

Determinantes de la Estructura de Capital para PYMES españolas

Directoras: Rosa María Puertas Medina y María Luisa Martí Selva

Alumno: Joan Baptista Tapia Boíl

Tabla de contenido

Capítulo 1: Introducción.....	5
1. Resumen.....	7
2. Objetivo del TFC y justificación de las asignaturas relacionadas.....	9
3. Objetivos.....	14
Capítulo 2: Revisión Literaria.....	17
1. Introducción.....	19
2. Mercados Perfectos.....	22
2.1 Tesis Tradicional.....	22
2.2 Tesis de la Irrelevancia.....	23
2. Mercados Imperfectos.....	32
2.1 Teoría del Equilibrio Estático.....	32
2.2 Teoría de la Agencia.....	37
2.3 Teoría de la Jerarquía de las Preferencias.....	40
2.4 Otras teorías y comentarios.....	44
Capítulo 3: Teorías de la Estructura de Capital y las PYMES.....	47
1. Introducción y concepto de PYME.....	49
2. Características diferenciadoras de las PYMES.....	53
3. Decisiones Financieras.....	55
4. Fuentes de Financiación Externas para PYMES.....	57
4.1 Sociedades de Garantía Recíproca (SGR).....	57
4.2 Sociedades de Capital Riesgo.....	59
4.3 Los préstamos participativos.....	61
4.4 Las líneas de financiación de PYMES del Instituto de Crédito Oficial (ICO).....	61
5. Teorías de la Estructura de Capital en las PYMES.....	63
5.1 Teorías de Agencia.....	64
5.2 Teoría de la Jerarquía de las Preferencias.....	65
5.3 Teoría del Equilibrio Estático.....	69
Capítulo 4: Factores determinantes del ratio de endeudamiento óptimo.....	71
1. Introducción.....	73
2. Variable Dependiente.....	73
3. Variables Independientes.....	74
3.1. Probabilidad de Insolvencia (pi).....	75
3.2 Estructura de los Activos (ea).....	76

3.3 Oportunidades de Crecimiento (<i>oc</i>).....	79
3.4 Tamaño de la empresa (<i>tam</i>).....	80
3.5 Liquidez (<i>liq</i>).....	82
3.6 Rentabilidad (<i>roa</i>)	83
3.7 Edad de la Empresa (<i>ant</i>).....	85
3.8. Escudos Fiscales Alternativos a la Deuda (<i>ead</i>).....	88
3.9. Tipo efectivo impositivo (<i>tei</i>).....	88
4. Sector Industrial y Coyuntura Económica	90
Capítulo 5: Datos y Metodología	95
1. Introducción	97
2. Modelo.....	98
3. Datos	102
4. Estudio Descriptivo	103
5. Resultados Empíricos	105
Capítulo 6: Conclusiones	121
Bibliografía	129

Apéndice

Índice de Tablas

Tabla 1 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 1.....	9
Tabla 2 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 2.....	10
Tabla 3 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 3.....	11
Tabla 4 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 4.....	12
Tabla 5 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 5.....	13
Tabla 6 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 6.....	14
Tabla 7 Características de los mercados perfectos e imperfectos.....	19
Tabla 8 Ejemplo práctico proposición 1 de la Tesis de la Irrelevancia	26
Tabla 9 Proposición 1 de la tesis de la irrelevancia (ejemplo de arbitraje).....	27
Tabla 10 Relaciones previstas	100
Tabla 11 Correlaciones Datos 2002-2011.	104
Tabla 12 Correlaciones Datos 2002-2007.	104
Tabla 13 Correlaciones Datos 2008-2011.	104
Tabla 14 Coeficientes VIF	105
Tabla 15 Estudio de la estructura de capital años 2002-2007.	108
Tabla 16 Estudio de la estructura de capital años 2008-2011.	109
Tabla 17 Estudio estructura de capital años 2002-2011.....	111
Tabla 18 Resultado de los modelos propuestos.....	118

Índice de Figuras

Figura 1 El valor de la empresa y del coste de capital según la hipótesis de Resultado de Explotación.....	29
Figura 2 Proposición 2 de la Tesis de la Irrelevancia	31
Figura 3 El Valor de la Empresa considerando las ventajas fiscales del endeudamiento y los costes de insolvencia y agencia.....	33

Capítulo 1: Introducción

1. Resumen

En el actual estudio se analizan en primer lugar las teorías de la estructura de capital basadas en mercados perfectos como la Tesis Tradicional y la Teoría de la Irrelevancia y, por tanto, no pueden explicar grado de endeudamiento de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) españolas que compiten en mercados imperfectos. Por esta razón el estudio se centra en las teorías modernas que tratan sobre la información asimétrica provocada por las diferencias de la información entre *insiders* y *outsiders*, beneficios fiscales derivados de los intereses de la deuda, costes de agencias entre propietarios, *manager*, y acreedores causados por los conflictos de interés. Éstas son la Teoría de la Jerarquía Financiera, Balance Estático y Agencia, respectivamente.

El análisis requiere realizar una profunda reflexión sobre lo que es una PYME, se ha optado por la definición de la Recomendación 2003/361/CE de 6 de mayo de 2003, (Diario Oficial de la Comunidades Europeas, serie L, número 124, de 20 de mayo de 2003). Las características más destacables de estas empresas son: su mayor riesgo, la inexistencia de responsabilidad limitada, estructuras de la propiedad concentradas en pocas personas y sus dificultades para acceder a los mercados financieros. Para facilitarles el crédito tienen a su disposición las Sociedades de Garantía Recíproca, Sociedades de Capital Riesgo, préstamos participativos y líneas de financiación del Instituto de Crédito Oficial.

En la investigación empírica se comprueba el cumplimiento de las diferentes hipótesis propuestas sobre la significatividad de variables como la probabilidad de insolvencia, estructura de los activos, oportunidades de crecimiento, tamaño, antigüedad, rentabilidad, ratios de liquidez, escudos fiscales alternativos a la deuda y el gravamen impositivo. Además, dado que las teorías modernas sobre la estructura de capital no lo

explican, se probará la influencia de los diferentes ciclos económicos y el sector de actividad de la empresa con los niveles de endeudamiento. Además los menores beneficios fiscales en el interés de la deuda, mayor información asimétrica, y la no existencia de costes de agencia derivados de las relaciones entre gerente y propietario por ser la misma persona, provocarán una adaptación en el enfoque de las teorías modernas.

Por lo que respecta a los ciclos económicos, se usará una variable *dummy* para cada uno de los años del estudio en el modelo que cubre el periodo 2002-2011. Además, se propondrán dos modelos adicionales en los que se dividirá la muestra entre los datos de antes y después de la crisis.

Asimismo, detallar que para la investigación empírica se contará con una muestra compuesta por 94 empresas y un total de 826 observaciones. Las empresas realizan actividades referentes al sector del mueble, servicios informáticos, construcción, agrario, transportes, textil y de servicios de restauración hoteleros.

El resultado del estudio empírico permite resaltar la importancia de la Teoría de la Jerarquía Financiera para explicar el nivel de deuda, y la falta de poder explicativo de la Teoría del Balance Estático, conclusiones derivadas de los resultados empíricos obtenidos sobre variables como rentabilidad, probabilidad de insolvencia y tipo de gravamen, que dejan en duda la existencia de ese nivel óptimo basado en beneficios fiscales de la deuda y costes de insolvencia, tal y como propone esta teoría. También se promulgará un cambio de la Teoría de la Jerarquía con el apoyo de Zoppa y McMhon (2002) para adaptarla más a la realidad de las PYMES. Remarcando el alcance de la estructura de capital, se estudian las implicaciones políticas del presente estudio relativo

a las políticas fiscales y monetarias que afectan de manera directa a las PYMES como las desgravaciones y el BASILEA II.

2. Objetivo del TFC y justificación de las asignaturas relacionadas

Tabla 1 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 1.

Capítulo del TFC	CAPÍTULO1: INTRODUCCIÓN
Asignaturas relacionadas	Dirección Financiera Economía de la Empresa 2 Econometría
Breve justificación	<p>En este capítulo se tratará brevemente el problema existente respecto a las divergencias de enfoques sobre la estructura de capital, algunos de ellos vistos en Dirección Financiera.</p> <p>Se definirá la estructura seguida en el trabajo, y se comentarán de manera muy breve las variables explicativas más significativas provenientes del análisis econométrico.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 2.

Capítulo del TFC CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA	
Asignaturas relacionadas	Dirección Financiera Economía de la Empresa 2
Breve justificación	<p>Serán objeto de estudio las teorías de Modigliani y Miller, Posición del Resultado de Explotación, Tesis Tradicional y las Posición del Resultado Neto que fueron introducidas en Dirección Financiera.</p> <p>Para ello habrá que tener claros los conceptos de autofinanciación y financiación externa, así como los efectos fiscales de los intereses de la deuda que se explicaron en diferentes unidades de didácticas en Economía de la Empresa 2.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 3.

Capítulo del TFC	CAPÍTULO 3: TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LAS PYMES
Asignaturas relacionadas	Contabilidad Financiera Gestión Fiscal de la Empresa Dirección Financiera
Breve justificación	<p>Se aplicarán las teorías vistas hasta el momento adaptándolas a las características de las PYMES.</p> <p>Se definirá el concepto de PYME mediante unos criterios similares a los vistos en Contabilidad Financiera para las empresas que voluntariamente pueden optar al Plan General Contable de las PYMES.</p> <p>Además, para entender mejor las teorías como la del Equilibrio Estático, será clave tener conocimientos sobre Gestión Fiscal al introducir temas relacionados con el tipo impositivo aplicable a Empresas de Reducida Dimensión o Empresas súper reducidas.</p> <p>En este sentido, se estudiará de manera específica alguna de las fuentes financieras externas relevantes para las PYMES (Sociedades de Garantía Recíproca, Sociedades de Capital Riesgo) que se reflejaron en la unidad sobre el sistema financiero en Dirección Financiera.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 4.

Capítulo del TFC	CAPÍTULO 4: FACTORES DETERMINANTES DEL RATIO DE ENDEUDAMIENTO
Asignaturas relacionadas	Macroeconomía Dirección Financiera Tecnología de las Ingenierías y Empresas de Servicios Técnicos
Breve justificación	<p>Las variables partirán de las diferentes teorías de capital analizadas hasta el momento.</p> <p>Algunas de las variables serán ratios financieros de la empresa que se utilizaron por primera vez en la asignatura, Tecnología de las Ingenierías y Empresas de Servicios Técnicos, para el desarrollo del plan de empresa.</p> <p>Además basándose en otros autores se analizará la conveniencia de añadir al modelo el impacto de los factores macroeconómicos y los efectos de la industria.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 5.

Capítulo del TFC CAPÍTULO 5: DATOS Y METODOLOGÍA	
Asignaturas relacionadas	Econometría Introducción a la Estadística Métodos Estadísticos en Economía Contabilidad Financiera Introducción a los Sectores Empresariales
Breve justificación	<p>En primer lugar para la búsqueda de los datos será necesario el entendimiento de los estados financieros de las empresas que se muestran en el Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) por lo que los conocimientos de Contabilidad Financiera resultan esenciales. También lo son los seminarios realizados en Introducción a los Sectores Empresariales sobre SABI.</p> <p>Se realizará un análisis descriptivo de los datos y, posteriormente, se hará un análisis econométrico de los modelos propuestos. Por lo que serán de gran relevancia el temario de Introducción a la Estadística, Métodos Estadísticos en Economía y Econometría.</p> <p>También se analizarán los resultados obtenidos comparándolos con las relaciones empíricas salientes en otras investigaciones, así como las razones que pueden dar cierta lógica en la explicación del nivel de endeudamiento de las PYMES por parte de los modelos propuestos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6 Justificación de las asignaturas relacionadas. Capítulo 6.

Capítulo del TFC CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	
Asignaturas relacionadas	Economía de la Empresa Dirección Financiera Econometría
Breve justificación	Será un compendio de todo lo que se ha hecho en los anteriores capítulos, destacando y relacionando los resultados del análisis de regresión con las teorías expuestas. Se señalará cuál ha sido nuestra contribución y las propuestas de cara a futuras investigaciones.

Fuente: Elaboración propia.

3. Objetivos

El objetivo del presente Proyecto Final de Carrera (PFC) es analizar la estructura de capital de las PYMES, es decir, la combinación de fondos propios y recursos ajenos que utiliza una empresa para financiarse, con la finalidad de detectar la existencia de algún patrón de comportamiento. En esta línea, Palacín y Ramírez (2010) y Zambrano y Acuña (2011) apuntan que desde 1960 han habido muchas aportaciones, pero ninguna de ellas ha permitido fijar conclusiones claras sobre cuál debe ser la estructura financiera de la empresa o los niveles de endeudamiento adecuados de ésta. Según estos autores, no existe una única teoría universal ni se espera.

Por tanto, para situar el objeto de estudio, será necesario realizar una revisión de la literatura referente a todas las teorías desarrolladas hasta ahora, diferenciando entre las

basadas en mercados de capitales perfectos y en mercados de capitales imperfectos. Estas teorías responden de manera diferente a estas dos cuestiones clave del PFC que se presentan (Mascareñas, 2008):

1. ¿Tiene alguna consecuencia en el valor de mercado la forma de financiarse una empresa?
2. Si la primera cuestión es afirmativa, ¿cuál es la relación deuda/fondos propios óptima que maximiza el valor de la empresa?

En primer lugar se introducirán conceptos como el valor de la empresa, coste medio ponderado de capital al que descuentan los flujos de caja generados por los activos de la empresa y el ratio de endeudamiento. Se presentarán las principales características del funcionamiento de los mercados perfectos e imperfectos y otros supuestos para un mejor estudio y entendimiento de las teorías. Entre las doctrinas basadas en mercados perfectos que obtienen conclusiones totalmente opuestas destacan: la Tesis Tradicional desarrollada por Graham y Dodd (1940), Durand (1952), Guthmann y Dougall (1955), y la Tesis de la Irrelevancia propuestas por Modigliani y Miller (1958).

A continuación se analizarán las teorías relativas a mercados imperfectos, detallando con más profundidad la Teoría del Equilibrio Estático y la Teoría del Orden Jerárquico de las Preferencias. Ambas se engloban dentro de las teorías modernas sobre la Estructura de Capital, las cuales están basadas en mercados de capitales desarrolladas y enfocadas para grandes empresas (Alejandra y Tresierra 2009). Esto obligará a adaptarlas al objetivo de la investigación, las PYMES.

En primer lugar se realizará una breve introducción sobre PYMES, tratando de dar una definición a las mismas, cuestión sobre la que actualmente aún no hay un consenso

(Sogorb, 2002). A partir de esta base, se identifican sus hechos diferenciadores respecto de las grandes empresas, así como sus decisiones financieras y fuentes de financiación.

Seguidamente se aplicarán, de una manera práctica, los conocimientos sobre PYMES y estructura de capital, adaptando las teorías existentes a la casuística de las PYMES. Todo ello permitirá determinar las variables explicativas del problema real al que se enfrentan los gerentes de las pequeñas empresas.

Para finalizar se realizará un análisis econométrico del modelo propuesto, construyendo una muestra de empresas obtenidas de la base de datos SABI. Los resultados facilitarán el estudio de las relaciones propuestas y la comparación de los resultados obtenidos con los presentados en otros artículos realizados en una coyuntura económica muy diferente a la actual.

En conclusión, se trata de un estudio interesante ya que se analizarán los resultados obtenidos con las posibles implicaciones políticas, bancarias y de gestión de las PYMES. Del mismo modo, se hará una fuerte crítica a las teorías modernas de la estructura de capital, para contribuir a una mejor explicación del grado de *leverage* de las PYMES. Así, se revisará una literatura olvidada por la priorización del estudio de grandes empresas, aunque en España las PYMES representan el 99,64%.

Capítulo 2: Revisión Literaria

1. Introducción

A lo largo de este capítulo se hará una revisión literaria siguiendo principalmente las investigaciones de Sogorb (2002), Mascareñas (2008), Modigliani y Miller (1958) y Durand (1952). En primer lugar se establecerán las diferencias entre los mercados de capitales perfectos e imperfectos, para poder clasificar las diversas teorías existentes en una de las dos categorías.

En primer lugar se observan en la Tabla 7 las principales diferencias entre los mercados perfectos e imperfectos, entre los que destaca la no existencia de costes de quiebra en los mercados de capitales perfectos, o la existencia de costes de insolvencia y de emisión así como intereses contrapuestos e información asimétrica en los mercados imperfectos de capitales.

Tabla 7 Características de los mercados perfectos e imperfectos

Mercados Perfectos	Mercados Imperfectos
1. Las operaciones en los mercados de capitales están libres de costes, no hay costes de transacción, ni restricciones a la negociación de títulos.	1. Costes de transacción para los inversores.
2. El impuesto sobre las rentas de las personas físicas es neutral.	2. Existencia de costes de agencia.
3. Los mercados son competitivos	3. Costes de Emisión
4. Información es libre y gratuita (información simétrica).	4. Costes de insolvencia.
5. El tipo de interés es idéntico para prestamistas y prestatarios.	5. Intereses contrapuestos e información asimétrica.
6. Las expectativas son homogéneas.	6. Incertidumbre del ahorro del impuesto.
7. No hay costes de quiebra.	7. Introducción del Impuesto sobre las Personas Físicas.
8. Las barreras de entrada son idénticas para todos los que quieran acceder al mercado.	8. Existencia del Impuesto sobre Sociedades en el que los intereses de la deuda son deducibles fiscalmente.
9. No existencia de incertidumbre.	9. Limitaciones al endeudamiento personal.
	10. Mercados limitados.
	11. Indivisibilidad de activos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Boedo y Calvo (1997), Rivera (2002) y Sogorb (2002)

Según Mascareñas (2008) y Guadalajara (2012b), el estudio de la Estructura de Capital requiere establecer las siguientes hipótesis:

1. Estacionalidad de los activos, para ello, el beneficio antes de impuestos e intereses (BAII) será repartido íntegramente entre accionistas y acreedores, sólo así se podrá culpar a la estructura de capital de la variación del valor de la empresa si esto ocurre. No hay aumentos de reservas.
2. Los ingresos de la compañía no están sujetos a ningún pago impositivo. Este supuesto será relajado para los mercados imperfectos.
3. La estructura de capital estará compuesta solamente por acciones (recursos propios) y obligaciones (deuda a largo plazo). Cambios en el *leverage* de la empresa no alterará el valor contable de su pasivo.
4. Los flujos de caja están sometidos a perpetuidad y son constantes.
5. Se nombran otros supuestos ya remarcados en las diferencias entre mercados perfectos e imperfectos como el de no existencia de costes de transacción, información gratuita e instantánea así como la no existencia de costes de quiebra, ni agencia. Más adelante, estos supuestos inicialmente relajados, serán aplicados para los mercados imperfectos.

La resolución a las siguientes cuestiones básicas dependerá de cada teoría:

1. ¿Tiene alguna consecuencia en el valor de mercado, la forma de financiarse una empresa?
2. Si la primera cuestión es afirmativa, ¿cuál es la relación deuda/fondos propios óptima que maximiza el valor de la empresa?

El precio actual de la empresa (V) es el valor de las rentas generadas por sus activos y recibidos por los accionistas y acreedores -como se ha visto en las condiciones anteriores. Esta cantidad, debe coincidir con el valor de mercado de sus fondos propios (S) más sus deudas (D):

$$V = S + D \quad (1)$$

Siendo:

V: Valor de la empresa

S: Patrimonio Neto

D: Pasivo Corriente y No Corriente

El valor de la empresa se puede calcular de forma totalmente independiente, exógena, mediante los flujos de caja que generan sus activos, y de manera derivada, endógena, determinar los valores de “S” y “D”. Si la igualdad (1) no se cumpliera, se abrirían oportunidades de arbitraje. Por ejemplo, si el valor de los activos dados los flujos de caja generados fuera de 110 millones de euros, mientras que el valor de S+D de mercado es de 90 millones de euros, se podría comprar las acciones de la empresa por 90 millones de euros y venderla por 110 millones, generando una ganancia de 20 millones de euros sin apenas riesgo.

También sería momento de analizar las influencias de las variaciones de la estructura de capital de la empresa sobre la tasa de descuento de los flujos de caja que genera la empresa y que conforman el valor de la misma.

Continuando con la investigación desarrollada por Mascareñas (2008), la siguiente fórmula expresa el Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC) y la tasa de descuento (K_0), que es una combinación de costes de oportunidad marginales de cada fuente financiera en ausencia de impuestos como se observa en la fórmula. Puntualizar que sin ausencia de impuestos, la rentabilidad económica (K_0) y el CMPC no son iguales:

$$CMPC = K_0 = K_i * \frac{D}{V} + K_e * \frac{S}{V} \quad (2)$$

Siendo:

CMPC: Coste Medio Ponderado de Capital

K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos.

K_i : Coste medio ponderado de los recursos ajenos a largo y corto plazo.

