Universidad de Oviedo

Asepelt España

Ponencias

XIV Reunión

JERARQUÍA DE PREFERENCIAS Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL EN LA DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA PYME: UN ENFOQUE CON DATOS DE PANEL

Cristina Aybar Arias – Cristina.Aybar@uv.es
Alejandro Casino Martínez – Alejandro.Casino@uv.es
José López Gracia - jose.lopez@uv.es
Universitat de València

Anales de Economía Aplicada

Oviedo 22, 23 Junio 2000

Asepelt España

Reservados todos los derechos.
Este documento ha sido extraído del CD Rom "Anales de Economía Aplicada. XIV Reunión ASEPELT-España. Oviedo, 22 y 23 de Junio de 2000".
ISBN: 84-699-2357-9

JERARQUÍA DE PREFERENCIAS Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL EN LA DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA PYME: UN ENFOQUE CON DATOS DE PANEL[*]

Resumen

El objetivo fundamental de esta investigación consiste en explorar los factores que determinan la estructura de capital de las pymes. En un segundo escenario, el análisis se extiende al colectivo de empresas grandes. El trabajo analiza las teorías financieras de (i) selección jerárquica o *pecking order theory* (TPO) y (ii) estrategia empresarial (TEP), que postulan diferentes principios para explicar la estructura de capital. En torno a estos dos enfoques, se define un conjunto de hipótesis que son contrastadas a través de una metodología de datos de panel. La estimación de los modelos diseñados a tal efecto, a partir de una muestra de 2169 empresas, obtenida de la base de datos ESEE (Fundación Empresa Pública), arroja una fuerte evidencia del cumplimiento de la teoría TPO en el ámbito de las pymes y sólo parcial en el de las grandes empresas. Por su parte, la teoría TEP presenta resultados de estimación que, por el momento, no pueden considerarse concluyentes.

PALABRAS CLAVE: jerarquía de preferencias, pyme, estructura de capital, estrategia.

AUTORES:

Cristina Aybar Arias
Alejandro Casino Martínez
Departamento de Economía Aplicada (Universitat de València)

José López Gracia
Departamento de Contabilidad (Universitat de València)
Email: jose.lopez@uv.es

[*] Este trabajo ha sido financiado con ayuda del proyecto de investigación GV-B-ES-14-072-96 de la Generalitat Valenciana. Expresamos, asimismo, nuestro agradecimiento a la Fundación Empresa Pública por su ayuda en la consecución de los datos.

1.-Introducción

Continúa siendo crucial en nuestros días dirimir las razones que conducen a las empresas a seguir unas políticas de financiación u otras, especialmente por sus consecuencias en el plano de la inversión real y la creación de empleo. Podemos situar el inicio de esta polémica en el trabajo seminal de Modigliani-Miller (1958), que postulaba la irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa en mercados de capital perfectos. Aceptada la necesidad de relajar esta última condición, para aproximar al mundo real las premisas del debate, los investigadores se siguen preguntando cuáles son las razones de la adopción de una determinada estructura de capital, habida cuenta de su indudable repercusión en las decisiones de inversión.

Diversos enfoques han sido adoptados desde entonces para explicar la estructura de capital (vid. Azofra, 1999). Superado ya el tradicional *enfoque estático de las ventajas competitivas o trade-off* entre recursos propios o ajenos, que sugería una relación óptima o de equilibrio entre unos y otros, y en la que el coste medio del capital es mínimo (Myers, 1984, p. 577), otras teorías basadas en la relación de agencia, el control de la propiedad de la empresa o en las asimetrías de información, se han venido instalando en la literatura de forma decisiva (Harris y Raviv, 1991).

Entre las propuestas más atractivas destaca la del ranking de preferencias o selección jerárquica (*pecking order theory*) de Myers y Majluf (1984), que descansa en los problemas de información asimétrica respecto a los accionistas externos y acreedores. El marco teórico descrito en este enfoque es particularmente interesante para las empresas de reducido tamaño (pymes), debido a los típicos problemas de información asimétrica que con frecuencia han de superar (*selección adversa* y *riesgo moral*). El objetivo principal de esta investigación es, de ese modo, obtener evidencia empírica acerca del cumplimiento de esta teoría en el ámbito de las pymes y realizar, colateralmente, un estudio comparativo en el marco de las grandes empresas.

Un segundo objetivo se ha centrado en explorar una nueva línea de investigación, derivada de los postulados de la teoría sobre organización industrial, y que trata de interrelacionar las estrategias empresariales seguidas por la pyme con sus decisiones de financiación. De este modo, pretendemos replicar el reciente trabajo de Jordan et *al* (1998), una de las escasas aportaciones en este terreno, al tiempo que obtener evidencia empírica de las posibles mejoras en la capacidad explicativa del enfoque *pecking order*, cuando se combina con postulados derivados de esta última teoría.

Numerosos trabajos han abordado el estudio de la estructura de capital en el campo de las empresas de reducido tamaño, si bien con resultados bastante dispares y poco concluyentes, de ahí nuestro interés adicional para llevar a cabo esta aproximación empírica. Pueden destacarse los de Ang

(1991, 1992), Gibson (1992), Hall y Hutchinson (1993), Reid (1993), Cosh y Hughes (1994), Robson et *al.* (1994), Storey (1994), Chittenden et *al.* (1996), Hamilton y Fox (1998) y Jordan et *al.* (1998). En España, también, es latente esta preocupación, pudiendo destacarse los trabajos de Hernando y Vallés (1992), Ocaña et *al.* (1994), Maroto (1996), Boedo y Calvo (1997), Estrada y Vallés (1998), López et *al.* (1999) y López y Aybar (2000).

El trabajo se ha organizado del siguiente modo. En la sección dos, a continuación, se revisa la teoría de selección jerárquica o *pecking order* y se establecen las hipótesis derivadas de la misma que se van a contrastar. La sección 3, por su parte, analiza los fundamentos básicos del enfoque de estrategia empresarial y plantea las hipótesis relevantes para contrastar. La sección 4 presenta la información estadística que ha servido de base al presente estudio y ofrece un análisis descriptivo de los datos más relevantes. La sección 5 expone la metodología seguida en el estudio, incluyendo las variables explicativas de interés y los modelos con datos de panel diseñados para realizar el contraste de las hipótesis establecidas. La sección 6 aborda el análisis de los resultados obtenidos. Por último, la sección 7 resume las conclusiones del trabajo.

2.- La selección jerárquica de la estructura de capital

La *teoría pecking order* (TPO) o jerarquía de preferencias fue formalmente propuesta por Myers (1984) y por Myers y Majluf (1984), si bien la esencia de su fundamento había quedado ya recogida anteriormente en Donaldson (1961). La teoría predice, básicamente, que las empresas prefieren financiar sus nuevos proyectos mediante recursos generados internamente, adaptando un cierto nivel, más o menos fijo, de pago de dividendos, a sus oportunidades de inversión. En el supuesto de que la financiación interna sea insuficiente, las empresas preferirán endeudarse, en primer lugar, y, sólo como último extremo, decidirán aumentar la cifra de capital[1]. Esta teoría ha sido aplicada extensamente y, en algunos casos, se ha puesto en entredicho, fundamentándose en consideraciones tales como la ventaja fiscal de la deuda, las particulares relaciones alcanzadas entre la empresa y el banco acreedor o las incorrectas estimaciones de los futuros rendimientos esperados (vid. Brennan y Kraus, 1987; Kale y Noe,1991 y Scheepens, 1995).

