firms?», *Annales d'Economie et de Statistique*, vol. 0, n.º 49-50, págs. 421-456.
- HELLMANN, T., y STIGLITZ, J. (2000), «Credit and equity rationing in markets with adverse selection», *European Economic Review*, volumen 44, págs. 281-304.
- HERNÁNDEZ DE COS, P., y HERNANDO, I. (1998), «El crédito comercial en las empresas manufactureras españolas», *Documento de Trabajo* n.º 9810, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.
- HERNANDO, I., y VALLÉS, J. (1992), «Inversión y restricciones financieras: Evidencia en las empresas manufactureras españolas», *Moneda y Crédito*, vol. 0, n.º 195, págs. 185-222.
- HOLMES, S., y KENT, P. (1991), «An empirical analysis of the financial structure of small and large Australian manufacturing enterprises», *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, n.º 2, páginas 141-154.
- JAFFEE, D. M., y RUSSELL, T. (1976), «Imperfect information, uncertainty and credit rationing», *Quarterly Journal of Economics*, volumen 90, n.º 4, págs. 651-666.
- JOHNSON, S. A. (1997), «An empirical analysis of the determinants of corporate debt ownership structure», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 32, n.º 1, págs. 47-69.
- JORDAN, J.; LOWE, J., y TAYLOR, P. (1998), «Strategy and financial policy in U.K. small firms», *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 25, n.º 1, págs. 1-27.
- LÓPEZ-GRACIA, J., y AYBAR-ARIAS, C. (2000), «An empirical approach to the financial behaviour of small and medium sized companies», *Small Business Economics*, n.º 14, págs. 55-63.
- MAROTO, J. A. (1993), «La situación económico-financiera de las empresas españolas y la competitividad. Aspectos generales y particulares de la financiación de las PME», *Economía Industrial*, n.º 291, mayo/junio, págs. 89-106.
- (1995), «La estructura financiera de las PYME españolas y sus fuentes de financiación», en VARIOS AUTORES, *Informe Anual. La pequeña y mediana empresa en España*. 1995, Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Industrial (IMPI), Madrid, páginas 93-141.
- (1996), «Estructura financiera y crecimiento de las Pyme», *Economía Industrial*, vol. 310, n.º 4, págs. 29-40.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1995), «El sistema financiero y la financiación de las PYME», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, n.º 65, páginas 235-240.
- MATO, G. (1989), «Inversión, coste del capital y estructura financiera: un estudio empírico», *Moneda y Crédito*, n.º 188, páginas 177-210.
- MELLE, M. (1996), «Coste aparente del crédito y dimensión empresarial», en VARIOS AUTORES, *Actas del X Congreso Nacional AEDEM 96, La empresa en una economía globalizada: retos y cambios*, Granada, junio 1996, págs. 773-784.
- (1997), «La Actividad financiera de las grandes superficies. Caracterización de sus modelos de comportamiento», *Perspectivas del Sistema Financiero*, n.º 57, págs. 11-34.
- MODIGLIANI, F. (1982), «Debt, dividend policy, taxes, inflation and market valuation», *The Journal of Finance*, vol. 37, n.º 2 (mayo), págs. 255-256.
- MODIGLIANI, F., y MILLER, M. H. (1958), «The cost of capital, corporation finance and the theory of investment», *American Economic Review*, n.º 48, págs. 261-297.
- MYERS, S. C. (1984), «The capital structure puzzle», *Journal of Finance*, n.º 39, págs. 575-592.
- MYERS, S. C., y MAJLUF, N. S. (1984), «Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have», *Journal of Financial Economics*, n.º 13, páginas 187-221.
- NILSEN, J. H. (1994), *The Impact of Credit Markets on Monetary Policy*, Princeton University, Ph. D.
- OCAÑA, C.; SALAS, V., y VALLÉS, J. (1994), «Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1983-1989», *Moneda y Crédito*, n.º 199, páginas 57-96.
- PETERSEN, M. y RAJAN, R. (1994), «The benefits of lending relationships: Evidence from small business data», *Journal of Finance*, volumen 49, n.º 1, págs. 3-37.
- (1997), «Trade credit: Theories and evidence», *Review of Financial Studies*, vol. 10, n.º 3, págs. 661-691.
- SCHERR *et al.* (1990), «Financing the small firm start-up: Determinants of debt use», *Proceedings Second Annual Small Firm Finance Research Symposium*.
- STIGLITZ, J. E., y WEISS, A. (1981), «Credit rationing in markets with imperfect information», *American Economic Review*, n.º 71, páginas 393-410.
- VAN-DER-WIJST, D. (1989), *Financial Structure in Small Business: Theory, Tests and Applications*. Lecture Notes on Economics and Mathematical Systems series, n.º 320. Springer, Nueva York; Berlín; Londres y Tokio.
- VAN-DER-WIJST, N., y THURIK, R. (1993), «Determinants of small firm debt ratios: An analysis of retail panel data», en ACS, Z. J. (ed.), *Small firms and economic growth, Volume 1*. Elgar Reference Collection. International Library of Critical Writings in Economics, vol. 61, Elgar, Cheltenham, U.K.
- WALKER, D. A. (1991), «An empirical analysis of financing the small firm», en: YAZDIPOUR, R. (ed.), *Advances in Small Business Finance*, Kluwer Academic Press, Amsterdam, págs. 47-61.
- WINKER, P. (1999), «Causes and effects of financing constraints at firm level», *Small Business Economics*, n.º 12, págs. 169-181.