K_e : La rentabilidad financiera, de los recursos propios o de los accionista

V: Valor de la empresa

S: Patrimonio Neto

D: Pasivo Corriente y No Corriente

K_e y K_i representan los costes de oportunidad marginales de los fondos propios (rentabilidad financiera), y de los recursos ajenos, coste medio ponderado de los recursos ajenos a corto y a largo plazo, respectivamente. Además como se puede observar, K_0 varía cuando se altera la composición de los recursos de la empresa, esto hará que se vuelva a la pregunta 1 y 2 para despejar dudas sobre si el CMPC puede ser minimizado y, por tanto, maximizar el valor de la empresa, objetivo de todo gerente.

El capítulo se estructura de la siguiente forma. En la sección siguiente se explican las principales características de los Mercados Perfectos, diferenciando entre la Tesis Tradicional y la de Modigliani y Miller. En la sección 3 se analizan los Mercados Imperfectos, haciendo referencia a las teorías del Balance Estático, de Agencia y de Jerarquía de las Preferencias.

2. Mercados Perfectos

2.1 Tesis Tradicional

La Tesis Tradicional data de 1950, conocida con tal nombre porque es anterior a la de Tesis de la Irrelevancia de Modigliani y Miller (1958), sugiere que hay una estructura de capital óptima que minimiza el CMPC y maximiza el valor de la empresa, utilizando

de manera moderada el apalancamiento financiero. Consecuentemente, existe una estructura de capital óptima que el directivo debe encontrar. Asimismo los accionistas requieren tasas de retornos más altas por el aumento del apalancamiento de la empresa, compensado con la utilización de deuda más barata (Zambrano y Acuña, 2011).

Un trabajo pionero sobre la Tesis Tradicional fue el de Durand (1952), creía que un aumento de la deuda tenía un efecto positivo sobre el valor de la empresa, y otro inverso sobre el CMPC. Investigó aspectos como la maximización de la deuda *versus* la maximización de la empresa. Demostró que un aumento de los ingresos no tenía por qué convertirse en un aumento del valor de la empresa.

Convendría destacar que, según Zambrano y Acuña (2011), esta tesis se encuentra situada en un punto intermedio entre las posturas del Resultado de Explotación (RE) y del Resultado Neto (RN). La primera afirma que todas las estructuras de capital son igual de adecuadas, resulta imposible lograr una óptima dado que los CMPC son constantes y recomiendan buscar proyectos rentables, es decir, con un valor actual neto (VAN) mayor que cero. Por otro lado, el enfoque de la utilidad neta, RN, establece que el coste de la deuda debe ser menor que las tasas de retorno exigidas por los accionistas, ello hace necesario sustituir el capital de los accionistas por deuda, destacando que la estructura de capital óptima será aquella que maximice el uso de la deuda. Esta última tesis es seguida por algunos empresarios arriesgados.

2.2 Tesis de la Irrelevancia

Más tarde se desarrolló la Tesis de la Irrelevancia sobre el valor de la firma, ésta se basa, también, en mercados de capitales eficientes y perfectos. Además supone que las empresas pueden ser divididas en grupos de retorno de los flujos equivalentes, es decir, las acciones de tales empresas tendrán unas tasas de retorno proporcionales y

perfectamente correlacionadas a las de otras empresas del mismo grupo. Para hacer esta clasificación de acciones se han basado en: (1) la clase de acción a la que pertenece, casuística relacionada con la distribución probabilística de los flujos de los activos, se esperan que estén bastante relacionados con el sector industrial al que pertenece la empresa y (2) la tasa de retorno esperada. Esta asunción de Modigliani y Miller (1958) tendrá diversas consecuencias, destacando que las acciones de diferentes empresas en el mismo grupo serán homogéneas, es decir, equivalentes unas de otras. Como se afirmó anteriormente, éstas serán comercializadas en un mercado perfecto, que estará atomizado. De manera similar, tanto los bonos como las acciones serán sustitutos perfectos y el precio de equilibrio de mercado será el mismo para ambos.

Se debe a Modigliani y Miller (1958), ambos premios nobeles en economía, y su fundamento se desarrolla en base a tres proposiciones básicas referidas a la valoración de los títulos de empresas con diferente estructura de capital:

1. **Proposición 1:** Afirman que los costes de capitales y el valor de mercado de la empresa son totalmente independientes del grado de *leverage* (D/S), procedencia de los recursos de la firma. Este valor de mercado depende de la capacidad generadora de rentas de los activos poseídos. El texto original establecía literalmente:

“The market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate p to its risk class” (Modigliani y Miller, 1958, p. 268)

Esta afirmación implica que los flujos de caja son independientes de la combinación de recursos ajenos y propios utilizados por la empresa. Entonces se puede afirmar que

los BAI se descontarán a una tasa de interés igual a K_0 dando como resultado el valor de la empresa (V):

$$V = S + D = \frac{BAI}{K_0} \quad (3)$$

Siendo:

V: Valor de la empresa

S: Patrimonio Neto

D: Pasivo de la Empresa

BAI: Beneficio Antes de Impuestos e Intereses

K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos

Se ha podido demostrar la proposición I en términos del Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC), igual a K_0 en ausencia de impuestos y, por tanto, la proposición que relaciona ambas igualdades sería:

$$\frac{BAI}{S + D} \equiv \frac{BAI}{V} = \text{CMPC} = K_0 \quad (4)$$

Siendo:

CMPC: Coste Medio Ponderado de Capital

V: Valor de la empresa

S: Patrimonio Neto

D: Pasivo de la Empresa

BAI: Beneficio Antes de Impuestos e Intereses

K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos

Y respecto a la igualdad (4), Modigliani y Miller (1958, pp. 268-269) señala:

“That is the average cost of capital to any firm is completely independent of its capital structure and is equal to the capitalization rate of a pure equity if its class”

A continuación, y con objeto de clarificar esta teoría, se establece el siguiente ejemplo en donde el valor de la empresa se mantiene constante (Tabla 8). Se suponen así dos empresas U y L, de la misma clase, estando la primera más endeudada. La rentabilidad financiera para los accionistas (K_e) se calcula mediante la siguiente expresión:

$$K_e = K_0 + (K_0 - K_i) * D/S \quad (5)$$

Siendo:

K_e : La rentabilidad financiera, de los recursos propios o de los accionista

K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos

K_i : Coste medio ponderado de los recursos ajenos a largo y corto plazo.

D: Pasivo de la empresa

S: Patrimonio neto

El ejemplo muestra que al endeudarse la empresa se reduce el CMPC y aumenta la rentabilidad para los accionistas. Sin embargo, tal y como se afirma en la proposición, el coste medio de los recursos ajenos se mantiene constante y el valor de la empresa es totalmente independiente del nivel de deuda al no verse afectado por la combinación de fondos propios y recursos ajenos.

Tabla 8 Ejemplo práctico proposición 1 de la Tesis de la Irrelevancia

	Empresa U	Empresa L
Tipo de Empresa	$V_L = S_L$ Obligaciones: 3.000.000 € Acciones: 4.000.000 €	$V_L = S_L + D_L$ Obligaciones: 2.000.000 € Acciones: 5.000.000 €
BaII	600.000 €	600.000 €
Intereses	150.000 €	100.000 €
Bfo Neto	450.000 €	500.000 €
Ki	5%	5%
Ko	BaII/(D+N)= 8,57%	BaII/(D+N)= 8,57%
Ke	$8,57\% + (8,57\% - 5\%) * (3\text{mill}/4\text{mill}) = 8,837\%$	$8,57\% + (8,57\% - 5\%) * (2\text{mill}/5\text{mill}) = 9,998\%$
Valor Empresa	$600.000/8,57\% = 6.896.661,7 \text{ €}$	$600.000/8,57\% = 6.896.661,7 \text{ €}$

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, según Mascareñas (2008), para probar que las empresas son valoradas de manera independiente a su estructura de capital, es necesario introducir el concepto de arbitraje. Si dos empresas son valoradas de manera diferente, solamente, por su combinación de estructura de capital actuarían los arbitrajistas vendiendo caro, pues las

acciones están sobrevaloradas, y comprando barato las acciones de la compañía infravalorada, hasta que se ajusten. Y así, mediante medidas arbitrajistas, es como Modigliani y Miller (1958) señala que las igualdades (3) y (4) se restablecerán y se eliminarán tales discrepancias.

Aplicando la teoría a la práctica mediante otro ejemplo, en el que ambas empresas de la misma clase tienen el mismo nivel de flujos de cajas operativos, BAI, pero la compañía "A" no está endeudada, mientras que la firma "B" tiene 30.000€ pendientes de amortizar al 5% de interés. Los accionistas de la empresa "B" soportarán un mayor riesgo que los de la empresa "A". Asimismo, "B", violando la primera proposición de la teoría de la irrelevancia, tiene un mayor valor de mercado y un CMPC menor.

Esta situación no es duradera en el tiempo ya que si se tienen acciones de la empresa "B", se vendieran, endeudándose y comprando acciones de la empresa "A", hasta que el precio de las acciones de ambas fuese idéntico. Esto ocurre porque "A" está infravalorada y la "B" sobrevalorada, en un mundo sin impuestos según la estructura de capital es irrelevante sobre el valor de la empresa (Copeland et al. 2005).

Tabla 9 Proposición 1 de la tesis de la irrelevancia (ejemplo de arbitraje)

	Firma A	Firma B
BAI	10.000€	10.000€
-K_i*D	0	1500 €
R Neto	10.000 €	8.500 €
K_e	10%	11%
Fondos Propios (S)	100.000 €	77.272 €
Deudas (D)	0	30.000
V = D + S	100.000 €	107.272 €
CMPC (K₀)	10%	9,3%
D/N	0	38,3%

Fuente: Elaboración propia.

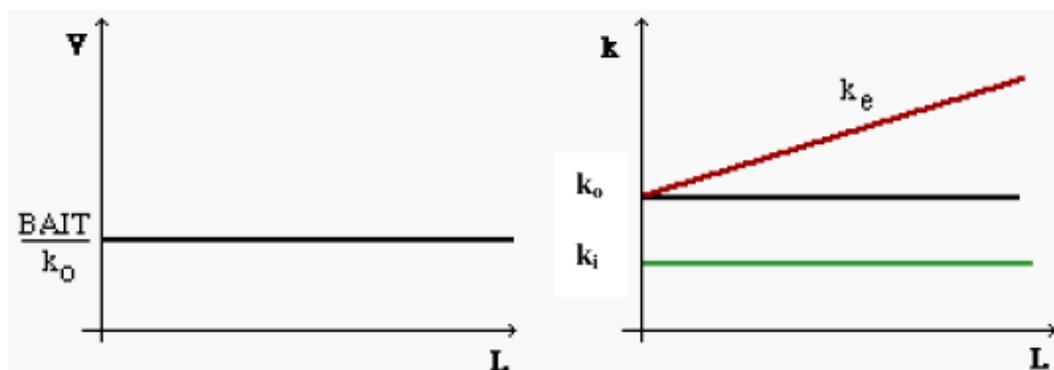
Llegada esta situación Modigliani (1958) destaca que para el valor de la empresa es indiferente como esté repartido su pasivo y patrimonio neto (Ecuación 3).

Modigliani y Miller defendían un concepto de conservación del valor de la empresa, éste dependía de la capacidad de los activos de generar flujos y de los costes de oportunidad de capital. Además este valor tenía que ser igual precio de los activos.

Esta idea de valor de la empresa, subyacente en que K_0 es constante y, así, independiente de *leverage* es que a mayor endeudamiento más elevado será el riesgo financiero de la empresa, provocando que los accionistas exijan mayores rentabilidades para compensar tal riesgo. Por tanto, se contrarrestarán las ventajas de $K_e > K_i$, de la Figura 1 siendo anuladas por una mayor rentabilidad financiera para los accionistas (ΔK_e).

Por último la Proposición I sólo puede ocurrir, como señala Mascareñas (2008), en una situación en la que no hay costes de transacción, información, ni impuestos y cuando el coste de la deuda no depende del grado de endeudamiento. Estas tesis son cercanas a la Hipótesis del RE que se ha comentado anteriormente para las Tesis Tradicionales y que no contempla la existencia de una estructura de capital óptima. Como se observa de la Figura 1, el grado de endeudamiento no tiene ningún efecto sobre el precio de los activos y el coste de los recursos ajenos.

Figura 1 El valor de la empresa y del coste de capital según la hipótesis de Resultado de Explotación.



Fuente: Mascareñas (2008)

Concluyendo lo referente a la Proposición I, se establece, por tanto, que las compañías endeudadas no pueden tener una prima en su valor de mercado sobre las no endeudadas.

Esto, en situación de equilibrio: $V_i = V_j$.

2. Proposición 2: Más centrada en la tasa de retorno de los accionistas para compañías que recurren a la financiación ajena y derivada de la Proposición I.

El coste de capital propio depende del grado de endeudamiento donde K_0 y K_i son constantes:

$$K_e = K_0 + (K_0 - K_i) * D/S \quad (6)$$

Siendo:

K_e : La rentabilidad financiera, de los recursos propios o de los accionista

K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos

K_i : Coste medio ponderado de los recursos ajenos a largo y corto plazo.

D: Pasivo de la empresa

S: Patrimonio neto

Respecto a esta proposición, Modigliani y Miller (1958, p.271) establece:

“The expected yield of a share of stock is equal to the appropriate capitalization rate $p_k (K_0)$ for a pure equity stream in the class, plus a premium related to financial risk equal to the debt-to-equity ratio times the spread between $p_k (K_0)$ and $r (K_i)$ ”

Matemáticamente, hay que tener en cuenta que la tasa de retorno es dada por:

$$K_e = \frac{BAII - K_i * D}{S} \quad (7)$$

Siendo:

- K_e : La rentabilidad financiera, de los recursos propios o de los accionista
- BAII: Beneficios Antes de Impuestos e Intereses
- K_i : Coste medio ponderado de los recursos ajenos a largo y corto plazo
- D: Deuda
- S: Patrimonio Neto

Además de la ecuación (3) de la Proposición I, se obtiene:

$$BAII = K_0 * (S + D) \quad (8)$$

Siendo:

- BAII: Beneficios Antes de Impuestos e Intereses
- K_0 : Rentabilidad económica o rentabilidad de los activos
- D: Deuda
- S: Patrimonio Neto

Y substituyendo la ecuación (7) y simplificándola, se obtiene igualdad (6) de la Proposición 2.

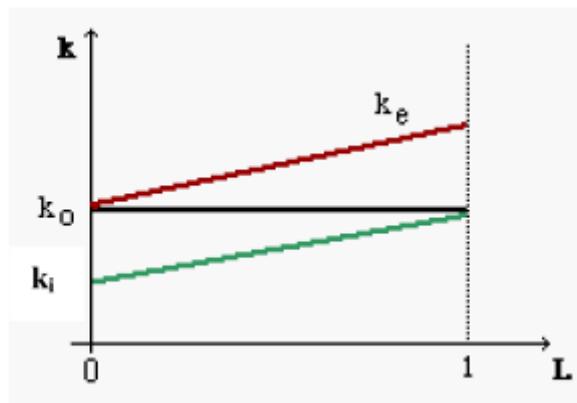
Esta proposición también afirma, que K_e crecerá a medida que aumente el endeudamiento. Según Mascareñas (2008) para que esto se produzca ha de haber un apalancamiento positivo $K_0 > K_i$. De otro modo existiría un apalancamiento negativo en

el que, según añade Guadalajara (2012b) y se observa de la ecuación, la deuda sería perjudicial para los accionistas.

Los autores apuntan que cuanto mayor sea el endeudamiento, mayor será la presión ejercida por los acreedores permitiendo mayores tasas de interés, tanto K_e como K_i crecerán manteniendo la relación reflejada en la ecuación anterior.

Así, en la Proposición 1 K_i era constante porque las obligaciones eran consideradas como un activo sin riesgo para la empresa ya que el grado de endeudamiento era bajo, por eso K_e era independiente de la estructura de capital. Sin embargo, la relación expuesta dejará de ser constante, cuando ante un aumento de la deuda los acreedores aumenten su presión, entonces el crecimiento de K_e se reducirá como se concluye de la Figura 2. Por tanto, el rendimiento del capital es directamente proporcional al apalancamiento ($K_0 - K_i$) (Zambrano y Acuña, 2011).

Figura 2 Proposición 2 de la Tesis de la Irrelevancia



Fuente: Mascareñas (2008)

Un vez explicado este punto, sería necesario recordar los principios en los que se basaba el mercado perfecto, y más especialmente los puntos 6, 7 y 8 de la Tabla 7 surgieren que los títulos se emiten a un tipo libre de riesgo y tienen un coste cierto, este mismo tipo se

utilizará para descontar los flujos de tesorería seguros (Sogorb, 2002). Esto concuerda totalmente con el hecho de que CMPC será constante, independientemente del nivel de endeudamiento de la empresa, expuesto en la Proposición 2. Por tanto, según Modigliani y Miller (1958), la deuda empresarial y personal son sustitutos perfectos y los inversionistas podrán copiar en sus carteras el nivel *leverage* de las empresas.

3. Proposición 3: Las decisiones de inversión han de tomarse de manera independiente a las decisiones de financiación. Así, un proyecto de inversión puede ser bueno o malo, pero siempre independiente de la estructura de capital de la empresa.

2. Mercados Imperfectos

2.1 Teoría del Equilibrio Estático

A lo largo de la *Trade-Off Theory* se tendrán en cuenta una serie de ineficiencias de mercado, como son los impuestos, los costes de agencia, costes de insolvencia así como la imposibilidad de acceder libremente al mercado financiero y, análogamente, no siendo posible elegir libremente sobre la estructura de capital de la empresa.

Trade-Off Theory, según Brealey et al. (2011) y Myers (1984), se basa en la ecuación (9) para optimizar la estructura de capital. Inicialmente las ventajas fiscales de la deuda crecen a medida que la empresa se deuda. Por tanto, si una empresa tiene un nivel de *leverage* moderado los costes de insolvencia son bajos y menores que el ahorro impositivo. En contraste, altos niveles de endeudamiento provocan dudas sobre la capacidad de la empresa para hacer frente a los compromisos con los proveedores y puede hacer desaparecer las ventajas fiscales. *Trade-Off Theory* establece que la estructura de capital óptima es aquella en la que el incremento marginal del ahorro fiscal

por deuda adicional es compensado por el incremento marginal de los costes de insolvencia. Por tanto, el valor de la empresa A vendrá determinado por la siguiente expresión (Mascareñas, 2008 y Brealey et al. 2011):

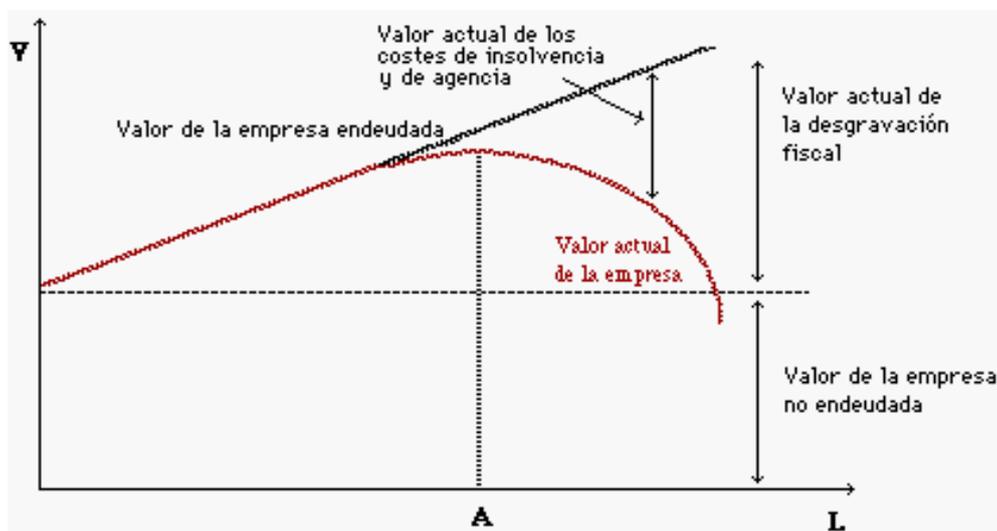
$$\text{Valor Empresa A} = \text{Valor Empresa B (no endeudada)} + t * D - \text{VAN Costes de Insolvencia y Agencia} \quad (9)$$

Siendo:

- t: Tasa impositiva
- VAN: Valor Actual Neto
- D: Pasivo Corriente y No Corriente

De manera gráfica (Figura 3) se observa una relación de intercambio entre los costes de insolvencia y agencia, y la desgravación fiscal.

Figura 3 El Valor de la Empresa considerando las ventajas fiscales del endeudamiento y los costes de insolvencia y agencia



Fuente: Mascareñas (2008)

En la ecuación (9) es conveniente distinguir entre los costes de insolvencia directos e indirectos. Altman (1984) y Brealey et al. (2011) señalan que los costes directos están relacionados con los legales, administrativos y procesales (como peritos, abogados,

subastadores), considerados pagos diferentes de los correspondientes a acreedores y accionistas. También se incluyen como costes directos las discusiones con acreedores que retrasan la liquidación de la empresa provocando el deterioro físico, u obsolescencia del inventario y los activos fijos de la empresa.