El enfoque TPO se ha aplicado, de forma específica, también, a las empresas de reducido tamaño, donde las asimetrías informativas con respecto a los mercados financieros son mucho mayores (vid. Scherr et *al.*, 1990; Holmes y Kent, 1991 y Hamilton y Fox, 1998). En esta categoría de

[1] Debido a la infravaloración por el mercado de los activos de la empresa, la emisión de nuevo capital supondría perjudicar a los accionistas viejos frente a los nuevos. En efecto, éstos obtendrían ventaja en su participación en el valor neto presente (VNP) del nuevo proyecto y esta ventaja será tanto más cuantiosa cuanto mayor sea la importancia de la infravaloración. En todo caso, para que la emisión de nuevo capital tenga interés para los accionistas viejos, el VNP del nuevo proyecto debe superar la cuantía de la citada infravaloración.

empresas, con frecuencia gestionadas por un solo director que, a su vez, detenta la propiedad de todas o de la mayor parte de las acciones, el objetivo principal no es adquirir una estructura óptima de capital sino minimizar el intrusismo en el negocio. Los fondos internos evitan a este director-empresario la disciplina que le impondría el recurso a un préstamo, o bien, la que le impondría el compartir el negocio con otros socios, a través de la emisión de nuevas acciones. La vía del endeudamiento sólo es posible si se ofrecen adecuadas garantías e informes financieros suficientemente transparentes que compensen el *riesgo moral* en el que incurre el prestamista. Con frecuencia, sin embargo, las empresas de reducido tamaño presentan escasos activos tangibles y una alta volatilidad en sus beneficios, a la vez que suministran una información financiera bastante opaca. De ahí, que estas empresas tiendan a encontrarse fuertemente restringidas para acceder a préstamos a largo plazo y recurran, residualmente, al endeudamiento a corto plazo.

La opción de ampliar capital y colocar los títulos entre nuevos socios, por otra parte, es un objetivo complicado y de elevado coste, especialmente para las empresas de reducido tamaño, que cuentan con escasa infraestructura organizativa y son poco conocidas en los mercados financieros. La búsqueda de nuevos socios supondría, en todo caso, la pérdida de control del negocio y, consecuentemente, es la opción menos deseada.

De acuerdo con estas consideraciones, las pymes basarán la financiación de nuevos proyectos, preferentemente, en los recursos generados internamente. En segundo término, tratarán de conseguir un mayor endeudamiento, a largo o corto plazo, a tenor de lo restringidas que estén. Sólo en último lugar, recurrirían a una ampliación de capital que obligara a compartir el negocio con nuevos socios.

Hipótesis subyacentes

La TPO, aplicada a las empresas de reducido tamaño, sugiere la formulación de las siguientes hipótesis:

H1: La capacidad para generar recursos internos incidirá de forma negativa sobre el apalancamiento. Es previsible, según esta teoría, que cuanto mayor sea el volumen de recursos generados internamente, menor será la necesidad de recurrir al endeudamiento.

H2: Cuanto mayor sea la edad o años de funcionamiento de la empresa, en mayor grado se habrán podido retener reservas, incidiendo negativamente sobre el nivel de apalancamiento. En efecto, cabe esperar que las empresas más jóvenes no generen suficiente montante de beneficios, durante los primeros años de su puesta en marcha, para practicar adecuadas políticas de autofinanciación.

Por el contrario, las empresas maduras o consolidadas llevarán a cabo políticas estables de pago de dividendos y de acumulación de reservas.

H3: Cuanto mayor sea el tamaño de la empresa, mayor será su incidencia sobre el apalancamiento. El tamaño representa, en buena medida, la probabilidad de quiebra o de riesgo implícito en la actividad desarrollada. Las empresas relativamente grandes están más controladas por los mercados financieros, suelen operar con un mayor nivel de diversificación de sus productos y presentan una mayor transparencia en su información financiera. Consecuentemente, el riesgo moral que asume el prestamista potencial es menor si la empresa es relativamente grande. Desde estas premisas, es de suponer que las empresas que deseen crecer por encima de sus niveles de autofinanciación, y que hayan alcanzado un tamaño considerable, recurrirán muy probablemente a un mayor nivel de endeudamiento, previsiblemente en la forma de financiación a largo plazo, en primer lugar, y en forma de préstamos a corto plazo, en segundo lugar.

H4: La intensidad de capital o proporción de activo fijo sobre activo total incidirá positivamente sobre el apalancamiento. Una mayor proporción de inmovilizado contribuirá, en principio, a un mayor nivel de fondos internos generados a través de las dotaciones para amortización. No obstante, en las empresas de reducido tamaño, la disponibilidad de activo fijo resulta crucial como posible garantía o colateral para apoyar la solicitud de nuevos préstamos a largo plazo. Cabe esperar, por tanto, que las empresas más dinámicas, que desean invertir por encima de sus niveles normales de autofinanciación, traten de recurrir a la vía de un mayor endeudamiento a largo plazo para atender sus necesidades de crecimiento.

H5: Las oportunidades de crecimiento de la empresa pueden incidir negativa o positivamente en su nivel de apalancamiento, dependiendo del nivel de intangibles. Las oportunidades de crecimiento representan las expectativas de beneficios o fondo de comercio de la empresa. Puede decirse, también, que indican en qué medida la empresa apoya su crecimiento en intangibles. En presencia de oportunidades de crecimiento, cabe esperar una relación negativa con el endeudamiento mientras que, por el contrario, en ausencia de oportunidades de crecimiento la relación será de signo positivo.

3.- Estrategia empresarial y estructura de capital

Un segundo enfoque de investigación, mucho menos explorado que la teoría TPO, se basa en la influencia que ejercen las estrategias industriales adoptadas por la empresa sobre su estructura de

capital o, de forma resumida, *teoría de la estrategia empresarial* (TEP)[2]. Dicha influencia adopta dos vertientes: (i) en relación al mercado de productos, al competir con otras empresas y (ii) respecto a las características de los productos y de los factores de producción. Algunos trabajos, en torno a este campo de investigación, son los de Brander y Lewis (1986), Barton y Gordon (1988), Chatterjee y Wernerfelt (1991), Balakrishnan y Fox (1993), Lowe et *al.* (1994) y Kochhar y Hitt (1998). Aplicado específicamente al ámbito de las pymes, podemos destacar los recientes trabajos de Robson et *al* (1994) y de Jordan et *al.* (1998).