## ANEXO 1

### LOS SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA CONSIDERADOS

Se ha realizado una agrupación de los 18 sectores disponibles en 10. Las agrupaciones que se proponen pueden relacionarse con las que utiliza la Central de Balances del Banco de España.

**METAL:** Metalurgia y fabricación de productos metálicos. Incluye los siguientes sectores:

- Metales ferreos y no ferreos (Códigos 221 a 224 de CNAE-74 y código 1 de ESEE).
- Productos metálicos (Códigos 311 a 319 de CNAE-74 y código 4 de ESEE).

**NOMETAL:** Industria de productos minerales no metálicos (Códigos 241 a 249 de CNAE-74 y código 2 de ESEE).

**MAQMECÁNICA:** Construcción de maquinaria y equipo mecánico (Códigos 321 a 329 de CNAE-74 y código 5 de ESEE).

**MATELÉCTRICO:** Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico. Incluye los siguientes sectores:

- Máquinas oficina, proceso datos, etc. (Códigos 330+(391 a 399) de CNAE-74 y código 6 de ESEE).
- Material y accesorios eléctricos (Códigos (341 a 347)+(351 a 355) de CNAE-74 y código 7 de ESEE).

**MATETRANSPORTE:** Fabricación de material de transporte. Incluye los siguientes sectores:

- Vehículos automóviles y motores (Códigos 361 a 363 de CNAE-74 y código 8 de ESEE).
- Otro material de transporte (Códigos 371+372+(381 a 389) de CNAE-74 y código 9 de ESEE).

**ALIMENT:** Industria de alimentación, bebidas y tabaco. Incluye los siguientes sectores:

- Carne, preparados y conservas de carne (Código 413 de CNAE-74 y código 10 de ESEE).
- Productos alimenticios y tabaco (Códigos 411+412+(414 a 423)+429 de CNAE-74 y código 11 de ESEE).
- Bebidas (Códigos 424 a 428 de CNAE-74 y código 12 de ESEE).

**TEXTICALZA:** Industria textil y del calzado. Incluye los siguientes sectores:

- Textiles y vestido (Códigos (431 a 439)+(453 a 456) de CNAE-74 y código 13 de ESEE).
- Cuero, piel y calzado (Códigos 441+442+451+452 de CNAE-74 y código 14 de ESEE).

**MADERAPAPEL:** Industria de la madera y el papel. Incluye los siguientes sectores:

- Madera y muebles de madera (Códigos 461 a 468 de CNAE-74 y código 15 de ESEE).
- Papel, artículos papel, impresión (Códigos 471 a 475 de CNAE-74 y código 16 de ESEE).

**OTROSECTOR:** Industrias manufactureras diversas. Incluye los siguientes sectores:

- Productos de caucho y plástico (Códigos 481+482 de CNAE-74 y código 17 de ESEE).
- Otros productos manufactureros (Códigos 491 a 495 de CNAE-74 y código 18 de ESEE).

**QUÍMICA:** Industria química (Códigos 251 a 255 de CNAE-74 y código 3 de ESEE).

ANEXO 2

RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES GLOBALES POR AÑOS  
DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL

CUADRO A2.1

VARIABLE DEPENDIENTE: RECURSOS PROPIOS/TOTAL PASIVO  
Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante .....	0,4478 (20,11)	0,5022 (23,89)	0,5147 (23,46)	0,5330 (23,34)	0,5271 (24,16)	0,5498 (24,91)
VTAS1 .....	-0,0006 (-0,035)	-0,0206 (-1,242)	-0,0554 (-3,248)	-0,0669 (-3,949)	-0,0976 (-6,232)	-0,0853 (-5,229)
VTAS2 .....	-0,0086 (-0,515)	-0,0422 (-2,642)	-0,0607 (-3,686)	-0,1022 (-6,183)	-0,1236 (-8,061)	-0,1078 (-6,775)
VTAS3 .....	0,0165 (0,993)	-0,0139 (-0,885)	-0,0352 (-2,162)	-0,0576 (-3,550)	-0,0561 (-3,719)	-0,0252 (-1,616)
ALIMENT .....	0,0282 (1,098)	-0,0014 (-0,056)	-0,0039 (-0,153)	-0,0199 (-0,754)	-0,0031 (-0,121)	-0,0460 (-1,779)
MADERAPAP .....	-0,0847 (-3,084)	-0,1225 (-4,668)	-0,0953 (-3,490)	-0,0946 (-3,408)	-0,0749 (-2,860)	-0,1112 (-4,150)
MATELÉCTRICO .....	-0,0381 (-1,365)	-0,0895 (-3,383)	-0,0933 (-3,398)	-0,0733 (-2,583)	-0,0581 (-2,174)	-0,0708 (-2,571)
MAQMECÁNICA .....	-0,0266 (-0,804)	-0,0825 (-2,661)	-0,0745 (-2,346)	-0,0772 (-2,387)	-0,0637 (-2,062)	-0,1066 (-3,413)
MATETRANSPORTE .....	-0,0662 (-2,050)	-0,1050 (-3,547)	-0,1163 (-3,844)	-0,1203 (-3,900)	-0,1096 (-3,843)	-0,1626 (-5,613)
METAL .....	-0,0194 (-0,704)	-0,0760 (-2,926)	-0,0742 (-2,761)	-0,0442 (-1,599)	-0,0500 (-1,945)	-0,0883 (-3,374)
NOMETAL .....	0,0388 (1,241)	-0,0097 (-0,326)	-0,0214 (-0,697)	-0,0191 (-0,614)	0,0024 (0,082)	-0,0327 (-1,074)
TEXTICALZA .....	-0,0691 (-2,532)	-0,0966 (-3,695)	-0,0829 (-3,071)	-0,1050 (-3,825)	-0,0750 (-2,874)	-0,0887 (-3,320)
OTROS SECT. ....	-0,0445 (-1,453)	-0,0765 (-2,671)	-0,0565 (-1,904)	-0,0473 (-1,565)	-0,0481 (-1,709)	-0,0765 (-2,673)
N.º de observaciones .....	1.746	1.764	1.625	1.630	1.842	1.723
R cuadrado .....	0,0297	0,0428	0,0410	0,0548	0,0662	0,0678
Error estándar regr. ....	0,2417	0,2306	0,2294	0,2291	0,2262	0,2255

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.2

VARIABLE DEPENDIENTE: DEUDA NO BANCARIA CON COSTE EXPLÍCITO/RECURSOS AJENOS TOTALES  
Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante .....	0,0863 (5,207)	0,0689 (4,769)	0,0719 (4,823)	0,0908 (5,902)	0,0923 (6,395)	0,0866 (5,547)
VTAS1 .....	-0,0076 (-0,593)	-0,0226 (-2,016)	-0,0298 (-2,591)	-0,0137 (-1,201)	-0,0158 (-1,525)	-0,0080 (-0,703)
VTAS2 .....	-0,0110 (-0,894)	-0,0239 (-2,184)	-0,0281 (-2,508)	-0,0130 (-1,166)	-0,0191 (-1,884)	-0,0107 (-0,949)
VTAS3 .....	-0,0044 (-0,364)	0,0015 (0,142)	-0,0021 (-0,186)	0,0103 (0,941)	0,0015 (0,147)	0,0057 (0,516)
ALIMENT .....	0,0060 (0,313)	0,0249 (1,473)	0,0336 (1,932)	-0,0064 (-0,360)	-0,0031 (-0,184)	0,0129 (0,708)
MADERAPAP .....	0,0209 (1,031)	0,0229 (1,278)	0,0209 (1,131)	-0,0042 (-0,224)	0,0023 (0,132)	0,0053 (0,282)
MATELÉCTRICO .....	-0,0202 (-0,980)	-0,0046 (-0,254)	-0,0161 (-0,863)	-0,0391 (-2,050)	-0,0531 (-3,000)	-0,0406 (-2,087)
MAQMECÁNICA .....	-0,0018 (-0,072)	0,0264 (1,248)	0,0423 (1,975)	0,0008 (0,038)	-0,0009 (-0,044)	-0,0132 (-0,600)
MATETRANSPORTE ....	0,0008 (0,035)	0,0222 (1,106)	0,0433 (2,120)	0,0103 (0,503)	-0,0078 (-0,414)	0,0000 (0,002)
METAL .....	0,0261 (1,278)	0,0352 (1,987)	0,0383 (2,108)	0,0047 (0,255)	-0,0024 (-0,144)	0,0012 (0,065)
NOMETAL .....	0,0460 (1,984)	0,0146 (0,720)	0,0246 (1,178)	-0,0028 (-0,131)	0,0041 (0,210)	0,0093 (0,437)
TEXTICALZA .....	-0,0140 (-0,694)	0,0051 (0,288)	0,0003 (0,018)	-0,0273 (-1,475)	-0,0199 (-1,152)	-0,0126 (-0,671)
OTROS SECT. ....	0,0256 (1,132)	0,0130 (0,662)	0,0232 (1,147)	-0,0168 (-0,823)	-0,0060 (-0,322)	0,0045 (0,221)
N.º de observaciones...	1.807	1.833	1.669	1.695	1.902	1.761
R cuadrado .....	0,0107	0,0106	0,0216	0,0129	0,0147	0,0100
Error estándar regr. ....	0,1805	0,1598	0,1572	0,1570	0,1514	0,1601