Por otra parte, los costes indirectos están relacionados con temas más difíciles de valorar como la reputación, suspensión de inversiones, interrupción del pago de dividendos, menor demanda de los productos comercializados por la falta de un servicio postventa en un futuro cercano, descontento de los trabajadores, el encarecimiento de las compras a proveedores, endurecimiento de las condiciones para conseguir nuevos créditos que puede llevar a ejercer el pago al contado. De este modo, puede haber un intento por parte de los acreedores por paralizar la actividad normal de la empresa.

Altman (1984) y Brealey et al. (2011) afirman que los costes indirectos están causados por la percepción que el mercado tiene de la empresa, observa una disminución en las ventas y volatilidad en los beneficios provocando una disminución de su valor.

Existen más costes como los que provocan directivos y empleados para evitar la quiebra de la empresa, y así mantener sus puestos de trabajo. Por ello pueden tomar decisiones para mantener viva la empresa a corto plazo afectando de manera negativa a su valor a largo plazo. Por ejemplo, vendiendo los activos más valiosos para conseguir liquidez a cambio de reducir peligrosamente su valor y así consiguiendo el objetivo último de satisfacer a los acreedores, de momento. En este sentido, Mascareñas (2008) afirma que cuando los costes de insolvencia superen las ventajas fiscales de financiarse con recursos ajenos, la empresa utilizará los recursos propios para financiarse. Dado que en tal momento el coste real de financiarse mediante acciones ordinarias será menor que al de la deuda.

Asimismo un mayor endeudamiento de la empresa y, por tanto, mayores costes financieros, pueden aumentar la posibilidad que ante un descenso de los beneficios se produzca su insolvencia financiera. Así pues, a más endeudamiento mayor será la posibilidad de incurrir en costes de insolvencia. En esta situación los requerimientos de los acreedores serán más importantes, aumentando la probabilidad de quiebra y su coste. El resultado será la reducción del valor de la empresa. Ahora bien, los accionistas son los que asumen los costes de quiebra, pero los acreedores son conscientes que las deudas pueden no ser satisfechas en su totalidad y, en este sentido, pedirán la compensación por adelantado en forma de mayores intereses y cláusulas de protección cuando la empresa aún no es insolvente.

Las situaciones de *default*, morosidad o incumplimiento de los pagos, provocan la quiebra de la compañía, y no al contrario. El concurso de acreedores es un mecanismo legal por el que los acreedores toman el poder de la empresa cuando hay una disminución del valor de sus activos, es decir, los activos no tienen la liquidez suficiente para hacer frente a obligaciones, préstamos, proveedores, trabajadores, etc. (John, 1993). En este mismo sentido, Mascareñas (2008) puntualiza que hay que diferenciar entre la suspensión de pagos que depende de la empresa y la solicitada mediante procedimiento judicial por los acreedores de la empresa.

En este sentido, según Boedo y Calvo (1997), para evitar o corregir la situación de insolvencia financiera será necesaria la restructuración total o parcial de los activos, del pasivo, o de ambas. Esta restructuración se puede hacer de manera formal como son las suspensiones de pagos y la quiebra, o bien de forma informal o privada. Wruck (1990) determina que la información asimétrica y conflictos entre los diferentes grupos de interés (gerentes, accionistas y acreedores), pueden hacer imposible una reorganización informal, que en principio sería menos costosa, y llevarían a abrir una restructuración

formal. Este conflicto, además, provocará decisiones débiles sobre el funcionamiento y las inversiones de la empresa, según Brealey et al. (2011).

Así, Myers (1984) encuentra que los costes de insolvencia apoyan dos ideas sobre el comportamiento financiero:

1. Las empresas con más riesgo económico tenderán a endeudarse menos, definiendo el riesgo económico como la varianza del valor de mercado de los activos de la empresa, valor determinado por el rendimiento económico que producen tales activos. A mayor varianza, mayor probabilidad de quiebra de las empresas. Por tanto, al ser los costes de insolvencia causados por la amenaza de una insolvencia real, las empresas más seguras deberían ser capaces de endeudarse más hasta que los costes de insolvencia compensen las ventajas fiscales de la deuda.
2. Las empresas con activos comercializables en mercados secundarios tendrán ratios de *leverage* menores, contrariamente a las empresas con activos muy especializados, valiosos activos intangibles o grandes expectativas de crecimiento. Esto se debe a que los costes de insolvencia no están relacionados solamente con el riesgo de insolvencia, sino que también con el valor de las pérdidas si éstas ocurren.

Para finalizar, tal y como predice Mascareñas (2008), hay cierta dificultad para los directivos a la hora de medir las ventajas y desventajas del endeudamiento y, por tanto, saber dónde está ese coeficiente óptimo de la estructura de capital. En este sentido, se observa que varía dependiendo del sector en el que esté la empresa y de los mercados de capitales.

2.2 Teoría de la Agencia

Esta teoría fue desarrollada por Jensen y Meckling (1976) apoyándose en un trabajo previo de Fama y Miller (1972). Más recientemente, Zambrano y Acuña (2011) y Sogorb (2002) señalan que la estructura de capital viene determinada por la firma de los diferentes *stakeholders* de la empresa, es decir, de los poseedores de los diferentes títulos de la empresa.

Los costes de agencia surgen cuando el propietario del capital da permiso a terceros para que desempeñen la actividad en su nombre. De aquí se derivará un conflicto ya que ambas partes van a querer maximizar sus beneficios, los administradores en cuanto al uso de la firma, mientras que los propietarios sobre el incremento de valor de la empresa. Estos conflictos son conocidos como costes de agencia (Ross, 1977, Kim y Sorensen, 1986).

Desde otro enfoque más amplio, Mascareñas (2008) afirma que Teorías de los Costes de Agencia se basa en los conflictos surgidos en las relaciones entre directivos, accionistas (propietarios de la empresa) y acreedores provocando costes de agencia que dan lugar a nuevas imperfecciones en el mercado, afectando a la estructura de capital.

Jensen y Meckling (1976) destacan dos problemas de agencia:

1. Los surgidos entre administradores y accionistas relacionados con el capital propio de la empresa.
2. Los surgidos entre accionistas y acreedores cuyos costes de agencia están ligados a la deuda de la empresa.

Dentro de estas relaciones, Mascareñas (2007) señala que estos conflictos pueden surgir incluso cuando no se observa a priori una relación de agente y principal como ocurren en el segundo caso, aunque en realidad sí existe tal relación, puesto que los acreedores, principales, quieren saber cómo invierten los accionistas (agentes) el dinero prestado, evitando la situación quiebra y pudiendo devolver los intereses y la cantidad prestada.

En esta línea, Jensen y Meckling (1976) afirman que los conflictos están provocados por las diferencias en los incentivos de los diferentes *stakeholders*, es decir, por la existencia de un conflicto de intereses. A esto habría que añadir que la información no fluye igual entre ambas partes.

Jensen y Meckling (1976), Zambrano y Acuña (2011) y Mascareñas (2008) proclaman la existencia de una estructura de capital óptima que disminuya los costes de agencia y maximice el valor de la empresa. Analizando de manera más detallada los elementos de esta teoría, Mascareñas (2007) identifica tres tipos de costes derivados de los contratos financieros:

1. Costes de transacción por la formalización del acuerdo contractual, como podrían ser los costes de emisión de las obligaciones.
2. Costes de oportunidad causados por las restricciones para llevar a cabo una decisión óptima, también conocido como subinversión (por ejemplo, la no realización de un proyecto con VAN superior a cero debido a cláusulas firmadas con los acreedores).
3. Los incentivos que recibe el agente para que actúe acorde a los intereses del principal (véase los *bonus* recibidos por los directivos de la empresa en función de los beneficios o de la cotización de las acciones de la empresa).

En definitiva, el coste de agencia es un coste incremental, por encima del que se hubiera incurrido en un mercado financiero perfecto. Así, para reducir tales costes de agencia será un contrato que minimice éstos para cada situación, pues son soportados de manera exclusiva por los accionistas. Por esta misma razón, el agente rechazará el contrato, si éste no es de su agrado.

El uso de incentivos, restricciones y penalización en el contrato, es una vía para animar al agente a converger con los intereses del principal. Un ejemplo de ellos sería las opciones de compra de acciones y los incentivos en forma de acciones para directivos.

2.2.1 Conflictos de intereses entre accionistas y directivos

Tanto Zambrano y Acuña (2011) como Mascareñas (2008) coinciden en que uno de los conflictos entre éstos se encuentra relacionado con la asignación de flujos de caja libre en el sentido de que los directivos podrían usarlos de la manera que mejor les beneficie a ellos y no a la empresa. De esta forma obtendrían un mayor beneficio personal en forma de reputación o mayores retribuciones económicas.

Los diferentes autores coinciden que para evitar esta situación sería necesario el uso de la deuda, ya que hará que los gerentes sean más prudentes a la hora de realizar inversiones excesivas, debido fundamentalmente a la necesidad de mantener su reputación. La entrada de la empresa en el riesgo de quiebra podría perjudicar la imagen del gerente.

Otra forma es la emisión de deuda para la recompra de acciones porque crea valor para los accionistas. Los efectos serían: menor número de acciones en el mercado, mayor valor de las acciones existentes, mayores beneficios por acción y posibilidad de

beneficiarse de las ventajas fiscales de la deuda, así como reducción del flujo de caja libre a disposición de los directivos.

2.2.2 Conflictos de intereses entre accionistas y acreedores

Uno de los problemas que pueden ocurrir es la sustitución de activos por la transferencia de riqueza de acreedores a accionistas. Se produce cuando la empresa decide invertir el dinero proveniente de los recursos ajenos en activos más arriesgados de los que posee actualmente. Ello podría aumentar el rendimiento mínimo de las obligaciones y, consecuentemente, caer su valor de mercado. De manera similar, un aumento del grado de endeudamiento perjudicaría a los acreedores más antiguos (dilución de derechos).

Otros peligros derivados de esta relación son los de subinversión, ya comentados anteriormente en cuanto a los costes de oportunidad de los contratos financieros, y el de los activos únicos. Si una empresa tiene activos de este tipo deberá pagar unos tipos de interés más elevados para endeudarse si éstos son utilizados como garantía. El acreedor compensará así el mayor riesgo soportado por la deuda.

2.3 Teoría de la Jerarquía de las Preferencias

Por lo que respecta a otra teoría con grandes niveles de aceptabilidad (Zambrano y Acuña, 2011), la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias (*Pecking Order Theory*), impulsada principalmente Myers (1984) y Myers y Majluf (1984), defiende que las empresas no buscan una estructura óptima de capital, sino más bien siguen un orden jerárquico de preferencias en la búsqueda de financiación basado en la información asimétrica y el consiguiente riesgo asociado a las fuentes de financiación. Deja a un lado las ventajas de los ahorros fiscales de los intereses de la deuda y las amenazas de insolvencia.

Puntualizar, como bien remarca Brealey et al. (2011), en esta teoría no está bien definido el concepto de *leverage* (D/S) ya que hay dos partes del patrimonio neto o del activo neto que están situados en los dos extremos de la jerarquía de las preferencias, como son las reservas procedentes de los beneficios del ejercicio, fondos autogenerados, y los fondos provenientes de los accionistas.

Según Baskin (1989) y Myers (1984), la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias establece que hay un orden de preferencia de las fuentes de financiación de inversiones para la empresa. En primer lugar, se prefiere la retención de beneficios para financiar inversiones porque tiene un coste implícito de oportunidad, no explícito, y está poco afectado por la información asimétrica. Esto explica que las empresas con menores niveles de beneficios tengan mayores ratios de endeudamiento ya que agotan los recursos internos más rápidamente (Brealey et al. 2011). Después la segunda opción será las fuentes de financiación externas en la que habrá preferencia por la deuda por el hecho de requerir pagos fijos que dependen de los flujos futuros, agotada la anterior alternativa, se optará por la emisión de bonos priorizando los que son a corto plazo sobre los que son a largo plazo y, como última posibilidad cuando se llega al máximo de endeudamiento se procedería a la emisión de acciones (Zambrano y Acuña, 2011).

Sobre esta preferencia por la financiación interna y aversión hacia las fuentes de financiación externa, estudiosos del *managerial capitalism*, según Myers (1984), afirmaban que es una consecuencia derivada de la separación entre la propiedad y la gerencia, evitando a los administradores ser esclavos de los mercados de capitales.

En este sentido, Myers (1984) fórmula cuatro puntos que sustentan lo mencionado más arriba:

1. Las empresas optarán preferentemente por el financiamiento interno.

2. Las tasas de reparto del dividendo esperado se adaptan a las oportunidades de inversión.
3. Las políticas de dividendos son fijas, pero pueden haber fluctuaciones en las rentabilidades y las oportunidades de inversión de la empresa, con lo cual los flujos de caja generados pueden ser mayores o menores a los gastos de capital. Si es mayor, la empresa paga la deuda o invierte en valores transferibles. Y si es menor, la empresa hace descender su saldo de caja o vende sus valores negociables.
4. Si financiación externa es requerida, se optará por emitir los títulos más seguros. Es decir, primero deuda, en segundo lugar títulos convertibles, híbridos, y en último lugar, acciones.

Profundizando en este punto hay diversas razones explicadas, según Myers y Majluf (1984), por las que se evita la obtención de recursos externos y parte de los problemas derivados de las teorías de los costes de agencia y de la información asimétrica que llevan a priorizar la financiación interna, Brealey et al. (2011) afirman que es consecuencia exclusiva de la información asimétrica. Ello provoca que los mercados sean incapaces de valorar a las empresas de manera individual y, consecuentemente, subvaloran a empresas con proyectos rentables y de alta calidad, y sobrevalorando firmas con la situación opuesta.

Para justificar que la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias está íntimamente relacionada con la información asimétrica, Brealey et al. (2011) y Myers y Majluf (1984) concluyen que al tener los gerentes más información que el mercado y actuando, supuestamente, a favor de los intereses de los accionistas actuales, éstos no llevaran a cabo ninguna emisión cuando los precios de las acciones esté demasiado bajo, mientras que intentarán llevar a cabo emisiones de acciones cuando éstas estén sobrevaloradas y

justamente valorados, siendo esto considerado como una mala noticia para los accionistas. Esto explica por qué la cotización de las acciones se reduce cuando hay emisiones, lo que se considera una forma de que los inversores penalicen a la empresa.

En otro apunte, Brealey et al. (2011), con matices sobre el orden jerárquico de Myers (1984), concretan que las ampliaciones de capital se llevaran a cabo cuando se acabe la capacidad de endeudarse o los costes de insolvencia sean una amenaza.

Entonces, se puede dar la situación de que la empresa ante la imposibilidad de retener los beneficios suficientes para llevar a cabo un proyecto, tenga que decidir entre endeudarse y aumentar los costes de insolvencia, emitir acciones que están infravaloradas o simplemente dejar pasar una oportunidad (Brealey et al. 2011).

En algunas críticas como la de Sánchez y Martín (2005) hacen referencia a que no se tome en cuenta escenarios como el de mantener el control empresarial y que esta teoría estaba muy enfocada para empresas cotizadas. Remarcaba que en situaciones normales la emisión de acciones no tiene porque considerarse un instrumento para la transferencia de riqueza por la existencia de Derechos de Subscripción Preferente (DSP). Los DSP hacen que los accionistas sean menos reticentes a la emisión de acciones. Por estos motivos, de Sánchez y Martín (2005) señalan que ésta no es la última opción de financiación.

Sin embargo, han sido varios los estudios empíricos que han apoyado esta teoría como los desarrollados por Shyam-Sunder y Myers (1999) que destacan el gran poder explicativo de las variables asociadas a la Teoría de la Jerarquía a de las Preferencias en una muestra de 157 empresas durante los 1971 y 1989. En este sentido, también se encuentra Aybar et al. (2003) en el que se aplicó dicha teoría a las PYMES españolas.

2.4 Otras teorías y comentarios

Otro enfoque causado por la asimetría de la información sería el de la Teoría de las Señales, planteada por Ross (1977) y Leland y Pyle (1977), suponen que los gestores de empresas con grandes expectativas financian los proyectos endeudándose, para dar señales al mercado de la calidad de las inversiones que se van a llevar a cabo. Así se reflejaría el potencial de los nuevos proyectos para hacer frente a las obligaciones de pago derivadas de la deuda.

Después de este recorrido por las diferentes teorías, sería conveniente ampliar conocimientos sobre las teorías de información asimétrica, según Zambrano y Acuña (2011) existen diferentes tipos de información simétrica o asimétrica, perfecta o imperfecta, completa o incompleta. Cuando se refiere a información asimétrica no es más que señalar que no todo el mundo tiene acceso al mismo nivel de información con lo cual se origina el riesgo moral una vez se ha realizado una inversión, la selección adversa y el envío de señales (Sarmiento, 2005).

Así, como señalaban Zambrano y Acuña (2011) la información asimétrica es un punto conflictivo utilizado por diferentes enfoques: el de *Trade-off* para apoyar la existencia de una estructura óptima de capital y el de Teoría de la Jerarquía de las Preferencias para poder concluir que las empresas siguen un orden jerárquico de preferencias en la búsqueda de fuentes de financiación y, por tanto, no hay un estructura óptima.

Por otra parte, después de este análisis, sería bueno puntualizar que la óptima estructura de capital no sólo se refiere al grado de *leverage* o de combinación de recursos internos y externos que tiene una empresa, si no también a la estructura del vencimiento de las deudas, todo y que no es objeto del presente estudio (Copeland et al. 2005). Según Copeland et al. (2005) existen 5 teorías entre las que se encuentra una desarrollada por

Myers (1977) y Barnea et al. (1980) que sugieren que las empresas deberían buscar apalancarse con deudas a corto plazo ya que si lo hicieran con otras de vencimiento a largo plazo, los flujos de caja positivos causados por proyectos con VAN positivos se irían hacia los acreedores para reducir el riesgo de quiebra de la empresa.

Sin embargo, cuando las tasas de interés son volátiles y haya un flujo esperado de ingresos imponderables, se aconseja que el horizonte temporal de la deuda sea a largo plazo (Brick and Palmon 1992). Según Brick and Palmon (1992), un incremento en la variación de los tipos de interés en proyectos financiados con deuda a corto plazo, reduce de manera significativa el valor actualizado de las deducciones fiscales en deudas de vencimiento menor a 1 año. Mientras que los tipos de interés de la deuda a largo plazo se ajustaran al tipo de interés del mercado.

Otras investigaciones basadas en información asimétrica y desarrolladas por Flannery (1986), Kale y Noe (1990), y Diamond (1993) apoyan que firmas con perspectivas más favorables que el mercado optaran por deuda a corto plazo, ya que tendrán la posibilidad de refinanciarlo con mejores condiciones, una vez las buenas noticias de la empresa sean desveladas en los mercados.

A través de este estudio cronológico sobre las diferentes teorías y las modificaciones que han sufrido, siguiendo los estudios de Zambrano y Acuña (2011), se demuestra que no existe aún un consenso sobre cuanto se deberían de endeudar o como debería ser la combinación óptima de fuentes internas, externas e híbridos si es que existe.

Capítulo 3: Teorías de la Estructura de Capital y las PYMES

1. Introducción y concepto de PYME

A lo largo de este capítulo se explicará, en primer lugar, el concepto de lo que es una PYME, así como los criterios para la pertenencia de una empresa a este grupo. También se prestará especial atención a las características generales y financieras de las PYMES, así como a las fuentes de financiación. De esta manera, será más fácil entender las teorías de la estructura de capital aplicadas a ellas.

Las PYMES existen desde el inicio de la concepción de empresa, no fue introducido en investigaciones académicas hasta los años 70. Durante la crisis se demostró que las PYMES eran más estables que las grandes empresas, se adaptaban a las situaciones más fácilmente y de manera menos dramática, sobretodo en cuanto al mantenimiento de empleo en las épocas de dificultades económicas. A diferencia de las grandes empresas que recurrían a importantes reestructuraciones de personal (Sogorb, 2002). Igualmente Ang (1992) afirma que son más flexibles gerencialmente que las grandes empresas.

A lo largo de este trabajo se siguen las mismas líneas que las marcadas por Sogorb (2002), según el cual las PYMES no funcionan como las grandes empresas pero a pequeña escala, si no que tienen sus propias raíces y requieren de estudios especializados para mayor entendimiento.

En este sentido, han sido numerosos los aspectos positivos remarcados en el ámbito académico algunos de ellos recopilados por Sogorb (2002):

1. *Report of the Committee of Inquiry on Small Firms* (Bolton, 1971): Las PYMES son sociedades flexibles, eficientes, y con tasas de retorno sobre el capital comparables a las obtenidas por las grandes empresas.
2. Investigación de Storey (1982): Las PYMES provocan que las empresas de

mayor tamaño no puedan subir precios ya que son serios competidores y amenazas para éstas. Asimismo limitan el uso ineficiente de los recursos por parte de las grandes empresas. Otro factor positivo de las PYMES es que hacen una gran labor en zonas donde se concentran los problemas sociales, bajos ingresos y desempleo.