Se argumenta, desde este enfoque TEP, que la estrategia empresarial afecta de diversas formas a la estructura de capital. En particular, la estrategia de diversificación anima a los prestamistas potenciales a financiar un proyecto porque incrementa las posibilidades de recuperación de los fondos, en caso de que el proyecto fracase. Consecuentemente, un alto nivel de diversificación de activos o productos, o bien, de mercados (de factores o de productos), estará asociado con un nivel alto de apalancamiento. De igual modo, la estrategia de diferenciación de productos (con ventajas competitivas frente a otros productos similares de la competencia) debe conducir, también, a un mayor apalancamiento.

Las estrategias de innovación influirán, también, en la estructura financiera de las empresas, en la medida en que implican un mayor riesgo del negocio, a la vez que mayores expectativas de beneficios. Así, proyectos con fuertes gastos de I+D y, en general, de alto riesgo, irán acompañados de un menor nivel de endeudamiento. Del mismo modo, las empresas que practican cambios constantes en sus productos o en sus procesos de producción, ofrecen una cierta imagen de riesgo a los prestamistas potenciales. Consecuentemente, este tipo de estrategias irá acompañado, igualmente, de un menor nivel de endeudamiento.

Por otra parte, las empresas más dinámicas, que realizan importantes operaciones con el exterior (exportaciones o importaciones) transmiten una imagen positiva a las entidades de crédito. Este tipo de estrategias, basadas en el comercio exterior, podrían estar correlacionadas con un mayor grado de apalancamiento.

Las empresas que siguen estrategias de producción que permiten aplicar factores productivos altamente sustitutivos presentan ventajas en relación a aquellas otras que basan su producción en factores muy específicos con dificultades de ser sustituidos por otros en caso de necesidad. Por ello, cabe esperar que el endeudamiento sea mayor en aquellas empresas capaces de sustituir mejor sus factores productivos (incluido el capital humano). De la misma forma, las empresas con estrategias de producción basadas en la utilización intensiva del factor capital, frente al factor trabajo, pueden ser

[2] Vid. un resumen de la literatura en Harris y Raviv (1991)

ahorradoras de costes y transmitir, así, una imagen positiva a los posibles prestamistas. Estas estrategias conducirán, también, por razones similares a un mayor nivel de endeudamiento.

Por último, las empresas que practican estrategias de liderazgo ofrecen una imagen de control sobre el mercado y de buena organización empresarial. Este tipo de empresas presentará ventajas competitivas frente a las demás y tendrá más posibilidades de incrementar su endeudamiento.

Hipótesis subyacentes

Las estrategias empresariales han sido definidas en torno a seis importantes categorías que representan, razonablemente bien, una buena parte de las líneas generales de actuación de la mayoría de las empresas. Esta clasificación sugiere, a su vez, en virtud del enfoque TEP, la formulación de las siguientes hipótesis:

H6: Las estrategias de diversificación influyen positivamente en el apalancamiento. Diversificar activos, productos o mercados conduce, en general, desde la perspectiva de esta hipótesis, a un mayor nivel de endeudamiento.

H7: Las estrategias de diferenciación afectan positivamente al apalancamiento. Las ventajas competitivas logradas por la diferenciación del producto permitirán aumentar la confianza de las entidades de crédito, conduciendo, así, a un mayor nivel de endeudamiento de la empresa.

H8: Las estrategias de innovación influyen de forma negativa en el apalancamiento. Este tipo de estrategias viene asociado a un mayor nivel de riesgo para la empresa, que reducirá la predisposición de las entidades financieras a conceder préstamos.

H9: Las estrategias de comercio exterior influyen positivamente en el apalancamiento. Las operaciones de comercio exterior están asociadas a un alto nivel de organización y madurez en la gestión, lo cual transmite un efecto positivo sobre las posibilidades de la empresa de aumentar su nivel de endeudamiento.

H10: Ciertas estrategias de producción afectarán positivamente sobre el apalancamiento. Las estrategias productivas ahorradoras de costes y aquellas que permiten sustituir con comodidad los factores de producción, aumentan la confianza de las entidades de crédito para conceder préstamos.

H11: La estrategia de liderazgo influirá positivamente sobre el apalancamiento. Las empresas que lideran mercados presentan elevados niveles de solvencia y ofrecen a las entidades financieras una mayor confianza para la concesión de préstamos.

4.- Diseño muestral e información estadística

Los datos utilizados en este trabajo proceden de la "Encuesta sobre Estrategias Empresariales" (ESEE), patrocinada por el Ministerio de Industria[3]. La encuesta tiene su origen en el año 1990, disponiendo en estos momentos de los resultados hasta el año 1998. La ESEE tiene como objetivo recoger la realidad industrial española de corte microeconómico, situando el acento en los comportamientos estratégicos de las empresas. Se ha realizado un análisis con datos de panel, para el período 1994-1998, porque es a partir de 1994 cuando se dispone de mayor información del balance de las empresas.

La encuesta comenzó en 1990 con la participación de 2188 empresas, realizando la selección muestral a partir del directorio de cuentas de cotización de la Seguridad Social. El procedimiento de selección fue por muestreo estratificado en pymes y de forma exhaustiva en empresas grandes. Con respecto a las primeras, los estratos corresponden a 21 grupos de actividad manufacturera de la CNAE-74 y a 4 intervalos de empleo. Esta muestra se ha mantenido viva a lo largo de los años, evitando el decaimiento de la colaboración de las empresas, e incorporando cada año las empresas de nueva creación, con criterios de selección equivalentes a los utilizados en la primera toma de los datos.

Construido el panel y calculadas todas las variables de interés, fueron eliminadas todas las empresas que pudieran distorsionar los resultados por presentar valores extremos en (i) la variable dependiente, (ii) el total del activo de la empresa y (iii) las ventas[4]. El criterio que se utilizó para filtrar los datos fue eliminar aquellas que estaban fuera del intervalo $[\overline{x}_i - 3s_i\ ,\ \overline{x}_i + 3s_i]$, siendo $\overline{x}_i$ y s_i la media y desviación típica para cada una de las variables mencionadas. Con todo esto, el panel consta de 2169 empresas, para las cuales no se dispone de información completa durante todos los años y para todas las variables. No obstante, se ha decidido trabajar con el panel incompleto ya que, de una parte, este hecho no afecta a las propiedades de los estimadores planteados y, de otra, permite utilizar toda la información disponible.

---

[3] Actualmente cofinanciada por diversas instituciones (Fundación Empresa Pública, Argentaria, Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y Endesa). El Programa de Investigaciones Económicas de la Fundación Empresa Pública diseñó la encuesta y supervisa su realización anual.

[4] Se comprobó que el filtrado por el resto de variables no cambiaba sustancialmente el resultado de la depuración.