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.3

**VARIABLE DEPENDIENTE: DEUDA BANCARIA TOTAL/RECURSOS AJENOS TOTALES**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante .....	0,2971 (9,084)	0,3157 (9,959)	0,2541 (8,170)	0,2105 (6,397)	0,2403 (7,878)	0,2244 (7,263)
VTAS1 .....	-0,0974 (-3,847)	-0,0771 (-3,106)	-0,0816 (-3,462)	-0,0569 (-2,359)	-0,0774 (-3,569)	-0,0809 (-3,629)
VTAS2 .....	-0,0848 (-3,583)	-0,0461 (-1,989)	-0,0143 (-0,643)	-0,0075 (-0,320)	-0,0401 (-1,908)	-0,0224 (-1,060)
VTAS3 .....	0,0007 (0,033)	0,0129 (0,680)	0,0297 (1,617)	0,0418 (2,188)	0,0250 (1,433)	0,0159 (0,900)
COLATERAL .....	0,1374 (5,753)	0,0753 (3,612)	0,1205 (4,242)	0,1064 (3,992)	0,2091 (7,731)	0,1592 (5,679)
GRUPO .....	-0,0339 (-1,780)	-0,0278 (-1,418)	-0,0196 (-1,046)	-0,0385 (-1,970)	-0,0607 (-3,440)	-0,0480 (-2,632)
CAPEXTRA .....	-0,0583 (-2,506)	-0,0920 (-4,114)	-0,0814 (-3,904)	-0,0646 (-3,012)	-0,0982 (-5,077)	-0,1119 (-5,607)
Año t-CREACION .....	-0,0002 (-0,621)	-0,0001 (-0,308)	-0,0001 (-0,274)	0,0003 (0,980)	-0,0003 (-0,985)	-0,0001 (-0,389)
ALIMENT .....	0,0408 (1,387)	0,0164 (0,579)	0,0083 (0,301)	0,0504 (1,740)	0,0400 (1,454)	0,0492 (1,775)
MADERAPAP .....	0,0513 (1,635)	0,0399 (1,320)	0,0818 (2,798)	0,0973 (3,198)	0,0641 (2,284)	0,0926 (3,225)
MATELÉCTRICO .....	0,0091 (0,287)	-0,0283 (-0,933)	-0,0288 (-0,981)	0,0209 (0,675)	0,0219 (0,766)	0,0484 (1,645)
MAQMECÁNICA .....	0,0294 (0,778)	-0,0348 (-0,976)	-0,0036 (-0,106)	0,0298 (0,844)	0,0221 (0,669)	0,0263 (0,794)
MATETRANSPORTE .....	0,0179 (0,491)	-0,0138 (-0,405)	-0,0068 (-0,209)	-0,0005 (-0,014)	-0,0222 (-0,726)	-0,0090 (-0,290)
METAL .....	0,0702 (2,250)	0,0034 (0,114)	0,0197 (0,684)	0,0756 (2,493)	0,0509 (1,842)	0,0764 (2,723)
NOMETAL .....	0,0783 (2,195)	0,0232 (0,677)	0,0021 (0,064)	0,0527 (1,549)	0,0307 (0,964)	0,0699 (2,148)
TEXTICALZA .....	0,0565 (1,816)	0,0102 (0,339)	0,0663 (2,286)	0,0639 (2,110)	0,0509 (1,811)	0,0879 (3,063)
OTROS SECT. ....	0,0616 (1,766)	0,0068 (0,207)	-0,0112 (-0,355)	0,0504 (1,533)	0,0237 (0,789)	0,0533 (1,745)
N.º de observaciones ..	1.663	1.707	1.601	1.603	1.825	1.712
R cuadrado .....	0,0464	0,0396	0,0605	0,0519	0,0858	0,0879
Error estándar regr. ....	0,2698	0,2607	0,2432	0,2487	0,2407	0,2388