En primer lugar, después de esta breve introducción, se definirá el concepto de PYME lo que permitirá fijar con claridad el objeto de estudio, dentro de un grupo tan heterogéneo, y ayudar a las instituciones gubernamentales para que sus fondos lleguen a los destinatarios correctos. A pesar de haber clasificaciones oficiales, no las hay a nivel académico, este ha sido un tema de gran controversia (Boedo y Calvo, 1997; Ang, 1991).

Ang (1991) considera que las PYMES son las que cumplen la mayoría de las siguientes consideraciones: no emiten valores negociables, la primera generación de propietarios son emprendedores y propensos al riesgo, nula diversificación de los *portfolios* de inversión, responsabilidad ilimitada o inefectiva por parte de los propietarios, no hay un equipo gerencial completo para la dirección de la empresa, existencia de elevados costes de mercado, falta de formalidad en las relaciones con los accionistas, gran flexibilidad en los esquemas de compensación.

Otros criterios son aportados por Osteryoung y Newman (1993):

1. Las acciones no cotizan en ningún mercado oficial, no se pueden negociar públicamente.
2. Los propietarios garantizan personalmente las deudas de la firma, a exigencia de los acreedores.

Según estos autores si cumple una de las dos condiciones sería considerada PYME. Además, se puede deducir que hay diferentes tipos (microempresas, empresas pequeñas y empresas medianas), lo que demuestra que se está ante un grupo heterogéneo (Boedo y Calvo, 1997; Sogorb, 2002). También pone de manifiesto que la responsabilidad de los propietarios es ilimitada, y no existe una valoración objetiva de mercado para las PYMES.

Asimismo, Boedo y Calvo (1997) y Sogorb (2002) destacan algunos criterios más popularizados para determinar el tamaño de una empresa, y por tanto, que es una PYME:

- **Importe Neto de la Cifra de Negocio:** Como aspecto negativo de este criterio muy frecuente es que está muy ligado al precio de las materias primas, y muy condicionado por la inflación.
- **Número de empleados:** Como punto positivo se podría destacar que es independiente de la inflación y de los diferentes ratios de capital en las industrias. Puede ser poco objetivo al verse influenciado por la productividad del trabajador y las diferencias entre factor trabajo y capital frente al de otras industrias o al nivel tecnológico aplicado en la producción.
- **Total Activo:** No está tan sujeto a variaciones cíclicas y estacionales como las anteriores medidas.
- **Otros:** Estructura organizacional, estructura de la propiedad, volumen de capital social, valor añadido, independencia, dominio en el sector industrial en el que opera.

Determinando el límite superior de los anteriores criterios, tal y como señala Sogorb (2002), tradicionalmente se ha seguido un único criterio, el de número de empleados, para fijar lo que era PYME. Las empresas con menos de 500 trabajadores eran consideradas PYMES. Sin embargo, el criterio de la Comisión Europea, considerado en este estudio, va más allá y considera PYMES las empresas con:

- Facturación menor a los 50 millones de euros, o bien, que el volumen de activos no supere los 43 millones de euros.
- Menos de 250 trabajadores en plantilla.
- Independencia, es decir, al menos el 25% de sus acciones no están en posesión de empresas vinculadas a otras que no cumplen la característica de PYME. No ocurrirá lo mismo si estos inversores son empresas de capital riesgo o administraciones públicas, siempre que, de manera conjunta o separada, no ejerzan un control efectivo.

Como se puede observar, la Comisión Europea ha incluido criterios financieros respecto a facturación y activos así como de independencia, sumados al único criterio tradicional, es decir, el número de empleados en la plantilla de la empresa. Todos ellos de carácter cuantitativo.

Además la Comisión Europea, según Sogorb (2002), segmenta las PYMES en cuatro grupos:

- Empresas sin personal asalariado.
- Microempresas: Tienen entre 1 y 9 empleados.
- Pequeñas empresas: Cumplen diversas condiciones: (1) Menos de 50

trabajadores, (2) volumen de negocios no superior a 7 millones de euros, o bien, que el total de activos sea menor de 5 millones de euros, (3) independencia.

- Medianas empresas: el restante que cumple los criterios para ser considerada PYME.

El capítulo se estructura en tres partes en las que se analizará las características diferenciadoras desde el enfoque del *management* y financiero de las PYMES, así como fuentes externas especializadas para ellas (Sociedades de Garantía Recíproca, Entidades de Capital Riesgo, préstamos participativos y las líneas para PYMES del ICO). De esta manera será más fácil entender las Teorías de la Estructura aplicadas a las PYMES.

2. Características diferenciadoras de las PYMES

Además de las características ya citadas, Ang (1991 y 1992), Storey (1982) y Alejandra y Tresierra (2009) destacan una serie de hechos diferenciadores de las PYMES:

- (1) Escasez de personas claves con talento técnico, liderazgo y contacto con los clientes.
- (2) Falta de planes de sucesión para asegurar la continuidad de la empresa y reducir el impacto de tal cambio.
- (3) Ausencia de conocimientos de marketing, finanzas, producción y negocios internacionales.
- (4) Incapacidad de ajustarse a una etapa de desarrollo diferente a medida que la empresa crece o haya cambios en el entorno.
- (5) Respecto a la estructura de propiedad, hay PYMES en las que está totalmente

concentrada en una persona, mientras que en otras hay una diversidad de familiares como accionistas o participantes, en las que existe algún grado de separación entre la propiedad y la gerencia, ya que algunos propietarios no forman parte de la dirección de la empresa.

- (6) En las PYMES familiares se puede obviar la transparencia informativa y los procesos de control seguidos por inversores. Estas malas prácticas suelen abocar en la desaparición de la empresa.
- (7) Frecuentemente son dirigidas solamente por sus propietarios, no hay diferencias entre el control y la propiedad. Provoca problemas de excesiva rigidez y centralización. Estos adjetivos muestran las reticencias a la delegación de responsabilidades y a la pérdida de poder. Los propietarios tienen un alto grado de independencia en la toma de decisiones.
- (8) Los propietarios de las PYMES, tanto si es familiar como si no, tienen una cartera de inversiones nada diversificada. La empresa representa una proporción muy elevada de su riqueza total.
- (9) Formalmente se contempla la responsabilidad limitada, pero no es efectiva.
- (10) Equipo de gestión falto de especialistas. Lleva a que el propietario tenga que ocuparse de todas las áreas de la empresa.
- (11) Grado de formalidad mucho menor en las relaciones entre propietarios-gerentes y los propietarios de los derechos sobre los recursos de la empresa, grupos de interés (proveedores, acreedores, trabajadores, propietarios no gerentes, etc.). Consecuentemente, las relaciones son más implícitas y menos contractuales, por lo que la reputación de los propietarios-gerentes es altamente valorada por los grupos

de interés.

(12) No se puede deslucir fácilmente las diferencias de la vida privada y la profesional.

(13) Experimentan más las imperfecciones del mercado e institucionales: costes de transacción en la financiación, costes de insolvencia, conflicto de intereses entre accionistas y acreedores, costes de negociación, etc.

(14) La información asimétrica es más acusada en este tipo de empresas.

(15) Sus títulos de deuda y acciones no son negociables públicamente. Gran dificultad para acceder a la información del mercado.

(16) Al ser un grupo bastante heterogéneo sus resultados de explotación también son muy dispares.

(17) Mayores probabilidades de quiebra y, por tanto, menor esperanza de vida de la empresa. Gallagher y Stewart (1985) destacan que las empresas con menos de 20 empleados tienen un 78% más de probabilidades de quebrar que las empresas con más de 1000 trabajadores. En este mismo sentido, Dunne et al. (1989) muestran que la tasa de insolvencia media en las empresas de entre 5 y 20 trabajadores es un 104,7% superior a la de las empresas con más de 250 trabajadores.

3. Decisiones Financieras

Hay más características de carácter puramente financiero como el de la opacidad de la información y la falta de un histórico financiero que limitan el acceso de las PYMES a las fuentes de financiación (Boedo y Calvo, 1997).

Respecto a la responsabilidad de los propietarios, si bien, las PYMES están mayoritariamente constituidas como Sociedades de Responsabilidad Limitada, en

realidad los acreedores e inversores demandan garantías personales así como activos no corporativos para mejorar la calidad de la deuda. Esto incrementa el riesgo de quiebra personal para los propietarios de las PYMES (Boedo y Calvo 1997; Sogorb, 2002).

Sogorb (2002) destaca que las PYMES se financian usando una diversidad de fuentes. En este sentido, se remarca que las negociaciones con proveedores serán cruciales para conseguir recursos a corto plazo (Sogorb, 2002; Guadalajara, 2012b).

Tal y como señalan Sogorb (2002) y Maroto (1996), hay dos modelos financieros, el continental y el anglosajón, para los que existen diferentes sistemas de financiación empresarial. En los primeros las empresas reciben financiación bancaria, este es el caso para países como España, Francia, Italia o Japón, mientras que en el segundo pueden acceder a los mercados de capitales. Sin embargo, como es observado por Maroto (1996), la financiación de las PYMES españolas no se podría englobar puramente en el modelo continental ya que algunas tienen gran cantidad de fondos propios de los mercados de capitales, y también acumulan gran porcentaje de deuda bancaria a corto plazo, propio de la intermediación bancaria.

Varías medidas para la supervivencia y el crecimiento se pueden reunir en: (1) Los recursos espontáneos como el aplazamiento de pago a proveedores, Seguridad Social y Hacienda, y financiación bancaria como recursos negociados a corto plazo; (2) la capacidad para generar capitales permanentes (capital social, reservas, resultados del ejercicio y deuda a largo plazo).

Estos hechos hacen que las PYMES estén más endeudadas a corto plazo, con menores periodos de amortización, y mayores tipos de interés, en comparación con las grandes

empresas (Sogorb, 2002). Por tanto, las peculiaridades para la financiación de las PYMES en España conducen a una limitación en la creación de empresas y empleo.

4. Fuentes de Financiación Externas para PYMES

A raíz de los problemas financieros comentados anteriormente han emergido diferentes tipos de financiación externa que serán vistas a continuación.

4.1 Sociedades de Garantía Recíproca (SGR)

Ante el alto riesgo que soportan las PYMES, las entidades de créditos se han mostrado reacias al financiamiento de este tipo de empresas. Este problema se puede subsanar de dos maneras (Sogorb, 2002; Benito, 2012):

1. Mediante la prestación de un aval por el Estado como ocurre en Estados Unidos, Holanda y Reino Unido.
2. Utilizando empresas de afianzamiento mutuo, Sociedades de Garantía Recíproca (SGR) para el caso español y de gran tradición en Europa.

Por tanto, las SGR son consideradas como intermediarios no financieros, dependientes del Banco Central de España, y como una vía distinta a la problemática actual.

Además, su objeto principal es la prestación de garantías por aval o cualquier otro medio admitido legalmente en las operaciones que éstos realicen en las empresas en las que sean titulares. Contrariamente, no podrán conceder ninguna clase de crédito a sus socios. Aparte de la actividad principal, también se pueden considerar otras actividades como el asesoramiento financiero a sus socios e incluso en la participación en el capital social de la empresa siempre que sean PYMES.

El fin de las SGR es asegurar los derechos de los terceros que contraten con las PYMES y mantener el carácter mutualista y personalista de estas últimas (Benito, 2012). Se consideran un instrumento de promoción empresarial que facilita el crédito a las PYMES, permite orientar, incentivar y promocionar la inversión de estas entidades. Asimismo les facilita financiación más estable y barata, mayores garantías de solvencia, así como el fomento del desarrollo y el empleo (Guadalajara, 2012a). Las PYMES podrán participar en el accionariado de las SGR, ya sean personas físicas o jurídicas con la condición de llevar a cabo una actividad comercial lícita.

Estas sociedades tienen dos tipos de socios (Sogorb, 2002):

- Los participes, que son pequeños y medianos empresarios así como cualquier persona con un proyecto empresarial factible. No hay aportación mínima para tener la condición de socio, pero al tener carácter mutualista, es totalmente obligatorio ser socio para recibir sus beneficios. Los principales servicios de las SGR requieren un estudio y valoración del proyecto empresarial.
- Protectores, que son las instituciones públicas y privadas participando vía capital social, fondos a las provisiones técnicas y subvenciones. No tienen derecho a usar las garantías de las SGR.

Con toda esta información y para concluir, especificar que la SGR provee a los participes tres tipos de avales:

- Aval financiero.
- Aval técnico para concurrir en concursos públicos y en garantía de realización de obras, servicios y/o suministros en el sector público.

- Aval técnico en el sector privado.

4.2 Sociedades de Capital Riesgo

Se presentan como otra fuente de financiación en auge y conocido por nombres como *venture capital*, *private equity* y capital privado. Se está consolidando como una vía para financiar a las PYMES, y la explotación de oportunidades de negocios con el que consiguen plusvalías los grupos de inversores a largo plazo (Sogorb, 2002; Benito, 2012).

Se trata de fondos de inversión, con la denominación de Entidades de Capital Riesgo (ECR), que invierten de manera minoritaria en el capital social de la empresa temporalmente. En otras palabras, se convertirán en socios de la empresa pero su vocación será la de vender las acciones en 5 o 10 años, desinvertir. Estas entidades también aportaran un valor añadido a la PYME innovadora beneficiada en forma de apoyo gerencial (Guadalajara, 2012a; Benito, 2012).

Los fondos serán destinados a PYMES no cotizadas, que se encuentren en desarrollo y no hayan alcanzado aún su valor potencial (Guadalajara, 2012a). Remarcar que no será una inversión estratégica, es decir, la ECR no se inmiscuirá en cuestiones de gestión de la empresa, salvo que se considerase que haya habido una actitud desleal por parte del gerente (Vera, 2000).

Para la empresa supone obtener financiación, y además como fondo propio, con lo que puede aumentar las posibilidades de obtener más recursos. Se beneficiará de la ECR en cuanto a la experiencia en la administración de personal, gestión empresarial y marketing. Además, las PYMES pueden hacer contactos empresariales gracias a las ECR, por estar más metidas en el mundo mercantil, tal y como apunta Sogorb (2002).

Sin embargo, convendría destacar el alto riesgo de esta opción de inversión en el que la ECR espera obtener beneficios por la subida del precio de la acción por la consolidación, aumento de tamaño y/o reducción del riesgo de la empresa financiada, según Benito (2012).

Este tipo de inversiones realizada por las ECR, se puede concentrar en los distintos momentos del ciclo de vida de la empresa (Benito, 2012; Sogorb, 2002):

- *Seedfinancing* (capital semilla): Apoyan el desarrollo de un producto, estudio de mercado, los estudios de viabilidad de un proyecto empresarial antes de su puesta en marcha.
- *Start-up financing* (la empresa ya funciona): Se trata de invertir en empresas en funcionamiento, y los fondos de la ECR se destinan al inicio de la fabricación industrial del producto y su comercialización.
- *Expansión financing* (Capital de Expansión o Capital de Desarrollo): Utilizados para financiar la ampliación de la capacidad operativa, la consolidación en el mercado de la empresa, o tener un equilibrio financiero.
- *Buy-out financing* (los directivos adquieren la empresa, compra apalancada), Sucesión, Reorientación: Compra de la empresa por parte del equipo directivo (primer término) o adquisición al grupo familiar mayoritario su participación en la empresa para así empezar la sucesión y garantizar el mantenimiento de las operaciones.

4.3 Los préstamos participativos

Según Sogorb (2002), los préstamos participativos no aparecen en España hasta mediados de los noventa gracias al Real Decreto de Ley 8/1983, pero no es hasta la segunda mitad de los años noventa cuando este instrumento no goza de un tratamiento especial para que se destine a las PYMES.

Los créditos o préstamos participativos se caracterizan porque su remuneración o coste depende de dos módulos (artículo 20, RDL 7/1996):

- Tipo de interés fijo, será fijado libremente entre las partes, pero no podrá ser abusivo para no eliminar el espíritu de captación de recursos financieros de los préstamos participativos.
- Tipo de interés variable, estará relacionado con el nivel de actividad de la empresa. Como indicador se puede usar el beneficio neto, el volumen de ventas, el patrimonio neto o cualquier otro criterio acordado libremente entre las partes.

De este modo, el prestamista puede participar en los beneficios de la empresa, y también asume el riesgo de la empresa prestataria. Así, esta última adaptará el pago de los gastos financieros a su evolución ya que si los resultados son negativos no se aplicará el tipo de interés variable.

4.4 Las líneas de financiación de PYMES del Instituto de Crédito Oficial (ICO)

El ICO es una entidad dependiente del Banco de España con forma de Sociedad Estatal y adscrita al Ministerio de Economía (Benito, 2012; Sogorb, 2002). Sus fines son el sostenimiento y desarrollo de actividades económicas productivas que favorezcan a

sectores estratégicos o se lleven a cabo por colectivo empresariales (por ejemplo: PYMES).

Según Benito (2012), hay dos pilares básicos que rigen el ICO:

1. Subsidiariedad con el sistema bancario español.
2. Equilibrio financiero en su cuenta de resultados.

Asimismo, actúa como Agente Financiero del Estado y como Banco de Desarrollo. Sus tareas más destacables son:

1. Operaciones de mediación, prestación de fondos a través de líneas de crédito ofrecidas al público mediante bancos que actúan como simples intermediarios. Estas actividades se dirigen principalmente a las PYMES.
2. Operaciones de prestaciones de fondos como las anteriores pero de manera directa y enfocada a las grandes empresas.

Esta vocación por las PYMES se produce desde el año 1993 en el que se apostó decididamente por la financiación a largo plazo de inversiones productivas. Anteriormente, se contaban con tres líneas: una de Creación de Empresas que otorga financiación en el estado inicial crítico del nacimiento de la empresa, otra para la internacionalización de la PYME española que la provee de fondos para los proyectos de inversión directa en el exterior, y por último había una línea PYME que recogía la dotación económica más importante para el apoyo general a inversiones en inmovilizado material e intangible.

Sin embargo, actualmente para empresas y emprendedores, principalmente PYMES y autónomos, se encuentran disponibles la línea ICO de Emprendedores 2013 y la línea ICO Garantía SGR.

- **Línea ICO Emprendedores:** Financia hasta un máximo de 10 millones de euros por cliente y podrán destinar inversiones productivas dentro del territorio nacional (como activos fijos o de segunda mano, vehículos industriales, turismos que no superen los 30.000 euros más IVA, gastos de circulante con una financiación de hasta el 50% del importe de la operación). Otra concepto financiable es la liquidez ya sea la necesidad de circulante e, incluso gastos corrientes. Se puede elegir entre interés fijo y variable.
- **Línea ICO Garantía SGR:** Hasta un millón de euros por cliente si la operación es avalada al 100% por la SGR y hasta 60.000 euros para operaciones avaladas en un 50% por la SGR. A diferencia de la anterior, esta financia inversiones productivas dentro y fuera del territorio nacional similares a los nombrados anteriormente.

5. Teorías de la Estructura de Capital en las PYMES.

Se trata de adaptar, las Teorías Modernas sobre la Estructura del Capital, como la Teoría de la Jerarquía Financiera, la Teoría del Equilibrio y la Teoría de la Agencia a las PYMES, con un marco de dificultad en el acceso a los mercados de capitales como recomiendan Alejandra y Tresierra (2009).

En principio sería conveniente subrayar las particularidades de estas teorías al adaptarlas a las PYMES respecto a las grandes empresas. Según afirman Boedo y Calvo (1997):

1. Siguen existiendo los beneficios fiscales de los intereses de la deuda, aunque con ciertas diferencias. Por ejemplo, las PYMES encontraran tipos de gravamen del Impuesto de Sociedades más bajos, como por ejemplo un gravamen del 20% para las empresas súper reducidas que mantengan empleo durante los años 2009, 2010, 2011 y 2012, y del 25% las Empresas de Reducida Dimensión que en el año anterior hayan tenido un volumen de negocios por debajo de los 10 millones de euros (RDL 4/2004, texto refundido Ley del Impuesto sobre Sociedades).

2. La forma legal aplicable tomada por este tipo de empresas determinará la legislación fiscal aplicable a los resultados del ejercicio.

3. El elevado grado de integración entre la empresa y el propietario hace que los pagos fiscales de la empresa y propietarios se contemplen como un único pago.

4. Gran importancia de los temas fiscales en la gestión empresarial. Se debe al deseo de las PYMES de minimizar la cantidad pagada en impuesto, mayor que para las grandes empresas.

Asimismo, la falta de un mercado de capitales que valore a las PYMES de manera objetiva intensifica el problema de la información asimétrica y de mayor flexibilidad en la actuación de los gerentes (Boedo y Calvo, 1997).