La tabla 4.1. recoge, en dos bloques, la distribución de empresas y de observaciones: (i) según el número de periodos que permanecen en la encuesta y (ii) según el año. Se observa en la distribución por periodos, que se dispone de información de 1050 empresas para los cinco años del periodo estudiado. Destaca el hecho de que la mayor parte que contesta un año la encuesta, son empresas incorporadas en el año 1998 (274 empresas), seguidas de 166 que contestaron sólo en el año 1994. De las 228 que participan en la encuesta durante dos años, 105 se incorporaron en el año 1997 y 103 abandonaron en el año 1996. Por tanto es una encuesta que aun teniendo abandonos, cuenta con un importante porcentaje de empresas que permanecen desde el año 1994, el 48'41%, y que con el sistema de incorporación año tras año de nuevas empresas, genera lo que se denomina una muestra viva.

Tabla 4.1: Panel incompleto de empresas

Distribución por periodos		
periodos	**empresas**	**observaciones**
1	470	470
2	228	456
3	148	444
4	273	1092
5	1050	5250
total	**2169**	**7712**
Distribución por año		
año		**observaciones**
1994		1647
1995		1545
1996		1448
1997		1468
1998		1604
total		**7712**

A los efectos de este estudio, las empresas han sido clasificadas, según su volumen de ventas, en tres categorías, pequeñas, medianas y grandes, como sigue:

1.-Las pequeñas empresas son aquellas que presentan una cifra de ventas inferior a 400 millones.

2.-Las de tamaño mediano son las comprendidas entre 400 y 2500 millones de cifra de ventas.

3.-Las empresas grandes se definen a partir de 2500 millones.

Este criterio de clasificación no se corresponde con el utilizado por la ESEE, donde los estratos dependen del número de trabajadores, diferenciando cinco categorías. Ello no menoscaba la representatividad de la muestra, en cuanto a las pequeñas y medianas empresas (pymes), pero se debe

tener una especial cautela con el grupo de las grandes ya que deja de ser exhaustivo, presentando un ligero sesgo que no afecta a la generalidad de los resultados[5].

Además de la clasificación de las empresas por tamaño, se considera de interés su distribución por categorías de edad. Así, se definen a aquellas empresas cuya edad es inferior a tres años como "noveles", a las que tienen una duración de cuatro a diez años como "establecidas" y a partir de diez años como "maduras".

El objetivo de este estudio, como ya se ha señalado, es tratar de comprobar empíricamente la validez de los enfoques TPO y TEP, que recogen la influencia que ejercen las variables de tipo financiero y estratégico, respectivamente, sobre la estructura de capital o financiera de las empresas. La variable dependiente, que trata de representar la estructura financiera, se define, para cualquier año n, como el logaritmo de la siguiente expresión:

$$ef = \frac{\text{Deuda Total(n)}}{\text{Fondos Propios (n)}}$$

La literatura financiera no presenta unanimidad sobre la forma funcional de medir la estructura financiera, planteándose, como alternativa de la expresión anterior, el cociente entre la deuda total y el pasivo total. El problema de ambas expresiones está en sus límites, ya que la deuda total sobre fondos propios garantiza valores positivos, mientras que cuando se define sobre el pasivo total genera valores entre 0 y 1, con los correspondientes valores absurdos que se pudieran obtener, en ambos casos, en la predicción a partir de un modelo lineal. Sin duda, la aplicación del logaritmo a la *ef* definida, soluciona el problema de los límites, encontrándose ahora los valores entre $-\infty$ y $+\infty$, solución que no es válida para la otra opción, puesto que sus valores serían siempre menores que 0. Jordan et *al* (1998) comprueban que la transformación logarítmica de *ef* equivale a la transformación logística de la variable alternativa, de ahí también el atractivo de utilizar el logaritmo de *ef* al conciliar ambas expresiones dentro de una medida ilimitada.

Esta variable dependiente se puede desagregar en dos, la estructura financiera a corto plazo *efc*, y la estructura financiera a largo plazo *efl*, como sigue:

$$efc = \frac{\text{Deuda a C.P.(n)}}{\text{Fondos Propios (n)}} \qquad efl = \frac{\text{Deuda a L.P.(n)}}{\text{Fondos Propios (n)}}$$

[5] El número de empresas grandes varía según el criterio de clasificación utilizado, pero se ha comprobado que los resultados de las grandes empresas, según ambos criterios, son muy similares, en cuanto al comportamiento

La tabla 4.2. presenta características descriptivas de las variables financieras *efc efl* y *ef*, diferenciando, en la primera parte de la tabla, a las empresas según su tamaño y, en la segunda, por segmentos de edad.

La distribución de frecuencias por tamaño y por edad no coincide con el total de empresas que participan en la encuesta (2169) porque hay empresas que a lo largo del tiempo cambian de categoría, bien de tamaño o de estrato de edad, computando por tanto, más de una vez.

Tabla 4.2. Distribución estadística de las variables *efc, efl* y *ef*

Clasificación por tamaño						
Variables	**pequeñas** 947 empresas		**medianas** 646 empresas		**grandes** 735 empresas	
	media	**d. t.**	**media**	**d. t.**	**media**	**d. t.**
efl	1,0465	3,1206	0,8316	2,4648	0,4497	1,4996
efc	3,1975	6,3577	2,7608	5,0525	1,8932	3,8207
ef	4,2413	7,9015	3,5923	6,5122	2,3439	4,6645
Clasificación por edad						
Variables	**noveles** 423 empresas		**establecidas** 724 empresas		**maduras** 1460 empresas	
	media	**d. t.**	**media**	**d. t.**	**media**	**d. t.**
efl	1,2133	2,5690	1,1324	3,4701	0,6046	2,0025
efc	5,5712	9,5353	3,3306	5,8323	1,9945	4,0072
ef	6,7866	10,7470	4,4579	7,6427	2,5997	5,1892

Las medias de las tres variables *efl*, *efc* y *ef*, muestran, en primer lugar, que para cualquier segmento de edad o de tamaño, el montante de deuda a corto frente a los fondos propios, en término medio supera el correspondiente de deuda a largo plazo. En segundo lugar se detecta claramente una tendencia descendente de la deuda, tanto a corto como a largo, conforme las empresas aumentan de tamaño y de edad, siendo esa tendencia mucho más contundente conforme aumenta la edad.

Por último, las empresas por categoría de tamaño, presentan una regularidad en relación a la deuda bastante similar, aunque son las medianas empresas las que tienen menores oscilaciones frente a la deuda media total, con un coeficiente de variación de 1'8128, mientras que la mayor dispersión se da en las grandes empresas, siendo su coeficiente de variación de 1'9901. De nuevo la categorización por edad presenta un comportamiento más diferenciado, aumentando la regularidad de la deuda conforme las empresas son más jóvenes. Así, las empresas noveles tienen un coeficiente de variación de 1'5836 frente al 1'9961 asociado a las maduras.

---

de los modelos lineales planteados, para casi el mismo número de observaciones.