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.4

**VARIABLE DEPENDIENTE: COSTE FINANCIERO DE LA DEUDA BANCARIA A CORTO PLAZO**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante .....	10,0805 (26,64)	8,5834 (28,58)	8,7063 (30,74)	6,8816 (25,13)	5,2878 (26,36)	3,9064 (23,16)
VTAS1 .....	2,2946 (8,268)	2,4568 (10,73)	1,2391 (5,935)	1,1120 (5,479)	1,0627 (8,025)	1,0497 (9,131)
VTAS2 .....	1,3040 (5,422)	1,6281 (8,239)	1,0910 (6,087)	0,7130 (3,913)	0,5658 (4,474)	0,5051 (4,678)
VTAS3 .....	0,4998 (2,216)	0,4426 (2,410)	0,3024 (1,798)	0,3696 (2,196)	0,2437 (2,099)	0,1730 (1,684)
RIESGOFINAN .....	1,2467 (3,116)	1,1762 (3,456)	0,5569 (1,778)	0,8452 (2,754)	0,9727 (4,569)	1,0184 (5,621)
ALIMENT .....	0,7153 (1,968)	0,4667 (1,562)	0,5389 (1,928)	0,2546 (0,905)	0,1905 (0,936)	0,0850 (0,489)
MADERAPAP .....	0,5666 (1,464)	0,3195 (1,018)	0,3290 (1,120)	0,2245 (0,771)	-0,0644 (-0,312)	0,0221 (0,126)
MATELÉCTRICO .....	0,5326 (1,351)	-0,5448 (-1,713)	0,2440 (0,833)	-0,0494 (-0,164)	-0,1784 (-0,838)	0,0446 (0,241)
MAQMECÁNICA .....	0,4658 (0,956)	0,4750 (1,210)	0,4083 (1,189)	0,3186 (0,915)	-0,0734 (-0,299)	-0,0064 (-0,030)
MATETRANSPORTE .....	0,9062 (1,996)	0,2747 (0,732)	0,4010 (1,232)	-0,0156 (-0,045)	-0,0555 (-0,243)	0,0448 (0,231)
METAL .....	0,2778 (0,722)	0,0876 (0,279)	0,1143 (0,392)	0,0156 (0,054)	-0,3315 (-1,646)	0,0109 (0,064)
NOMETAL .....	0,7939 (1,791)	0,4171 (1,164)	0,5951 (1,776)	0,1372 (0,426)	-0,1158 (-0,503)	0,1274 (0,644)
TEXTICALZA .....	0,4464 (1,176)	0,1704 (0,539)	0,0036 (0,012)	0,0482 (0,163)	0,0329 (0,161)	-0,0088 (-0,050)
OTROS SECT. ....	0,2082 (0,484)	-0,3849 (-1,137)	0,3609 (1,159)	0,1112 (0,355)	-0,2700 (-1,232)	-0,0013 (-0,007)
N.º de observaciones ..	872	973	914	940	1.191	1.217
R cuadrado .....	0,1164	0,1873	0,0821	0,0600	0,1035	0,1268
Error estándar regr. ....	2,4849	2,1526	1,9082	1,9210	1,4555	1,2697

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.