5.1 Teorías de Agencia

Por lo que respecta a los costes de agencia, en las PYMES los costes derivados de las relaciones directivas, agente (gerente) y principal (accionista), serán nulos ya que sólo se observan propietarios, que son gerentes y otras veces también existen propietarios que no forman parte de la gerencia. De este modo los costes de agencia del capital propio, es decir, de reinvertir los beneficios generados, puede ser muy alto. En el mismo

sentido los costes de agencia de capital propio para el caso de emisión de acciones y ampliación de capital social también sería conflictivo. A pesar de que este último coste no es muy frecuente debido al miedo de los propietarios a perder el control de la empresa por los altos costes de agencia en lo que se podría incurrir (Boedo y Calvo, 1997).

Aunque no existan costes de agencia relacionados con los propietarios y gerentes, Boedo y Calvo (1997) apuntan que éstos, con los diferentes *stakeholders*, son más intensos en las PYMES que en las grandes empresas.

Asimismo, dado el mayor riesgo que soportan este tipo de empresas, son más elevadas las limitaciones financieras, siendo los beneficios retenidos fundamentales como única fuente de financiación.

Como ya señalaban Ang (1991 y 1992), Storey (1982) y, Alejandra y Tresierra (2009), las relaciones en las PYMES tienen un carácter más informal. Por este motivo, acorde con Boedo y Calvo (1997), la reputación tendrá un papel fundamental en la imposición de costes fundamentales.

Otra característica diferenciadora de las PYMES es la dificultad de delegar por parte de los gerentes y la falta de un plan de sucesión. En este sentido, Boedo y Calvo (1997) destaca que, siguiendo estas malas prácticas, la empresa puede desaparecer en el momento en el que el gerente deje su actividad, o el cambio de esta persona hará desaparecer su reputación, un activo intangible muy importante para las PYMES.

5.2 Teoría de la Jerarquía de las Preferencias

Otro enfoque aplicable a las PYMES sería el de *Pecking Order Hypothesis*, Teoría del Orden Jerárquico de las Preferencias, por el elevado grado de asimetría en la

información respecto de los mercados financieros como apoyan Boedo y Calvo (1997), Scherr et al. (1993), Holmes y Kent (1991), Aybar et al. (2003) y Hamilton y Fox (1998).

Concretamente, la información asimétrica entre la empresa (*insiders*) y los inversores y acreedores (*outsiders*) es mayor en las PYMES por varias razones (Vendrell, 2012):

1. Desde la parte de la demanda (*outsiders*): La información relativa a las PYMES es más cara que la relativa a las grandes empresas, costes fijos más elevados.
2. Desde la oferta de la información (*insiders*): por la escasez de información en los registros contables, especialmente en España dada la normativa contable, y por el mayor coste que supone.

La apuesta por la Teoría de la Jerarquía de las preferencias se debe a que en muchas ocasiones, el único gerente de la empresa no tiene como objetivo principal alcanzar una estructura de capital óptima sino el de minimizar el intrusismo en la empresa (Aybar et al. 2004).

Siguiendo la tesis de Aybar et al. (2004), los gerentes de estas PYMES, mediante el uso de la financiación propia, evitan la pérdida de control y las condiciones a las que estarían sometidos si la empresa se endeudara. Además la vía del endeudamiento sólo sería posible en el caso de que la PYME pudiera presentar información transparente sobre su estado financiero y ofrecieran adecuadas garantías, es decir, activos tangibles, que compensaran el riesgo moral al que incurre el prestamista. Además dada la posibilidad de presentar escasos activos tangibles y una alta volatilidad en los beneficios, las empresas optan por las deudas a corto plazo ante la imposibilidad de endeudarse a largo plazo.

Por lo que respecta a la opción de ampliar capital, originalmente ha sido relegado al último lugar. Baskin (1989), Myers (1984) y Aybar et al. (2004) mantienen la misma posición afirmando que para las PYMES la emisión de acciones puede ser difícil y muy costosa por el hecho de contar con poca infraestructura y no ser conocidas en los mercados de capitales. Al mismo tiempo, supondría una pérdida de control, y es la opción menos deseada para financiarse.

Así, según reflejan las reflexiones de Aybar et al. (2004), las empresas se inclinarán en primer lugar por financiarse mediante los fondos generados. En segundo lugar, optarán por endeudarse a largo o a corto plazo, según cómo les afecten los puntos explicados de tangibilidad, información asimétrica y riesgo moral. Por último optarían por diluir el control que se tiene sobre la empresa.

Sin embargo, Pettit y Singer (1985) propugnan que la preferencia por financiación interna se acentuará para las PYMES debido a la información asimétrica. Tal información hará que los acreedores pidan mayores garantías patrimoniales y que el tipo de interés sea mayor, apareciendo el fenómeno de restricción financiera. Otro motivo sería el efecto tamaño de la empresa y los altos costes de transacción de la emisión de activos financieros (Vendrell, 2012). Además del mayor riesgo de quiebra asociado a las empresas de menor tamaño.

Se supone que el uso de recursos de deuda, dentro de los recursos externos, será de lejos el más utilizado en las PYMES y para la hipótesis de la Teoría de Orden Jerárquico. Por otra parte, Ang (1991) ofrece una versión del Orden Jerárquico revisada en la que las aportaciones de los socios se situarían en primer lugar, por delante de las opciones de fondos generados de los beneficios y el endeudamiento, respectivamente.

Otra propuesta de modificación de la Teoría del Orden Jerárquico proviene de Zoppa y McMhon (2002). Se sigue el siguiente orden:

1. Se reinvertirán los beneficios: Se trata de un concepto amplio, incluye horas de trabajo fuera de la jornada laboral, retribuciones en especie a los gerentes y salarios por debajo de los de mercado.
2. Financiación con deuda a corto plazo: mayor uso del crédito comercial, utilización de la tarjeta de crédito.
3. Financiación con deuda a largo plazo: Préstamos de los propietarios así como de amigos y familiares.

Inyecciones de nuevos capitales, reflejando la aceptación de los actuales propietarios de nullos o bajos dividendos.

4. Ampliaciones de capital, entrada de nuevos socios – por ejemplo de *business angels* o sociedades de capital riesgo.

Como se observa, estas nuevas adaptaciones de la Teoría del Orden Jerárquico, no coinciden plenamente con la propuesta original, se basan principalmente en los ahorros personales, las aportaciones de los socios existentes y por último la retención de beneficios (Vendrell, 2012). Si estos fueran insuficientes, se usaría la deuda a corto plazo, después la deuda a largo plazo y, por último, la emisión de acciones.

Asimismo apuntar que la madurez de la deuda no es indiferente para las PYMES. Las PYMES, según Vendrell (2012), optarán por la deuda a corto plazo porque reduce la asimetría en la información, mejora las relaciones con los acreedores y posibilitar la mejora de las condiciones económicas de la misma.

5.3 Teoría del Equilibrio Estático

Por último, según sintetiza Alejandra y Tresierra (2009), la Teoría del Equilibrio Estático en su aplicación a las PYMES reflejaría una disminución del ratio de endeudamiento ya que los beneficios fiscales marginales para PYMES son menores al tener tasas impositivas más reducidas que las grandes empresas, lo que implica directamente un menor pago de impuestos en términos relativos y, por tanto, una cantidad potencial deducible menor. Adicionalmente, dado la alta probabilidad de quiebra, el incremento del ratio de endeudamiento dispararía el riesgo financiero de la deuda. Por tanto, se espera, desde la Teoría del Equilibrio Estático, unos bajos beneficios impositivos, altos costes de insolvencia que implicarán una reducción del ratio de endeudamiento (D/S) para las PYMES.

Capítulo 4: Factores determinantes del ratio de endeudamiento óptimo

1. Introducción

En este capítulo habrá que enfrentarse a un obstáculo importante, y es que las teorías de la estructura de capital estudiadas en esta investigación no especifican como debe medirse la variable dependiente, *leverage*, y las independientes para conocer los factores determinantes del grado de endeudamiento. Por este motivo, está será una fase crítica y con controversias como apuntaron Titman y Wessels (1988), Harris y Raviv (1991) y Sogorb (2002). No obstante, como afirma Palacín y Ramírez (2010), la multitud de *journals* realizados sobre este tema serán una clara guía para solucionar este problema. Concretamente, en el presente estudio se seguirán las variables utilizadas por Sogorb (2002) en su tesis doctoral.

Este capítulo se estructurará en tres apartados claramente diferenciadoras. En primer lugar se estudiará la variable dependiente utilizada en el modelo propuesto, luego se pasará a las variables explicativas internas de la estructura de capital justificando la importancia de éstas. Por último, se analizarán factores como: la actividad económica de la empresa y la situación macroeconómica para la elección de las fuentes de financiación. Una superadas las fases anteriores, se explicará el modelo propuesto que será estimado empíricamente en el quinto capítulo.

2. Variable Dependiente

Sobre el debate literario existente entre utilizar el endeudamiento total o no sin diferenciar largo o corto plazo, destaca que la variable endeudamiento total podría ocultar dos efectos de signo contrario en algunas variables independientes, uno para la deuda a largo plazo y otro para la deuda a corto plazo (Wijst y Thurik, 1993; Chittenden et al. 1996a; Michaelas et al. 1999; Hall et al. 2000). Sin embargo, Wijst and Thurik (1993) afirman que al estar la deuda a corto plazo y a largo plazo relacionadas, no

habría gran variación en los resultados en caso de no diferenciar en la madurez de la deuda como ocurre en la presente investigación.

Por ello, el ratio que reflejará la estructura de capital de la empresa, variable no explicativa en el modelo, será el siguiente (Aybar et al. 2003; Boedo y Calvo, 1997):

$$\text{Leverage} = \left(\frac{\text{Deuda Total}}{\text{Recursos Propios}} \right) \quad (10)$$

3. Variables Independientes

A lo largo de este apartado se analizarán las diferentes variables que según la revisión de los antecedentes, se creen necesarias para explicar el nivel de *leverage* de las empresas.

Asimismo, destacar que los determinantes utilizados para PYMES y grandes empresas no difiere mucho, aunque se encontraran ciertas peculiaridades. Dadas las esperanzas de encontrar una teoría capaz de explicar el nivel de endeudamiento de las empresas conviene mencionar las palabras de diferentes autores:

Myers (2001, p. 81) *“There is no universal theory of the debt equity choice, and no reason to expect one. There are several useful conditional theories however”*

Myers (1984, p. 1) *“How do firms choose their capital structures? We don't know”*

Como ya se ha resaltado anteriormente, esta parte es crítica dado que habrá que identificar las variables asociadas a cada teoría, pudiendo caer en la omisión de algunas de ellas. En el caso de las PYMES hay más dificultad de encontrar datos financieros, por ello la omisión de variables puede ser mayor y dar lugar a resultados sesgados.

3.1. Probabilidad de Insolvencia (pi)

También conocido como el riesgo de negocio. Delfino (2006) apunta que las empresas evitan un endeudamiento muy elevado que debilite la situación financiera y pueda provocar la liquidación de la empresa. Una empresa al quebrar soportará costes directos e indirectos de insolvencia, pudiendo llegar al extremo de su liquidación, escenario a evitar por los gerentes de la misma.

De este modo, Delfino (2006) espera una relación negativa, a medida que aumente la volatilidad de los beneficios, en el presente estudio serán los gastos financieros, más inciertos serán los pronósticos sobre los pagos futuros, por lo que la empresa tenderá a endeudarse menos.

Así, Sogorb (2002) afirma que un mayor riesgo de insolvencia hará aumentar los costes de agencia y quiebra. Igualmente, apunta hacia un argumento implícito basado en que el prestamista ya no desea prestar más fondos, ni asumir el elevado riesgo de impago de tales recursos.

Sin embargo, Ang et al. (1982) considera el caso de existir una relación significativa negativa entre el riesgo de insolvencia y el ratio de *leverage* remarcaría que los gastos financieros de las empresas no son tan relevantes como para determinar una relación negativa.

Según Harris y Raviv (1990), la relación positiva puede ocurrir cuando haya empresarios que decidan seguir financiándose con recursos ajenos, dejando a los acreedores tomar la decisión de liquidar la empresa cuando lo consideren interesante. También puede suceder que se quiera continuar con el proyecto empresarial pese a que la disolución sería la mejor opción.

Por otra parte, señalar que en este estudio no habrá ninguna variable reflejando los costes esperados de quiebra, debido en parte a la dificultad de estimar los costes indirectos asociados a la percepción del mercado y a la probabilidad de quiebra de la empresa, reflejados en las disminuciones de las ventas y los beneficios. En efecto, es extremadamente difícil determinar que parte de disminución de los beneficios o de las ventas se debe a los costes indirectos o a otros factores que son “causa” y no “consecuencia” de un alto riesgo de quiebra (Boedo y Calvo, 1997). En este sentido, Levy y Sarnat (1990) concluye que muchas veces las “causas” son la falta de competencia y habilidades directivas de los gerentes, pudiendo solucionarse mediante una gestión adecuada.

Como indicador de la probabilidad de quiebra de la empresa, se utilizará la expresión seguida por Azofra (1987) y Sogorb (2002):

$$p_i = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Beneficio Antes de Impuestos e Intereses}} \quad (11)$$

3.2 Estructura de los Activos (*ea*)

También conocido como la tangibilidad de la empresa. A diferencia de otras variables internas independientes de la estructura de capital, hay un consenso en que un mayor ratio de tangibilidad está relacionado positivamente con un mayor *leverage* de la empresa, sea cual sea el enfoque teórico utilizado (Boedo y Calvo, 1997; Delfino, 2006).

En sentido contrario, desde la perspectiva de la Teoría del Balance Estático se entiende que las empresas con más activos fijos dispondrán de importantes deducciones a través de las amortizaciones sin necesidad de endeudarse, perdiendo la deducibilidad de los

intereses de la deuda su atractivo fiscal. También tratarán de acortar el plazo de su deuda (Rodeiro et al. 2010).

Ante la existencia de costes de agencia entre accionista y prestamistas, además de traslación de riesgos y problemas como el riesgo moral y selección adversa, el acreedor pedirá a los prestatarios garantías materializadas en activos tangibles (Sogorb, 2002). Los modelos propuestos por Scott (1977) y Stulz y Johnson (1985) señalan que al tener activos fijos utilizables como garantía se reducirá el coste de emisión de la deuda, aumentando el ratio de endeudamiento. Así los costes de agencia de la deuda asegurada serán menores que los de la no asegurada, por lo que se incrementará el coeficiente óptimo de endeudamiento.

Este factor es también un determinante del volumen de costes de insolvencia que la empresa afrontará, como apuntan Acs e Isberg (1996) los acreedores tienen preferencia por el inmovilizado material (edificios, terrenos, maquinaria). Empresas con más activos intangibles o corrientes, menos seguros, afrontarán mayores costes de insolvencia, y consecuentemente se podrán endeudar menos.

En cuanto a las PYMES, Wijst (1989), Wijst y Thurik (1993), Constand et al. (1991) coinciden en que una mayor proporción de activo fijo se relaciona de manera positiva con el ratio de endeudamiento. Sin embargo, Boedo y Calvo (1997), apunta que la relación es más evidente en las deudas a largo plazo (la relación con la madurez de la deuda no es objeto de la presente investigación). En la misma línea, Boedo e Iglesias (2004) esperan para el caso de las PYMES que esta variable tenga más incidencia sobre el vencimiento de la deuda. Obviamente, para deudas a largo plazo, las entidades bancarias pedirán garantías inmobiliarias.

En referencia a la Teoría de la Jerarquía de las Decisiones, Vendrell (2012) y Aybar, et al. (2003) apuntan hacia una relación positiva porque menor proporción relativa de intangibles reducirá el nivel de asimetría en la información entre gerentes y acreedores por la disponibilidad de activo fijo como garantía. Ello resulta crucial en el caso de las PYMES dinámicas que quieran invertir por encima de su capacidad para generar fondos internos que le facilitarán el crecimiento.

Sin embargo, es posible que la relación sea negativa, ya que el activo fijo es amortizable y, por tanto, reducirá el atractivo de las ventajas fiscales de la deuda. Desde el punto de vista de la Jerarquía de las Preferencia esta mayor generación de fondos internos, llevaría a las empresa a endeudarse menos (Boedo y Iglesias, 2004). Siguiendo esta idea, Aybar et al. (2003) afirman que la alta tangibilidad implica que éstas tienen una alta confianza en que los recursos internos provoquen retornos de los activos fijos. En otras investigaciones autores como Sogorb (2003) y Hall et al. (2004) encuentran una relación negativa del *leverage* con el endeudamiento a corto plazo y otra positiva con el pasivo a largo plazo. Como se ha apuntado anteriormente, no se diferenciará entre el endeudamiento a largo plazo y a corto plazo, por tanto, la relación negativa aparecerá para las empresas más endeudadas a corto plazo.

Esta será el ratio usado para medir la tangibilidad de la empresa (Shabou, 1955; Utrero, 2000; Sogorb, 2002):

$$ea = \frac{\text{Inmovilizado Material}}{\text{Activo Total}} \quad (12)$$

3.3 Oportunidades de Crecimiento (*oc*)

Como se mencionó en el capítulo 2, los gerentes pueden llevar a cabo inversiones que reduzcan el valor de la deuda de los acreedores. Este coste, relacionado con la teoría de la agencia, tiende a ser más elevado para sectores en crecimiento donde hay una amplia variedad de posibles inversiones a realizar (Titman y Wessels, 1988). En este sentido, se prevé que esta variable explicativa tenga una relación negativa con la deuda a largo plazo, y positiva con la deuda a corto plazo si la empresa substituye deuda a largo plazo por deuda a corto. En este sentido, otros autores proponen la emisión de bonos convertibles para reducir los costes de agencia en estas situaciones.

También la Teoría del Balance Estático sospecha una relación negativa entre ambas variables. Así Jensen y Meckling (1976), Myers (1977) y Stulz (1990) afirman que las empresas con mayores oportunidades de inversión tendrán más agudizado el problema de la subinversión, provocando unos coeficientes óptimos de endeudamiento inferiores.

En este sentido, según Wijst (1997) y Myers (1977 y 1984) las oportunidades de crecimiento es un intangible que incrementa el valor de la empresa al igual que ocurre con los activos tangibles. Sin embargo, no tiene la misma seguridad que el activo fijo registrado en los asientos contables para ser usado como colateral, no genera unos flujos de caja en el momento presente, no pueden ser amortizadas las oportunidades de crecimiento y, por tanto, pueden sustituir la ventaja fiscal del endeudamiento y respaldar menos deuda. Esta razón apoya también una relación negativa con el nivel de endeudamiento de la empresa.

Desde la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias se prevé que haya un agotamiento de los fondos internos en las empresas con expectativas de crecimiento pero insuficiente generación de fondos. Éstas optarán por financiar sus inversiones usando recursos

ajenos, incrementando el nivel de *leverage* (Wijst, 1989; Delfino, 2006). Centrando la investigación en las PYMES, mayores oportunidades de crecimiento estará relacionado con más incertidumbre y, similarmente, mayor desconocimiento sobre la evolución final creando una mayor asimetría informativa. Según la óptica de la Teoría de la Jerarquía Financiera, el coste de los recursos externos será mayor, por lo que las PYMES con mayores oportunidades de crecimiento optarán por autofinanciarse antes de acudir a la financiación externa (Diamond, 1991).

Esta variable explicativa será medida mediante la ecuación (13), utilizada por otros autores como Aybar et al. (2000), Sogorb (2002) y Michaelas et al. (1999):

$$oc = \frac{\text{Activo Intangible}}{\text{Activo Total}} \quad (13)$$

3.4 Tamaño de la empresa (*tam*)

Tradicionalmente ha sido una variable utilizada como determinante de la estructura de capital por su importancia a la hora de acceder a los mercados de capitales, en la negociación de contratos o en las rentabilidades y costes de la empresa, pudiendo las más grandes retener más beneficios (Sogorb, 2002). Otros autores coinciden en la importancia del tamaño para reducir la información asimétrica y las restricciones financieras en las PYMES (Vendrell, 2012).

Así, Titman y Wessels (1989) afirman que los costes directos de bancarrota toman mayor proporción sobre el valor de la empresa para el caso de las PYMES. La deuda será más barata para el caso de grandes empresas, por lo que se esperaría una relación significativa positiva entre ambas variables. No obstante, el grado de apalancamiento es relativamente mayor para las pequeñas.

Orientando esta variable a la Teoría del Balance Estático, se espera que haya una relación positiva dado que el efecto relativo de los costes de quiebra, o insolvencia, será menor cuando más grande sea la empresa y, en caso de quiebra, el valor de la empresa no se verá tan afectado como para empresas más pequeñas (Delfino, 2006)

Se supone que las empresas más grandes suelen estar diversificadas, y su probabilidad de quiebra, por tanto, es menor (Ang et al. 1982; Smith y Warner, 1979; Warner, 1977). Entonces, lógicamente el tamaño de la empresa también se puede utilizar como una variable proxy de la probabilidad de quiebra de la empresa (Rodeiro et al. 2010).