5.- Metodología aplicada

Las hipótesis establecidas en las secciones 2 y 3 se van a contrastar a través de un conjunto de variables exógenas, definidas a continuación, que serán introducidas en los diversos modelos que se van a estimar. Con el fin de contrastar las teorías expuestas y las hipótesis subyacentes, se estimarán dos tipos básicos de modelos (i) los que tratan de validar la teoría TPO exclusivamente y (ii) los que tratan de validar conjuntamente las teorías TPO y TEP. La estimación de este segundo modelo trata de obtener evidencia empírica acerca del posible incremento de la capacidad explicativa del enfoque TPO, al tiempo que nos permite realizar un contraste *ad hoc*, del enfoque TEP, a través de un test específico disponible con la metodología de datos de panel.

Los modelos diseñados serán estimados, en todos los casos, con procedimientos de panel (para el periodo 1994-1998), a través del programa de análisis estadístico STATA. Los tests realizados indican la conveniencia de estimar los modelos siguiendo un enfoque de efectos fijos, en lugar de uno de efectos aleatorios. Ello implica la necesidad de descartar la única variable ficticia que había sido predefinida para verificar la hipótesis *H7* (diferenciación) que, por este motivo, no podrá ser contrastada en este trabajo. Por otra parte, al no disponer de los datos necesarios, la hipótesis *H10* (producción) tampoco podrá ser contrastada.

Debemos señalar, además, que si bien el objetivo principal de nuestra investigación se centra en el comportamiento de las pymes, los modelos diseñados serán estimados, adicionalmente, para una muestra de empresas grandes. Pretendemos, de este modo, realizar un análisis de comparación aproximativo, comprobando las posibles diferencias y analogías entre ambos colectivos de empresas. Idealmente, los modelos apropiados para las empresas grandes deberían haberse diseñado *ad hoc*, pero ello hubiese requerido contar con una base de datos distinta.

Variables de interés

Con el fin de contrastar las hipótesis definidas en las secciones 2 y 3 (salvo las hipótesis *H7* y *H10*, por las razones mencionadas), se han construido dos bloques de variables independientes o explicativas, uno para cada una de las teorías expuestas (vid. anexo). En la medida de lo posible, además, se han definido variables alternativas con el fin de dar robustez a los modelos estimados. Los datos disponibles han limitado, en cualquier caso, las posibilidades de introducir ciertas variables en los modelos.

En relación al primer bloque (enfoque TPO), la primera de las hipótesis establecidas (*H1*) se contrasta a través de la variable *cash flow*, denotada por *cfw*, que mide la capacidad de

autofinanciación de la empresa. Esta variable se ha definido como el beneficio ordinario más la dotación para amortizaciones, en un determinado ejercicio contable, y se divide por el activo fijo para corregir el efecto de escala. Tal y como se ha construido, se trata de una variable cuantitativa que puede tomar valores positivos o negativos.

La segunda de las hipótesis planteadas (*H2*) se contrasta a través de la variable *edad*, que expresa el grado de madurez en la gestión y se define como el número de años de funcionamiento de la empresa desde el momento de su constitución.

La tercera hipótesis derivada de este enfoque (*H3*) hace referencia a la influencia del tamaño sobre el apalancamiento y se contrasta a través de la variable *tam*, que se define como el logaritmo del activo total en el ejercicio contable de referencia.

La cuarta hipótesis planteada (*H4*) recoge la influencia de la intensidad de capital o inmovilizado sobre el apalancamiento. Para realizar un contraste de esta hipótesis se ha construido la variable *ica*, que se define como el cociente entre el activo fijo y el activo total. Esta variable siempre tomará valores positivos, quedando acotada en el intervalo [0,1]. El contraste de esta hipótesis requiere un cierto cuidado, por cuanto que la variable endógena o dependiente, la estructura financiera, incluye en el numerador no sólo la deuda a largo plazo sino, también, el pasivo circulante o deudas a corto plazo.

La última hipótesis derivada del enfoque TPO (*H5*) sugiere la influencia de las oportunidades de crecimiento sobre el apalancamiento. El contraste de esta hipótesis se realiza a través de la variable *opc*, definida como la proporción de intangibles de la empresa sobre el total de activo fijo. Idealmente, esta variable debería medirse en términos del valor de mercado de la empresa respecto a su valor contable, pero en las pymes esto no es posible y se ha optado por utilizar la medida alternativa señalada.

En relación al segundo bloque de variables explicativas (enfoque TEP), las limitaciones para definir determinadas *proxies* han sido, también, considerables. La primera de las hipótesis señaladas (*H6*) sugiere la influencia de la estrategia de diversificación sobre el apalancamiento. El contraste se realiza a través de dos variables que aportan información relevante sobre el comportamiento de diversificación:

(i) *div1*, porcentaje sobre ventas de actividades distintas a la fabricación y

(ii) *div2*, porcentaje sobre ventas de productos comercializados no fabricados por la propia empresa, procedentes del mercado interior.

La tercera hipótesis definida en este bloque (*H8*) sugiere que las estrategias de innovación también influyen en el apalancamiento. Se contrasta esta hipótesis a través de la variable *inn*, proporción de gastos de I+D del ejercicio sobre el activo total.

La cuarta hipótesis derivada de este segundo enfoque (*H9*) sugiere que la actividad de comercio exterior puede afectar al apalancamiento de la empresa. Se contrasta esta hipótesis a través de la variable *expo*, definida como la proporción de exportaciones sobre el activo total.

Por último, la hipótesis *H11* señala la influencia de una posición de liderazgo sobre el apalancamiento. Se contrasta a través de la variable *lid*, definida como la cuota de mercado de la empresa en su mercado más importante.

Modelos estimados

Puesto que se dispone de más de un corte transversal los modelos se estimaron mediante la aplicación de la metodología adecuada para el tratamiento de datos de panel. Un modelo de datos de panel puede especificarse de la siguiente forma:

$$y_{it} = x'_{it}\, b + a_i + u_{it}, \qquad i = 1,...,N, \qquad t = 1,...,T_i \qquad [1]$$

donde y_{it} es la variable endógena, en la que los subíndices *i* y *t* hacen referencia al agente económico del que proviene el dato y el instante de tiempo en que se recogió, respectivamente; x_{it} es un vector que contiene a las variables explicativas del modelo; b es el vector de parámetros a estimar; a_i recoge el *efecto individual*, que se considera constante a lo largo del tiempo y específico para cada agente del panel; y u_{it} es el término de perturbación aleatoria.

La estimación de los parámetros b se puede efectuar mediante el enfoque de efectos fijos o mediante el de efectos aleatorios. En el enfoque de efectos fijos se supone que las diferencias entre agentes pueden captarse a través de diferencias en el término independiente. Por lo tanto, cada a_i es un coeficiente desconocido que puede ser estimado. En el enfoque de efectos aleatorios se supone que cada efecto individual a_i es una variable aleatoria, independiente de las variables explicativas, que pasa a formar parte de un término de perturbación compuesto $e_{it} = a_i + u_{it}$.