CUADRO A2.5

**VARIABLE DEPENDIENTE: COSTE FINANCIERO DE LA DEUDA BANCARIA A LARGO PLAZO**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante.....	10,3795 (13,82)	8,7419 (14,82)	9,1004 (15,20)	7,7504 (12,69)	5,3616 (13,05)	4,3700 (14,55)
VTAS1 .....	2,5428 (5,369)	2,6851 (7,580)	1,8548 (4,107)	1,9584 (6,039)	1,4617 (6,454)	1,4985 (8,978)
VTAS2 .....	1,6601 (3,926)	1,5811 (4,850)	1,1569 (3,147)	1,3376 (4,333)	0,6240 (2,938)	0,7523 (4,726)
VTAS3 .....	0,7154 (1,751)	0,2929 (0,910)	-0,1749 (-0,489)	0,3869 (1,356)	0,2658 (1,332)	0,4676 (2,963)
RIESGOFINAN .....	1,7911 (2,334)	0,8431 (1,452)	0,2569 (0,385)	0,1745 (0,312)	1,1769 (2,869)	0,9277 (3,160)
ALIMENT .....	0,0011 (0,002)	0,6037 (1,100)	0,1157 (0,209)	-0,5404 (-0,958)	-0,0177 (-0,047)	-0,4690 (-1,641)
MADERAPAP .....	-0,0586 (-0,084)	0,6435 (1,126)	0,5062 (0,883)	-0,5327 (-0,904)	-0,1644 (-0,430)	-0,6297 (-2,227)
MATELÉCTRICO .....	-0,5540 (-0,730)	0,8215 (1,373)	-0,8059 (-1,250)	-0,7317 (-1,199)	-0,7084 (-1,777)	-0,7236 (-2,367)
MAQMECÁNICA .....	0,0127 (0,015)	0,3831 (0,472)	-0,5776 (-0,647)	-0,5724 (-0,773)	-0,3638 (-0,774)	-0,6660 (-1,874)
MATETRANSPORTE .....	-1,3055 (-1,440)	0,0020 (0,003)	-0,2069 (-0,306)	0,0419 (0,061)	-0,3788 (-0,870)	-0,6223 (-1,858)
METAL .....	-0,4461 (-0,617)	0,1033 (0,175)	0,1128 (0,182)	-0,2628 (-0,454)	-0,4314 (-1,158)	-0,7414 (-2,593)
NOMETAL .....	0,3168 (0,400)	0,4465 (0,743)	0,5458 (0,855)	-0,0775 (-0,121)	-0,2517 (-0,574)	-0,5410 (-1,737)
TEXTICALZA .....	-1,2658 (-1,714)	0,7471 (1,255)	0,4307 (0,734)	-0,2161 (-0,367)	0,1740 (0,438)	-0,4445 (-1,523)
OTROS SECT. ....	-0,5735 (-0,727)	0,2253 (0,353)	0,4102 (0,632)	-0,0890 (-0,140)	-0,5137 (-1,262)	-0,6356 (-2,095)
Nº de observaciones .....	332	364	277	315	406	458
R cuadrado .....	0,1505	0,2299	0,1543	0,1528	0,1938	0,2136
Error estándar regr. ....	2,6772	2,1407	2,1242	1,8245	1,4340	1,1467

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.6

**VARIABLE DEPENDIENTE: RECURSOS AJENOS A CORTO PLAZO/TOTAL PASIVO**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante.....	0,4741 (22,22)	0,4353 (22,03)	0,4234 (20,83)	0,4146 (19,34)	0,4133 (20,28)	0,3924 (19,25)
VTAS1 .....	-0,0465 (-2,776)	-0,0298 (-1,915)	0,0188 (1,187)	0,0183 (1,153)	0,0383 (2,615)	0,0286 (1,900)
VTAS2 .....	-0,0232 (-1,443)	0,0066 (0,438)	0,0395 (2,591)	0,0669 (4,312)	0,0805 (5,621)	0,0673 (4,583)
VTAS3 .....	-0,0261 (-1,648)	-0,0021 (-0,140)	0,0200 (1,325)	0,0349 (2,287)	0,0367 (2,603)	0,0175 (1,212)
ALIMENT .....	-0,0539 (-2,189)	-0,0424 (-1,838)	-0,0417 (-1,759)	-0,0328 (-1,327)	-0,0292 (-1,226)	-0,0069 (-0,291)
MADERAPAP .....	0,0261 (0,990)	0,0622 (2,523)	0,0329 (1,301)	0,0411 (1,578)	0,0171 (0,697)	0,0393 (1,590)
MATELÉCTRICO .....	0,0468 (1,747)	0,0936 (3,767)	0,1058 (4,160)	0,0715 (2,685)	0,0724 (2,899)	0,0817 (3,210)
MAQMECÁNICA .....	0,0071 (0,224)	0,0591 (2,028)	0,0437 (1,485)	0,0538 (1,774)	0,0309 (1,069)	0,0807 (2,800)
MATETRANSPORTE .....	0,0320 (1,035)	0,0579 (2,081)	0,0575 (2,051)	0,0738 (2,550)	0,0763 (2,865)	0,1151 (4,302)
METAL .....	-0,0187 (-0,711)	0,0246 (1,010)	0,0284 (1,142)	-0,0005 (-0,019)	0,0119 (0,497)	0,0434 (1,797)
NOMETAL .....	-0,0808 (-2,695)	-0,0335 (-1,206)	-0,0278 (-0,978)	-0,0330 (-1,134)	-0,0350 (-1,266)	-0,0050 (-0,177)
TEXTICALZA .....	0,0723 (2,764)	0,0812 (3,306)	0,0625 (2,498)	0,0846 (3,284)	0,0637 (2,613)	0,0670 (2,716)
OTROS SECT. ....	0,0071 (0,242)	0,0698 (2,592)	0,0407 (1,480)	0,0122 (0,429)	0,0198 (0,753)	0,0288 (1,089)
Nº de observaciones .....	1.746	1.764	1.625	1.630	1.842	1.723
R cuadrado .....	0,0388	0,0489	0,0465	0,0517	0,0475	0,0448
Error estándar regr. ....	0,2315	0,2168	0,2126	0,2150	0,2113	0,2083