De acuerdo con la Teoría de la Agencia, en las grandes empresas los directivos tendrán más incentivos para realizar inversiones ineficientes con los flujos de caja generados por la empresa en lugar de repartir dividendos. Por tanto, las tensiones en propietarios, principal, y el gerente, agente, serán más acusadas por la mayor separación entre ambos actores. Para reducir estos costes de agencia, un mayor endeudamiento de la empresa sería adecuado para reducir los conflictos, indicando que la deuda puede aliviar problemas de sobreinversión (Delfino, 2006; Roedeiro et al. 2010).

El argumento anterior está avalado por la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias pero invirtiendo en proyectos no ineficientes necesariamente y recurriendo a fondos menos costosos en términos de costes de agencia. Esto es debido a que las empresas más pequeñas estarán sometidas más severamente a la asimetría informativa llevando a éstas a autofinanciarse y acortar el vencimiento de la deuda para poder beneficiarse de su renegociación (Casasola, 2003). Contrariamente, las empresas más grandes tendrán que detallar más sus históricos financieros a otros agentes externos (Pettit y Singer, 1985) y además se someterán a evaluaciones sobre su salud financiera y los riesgos de impago,

reduciendo considerablemente la asimetría financiera y facilitando el endeudamiento. Obviamente, el mayor tamaño de la empresa facilita el acceso al mercado de capitales.

De manera contraria, esta relación puede ser un determinante del comportamiento de los inversores y un resultado negativo podría significar que los inversores tienen preferencia por empresas más grandes altamente capitalizadas (Sogorb, 2002).

Cabe la posibilidad de utilizar el volumen de facturación de la empresa o el valor contable de los activos totales como indicadores del tamaño de la empresa. Sin embargo, los resultados en el modelo no variarían de manera significativa (Delfino, 2006). Siguiendo a Titman y Wessels (1988), Graham (1999), Sogorb (2002), Utrero (2000) y Ozkan (2001) entre otros, en esta investigación se utilizará la siguiente expresión:

$$tam = Activo Total \quad (14)$$

3.5 Liquidez (*liq*)

Según Ozkan (2001) el ratio de liquidez ayuda a explicar la estructura de capital de las empresas. Afirma que las empresas con más liquidez tenderán a endeudarse más a corto plazo. Entonces, se espera una relación significativa positiva entre ambas variables.

En sentido contrario, las empresas podrían utilizar esta liquidez para financiar sus inversiones, como sería lógico desde la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias y, consecuentemente, se daría una relación negativa entre ambas variables.

Esta lógica sobre la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias es seguida también en las investigaciones de Antoniou et al. (2002), sintetizando que los *managers* usarán los beneficios retenidos como reservas líquidas para financiar inversiones y así no tener que

recurrir a la financiación externa. Asimismo Prowse (1990) determina esta variable como un reflejo de cómo los accionistas pueden manipular los activos a su manera, a expensas de los acreedores.

En los estudios empíricos de Ozkan (2001) y Antoniou, et al. (2002) se obtuvieron relaciones negativas significativas, reflejando el conflicto existente entre acreedores y accionistas. Según estos autores, dependiendo del sistema financiero del país, la liquidez será más o menos importante para la financiación empresarial. En este sentido, se estima que sea más importante en los sistemas financieros orientados al mercado (anglosajón) que en los orientados a las entidades bancarias (continental).

De manera totalmente opuesta Harris y Raviv (1990), desde la Teoría del Balance Estático, lo explica apoyándose en que las empresas más líquidas pueden afrontar más positivamente procesos de liquidación, por lo que será importante tener activos líquidos.

Para evaluar la liquidez de la empresa se utilizarán los indicadores provenientes de las investigaciones de Ozkan (2001), Antoniou, et al. (2002) y Sogorb (2002):

$$liq = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \quad (15)$$

3.6 Rentabilidad (*roa*)

Es una manera de medir la capacidad de una empresa para generar fondos, también conocida como *Return on Assets (ROA)*. Existen hipótesis contrarias respecto a este tema entre la Teoría de la Jerarquía de las decisiones, la Teoría de las Señales y la Teoría del Equilibrio Estático.

A través de los supuestos desarrollados por la Teoría de la Jerarquía de las Decisiones al aumentar la rentabilidad se desarrollará una mayor capacidad de generar fondos

internamente que, de acuerdo con el orden jerárquico, reducirá el incentivo por endeudarse de manera más notoria en las PYMES (Vendrell, 2012; Boedo y Calvo, 1997). Entonces, se prefiere el financiamiento de proyectos futuros mediante la retención de beneficios y reducir la presencia de recursos externos. Asimismo, en el caso de pedir financiación ajena, optarán por el endeudamiento a corto plazo para así poder renegociar la deuda (Casasola, 2003)

Por otra parte, la Teoría de la Agencia predice una relación positiva entre el ratio de endeudamiento y la rentabilidad por la mayor facilidad de las empresas rentables en obtener fondos (Delfino, 2006). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayoría de gestores de las PYMES son accionistas de la misma, y evitarán reducir su participación relativa en el capital social de la empresa, siguiendo este argumento se espera desde la teoría de la agencia que se usen los recursos internos generados y, si se opta por la financiación ajena, se haga con fondos que no limiten los poderes de los directivos y de hecho lo hagan con deuda a corto plazo, cuyas restricciones son menores que a largo plazo (Rodeiro et al. 2010).

En la misma línea, según Teoría del Equilibrio Estático, mayores bases imponibles derivadas de una alta rentabilidad, aumentaran aún más el endeudamiento para tener derecho a los beneficios fiscales de los intereses de la deuda, y así minimizar la cantidad de impuestos a pagar (Boedo y Calvo, 1997; Delfino, 2006). Según Rodeiro (2010) se podrá usar este apalancamiento para incrementar la rentabilidad de los accionistas.

La Teoría de las Señales está en la misma posición que las dos anteriores, se dará al mercado una señal de buena calidad de sus inversiones y así aumentará la capacidad potencial del ratio de endeudamiento otorgada por los inversores (Boedo y Calvo, 1997).

La igualdad para reflejar la variable de rentabilidad ha sido utilizada anteriormente por Toy et al. (1974), Titman y Wessels (1988), Wiwattanakantang (1999), Sogorb (2002) y Antoniou et al. (2002):

$$roa = \frac{BAII}{Activos\ Totales} \quad (16)$$

Siendo:

BAII: Beneficio Antes de Impuestos e Intereses

ROA: Return On Assets (Resultados sobre Activos)

3.7 Edad de la Empresa (*ant*)

Además de la edad de la empresa, esta variable puede servir para reflejar la reputación que la empresa trasmite al mercado (Berger y Udell, 1995; Degryse y Van Cayesele, 2000). Se prevé que las empresas jóvenes sean incapaces de generar beneficios durante los primeros años de vida, mientras que las más maduras y consolidadas tendrán políticas estables de dividendos y así como una mayor cantidad acumulada de reservas (Aybar et al. 2003).

Enfocando esta variable desde la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias, a mayor edad menor será el nivel de información asimétrica, y menor será el coste de utilizar los recursos externos, recurriendo a la financiación externa en mayor medida (Petersan y Rajan, 1994). Sin embargo, los resultados empíricos de Otero et al. (2007) con datos financieros sobre PYMES industriales, apuntan a una relación negativa entre la variable independiente de endeudamiento y la variable explicativa porque las empresas con más reputación generan más recursos internos y, por tanto, ven reducida sus necesidades de endeudamiento. Esta hipótesis es apoyada también por Petersen y Rajan (1994, 1995). De hecho, Hogan y Houston (2005) prueban empíricamente que en las Empresas de Base Tecnológica con más de 10 años en el mercado la utilización de los beneficios

internos como fuente de financiación se hace más importante y sustituye a la deuda para la financiación de proyectos.

Según Boedo y Calvo (1997) y Diamond (1989) al asociarse esta variable a la medición de la reputación de la empresa, un mayor estatus podría reducir los costes de agencia de la deuda y, más concretamente, el referido a la subinversión. En otras palabras, el deseo de los gerentes de querer mantener este activo tan valioso que les permite endeudarse con condiciones más ventajosas, les llevará a rechazar proyectos excesivamente arriesgados en favor de otros más seguros, eliminando así los problemas causados por la subinversión. Por otra parte, Rodeiro et al. (2010) afirma que en las empresas maduras habrá una mayor separación entre propiedad y gerencia, aumentando los conflictos entre los accionistas y directivos de la empresa, y disminuyendo entre accionistas y acreedores, por la voluntad de mantener la reputación de la empresa ganada año tras año. Rodeiro et al. (2010), vistos los conflictos de agencia, espera un mayor nivel de endeudamiento para las empresas maduras desde el enfoque de la Teoría de la Agencia.

La elección de proyectos seguros proporciona mayor estabilidad a la empresa, menor probabilidad de quiebra, y mayor ciclo de vida de la empresa (Diamond, 1989). El mismo autor justifica la utilización de esta variable poco común en estudios de la estructura de capital pero la considera importante porque los acreedores no pueden observar los proyectos, éstos deben basarse en el resultado.

En sentido contrario, las empresas jóvenes tienen poca reputación que perder y, consecuentemente, los costes asociados a “sustituciones de activos” serán menores. Los acreedores serán conscientes de estas actitudes limitando el crédito hacia empresas jóvenes, además de aplicar condiciones más duras. Entonces, se puede deducir que los ratios de endeudamiento de las empresas con más recorrido en el mercado serán más

altos que el de las empresas jóvenes. Sin embargo, remarcar que esto será así si las empresas con más experiencia operando tienen un historial público, ya que de lo contrario, su edad puede tener un efecto negativo sobre el endeudamiento.

Por otra parte, Sogorb (2002) confirma la existencia de un *gap* financiero para las empresas inexpertas en el mercado por el hecho de endeudarse más a corto plazo. Ahora bien, la maduración de la deuda no se incluye en el presente estudio, se intuye que habría una relación positiva de la edad de la empresa con la deuda a largo plazo, y negativa para el caso de la deuda a corto. Sin embargo Myers y Majluf (1984) exclama que esta relación con el pasivo a largo plazo podría ser negativa también, ya que las empresas maduras tienen unos mayores beneficios retenidos acumulados y menor necesidad de endeudarse ya sea a largo o a corto plazo.

Con argumentos diferentes a los anteriores, se espera que las empresas maduras tengan incentivos fiscales más allá del propio endeudamiento, por tanto, desde la Teoría del Balance Estático la empresa estará menos dispuesta a endeudarse por las ventajas fiscales, y buscará reducir el vencimiento de la deuda (Rodeiro et al. 2010).

Para medir la reputación de la empresa se calculará el número de años que la empresa lleva en funcionamiento (Cardone y Cazorla, 2001; Aybar et al. 2003), desde su constitución, y no sobre el tiempo que la empresa está en posesión de su actual dueño debido a las limitaciones de la base de datos SABI.

La igualdad que refleja la variable edad de la empresa es la siguiente:

$$ant = (\text{Fecha final de Ejercicio} - \text{Fecha de constitución de la Empresa}) \quad (17)$$

3.8. Escudos Fiscales Alternativos a la Deuda (*ead*)

Se debe comprobar si el sistema impositivo español tiene alguna influencia sobre el nivel de endeudamiento de las PYMES. En este sentido, Modigliani y Miller (1963) afirma que las empresas prefieren financiarse mediante deuda para así pagar menos impuestos, gracias al carácter deducible de los intereses de la deuda.

Sin embargo, en el trabajo desarrollado por De Angelo y Masulis (1980) se afirma que existen más gastos deducibles aparte de los intereses de la deuda, como la amortización del inmovilizado material, y reduce la necesidad de endeudarse para reducir la cantidad pagada de impuestos.

Algunos autores, como Boedo y Calvo (1997), incluyen otros gastos además de la depreciación del inmovilizado material. El efecto de escala de las amortizaciones se elimina mediante su división entre BAII (Bradley et al. 1984; Allen, 1995), el activo total como utiliza Sogorb (2002) y Kim y Sorensen (1986), o los costes totales (Wijst, 1989; Wijst y Thurik, 1993).

Este ratio se define mediante la siguiente expresión (Titman y Wessels, 1988; Barton et al. 1989; Fama y French, 2002; Sogorb, 2002; Kim y Sorensen, 1986):

$$ead = \frac{Amortizaciones}{Total Activo} \quad (18)$$

3.9. Tipo efectivo impositivo (*tei*)

Hay evidencias que prueban la relación entre los beneficios fiscales de la deuda y el nivel de endeudamiento tal y como encuentran Davis (1987), Mackie-Mason (1990). En este sentido Graham (1999) y Graham et al. (1998) hallan que las empresas que soportan tipos impositivos más altos tienden a endeudarse más.

Como apunta Delfino (2006), desde el enfoque de la Teoría del Equilibrio Estático se espera una relación positiva entre el tipo impositivo del Impuesto de Sociedades y el nivel de endeudamiento, a mayor tipo impositivo, mayores serán las ventajas fiscales de la deuda creando un mayor escudo fiscal. Con las otras teorías no se puede predecir ningún tipo de relación.

Conviene destacar la existencia de evidencias en contra de esta relación. Este es el caso de la investigación realizada por Rodríguez (1993), justificando que las empresas utilizan, en parte, el endeudamiento para limitar sus responsabilidades fiscales ante la no aparición de una relación estadísticamente significativa.

Otra evidencia contraria viene de Antoniou et al. (2002) explicando que no hay diferencia entre los costes provocados por el endeudamiento (costes de agencia y de insolvencia) y los beneficios fiscales de la deuda.

Así también, Sogorb (2002) aconseja el uso de esta variable durante un periodo de tiempo considerable para así saber cómo afectan las variaciones al tratamiento contable y el pago de los impuestos. De hecho en la presente investigación se estudiará esta variable para un espacio temporal de 10 años.

Se utilizará el siguiente ratio para el cálculo de la variable, como ya se hizo en las investigaciones desarrolladas por Rodríguez (1993), Ozkan (2000), Sogorb (2002):

tei: (19)

$$= \frac{\text{Impuestos Pagados}}{\text{Beneficio Despues de Intereses y Antes de Impuestos}}$$

4. Sector Industrial y Coyuntura Económica

En este apartado se estudiará la potencialidad explicativa de variables externas referidas al sector industrial y a la coyuntura económica. Para poner en relevancia la importancia del sector de actividad en las PYMES, Sogorb (2002) encuentra altos ratios de endeudamiento en empresas maduras y manufactureras intensivas en capital, así como en las empresas de transportes o *utilities*, opuesto a los bajos o nulos niveles de endeudamiento de las compañías del sector de los servicios, minería y alta tecnología.

Son diferentes los estudios que proclaman la existencia de una relación entre el sector industrial de la empresa y el coeficiente de endeudamiento de la empresa. Azofra (1986) advierte que se debe a diferentes motivos como la racionalidad limitada de los gerentes, mitigando la inseguridad financiera, se ajustará el ratio de endeudamiento de la empresa al del sector. Asimismo, Harris y Raviv (1991) afirman que las empresas dentro de la misma industria mantienen estructuras de capital similares y diferentes a las de otros sectores y tienden a mantener el ratio de *leverage* sobre un nivel similar a lo largo del tiempo.

De hecho, en sectores como el de las aerolíneas, bancario, el desarrollo inmobiliario tienen un endeudamiento elevado, mientras que las industrias intensivas en capital, concretamente aluminio, química, petrolífera y del acero, se financian mediante el uso del patrimonio neto (*equity-financed*), esto es, venta o emisión de acciones, o reinversión de beneficios (Brealey et al. 2011). En el mismo grupo de *equity-financed* se englobaría la industria farmacéutica y las agencias de publicidad.

En el presente estudio se estudiará como afecta a la estructura de capital la pertenencia de las empresas a los sectores agrícolas, servicios informáticos, restauración (hostelería), construcción, textil, transporte y el mueble.

Por otro lado, Jordan et al. (1998) especifica que las PYMES suelen operar en los nichos de mercado, reduciendo el impacto de la industria sobre la estructura de capital demostrando de manera empírica tal relación como no significativa. Rodríguez (1993) encontró evidencias empíricas a favor de esta hipótesis expuesta. Así, se espera que no haya una relación significativa entre la variable *dummy* del sector industrial y el ratio de endeudamiento.

Asimismo aunque no es objeto de investigación en el presente estudio, según Bradley et al. (1984), Harris y Raviv (1991) y Jensen y Meckling (1976) las empresas desarrollando sus operaciones en sectores altamente regulados (*public utilities*), como el telefónico, eléctrico y de comercialización de gas, así como las empresas en industrias maduras con pocas oportunidades de crecimiento estarán más endeudadas que las empresas pertenecientes a sectores no regulados. Esto se debe, a que en los sectores altamente regulados los costes de agencia serán menores y los directivos tendrán menor discreción a la hora de desarrollar las futuras inversiones. Asimismo, éstas tendrán asociado un menor riesgo operativo.

Para testear la influencia del sector perteneciente por parte de la empresa, se utilizará una *dummy* que tomará el valor 1 en caso de que la empresa realice tal actividad industrial y 0 en el caso contrario. Asimismo habrá tantas variables *dummy* como sectores contemplados menos uno para evitar el problema de la multicolinealidad (Jordan et al. 1998; Michaelas et al. 1999; Antoniou et al. 2002). Además, el primer autor afirma que las empresas de carácter industrial tendrán menor grado de endeudamiento por los altos costes de liquidación relacionado a estas empresas.

Por otra parte, Michaelas et al. (1999) apuntaban hacia los informes de la *British Bankers Association (BBA)* que ilustraban una caída del endeudamiento en las PYMES

británicas sobre el 14% desde 1991. Asimismo, hubo una reducción de los requerimientos para acceder a las fuentes externas de financiación pero las PYMES han confiado en sus fondos internos como fuente de financiación principal. Según Michaelas et al. (1999), esto se debe, en parte, a las experiencias anteriores que han levantado una falta de confianza sobre la continuidad de la bonanza económica. Asimismo, informes del *Bank of England* (1998) apuntaban a un aumento de los depósitos. Estos hechos demuestran una mayor confianza de las PYMES en la financiación interna y la sensibilidad de la estructura de capital a los diferentes ciclos económicos. De la misma manera, Bopkin (2009) afirma que la intuición económica le lleva a pensar que las decisiones sobre la estructura de capital estarán influenciadas por las situaciones macroeconómicas. Según los estudios de Bopkin (2009), el Producto Interior Bruto (PIB) per cápita tiene una relación significativamente negativa con el endeudamiento, tanto a corto como a largo plazo. Así, un mayor crecimiento del PIB provoca de manera indirecta un aumento en los recursos internos vía beneficios. De esta manera, una mejora de la economía conduce a recurrir menos hacia los recursos externos.

En la misma línea, Antoniou et al. (2002) defiende la importancia de otros factores relacionados con el entorno además de las variables internas para la determinación de la estructura de capital de las empresas. También Choe et al. (1993) argumenta la reducción de los costes de selección adversa durante épocas de bonanza económica, para justificar las ampliaciones de capital durante tiempos de expansión económica. Igualmente, Drobetz et al. (2007) apunta la importancia de los factores macroeconómicos en la velocidad para ajustarse al ratio de endeudamiento óptimo que se realiza de manera más lenta en periodos de recesión económica.

También Vendrell (2011) propone el análisis de los ciclos económicos en los estudios de la estructura de capital. Así, afirma que las PYMES serán las más afectadas por las restricciones crediticias, esto provocará un mayor endeudamiento a largo plazo de las empresas cuando existan tipos de interés más bajos en los mercados financieros y, por tanto, políticas monetarias expansivas. En el caso de políticas monetarias restrictivas y, consecuentemente, altos tipos de interés, las PYMES tenderán a endeudarse más a corto plazo.

La medida del PIB a valores constantes, la tasa de inflación mediante el Índice de Precios al Consumidor (IPC), y la tasa de interés real se usan como *proxy* de desarrollo económico que afecta especialmente en los bancos, concretamente sobre el nivel de préstamos que conceden, y así prevé que influya directamente sobre el nivel de endeudamiento de las empresas (Delfino, 2006).

En relación a los efectos macroeconómicos, Puertas (2013) propone la agrupación de las observaciones en antes y después del 2008. Esto es, dos grupos de datos del 2002 al 2007 y del 2008 al 2011. Así se podrá probar si existen cambios importantes debidos a la actual crisis financiera y recesión que sufre España.

Por tanto para el presente estudio, se analizará el impacto del ciclo económico como indicador de los factores macroeconómicos representado los diferentes años contemplados en el análisis (2002-2011) que servirá como variable *dummy* de control temporal y de ciclo económico (Vendrell, 2011).