En el modelo de efectos fijos se puede aplicar el estimador intragrupos (IG), que equivale a estimar por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) el siguiente modelo transformado:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \left(x_{it} - \bar{x}_i\right)' b + u_{it} - \bar{u}_i$$

donde $\bar{y}_i = \frac{1}{T_i}\sum_{t=1}^{T_i} y_{it}$, $\bar{x}_i = \frac{1}{T_i}\sum_{t=1}^{T_i} x_{it}$, $\bar{u}_i = \frac{1}{T_i}\sum_{t=1}^{T_i} u_{it}$.

En la práctica, la elección entre un modelo de efectos fijos y un modelo de efectos aleatorios suele depender de la existencia o no de correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas. La estrategia habitual de especificación en el caso de un modelo estático como el representado por la ecuación [1] es la contrastación, mediante un test diseñado por Hausman, de la hipótesis nula de incorrelación entre a_i y x_{it}. Si se rechaza la hipótesis nula, la aplicación de la transformación intragrupos permite obtener un estimador consistente de b . Por el contrario, si se acepta dicha hipótesis, puede obtenerse un estimador más eficiente que el intragrupos a través del método de los Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG).

En relación a los modelos lineales especificados en este trabajo, todas las estimaciones se han obtenido mediante la transformación intragrupos, ya que en todos los casos la aplicación del test de Hausman ha conducido al rechazo de la hipótesis de no correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas.

En primer lugar, en el ámbito de las pymes, se analizó el comportamiento de un modelo que trata de recoger la influencia que, sobre la variable dependiente, ejercen las variables explicativas construidas con objeto de contrastar las hipótesis subyacentes a la teoría TPO. El modelo viene definido mediante la siguiente ecuación:

Modelo I

$$\log(ef_{it}) = b_0 + b_1 cfw_{it} + b_2 edad_{it} + b_3 tam_{it} + b_4 ica_{it} + b_5 opc_{it} + a_i + u_{it}$$

$$i = 1,...,N \text{ (número de empresas)} \qquad t = 1,...,T_i \text{ (años)}$$

cuya variable dependiente es el logaritmo de la variable ef que, junto con los regresores, han sido descritos anteriormente y donde a_i es el efecto individual, específico para cada empresa.

Posteriormente, se amplió el modelo I con la introducción de las variables explicativas de carácter estratégico. El modelo ampliado, con el que se pretende validar, además, las hipótesis asociadas a la teoría TEP, quedó especificado de la siguiente forma:

Modelo II

$$log(ef_{it}) = b_0 + b_1 cfw_{it} + b_2 edad_{it} + b_3 tam_{it} + b_4 ica_{it} + b_5 opc_{it} + \\ + b_6 div1_{it} + b_7 div2_{it} + b_8 inn_{it} + b_9 expo_{it} + b_{10} lid_{it} + a_i + u_{it}$$

Finalmente, con objeto de comparar el comportamiento de las pymes con el de las empresas grandes, se estimaron los modelos I y II en el ámbito de estas últimas. A dichos modelos los denominamos modelos III y IV, respectivamente.

6.- Análisis de resultados

Los resultados obtenidos en la estimación del modelo I, con el que tratamos de contrastar las hipótesis derivadas de la teoría TPO para el caso de las pymes, se presentan resumidos en la tabla 6.1.

La primera hipótesis (*H1*) queda claramente confirmada, al resultar altamente significativa la variable *cfw* (cash flow) y presentar una relación de signo negativo con la variable dependiente. El nivel de significación crítico asociado al parámetro estimado es del orden del 1 por mil.

Tabla 6.1: estimación modelo I

Estimación del modelo I: pymes			
variable dependiente: *log(ef)*	núm. observaciones: 3742		núm. empresas: 1328
variable explicativa	Coeficiente	estadístico t	nivel significación
cfw	-0,0534	-3,461	0,001
edad	-0,0020	-2,435	0,015
tam	0,3974	9,865	0,000
ica	-0,0804	-3,380	0,001
opc	0,1018	2,604	0,009
constante	-1,7843	-8,163	0,000
R^2 =0,0906		F=48,01	nivel significación=0,0000
Test de Hausman: χ^2 =132,18			nivel significación=0,0000

La segunda hipótesis definida (*H2*) se confirma igualmente. De acuerdo con bs resultados obtenidos, la variable *edad* o años de funcionamiento de la empresa, afecta negativamente al apalancamiento. La probabilidad crítica asociada al parámetro estimado de esta variable es 1,5%, que indica, igualmente, una elevada significatividad.

La tercera hipótesis planteada (*H3*) sugiere una influencia positiva del tamaño sobre el apalancamiento de la empresa, que se confirma a través de la variable *tam.* El signo del coeficiente

estimado de esta variable es positivo y su nivel de significación crítico es nulo, esto es, la significatividad de esta variable se mantiene para cualquier nivel.

La cuarta hipótesis que tratamos de verificar en este enfoque (*H4*) se contrasta a través de la variable *ica* (intensidad de capital). Sugiere esta hipótesis que una alta proporción de activo fijo afectará positivamente al apalancamiento de la empresa. El signo negativo del coeficiente estimado de la variable *ica*, junto a su elevada significatividad, es una evidencia que induce a considerar no confirmada esta hipótesis. No obstante, como la variable endógena incluye, además del endeudamiento a largo plazo, las deudas a corto plazo, se procedió a estimar por separado el efecto de la variable *ica* sobre ambas porciones del endeudamiento. Se comprobó que, efectivamente, el signo del coeficiente estimado era positivo cuando la variable dependiente sólo comprendía deuda a largo y de signo negativo cuando sólo se incluía la deuda a corto. Dada la elevada proporción de deuda a corto en las empresas de la muestra, es comprensible que el signo del coeficiente en la estimación conjunta resultara negativo. Consecuentemente, consideramos también confirmada esta hipótesis.

La última hipótesis (*H5*) derivada de este enfoque sugiere la incidencia, positiva o negativa, de las oportunidades de crecimiento sobre el apalancamiento. El signo positivo del coeficiente estimado de la variable *opc* (proporción de intangibles) y su elevada significatividad, sugiere la ausencia de oportunidades de crecimiento, tal y como predice la teoría (vid. Azofra, 1999). No obstante, dado que las oportunidades de crecimiento deberían medirse, idealmente, en términos de valor de mercado y esto no es posible para las pymes, es conveniente ser cauteloso en la confirmación de esta hipótesis.

Los resultados de estimación del modelo II (tabla 6.2.), confirman nuevamente el cumplimiento de las hipótesis *H1* a *H5*, derivadas de la teoría TPO, al mantenerse fuertemente significativas las variables correspondientes, así como sus signos. La estimación de este modelo revela, además, la significatividad de la influencia de las variables estratégicas conjuntamente consideradas, como puede verse a través del test específico realizado (el nivel crítico asociado a este test es del 0,0098).

En relación a las hipótesis de la teoría TEP, los resultados obtenidos son heterogéneos y permiten su confirmación sólo parcialmente. La hipótesis *H6* (diversificación) puede confirmarse a través de la variable *div1*, con un nivel de significación crítico del 9%. Otra variable de diversificación contrastada, *div2*, resultó igualmente significativa pero con signo contrario al esperado.