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.7

**VARIABLE DEPENDIENTE: CRÉDITOS COMERCIALES/RECURSOS AJENOS A CORTO PLAZO**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante.....	0,7180 (28,34)	0,7504 (32,93)	0,7791 (34,68)	0,7968 (34,96)	0,8049 (36,29)	0,8362 (37,34)
VTAS1 .....	0,1354 (6,844)	0,1267 (7,144)	0,1243 (7,160)	0,0940 (5,563)	0,0891 (5,612)	0,0744 (4,527)
VTAS2 .....	0,1126 (5,926)	0,0525 (3,031)	0,0315 (1,868)	0,0133 (0,802)	0,0248 (1,586)	0,0004 (0,024)
VTAS3 .....	-0,0096 (-0,515)	-0,0353 (-2,075)	-0,0422 (-2,528)	-0,0613 (-3,784)	-0,0550 (-3,592)	-0,0628 (-3,982)
ALIMENT .....	-0,0281 (-0,958)	-0,0096 (-0,358)	-0,0106 (-0,405)	-0,0093 (-0,352)	-0,0330 (-1,275)	-0,0367 (-1,399)
MADERAPAP .....	-0,0302 (-0,969)	-0,0354 (-1,249)	-0,0525 (-1,886)	-0,0430 (-1,561)	-0,0353 (-1,332)	-0,0600 (-2,218)
MATELÉCTRICO .....	0,0352 (1,112)	0,0354 (1,233)	0,0407 (1,444)	0,0285 (1,006)	0,0169 (0,620)	-0,0160 (-0,574)
MAQMECÁNICA .....	-0,0213 (-0,570)	-0,0143 (-0,427)	-0,0220 (-0,681)	-0,0152 (-0,472)	0,0033 (0,105)	0,0079 (0,251)
MATETRANSPORTE .....	0,0105 (0,294)	0,0381 (1,204)	0,0256 (0,832)	0,0415 (1,363)	0,0416 (1,443)	0,0291 (0,998)
METAL .....	-0,0724 (-2,321)	-0,0054 (-0,193)	-0,0236 (-0,863)	-0,0344 (-1,250)	-0,0254 (-0,975)	-0,0434 (-1,639)
NOMETAL .....	-0,0906 (-2,550)	0,0012 (0,036)	0,0097 (0,309)	-0,0257 (-0,825)	-0,0407 (-1,349)	-0,0578 (-1,886)
TEXTICALZA .....	-0,0668 (-2,156)	-0,0361 (-1,279)	-0,0590 (-2,136)	-0,0269 (-0,984)	-0,0559 (-2,107)	-0,0879 (-3,246)
OTROS SECT. ....	-0,0730 (-2,109)	-0,0227 (-0,729)	-0,0125 (-0,409)	-0,0158 (-0,520)	-0,0069 (-0,243)	-0,0173 (-0,598)
N.º de observaciones .....	1.783	1.831	1.666	1.694	1.899	1.760
R cuadrado .....	0,0574	0,0541	0,0648	0,0559	0,0522	0,0519
Error estándar regr. ....	0,2761	0,2530	0,2369	0,2326	0,2327	0,2298

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

CUADRO A2.8

**VARIABLE DEPENDIENTE: DEUDA BANCARIA A LARGO PLAZO/RECURSOS AJENOS A LARGO PLAZO**  
**Método: Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)**