Capítulo 5: Datos y Metodología

1. Introducción

La base teórica analizada en los capítulos anteriores ha permitido establecer los fundamentos para llevar a cabo el estudio empírico. En éste se analizará el poder explicativo de las diferentes teorías en la estructura de capital de las PYMES. También se probará si las variables propuestas por las teorías son relevantes y aplicables para este tipo de empresas. En este sentido Ang (1991) destaca los diferentes desafíos a los que se enfrentan los estudios de la estructura de capital enfocados a las PYMES:

1. Identificar las características que las diferencian.
2. La formulación de hipótesis contrastables.
3. Obtención de datos específicos para ellas.
4. Verificación empírica de las hipótesis.

Además, convendría recalcar que la mera agrupación y presentación de datos en si no tienen ningún valor científico. Para ello, la investigación empírica será usada para contrastar las hipótesis, y comparar las relaciones probadas empíricamente con las teorías de la estructura de capital estudiadas.

Como ya afirma Sogorb (2002), las PYMES acusan severamente las consecuencias de la información asimétrica tales como la selección adversa y el riesgo moral, lo que lleva a pensar que la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias jugará un papel fundamental. Sin embargo, también puede ocurrir que las PYMES establezcan sus políticas financieras determinando ratios de endeudamiento, tal y como persigue la Teoría del Equilibrio Estático.

Este capítulo se dividirá en diferentes apartados. En primer lugar, se expondrán las hipótesis y el modelo propuesto, así como las relaciones esperadas adaptadas para las

diferentes teorías: Jerarquía de las Preferencias, Balance Estático, y de la Agencia. Después, se hará un análisis de los datos que se utilizarán para estudiar, desde una perspectiva econométrica, el modelo objeto de investigación. Seguidamente se hará un análisis descriptivo de los datos y variables. Por último, se observarán y interpretarán los resultados empíricos.

2. Modelo

El capítulo anterior se ha centrado en los diferentes factores determinantes de la estructura de capital surgidos de la revisión literaria para PYMES. De esta manera, se plantean formalmente las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: Relación significativa negativa entre el riesgo de negocio y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 2: Relación significativa entre la estructura de los activos y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 3: Relación significativa entre las oportunidades de crecimiento y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 4: Relación significativamente positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 5: Relación significativa entre el grado de liquidez y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 6: Relación significativa entre la rentabilidad y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 7: Relación significativa entre los años de funcionamiento de la empresa y el nivel de Endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 8: Relación significativamente positiva entre los escudos alternativos a la deuda y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 9: Relación significativamente negativa entre el tipo impositivo y el nivel de Endeudamiento de las PYMES.

Hipótesis 10: No hay una relación significativa entre el sector de actividad de las PYMES y la estructura de capital de las mismas.

H11: Relación significativa entre ciclo económico y el nivel de endeudamiento de las PYMES.

Las relaciones esperadas serán especificadas para cada una de las teorías de la estructura de capital estudiadas:

Tabla 10 Relaciones previstas

	Teoría de la Agencia	Teoría del Balance Estático	Teoría de la Jerarquía de las Preferencias
PI	-	-	-
EA	+	-	+/-
Oportunidades de crecimiento	-	-	-/+
Tamaño de la Empresa	+	+	+
Liquidez		+	-
Rentabilidad	+	+	-
Edad de la empresa	+	-	+/-
Escudos Alternativos a la Deuda		-	
Tipo efectivo impositivo		+	

Fuente: Elaboración propia.

La contrastación de las hipótesis anteriores se realizará mediante un modelo panel y no de corte transversal. Esto ocurre cuando hay información estadística, de 2002 a 2011 para el presente estudio, sobre una muestra de observaciones individuales, relativas a PYMES (Arellano y Bover, 1990). Siguiendo a Psillaki y Daskalakis (2009), este método permite reducir el grado de colinealidad entre las variables explicativas y, por tanto, las estimaciones serán más precisas. Además, facilita la observación de una gran cantidad de datos, pudiendo observar la empresa de forma más heterogénea. En este sentido, los datos panel también permiten la observación de efectos dinámicos por el hecho de haber diferentes cortes, lo que también conduce a la eliminación de sesgos por la existencia de efectos individuales (Sogorb, 2002). En este sentido, Baltagi (1995) afirma que los métodos panel tienen en cuenta la heterogeneidad de las unidades económicas a diferencia de los estudios de series temporales o secciones cruzadas en los

que no se tiene en cuenta esta característica y, por tanto, puede llevar a la obtención de estimaciones sesgadas.

Por tanto, el modelo propuesto es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 LEVERAGE = \log & (\beta 2 * pi_{i,t} + \beta 3 * ea_{i,t} + \beta 4 * oc_{i,t} + \beta 5 * tam_{i,t} + \beta 6 & (20) \\
 & * liq_{i,t} + \beta 7 * roa_{i,t} + \beta 8 * ant_{i,t} + \beta 9 * ead_{i,t} + \beta 10 * grav_{i,t}) \\
 & + \delta 1 * mueble_{i,t} + \delta 2 * servinformáticos_{i,t} + \delta 3 \\
 & * construcción_{i,t} + \delta 4 * agrarias_{i,t} + \delta 5 * transportes_{i,t} \\
 & + \delta 6 * textil_{i,t} + \delta 7 * 2002_{i,t} + \delta 8 * 2003_{i,t} + \delta 9 * 2004_{i,t} \\
 & + \delta 10 * 2005_{i,t} + \delta 11 * 2006_{i,t} + \delta 12 * 2007_{i,t} + \delta 13 * 2008_{i,t} \\
 & + \delta 14 * 2009_{i,t} + \delta 15 * 2010_{i,t} + \delta 16 * 2011_{i,t}
 \end{aligned}$$

Donde:

$pi_{i,t}$: Probabilidad de insolvencia de la empresa i en el momento t .

$ea_{i,t}$: Estructura de los activos de la empresa i en el momento t .

$oc_{i,t}$: Oportunidades de crecimiento de la empresa i en el momento t .

$tam_{i,t}$: Tamaño de la empresa de la empresa i en el momento t .

$liq_{i,t}$: Liquidez de la empresa i en el momento t .

$roa_{i,t}$: *Return on asset* de la empresa i en el momento t .

$ant_{i,t}$: Edad de la empresa i en el momento t .

$ead_{i,t}$: Escudos fiscales alternativos de la empresa i en el momento t .

$tei_{i,t}$: Tipo efectivo impositivo de la empresa i en el momento t .

$\delta_{i,t}$: Actividad económica de la empresa o año de los datos de la empresa i en el momento t .

Respecto al modelo presentado, todas las variables, excepto las *dummies*, han sido tomadas en logarítmicos.

3. Datos

Para la comprobación empírica del modelo anterior, se han obtenido datos financieros de 94 empresas españolas partir de sus estados contables registrados en la base de datos SABI, servicio prestado por Bureau Van Dijk. Esta base de datos cuenta con información de más de 830.000 empresas españolas. Además para cada una de estas empresas, se hace un seguimiento de 10 años, desde el 2001 hasta el 2011. Las empresas del estudio forman parte de los tres grandes sectores: primario, industrial y servicios.

Además en esta investigación se sigue la definición de PYME propuesta por la Recomendación 2003/361/CE de 6 de mayo de 2003, (Diario Oficial de la Comunidades Europeas, serie L, número 124, de 20 de mayo de 2003). De esta forma, las empresas que forman parte de la muestra cumplen los siguientes requisitos: (1) tener menos de 250 empleados; (2) poseer menos de 50 millones de euros de facturación o activo total inferior a 43 millones de euros; (4) ser una empresa independiente, no pertenecer a ninguna gran empresa o gran grupo.

Mencionar que las empresas seleccionadas han estado operando a lo largo de la década, desde 2001 hasta 2011. Así, puede que se hayan eliminado a empresas altamente endeudadas que han quebrado, tal como prevén las teorías de la estructura de capital con respecto a los altos niveles de endeudamiento que aumentan considerablemente el riesgo de bancarrota. No obstante, tal y como apunta Sogorb (2002), las empresas supervivientes constituyen un grueso importante en la economía, y su comportamiento es importante, además de las ventajas de contar con unos datos panel completos.

4. Estudio Descriptivo

Carter et al. (2011) afirma que la colinealidad ocurre cuando varias variables, en este caso económicas, se mueven en el mismo sentido. Se está ante un caso en el cual las observaciones no son ricas en información. En otras palabras, las observaciones no contienen suficiente información sobre los efectos individuales de las variables explicativas y, por tanto, dificulta la estimación precisa de los parámetros del modelo. En las Tablas 11, 12 y 13 se observa como las correlaciones no son mayores 0,7. Sin embargo, Aivazian et al. (2005) afirma que los problemas de colinealidad no son relevantes cuando las correlaciones entre variables son menores a 0,3.

En este sentido, respecto al análisis de las correlaciones en las Tablas 11, 12 y 13, se observa cierta correlación entre la variable *roa* y *pi* (-0,4706; -0,5139 y -0,4393), *ead* y *ea* (0,3924; 0,3169 y 0,5637) de manera generalizada en los diferentes modelos, por lo que el riesgo de colinealidad está presente. Al igual que se hizo en Chakraborty (2010), Pao (2008), Tang y Jang (2007), ante este riesgo se analiza el *variance inflation factor* (VIF) test que otorga un valor menor que 10 a las diferentes variables en los diferentes modelos como se puede observar en las Tabla 14. En este sentido, resaltar que la multicolinealidad es un problema serio si los valores VIF son mayores de 10 (Nachane, 2006).

Tabla 11 Correlaciones Datos 2002-2011.

	LEVERAGE	pi	ea	oc	tam	roa	ant	liq	ead	imp
LEVERAGE	1									
pi	0,4386	1								
ea	-0,0436	0,1417	1							
oc	0,2217	0,1749	-0,0825	1						
tam	-0,0923	-0,0631	-0,0063	-0,2249	1					
roa	-0,2408	-0,4724	0,0619	0,1450	-0,1382	1				
ant	-0,3956	0,0332	0,0154	-0,2073	0,5045	-0,1801	1			
liq	-0,6229	-0,2923	-0,2534	-0,2062	0,1039	0,1088	0,3190	1		
ead	-0,0542	0,1133	0,3924	0,2824	-0,0779	0,1271	0,0851	-0,1204	1	
tei	0,1112	-0,0158	-0,0520	0,0354	0,0144	-0,0057	-0,1296	-0,1117	-0,0192	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12 Correlaciones Datos 2002-2007.

	LEVERAGE	pi	ea	oc	tam	roa	ant	liq	ead	imp
LEVERAGE	1									
pi	0,4515	1								
ea	-0,0598	0,1171	1							
oc	0,2017	0,1842	-0,1283	1						
tam	-0,0552	-0,0623	-0,0134	-0,0473	1					
roa	-0,4091	-0,5139	0,0783	0,0994	-0,1196	1				
ant	-0,3561	0,0035	-0,0308	-0,0692	0,5040	-0,01	1			
liq	-0,5647	-0,2862	-0,3176	-0,1102	0,0522	0,2102	0,2575	1		
ead	-0,0623	0,0757	0,3169	0,3442	-0,0408	0,1359	0,0847	-0,1321	1	
tei	0,0421	0,0358	0,0132	0,0097	0,0188	-0,1059	-0,0396	-0,0915	0,0123	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13 Correlaciones Datos 2008-2011.

	LEVERAGE	pi	ea	oc	tam	roa	ant	liq	ead	imp
LEVERAGE	1									
pi	0,4490	1								
ea	0,0486	0,1826	1							
oc	0,0439	0,2219	0,1105	1						
tam	-0,0450	-0,0676	-0,0577	-0,2881	1					
roa	-0,1245	-0,4393	0,0913	0,0313	-0,0906	1				
ant	-0,3608	0,1017	-0,0007	-0,0334	0,4234	-0,2106	1			
liq	-0,6657	-0,3182	-0,2358	-0,1203	0,0797	0,0766	0,3090	1		
ead	-0,0786	0,1726	0,5637	0,2250	-0,1177	0,0961	0,1756	-0,0753	1	
tei	0,1201	-0,0907	-0,1093	-0,1965	0,1209	0,0504	-0,1469	-0,0387	-0,1108	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 14 Coeficientes VIF

Variable	VIF (datos 2002-2011)	VIF (datos 2002-2007)	VIF (datos 2008-2011)
dummy_construcción	4,05	4,35	4,04
dummy_transportes	3,36	3,88	3,16
dummy_servicios	3,05	3,44	2,71
dummy_agricultura	3,03	3,32	2,84
dummy_textil	2,67	2,84	2,53
dummy_mueble	2,17	2,41	2,01
tam	2,26	2,18	2,30
pi	1,66	1,79	1,65
ant	1,97	1,78	1,89
roa	1,59	1,73	1,42
oc	1,77	1,67	1,41
liq	1,62	1,67	1,49
ea	1,62	1,62	1,88
ead	1,57	1,53	1,88
tei	1,14	1,10	1,16
dummy_2003	1,81		
dummy_2004	1,88		
dummy_2005	1,92		
dummy_2006	1,98		
dummy_2007	2,08		
dummy_2008	2,17		
dummy_2009	2,14		
dummy_2010	2,32		
dummy_2011	2,30		
Mean VIF	2,17	2,35	2,16

Fuente 1 Elaboración Propia

5. Resultados Empíricos

Como se hace en Aivazan (2005) y Rodeiro (2010), para identificar que método empírico es el más adecuado (*pooled* o regresión agrupada, *random effects* o efectos aleatorios, *fixed model* o efectos fijos) se llevan a cabo dos tests estadísticos, explicados a continuación (Carter et al, 2011):

1. Primeramente, Langrangian Multiplier (LM) test de los efectos aleatorio (Breusch and Pagan, 1980): Contrasta la posibilidad de que no existan efectos individuales, ni heterogeneidad (hipótesis nula). Para este caso los *pooled model* serían más apropiados, y no habría evidencia para la existencia de efectos

aleatorios individuales. Ante el rechazo de la hipótesis nula se concluye que existen diferencias aleatorias individuales y, el modelo de efectos aleatorios sería el más apropiado, lo que llevaría a realizar el siguiente test.

2. Hausman especificación test (Hausman, 1978): Compara los coeficientes de los modelos de efectos fijos y aleatorios. La idea subyacente de este test es que las estimaciones convergerán a los parámetros poblacionales en grandes muestras si las variables explicativas propuestas no están correlacionado con los efectos individuales y, de esta manera, tanto los modelos de efectos fijos como los aleatorios son consistentes (Hipótesis nula). Por otra parte, puede ocurrir que los efectos individuales estén correlacionado scon las variables explicativas (Hipótesis alternativa) y, entonces, los modelos de efectos aleatorios son inconsistentes, mientras que los de efectos fijos siguen siendo consistentes. Así puede ocurrir que en grandes muestras las estimaciones de los efectos fijos converjan hacia los verdaderos parámetros a diferencia de las estimaciones de los efectos aleatorios que lo hacen hacia otros valores que no son los verdaderos.

En este sentido avanzar que hay tres modelos propuestos y probados empíricamente por los diferentes métodos (*pooled*, efectos aleatorios y efectos fijos). Primero, las observaciones se dividirán antes y después del 2007, y por último, se observaran todos los datos de manera globalmente. De manera general, en todos los modelos expuestos (Tablas 15, 16 y 17) se observa un rechazo significativo a nivel del 1% de la hipótesis nula del LM test sobre los efectos aleatorios y, por tanto, se supone la existencia de efectos específicos individuales, algo que normalmente suele ocurrir (Verbeek, 2004; Wooldridge, 2002; Rodeiro et al. 2010). El paso siguiente, es el Hausman Test en el que también se rechaza la hipótesis nula, permitiendo estudiar profundamente los resultados del modelo empírico de los efectos fijos en los 3 modelos por ser consistentes.

De manera relevante respecto a los 3 modelos de efectos fijos reflejados en las Tablas 15, 16 y 17, y que son consistentes según el Hausman Test, no se ha podido probar la H10, ya que la variable *dummy* de actividad económica no cambiaban en el tiempo, años, ha sido omitidas. Sin embargo, desde el modelo de efectos aleatorios se observa la importancia del sector económico sobre el nivel de *leverage*. Más concretamente, se aprecia, a través de los diferentes modelos, que las empresas del sector transportes se endeudan de manera más elevada que las empresas del resto de actividades presentes en la muestra (hostelería, mueble, servicios informáticos, construcciones, agrarias, textil). Los modelos sin las variables *dummy* representan los determinantes de la estructura de capital para las actividades de hostelería que según se concluye es la actividad en la que los niveles de endeudamiento son más bajos.

Respecto al modelo sobre la estructura de capital que cubre el periodo 2002-2007 en la columna de efectos fijos (Tabla 15), destaca la no significatividad de determinantes como las *oc* y los *tei*, indicando que no son relevantes para las decisiones financieras de capital, invalidando la H3 y H9. Así se destaca como las empresas más maduras tienden a endeudarse menos, tal y como indicaba Sogorb (2002).

Tabla 15 Estudio de la estructura de capital años 2002-2007.

Estudio de la estructura de capital años 2002-2007			
LEVERAGE	Pooled Model	Random Effects	Fixed Effects
pi	0,1746426***	0,0752299***	0,0513328**
ea	-0,1923599***	-0,0875738**	-0,0905233**
oc	0,0275587*	0,0095243	-0,0046316
tam	0,0207382	0,1387096***	0,2030575***
roa	-0,2163495***	-0,1606026***	-0,146177***
ant	-0,4883225***	-0,626668***	-0,7060507***
liq	-0,8620802***	-0,6557207***	-0,5849181***
ead	-0,434298	-0,143015***	-0,1754314***
tei	-0,0751621	-0,0727308*	-0,0551416
Dummy_Mueble	0,4539904***	0,3996475***	Omitida
Dummy_ServInformaticos	0,2892994***	0,1670834	Omitida
Dummy_Construcción	0,4760214***	0,3455383***	Omitida
Dummy_Agrarias	0,4289559***	0,2913986***	Omitida
Dummy_Transportes	0,4121804***	0,3524311***	Omitida
Dummy_Textil	0,3232661***	0,1746843	Omitida
LM Test	Chi2 (1) = 337,62***		
Hausman Test	Chi2 (9)=60,00***		
VIF test	Mean VIF: 2,35		
Ramsey RESET Test	F(3, 476)= 15,17***		
Breusch Pagan / Cook-Weisberg Test para Heteroscedasticidad	Chi2(1)=19,43***		
Observations (Groups)	495	495(93)	495(93)
Within R²	0,6526 (R ²)	0,4261	0,4369
Between R²	0,6417(R ² Adjusted)	0,5898	0,4209
Overall R²		0,5858	0,4475
* Significativo al nivel del 10%.			
** Significativo al nivel del 5%.			
*** Significativo al nivel del 1%.			

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la estructura de capital que mantiene las empresas durante los años 2008-2011 en la Tabla 16, se observa la no significatividad de variables como la estructura de los activos (*ea*), oportunidades de crecimiento (*oc*), rentabilidad (*roa*) y gravamen impositivo (*tei*), algo en lo que también coinciden los resultados en el método de efectos aleatorios. Por tanto, no se ha podido probar H2, H3 y H5 y H9. También destacar, la existencia de homocedasticidad en el presente modelo, a diferencia de los demás modelos desarrollados en este estudio, como se observa en el Breusch Pagan / Cook-Weisberg Test de la Tabla 16 en el que no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 16 Estudio de la estructura de capital años 2008-2011.

Estudio de la estructura de capital años 2008-2011			
LEVERAGE	Pooled Model	Random Effects	Fixed Effects
pi	0,2132223***	0,1372404***	0,0810853***
ea	-0,1286438***	-0,0123565	0,0412848
oc	0,0049595	0,004886	-0,096492
tam	0,129429***	0,202592***	0,3196126***
roa	0,0415108	0,006355	-0,0184148
ant	-0,7359852***	-0,7258983***	-0,9794413***
liq	-0,8688322***	-0,6531751***	-0,5087386***
ead	-0,0601403	-0,1374797**	-0,1991521***
imp	0,0270824	0,0584936	0,0581117
Dummy_Mueble	0,4939171***	0,4451756***	Omitted
Dummy_ServInformaticos	0,2983248***	0,287511***	Omitted
Dummy_Construcción	0,2597873***	0,2055138*	Omitted
Dummy_Agrarias	0,3180271***	0,2616868**	Omitted
Dummy_Transportes	0,4092683***	0,3691949***	Omitted
Dummy_Textil	0,212116***	0,1588083	Omitted
LM Test	Chi2 (1)=206,28***		
Hausman Test	Chi2(9)=46,37***		
VIF Test	Mean VIF: 2,16		
Ramsey RESET Test	F(3, 312)= 3,07**		
Breusch Pagan / Cook-Weisberg Test para Heteroscedasticidad	Chi2(1)=0,94		
Observations (Groups)	331	331(92)	331(92)
Within R ²	0,6713(R ²)	0,3153	0,3402
Between R ²	0,6557(R ² ajustado)	0,6549	0,3951
Overall R ²		0,6370	0,3954
* Significativo al nivel del 10%.			
** Significativo al nivel del 5%.			
*** Significativo al nivel del 1%.			

Fuente: Elaboración propia.