Tabla 6.2: estimación modelo II

Estimación del modelo II: pymes			
variable dependiente: *log(ef)*	núm. observaciones: 3482		núm. empresas: 1286
variable explicativa	coeficiente	estadístico t	nivel significación
cfw	-0,0443	-2,689	0,007
edad	-0,0019	-2,145	0,032
tam	0,4281	10,018	0,000
ica	-0,0737	-2,966	0,003
opc	0,0871	2,134	0,033
div1	0,1524	1,700	0,089
div2	-0,0031	-2,693	0,007
inn	-0,0227	-0,085	0,932
expo	0,0001	0,004	0,997
lid	0,1240	2,568	0,010
constante	-1,9514	-8,433	0,000
R^2 =0,0993	F=24,10		nivel significación=0,0000
$H_0 : \beta_6=\beta_7=\beta_8=\beta_9=\beta_{10}=0$	F= 3,03		nivel significación=0,0098
Test de Hausman: χ^2 =167,12			nivel significación=0,0000

La hipótesis *H8* se contrasta a través de la variable *inn* (innovación), que no resulta significativa y, por tanto, no queda confirmada. La hipótesis *H9*, por su parte, tampoco resulta confirmada, ya que la variable *expo* (exportaciones) no es significativa. Por último, la hipótesis *H11* sí resulta confirmada, ya que la variable *lid* (liderazgo) es claramente significativa y su signo es el esperado.

Con el fin de realizar un análisis comparativo con las empresas grandes y comprobar si las mismas hipótesis se siguen o no cumpliendo, se estimaron los modelos III y IV, cuyos escenarios son similares, respectivamente, a los planteados en los modelos I y II.

La estimación del modelo III (empresas grandes) nos permite confirmar las hipótesis del enfoque TPO sólo parcialmente, ya que sólo las variables *cfw* e *ica* se mantienen significativas y con idénticos signos. Por el contrario, las variables *edad*, *tam* y *opc* dejan de ser significativas. Consecuentemente, en esta categoría de empresas sólo las hipótesis *H1* y *H4* pueden considerarse confirmadas. Los resultados se presentan en la tabla 6.3.

Tabla 6.3: estimación modelo III

Estimación del modelo III: empresas grandes			
variable dependiente: *log(ef)*	núm. Observaciones: 1602		núm. empresas: 631
variable explicativa	Coeficiente	estadístico t	nivel significación
cfw	-0,1574	-3,369	0,001
edad	-0,0005	-0,428	0,669
tam	-0,0328	-0,431	0,666
ica	-0,1809	-4,616	0,000
opc	0,0410	1,045	0,296
constante	0,5079	0,970	0,332
R^2 =0,0434	F= 8,76		nivel significación=0,0000
Test de Hausman: χ^2 =116,45			nivel significación=0,0000

Finalmente, se estimó el modelo IV con el fin de contrastar las teorías TPO y TEP, conjuntamente, y comprobar posibles mejoras en la capacidad explicativa cuando el escenario corresponde a grandes empresas. Los resultados de la estimación de este modelo se presentan en la tabla 6.4.

Tabla 6.4: estimación modelo IV

Estimación del modelo IV: empresas grandes			
variable dependiente: *log(ef)*	núm. Observaciones: 1386		núm. empresas: 577
variable explicativa	coeficiente	estadístico t	nivel significación
cfw	-0,2844	-4,796	0,000
edad	-0,0007	-0,538	0,591
tam	-0,0984	-1,158	0,247
ica	-0,1854	-4,201	0,000
opc	0,0716	1,331	0,184
div1	-0,2448	-1,993	0,047
div2	-0,0012	-0,709	0,479
inn	-1,2716	-2,228	0,026
expo	0,0641	2,027	0,043
lid	0,1067	1,875	0,061
constante	0,9727	1,662	0,097
R^2 =0,0690	F= 5,92		nivel significación=0,0000
$H_0 : \beta_6=\beta_7=\beta_8=\beta_9=\beta_{10}=0$	F= 3,23		nivel significación=0,0067
Test de Hausman: χ^2 =88,06			nivel significación=0,0000

Nuevamente los resultados indican que, en el ámbito del enfoque TPO, sólo las hipótesis *H1* y *H4* pueden ser confirmadas. Con respecto al segundo enfoque, TEP, los resultados vuelven a ser dispares. Se confirman de forma contundente las hipótesis *H8*, *H9* y *H11* (a través de la

significatividad de las variables *inn*, *expo* y *lid*) y queda sin confirmar la hipótesis *H6* (la variable *div1* resulta significativa pero con signo opuesto al esperado, mientras que la variable *div2* no resulta significativa). También se puede comprobar la significatividad de la influencia conjunta de las variables estratégicas incluidas en el modelo (el nivel de significación crítico asociado al test es del 0,0067)

7.- Conclusiones

En esta investigación se ha tratado de obtener evidencia empírica acerca del cumplimiento de las teorías financieras de selección jerárquica o *pecking order* (TPO) y de estrategia empresarial (TEP), que postulan un particular comportamiento de las empresas en la determinación de su estructura financiera. Para ello, se han definido once hipótesis básicas que se han contrastado a través de diversos modelos diseñados en torno a dos escenarios (i) pymes y (ii) grandes empresas. Estos modelos han sido estimados con metodología de datos de panel.

Las hipótesis derivadas del primer enfoque (TPO) han sido confirmadas plenamente en el escenario de pymes, con la posible salvedad de la influencia de las oportunidades de crecimiento (variable *opc*), ya que resulta complicada su medición en esta categoría de empresas. En el segundo escenario, grandes empresas, las hipótesis son confirmadas sólo parcialmente, en particular, las hipótesis *H1* (influencia de los recursos generados internamente) y *H4* (importancia de la intensidad de capital o proporción de activo fijo).

Las hipótesis establecidas a partir del enfoque TEP, por su parte, se confirman sólo parcialmente, no pudiendo considerar los resultados de estimación concluyentes. En el escenario de pymes, son confirmadas claramente las hipótesis *H6* (diversificación) y *H11* (liderazgo) mientras que son rechazadas las hipótesis *H8* (innovación) y *H9* (exportaciones). Las hipótesis *H7* (diferenciación) y *H10* (producción) no han podido ser contrastadas en este trabajo, debido a problemas de datos. En el escenario de empresas grandes, por su parte, los resultados presentan una evidencia distinta. Mientras que se confirman de forma contundente las hipótesis *H8*, *H9* y *H11*, la variable con la que se contrasta la hipótesis *H6* presenta significatividad pero con signo opuesto al esperado. Por idénticas razones que en el escenario anterior, las hipótesis *H7* y *H10* no han podido ser contrastadas en esta investigación.