Coefficientes $\beta$	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Constante.....	0,4408 (9,437)	0,4363 (9,587)	0,3642 (7,896)	0,3027 (6,475)	0,3046 (6,791)	0,3180 (6,807)
VTAS1 .....	0,1741 (4,681)	0,2422 (6,694)	0,2476 (6,700)	0,2543 (7,071)	0,2286 (6,797)	0,2015 (5,800)
VTAS2 .....	0,1613 (4,749)	0,1812 (5,449)	0,2380 (6,871)	0,2019 (6,003)	0,2042 (6,322)	0,1965 (5,871)
VTAS3 .....	0,0450 (1,352)	0,0514 (1,577)	0,1176 (3,418)	0,1025 (3,094)	0,1277 (4,029)	0,0636 (1,914)
ALIMENT .....	0,1069 (1,964)	0,1029 (1,943)	0,1025 (1,882)	0,2027 (3,731)	0,1898 (3,569)	0,1540 (2,802)
MADERAPAP .....	0,0505 (0,886)	0,0446 (0,801)	0,1065 (1,858)	0,1077 (1,908)	0,1395 (2,577)	0,1947 (3,458)
MATELÉCTRICO .....	0,0522 (0,885)	0,0326 (0,557)	0,0549 (0,917)	0,1450 (2,448)	0,2221 (3,876)	0,1902 (3,158)
MAQMECÁNICA .....	0,0328 (0,468)	-0,0648 (-0,922)	-0,1037 (-1,487)	0,0125 (0,182)	0,0538 (0,824)	0,0701 (1,040)
MATETRANSPORTE .....	0,0226 (0,342)	0,0123 (0,197)	0,0016 (0,025)	0,0713 (1,134)	0,0500 (0,836)	0,0820 (1,328)
METAL .....	0,0369 (0,643)	0,0454 (0,820)	0,0700 (1,241)	0,2082 (3,670)	0,1872 (3,514)	0,2012 (3,648)
NOMETAL .....	0,0692 (1,082)	0,0968 (1,535)	0,0679 (1,044)	0,1573 (2,435)	0,1276 (2,068)	0,1818 (2,841)
TEXTICALZA .....	0,0909 (1,541)	0,1008 (1,764)	0,1646 (2,789)	0,2697 (4,644)	0,2268 (4,060)	0,1736 (2,971)
OTROS SECT. ....	0,0131 (0,202)	0,0802 (1,290)	0,0131 (0,203)	0,1650 (2,565)	0,1738 (2,930)	0,1776 (2,896)
N.º de observaciones .....	1.277	1.288	1.204	1.255	1.417	1.347
R cuadrado .....	0,0365	0,0626	0,0838	0,0913	0,0769	0,0691
Error estándar regr. ....	0,4299	0,4205	0,4238	0,4177	0,4217	0,4227

Entre paréntesis el estadístico t-Student.

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ESEE.

## Resumen

En contraste con el teorema de la separabilidad de MM, cuando se asumen imperfecciones en los mercados, las restricciones financieras condicionan las decisiones de inversión de las empresas. Las imperfecciones de mercado derivadas de las asimetrías informativas, la selección adversa y el riesgo moral en el ámbito de los contratos financieros que vinculan a los intermediarios financieros con las empresas, inciden en mayor medida en las decisiones financieras de las PYME. Mediante la estimación de diversos modelos de regresión lineal con un pool de datos de empresas industriales españolas para el período 1993-1998, proporcionado por la ESEE, se analizan empíricamente los efectos del tamaño de la empresa en su estructura financiera y el coste de su financiación, y se detecta que las PYME padecen mayores restricciones financieras. Asimismo, se analizan los efectos temporales y de pertenencia a un sector determinado en esas decisiones financieras. Además, se estudian otros factores que condicionan las decisiones de financiación de las empresas como la existencia de garantías o colaterales, la edad de la empresa, la pertenencia a un grupo empresarial, la participación de capital extranjero en la propiedad de las empresas y su grado de solvencia y riesgo financiero.

*Palabras clave:* Financiación, PYME, coste de la deuda, industria española.

## Abstract

In contrast with the theorem of the separability of Modigliani and Miller, when they assume imperfections on the markets, the financial restrictions condition the companies' decisions regarding investment. The market imperfections derived from the informative asymmetries, the adverse selection and moral risk, in the sphere of the financial agreements which are binding for the financial intermediaries with the companies, all exercise a growing influence on the financial decisions of the Small and Medium-Sized Companies. By means of the estimations of a number of models of linear regression with a pool of data on Spanish industrial companies for the period 1993-1998, furnished by the ESEE, the effects of the size of the company on its financial structure and the cost of its financing are analyzed empirically, and it is found that the Small and Medium Sized Companies suffer greater financial restrictions. Furthermore, the temporary effects and the fact that they belong to a specific section of the financial decision-making, are analyzed. In addition, other factors are studied which condition the financial decisions of the companies, such as the existence of guarantees or collaterals, the age of the company, relationships to a specific business group, the participation of foreign capital in the ownership of the companies and their degree of solvency and financial risk.

*Key words:* financing, Small and Medium-Sized companies, cost of the debt, Spanish industry.

*JEL classification:* G32, L11, C21.