El contraste conjunto de ambas teorías ofrece evidencia de una relativa mejora en la capacidad explicativa de los modelos. Al mismo tiempo, la incorporación de variables de carácter estratégico, esto es, las definidas para verificar la teoría TEP, permite corroborar, en los mismos términos, el cumplimiento de las hipótesis de la teoría TPO cuando ésta fue contrastada aisladamente.

Referencias bibliográficas

Ang, J.S. (1991), "Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management", *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, núm. 1, pp. 1-13.

Ang, J.S. (1992), "On the Theory of Finance for Privately Held Firms", *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, núm. 3, pp. 185-203.

Azofra, V. y A.I. Fernández (1999), "Las finanzas empresariales 40 años después de las proposiciones de MM. Teorías y realidades", *Papeles de Economía Española*, núm. 78-79, pp. 122-144.

Balakrishnan, S. y I. Fox (1993): "Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, vol. 14, núm. 1, pp. 3-16.

Barton, S. L. y P.J. Gordon (1988): "Corporate Strategy and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, vol. 9, núm. 6, pp. 623-632.

Boedo, L. y A.R. Calvo (1997), "Un modelo de síntesis de los factores que determinan la estructura de capital óptima de las PYMES", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, núm. 1, pp. 107-124.

Brander, J.A. y T.R. Lewis (1986), "Oligopoly and financial structure: The limited liability effect", *American Economic Review*, núm.76, pp. 956-970.

Brennan, M. y A. Kraus (1987), "Efficient financing under asymmetric information", *Journal of Finance*, vol. 42, pp. 1225-1243.

Chatterjee, S.y B. Wernerfelt (1991), "The link between resources and type of diversification: Theory and evidence", *Strategic Management Journal*, vol. 12(1), pp. 33-48.

Chittenden, F., G. Hall, y P. Hutchinson (1996), "Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation", *Small Business Economics*, vol. 8, pp. 59-67.

Cosh, A.D. y Hughes, A. (1994), "Size, financial structure and profitability", in Hughes, A. y Storey, D.J. (eds.), *Finance and the Small Firm*, Routledge, London.

Donaldson, G. (1961), *"Corporate debt capacity: A study of debt capacity"*, Harvard Graduate School of Business Administration: Harvard, Division of Research.

Estrada, A. y J. Vallés (1998): "Investment and Financial Structure in Spanish Manufacturing Firms", *Investigaciones Económicas*, 22 (3), pp. 337-360.

Gibson, B. (1992), "Financial Information for Decision-Making: An Alternative Small Firm Perspective", *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, núm. 3, pp. 221-232.

Hall, G. y P.Hutchinson (1993), "A probit analysis of the changes in the Financial characteristics of newly quoted small firms, 1970-73 y 1980-83", *Small Business Economics*, vol. 5, pp. 207-214.

Hamilton, R.T. y M.A. Fox (1998), "The financing preferences of small firm owners", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour&Research*, vol. 4, núm. 3, pp. 239-248.

Harris, M. y A. Raviv (1991), "The Theory of Capital Structure", *Journal of Finance*, vol. 46, núm. 1, pp. 297-355.

Hernando, I. y J. Vallés (1992): "Inversión y restricciones financieras: evidencia en las empresas manufactureras españolas", *Moneda y Crédito*, núm. 195, pp. 185-222.

Holmes, S. y P. Kent (1991), "An Empirical analysis of the financial structure of small and large Australian manufacturing enterprises", *Journal of Small Business Finance*, vol. 1, núm. 2, pp. 141-54.

Jordan, J., J. Lowe y P. Taylor (1998), "Strategy and financial policy in UK small firms", *Journal of Business Finance&Accounting*, vol. 25, núm. 1, pp. 1-27.

Kale, J.R. y T.H. Noe (1991), "Debt-equity choice under asymmetric information and taxes", *Economics Letters*, vol. 35(2), pp. 215-219.

Kochhar y M.A. Hitt (1998), "Research notes and communications linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing", *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 601-610.

López, J. y C. Aybar (2000), "An empirical approach to the financial bahaviour of small and medium size companyes", *Small Business Economics*, vol. 14, pp. 55-63.

López, J., V. Riaño y M. Romero (1999), "Restricciones financieras y crecimiento: el caso de la pequeña y mediana empresa", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 28, núm. 99, pp. 349-382.

Lowe, J. *et al* (1994), "The impact of corporate strategy on the capital structure of australian companies", *Managerial and Decision Economics*, vol. 15, pp. 245-257.

Maroto, J.A. (1996): "Estructura financiera y crecimiento de las pymes", *Economía Industrial*, núm. 310 (IV).

Modigliani, F. and M. H. Miller (1958): "The cost of capital corporation finance and the theory of investment". *American Economic Review*, nº 48, pp. 261-297.

Myers, S. (1984), "The capital structure puzzle", *Journal of Finance*, July, pp. 595-62.

Myers, S. C. y N. S. Majluf (1984): "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, núm. 13, pp.187-221.

Ocaña, C., V. Salas y J. Vallés (1994): "Un análisis empírico de la financiación de las pequeñas y medianas empresas", *Moneda y Crédito*.

Reid, G. (1993), *Small business enterprise: an economic analysis*, Routledge, London.

Robson, G., C. Gallagher y M. Daly (1994), "Diversification Strategy and Practice in Small Firms", *International Journal of Small Business Research*, vol. 11, núm 2, pp. 37-53.

Scheepens, J.P.J.F. (1995), *"Financial intermediation and corporate finance. An analysis of agency problems and optimal contracts"*, PhD thesis, Tilburg University, Tilburg.

Scherr, *et al* (1990), "Financing the small firm startup: determinants of debt use", *Proceedings Second Annual Small Firm Finance Research Symposium*.

Storey, D. (1994), *Understanding the small firm sector*, Routledge, London.

Stulz, R. (1990), "Managerial Discretion and Capital Structure", *Journal of Financial Economics*, XXVI, pp. 3-28.

Anexo: Definición de las variables

Denominación	Identificación	Definición
Variable dependiente		
Apalancamiento	*lg(ef)*	Logaritmo del cociente entre la deuda total y los fondos propios
Variables explicativas del enfoque TPO		
Cash flow	*cfw*	Beneficio ordinario más amortizaciones dividido por el activo fijo
Edad	*edad*	Número de años de funcionamiento de la empresa
Tamaño	*tam*	Logaritmo del activo total
Intensidad de capital	*ica*	Cociente entre el activo fijo y el activo total
Oportunidades de crecimiento	*opc*	Proporción de intangibles de la empresa sobre el total de activo fijo
Variables explicativas del enfoque TEP		
Diversificación	*div1*	Porcentaje sobre las ventas de los servicios o actividades distintas de la fabricación
Diversificación	*div2*	Porcentaje sobre las ventas de productos comercializados no fabricados por la propia empresa, procedentes del mercado interior
Innovación	*inn*	Cociente entre el total de gastos en I+D y el activo total
Comercio exterior	*expo*	Cociente entre las exportaciones y el activo total
Liderazgo	*lid*	Cuota de mercado de la empresa en su mercado más importante