En el modelo general se estudian todas las observaciones desde el 2002 hasta el 2011 (Tabla 17), incluyendo variables *dummies* de control temporal y ciclo económico para cada período desde el 2003 hasta el 2011, se ha excluido el 2002 para evitar colinealidad. Del presente modelo se puede afirmar que no hay una relación significativa entre la estructura de los activos (*ea*), las oportunidades de crecimiento (*oc*) y los años 2003 y 2004 con el nivel de leverage de la empresa. Sin embargo, respecto a la variable ciclo económico, se puede observar que a partir del 2006 el coeficiente se va disminuyendo desde el -0,0714561 hasta el -0,1986391, demostrando

el claro impacto de la crisis financiera, la restructuración bancaria, de manera severa sobre el endeudamiento de las PYMES. Asimismo, *pi* y *tam* con signo positivo son significativas al nivel del 1%, mientras *roa*, *ant*, *liq*, *ead* y *tei* con signo negativo están significativamente relacionados con el nivel de endeudamiento al nivel del 1%, confirmando las hipótesis H4, H5, H6, H7, H8, H9.

Tabla 17 Estudio estructura de capital años 2002-2011

Estudio estructura de capital años 2002-2011			
LEVERAGE	Pooled Model	Random Effects	Fixed Effects
pi	0,1986967***	0,1105724***	0,0844052***
ea	-0,1778249***	-0,0467838	0,0302501
oc	0,0135673	0,0154722*	0,0114245
tam	0,0659606***	0,1836718***	0,2860204***
roa	-0,713899**	-0,064733**	-0,0759267***
ant	-0,5661292***	-0,4938309***	-0,3114239***
liq	-0,8929201***	-0,7220847***	-0,6354764***
ead	-0,0512001	-0,1264196***	-0,1268309***
tei	-0,0324246	-0,1073452***	-0,1231734***
Dummy_Mueble	0,4785843***	0,471932***	Omitida
Dummy_ServInformaticos	0,3102665***	0,2818919***	Omitida
Dummy_Construcción	0,4056747***	0,3163724***	Omitida
Dummy_Agrarias	0,3938822***	0,3070727***	Omitida
Dummy_Transportes	0,4332019***	0,366092***	Omitida
Dummy_Textil	0,2826018***	0,1877383*	Omitida
Dummy_2003	0,0702914*	0,0399634	0,019857
Dummy_2004	0,0692565*	0,0214426	-0,0159379
Dummy_2005	0,0582273	0,0041914	-0,0453262
Dummy_2006	0,0593301	-0,0056422	-0,0714561**
Dummy_2007	0,0384185	-0,0524153*	-0,1295397***
Dummy_2008	0,0500137	-0,0573363*	-0,1489445***
Dummy_2009	0,0728807*	-0,0552416	-0,1590848***
Dummy_2010	0,1009578**	-0,0267471	-0,1418033***
Dummy_2011	0,0545467	-0,076228*	-0,1986391***
LM Test	Chi2 (1)= 819,56***		
Hausman Test	Chi(2) 18=110,81***		
VIF test	Mean 2,17		
Ovtest	F(3, 798)=26,47***		
Breusch Pagan / Cook-Weisberg Test para Heteroscedasticidad	Chi2 (1)=14,49***		
Observations (Groups)	826	826(93)	826(93)
Between R ²	0,6561 (R ²)	0,4822	0,4943
Overall R ²	0,6458 (R ² ajustado)	0,6686	0,4248
Between R ²		0,6035	0,4243
* Significativo al nivel del 10%.			
** Significativo al nivel del 5%.			
*** Significativo al nivel del 1%.			

Fuente: Elaboración propia.

Comparando los tres modelos de efectos fijos, de manera global se puede afirmar que las oportunidades de crecimiento (*oc*) no es un determinante de la estructura de capital, mientras que la utilidad de variables como la probabilidad de insolvencia (*pi*), tamaño (*tam*), edad (*ant*), liquidez (*liq*) y los escudos alternativos a la deuda (*ead*) son

significativamente importantes a un nivel del 1% (*ant*, *tam*, *liq*, *ead*) y del 5% (*pi*). De manera más detallada se hacen las siguientes observaciones:

1. En contra de las previsiones sobre la variable *pi*, ésta tiene un efecto significativamente positivo sobre la estructura de capital, como ocurre en la investigación de Jordan et al. (1998), Castanias (1983). Este resultado, no previsto inicialmente, Jordan et al. (1998) lo explica por la adversa situación económica de Reino Unido durante los años 1989-1993, y que análogamente se podría aplicar al caso actual español, en la que había una situación de *distress borrowing*, es decir, las empresas estaban forzadas a endeudarse para seguir operando con normalidad. De otra manera, Harris y Raviv (1990) afirma que los empresarios quieren mantener las operaciones y la liquidación sería la mejor opción, por este motivo las PYMES siguen financiándose vía deuda.
2. De manera inesperada las oportunidades de crecimiento (*oc*) no aparece significativamente relacionada en ninguno de los modelos de efectos fijos propuestos. No obstante, tal variable aparece relacionada de manera significativa con el nivel de endeudamiento al nivel del 10% para el modelo de efectos aleatorios (2002-2011) con un coeficiente de 0,0154722 (Tablas 17 y 18), coincidiendo con los resultados de Chittenden et al. (1996a) y Jordan et al. (1998), en ambas investigaciones no se obtuvieron niveles significativos. Este resultado es contrario a las proposiciones hechas por las teorías modernas de la estructura de capital pero no para la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias ya que dada la aversión a las ampliaciones de capital por la información asimétrica y el control de la empresa, las PYMES con rápidos niveles de crecimiento y alta inversión en Investigación+Desarrollo (I+D) tenderán a soportar niveles de endeudamiento más elevados (Michaelas et al. 1999).

3. Sobre la estructura de los activos (*ea*), no se pueden hacer conclusiones importantes por el hecho de que se encuentran relaciones no significativas para los modelos del 2002-2011 y 2008-2011 en las Tablas 16 y 17 como ocurre en las investigaciones de Titman y Wessels (1988) y Ozkan (2001). Sin embargo, el signo negativo significativo al 5% para el modelo 2002-2007 en las Tablas 18 y 15 permite afirmar que las empresas más tangibles se endeudaban menos durante el periodo anterior a la crisis económica. En este sentido se siguen con los postulados de De Angelo y Masulis (1980) sobre los escudos alternativos fiscales a la deuda desde la Teoría del Balance Estático, utilizando los activos tangibles para reducir las obligaciones fiscales, o los de la Teoría de la Jerarquía de las Preferencia en la que una mayor tangibilidad permite una mayor generación de fondos internos (Boedo e Iglesias, 2004). Asimismo el cambio de tendencia y novedoso resultado en el modelo 2008-2011 con signo positivo, se puede deber a la reestructuración del sector financiero especialmente en el caso de las cajas que hace más importante la tangibilidad para el acceso al crédito. Respecto a los resultados en este apartado, Boedo e Iglesias (2004), poniendo en duda la efectividad de la responsabilidad limitada, aconseja ser cauto pues no se sabe hasta que punto las deudas están respaldadas con activos que son patrimonio personal y familiar.

4. La variable tamaño (*tam*) es estadísticamente significativa, siendo consistente con los resultados en Sogorb (2002), Palacín y Ramírez (2010), Bennett y Donnelly (1993) y Michaelas et al. (1999). Se confirma que el tamaño de la empresa facilita la entrada a los mercados de capitales (Rodeiro et al. 2010). Confirma la hipótesis de la Teoría de la Jerarquía Financiera sobre la importancia de la información asimétrica en el nivel de endeudamiento de la

empresa, determinando que a menor tamaño mayores niveles de información asimétrica (Rodeiro et al. 2010). Este resultado también confirma la variable *tam* como una *proxy* inversa de la probabilidad de bancarrota y, de acuerdo con los resultados obtenidos, la importancia de los costes de insolvencia para la determinación de la estructura de capital (Antoniou et al. 2002). También las expectativas desde la Teoría de la Agencia se cumplen, en las empresas más grandes los conflictos entre accionistas y *managers* será mayor, por el hecho de que habrá una amplia separación de ambos estamentos, y el coeficiente positivo de *tam* justifica el endeudamiento como medida de reducción de los conflictos de agencia y mecanismo externo para controlar las actuaciones de los directivos (Rodeiro et al. 2010; Cardone y Cazorla, 2006; Antoniou et al. 2002).

5. Otro hallazgo es el ataque hacia la Teoría del Balance Estático por los coeficientes negativos en la variable *roa*, considerada también una *proxy* del nivel de *cash flow* de la empresa (Chakraborty, 2010; Brailsford et al. 2001), significativa al nivel del 1% para los modelos 2002-2011 y 2002-2007 (Tablas 15, 17 y 18) como ya probaron otros autores empíricamente (Ozkan, 2001; Miguel y Pindado, 2001; Frank and Goyal, 2003; Pandey, 2001; Gaud et al. 2005; Chakraborty, 2010). Las empresas no se endeudan para reducir sus bases imponibles y aumentar los escudos fiscales como predice la Teoría del Balance Estático (Delfino, 2006). Esto supone un claro apoyo a la Teoría de la Jerarquía Financiera prefiriendo los beneficios retenidos como fuente de financiación cuando estos son altos, mientras que el mayor endeudamiento se producirá por parte de las empresas con bajos niveles de beneficios (Chakraborty, 2010). Se contradice al enfoque de la agencia por Jensen (1986) esperando que las empresas más rentables usen la deuda como una herramienta disciplinaria en el

comportamiento de los directivos para evitar las consecuencias de políticas subóptimas en inversiones. Este resultado es justificable por la existencia de un mercado de control corporativo no efectivo que hace que las empresas rentables no empleen la deuda como instrumento disciplinario (Rajan y Zingales, 1995).

6. Edad de la empresa (*ant*), *proxy* de la reputación de la empresa, es un claro determinante de la estructura de capital, significativa a un nivel del 1% y con signo negativo (Tabla 18), tal y como ocurre en Petersen y Rajan (1994), Weston y Brigham (1981). Así, se supone que las empresas jóvenes se endeudarán más por la falta de beneficios durante los primeros años de vida, lo que les impedirá tener políticas de autofinanciación. Por el contrario, según Aybar et al. (2003), las empresas más grandes y maduras tendrán políticas estables de reparto de dividendos y acumulación de reservas, como también encuentra Hogan y Huston (2005). Con argumentos diferentes, se cumplen las previsiones para la Teoría del Balance Estático que espera una pérdida de atractividad de los incentivos fiscales de la deuda y se optará por otras ventajas fiscales (Rodeiro et al. 2010). Contrariamente, se rechazan los postulados de Diamond (1989) desde el enfoque de la Teoría de la Agencia, confirmando las ganas de los empresarios de mantener un activo tan valioso como la reputación les hará rechazar proyectos arriesgados por otros más seguros, disminuyendo los conflictos entre accionistas y acreedores, mejorando las condiciones de endeudamiento, pudiendo así, aumentar su rendimiento.

7. Destacar la importancia de la liquidez (*liq*) para establecer el nivel de *leverage* de la empresa en los 3 modelos (Tabla 18), mediante coeficientes negativos significativos al 1% coincidiendo con las evidencias a favor de Ozkan (2001) y Antoniou et al. (2002). Se ha destacado la preferencia de los gerentes hacia los

recursos internos como beneficios retenidos y reservas líquidas, explicando satisfactoriamente este resultado por la Teoría de la Jerarquía de las Preferencias. Vuelve a fallar, la Teoría del Balance Estático que preveía un aumento de los ratios de endeudamiento ya que al ser una empresa más líquida aumentaría su valor de liquidación (Harris y Raviv, 1990).

8. De manera opuesta, los escudos fiscales alternativos a la deuda (*ead*) tiene un efecto negativo significativo al nivel del 1% sobre el nivel de endeudamiento de la empresa como Prowse (1990), Wald (1999), Miguel y Pinado (2001), Ozkan (2001), Wiwattanankantang (1999). Así se confirma que las empresas tenderán menos a acogerse a los incentivos fiscales de la deuda, endeudándose en menor cuantía gracias a los ahorros fiscales no debidos a la deuda, como la amortización del inmovilizado (De Angelo y Masulis, 1980). Apuntar que este resultado puede ser consecuencia de factores no económicos, institucionales, relacionados con el sistema fiscal del país de referencia, en este caso, España (Sogorb, 2002). Por ejemplo, los escudos fiscales alternativos a la deuda son de poca importancia en países como Estados Unidos, Japón y Canadá, mientras que tienen una relevancia importante entre las principales economías europeas (Francia, Alemania, Italia, Reino Unido o España). Por esta razón, en esta investigación se esperaba y se ha obtenido una relación negativa y significativa.
9. Desde una perspectiva empírica, los impuestos (*tei*) reflejado en los modelos de la Tabla 18, y las deducciones fiscales de los intereses de la deuda, no son un factor relevante para decidir hasta que punto una empresa debe endeudarse, tal y como se deduce de los resultados en las Tablas 15, 16 y 18 (no es estadísticamente significativo en los modelos de antes y después de la crisis económica). Esto invalida uno de las mayores bazas de la Teoría del Balance

Estático de la estructura de capital como ocurre en Constand et al. (1991) y Mato (1990). Lo mismo ocurre en el modelo que cubre todo el período de la investigación, destaca una relación negativa entre la tipo de gravamen y el nivel de endeudamiento significativa al 1%, coincidiendo con el resultado de Rodríguez (1993) y Jordan et al. (1998). En este sentido, se apoyan las proposiciones de Pettit y Singer (1985) rechazando el enfoque fiscal de la Teoría del Balance Estático para las PYMES por el hecho de que éstas no suelen tener abundantes beneficios y, por tanto, es menos probable que usen el endeudamiento como una manera de practicar ahorros fiscales. Ante este resultado en el que se han superado los requerimientos de Sarkar (2003) que recomendaba utilizar esta variable durante un largo periodo de tiempo, habría que destacar las siguientes palabras:

Antoniou et al. (2002, p. 3) *“Due to these complexities the overall relationship between effective tax rate and leverage remains an empirical matter”*

Tabla 18 Resultado de los modelos propuestos.

Leverage	Estudio 2002-2011	Estudio 2002-2007	Estudio 2008-2011
	Fixed Effects	Fixed Effects	Fixed Effects
pi	0,0844052***	0,0513328**	0,0810853***
ea	-0,0302501	-0,0905233**	0,0412848
oc	0,0114245	-0,0046316	-0,0096492
tam	0,2860204***	0,2030575***	0,3196126***
roa	-0,0759267***	-0,146177***	-0,0184148
ant	-0,3114239***	-0,7060507***	-0,9794413***
liq	-0,6354764***	-0,5849181***	-0,5087386***
ead	-0,1268309***	-0,1754314***	-0,1991521***
tei	-0,1231734***	-0,0551416	0,0581117
Dummy_Mueble	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_ServInformaticos	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_Construcción	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_Agrarias	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_Transportes	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_Textil	Omitida	Omitida	Omitida
Dummy_2003	0,019857		
Dummy_2004	-0,0159379		
Dummy_2005	-0,0453262		
Dummy_2006	-0,0714561**		
Dummy_2007	-0,1295397***		
Dummy_2008	-0,1489445***		
Dummy_2009	-0,1590848***		
Dummy_2010	-0,1418033***		
Dummy_2011	-0,1986391***		

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 6: Conclusiones

El principal objetivo de la presente investigación ha sido estudiar de manera concreta las características de las PYMES y la estructura de capital, con especial interés a los efectos de la crisis económica. Actualmente las empresas están sufriendo importantes dificultades para la obtención de financiación bancaria, por lo que financiar nuevas inversiones se está convirtiendo en una tarea imposible, que está provocando el cierre de muchas empresas ante la falta de liquidez (Palacín y Ramírez, 2010).

Según los resultados empíricos del presente estudio, se puede afirmar que indicadores de la probabilidad de insolvencia, tamaño, rentabilidad, antigüedad, liquidez, escudos alternativos de la deuda y ciclos económicos adquieren gran relevancia en la determinación de la estructura de capital para las PYMES. En este sentido, también se podría incluir la actividad industrial de la empresa. Y en un papel difuso se quedan el gravamen impositivo y la estructura de los activos (tangibilidad) que no son significativos para todos los modelos planteados. Una razón puede ser la variación en la importancia de estas variables entre antes y después de la crisis.

En este sentido se observa que se cumplen de manera mayoritaria las proposiciones de la Teoría de la Jerarquía Financiera, reflejando existencia de la información asimétrica. Así, éstas evitarán la financiación ajena por ser más costosa, coincidiendo con la conclusión hecha por Booth et al. (2001). En este sentido, desde los resultados empíricos obtenidos en esta y otras investigaciones como las de Zoppa y McMahon (2002), se reclama una modificación de la Teoría de la Jerarquía Financiera que refleje la circunstancia de las PYMES como, la aceptación de retornos menores que los del mercado, el uso de *quasi-equity* (como la financiación de entresuelo o la deuda subordinada) y la frecuente financiación por parte de familiares como se comentó en la revisión de la literatura. Consecuentemente, se propone una nueva jerarquía en las preferencias financieras (desde la más a la menos preferida):

1. La utilización de los beneficios retenidos. Aquí se incluiría también las horas extras hechas por los *managers* y salarios menores que los del mercado.
2. El uso de la deuda a corto plazo. Empezando por un mayor uso de los compras de mercaderías con pagos aplazados, así como las tarjetas de crédito.
3. El endeudamiento a largo plazo, empezando por los préstamos de los propietarios y propietarios-directivos (*quasi-equity*), y la financiación procedente de los familiares y amigos.
4. Ampliaciones de capital por parte de los propietarios y propietarios-directivos a cambio de escasos retornos en dividendos. En este grupos es probable que se haya de incluir a familiares y amigos.
5. La entrada en el capital social de nuevos propietarios no relacionados ni con los *managers*, ni con los actuales propietarios como ECR, *business angels*.

De esta manera se podría dar respuesta a inconsistencias en los resultados empíricos, como el que ninguna teoría pueda explicar porque la probabilidad de insolvencia tiene un coeficiente positivo. Esto se debe fundamentalmente a la falta de responsabilidad limitada en las PYMES, comentado en capítulos anteriores, en la que los propietarios de las PYMES usan sus activos personales como garantías del negocio para la obtención de financiación bancaria, tal resultado fue probado por Zoppa y McMahon (2002). Autores como Tanaka (2003) apuntan que el riesgo tomado por los propietarios es probable que siga una tendencia creciente como resultado de las resoluciones de Basilea II que impone mayores restricciones y exigencias de capital a los bancos, además con su implantación se prevé una reducción del crédito para PYMES.

Mencionar la imposibilidad de la Teoría del Balance Estático, que ya incluye los costes previstos en la Teoría de la Agencia, para explicar el grado de endeudamiento de las PYMES españolas, como se ha demostrado en el presente estudio. La relación positiva

entre rentabilidad y nivel de *leverage*, significa que las empresas prefieren autofinanciarse en estas situaciones y no endeudarse más para reducir la base imponible, como desprende de la Teoría del Balance Estático. Otro sin sentido, es el coeficiente positivo significativo de la probabilidad de insolvencia que llevan a unos mayores costes de insolvencia y, por tanto, se deberían reducir los coeficientes de endeudamiento. Por último destacar la correlación significativa negativa entre la tasa de gravamen y el nivel de endeudamiento, desmontando otro principal argumento de la Teoría del Balance Estático sobre el impacto de los beneficios fiscales de la deuda. Los contenidos anteriores están basados en la revisión literaria realizada, y su importancia queda reflejada en la Teoría del Balance Estático, desde el valor de la empresa que se define mediante la siguiente expresión:

$$\text{Valor Empresa A} = \text{Valor Empresa B (no endeudada)} + t * D - \quad (20)$$

VAN Costes de Insolvencia y Agencia

Siendo:

t: Tasa impositiva

D: Pasivo Corriente y No Corriente

VAN: Valor Actual Neto

Además, la presente investigación recoge la propuesta de Michaelas et al. (1999) donde se propone el análisis de la información sobre un periodo de tiempo considerable y observando diferentes ciclos económicos. En este sentido, se detecta que las PYMES sufren de manera más patente los problemas de la información asimétrica con menores coeficientes para los parámetros de escudos alternativos a la deuda, rentabilidad y antigüedad, teniendo durante el periodo 2008-2011 un impacto más fuerte en la reducción de los niveles de endeudamiento o con el mayor coeficiente de la variable de liquidez, siendo este más cercano a los valores positivos.

En este punto, habría que recalcar la escasez de investigaciones sobre la estructura de capital para las PYMES españolas. Está claro, que una investigación enfocada a las finanzas corporativas para PYMES como ésta o las de Boedo y Calvo (1997), Sogorb (2002), Aybar et al. (2003), Rodeiro et al. (2010) se han tenido que enfrentar a la falta de datos y a su escasa calidad. Sin embargo, sería conveniente destacar que las PYMES constituyen el 99,64% de las empresas de España, representan 1.164.375 de empresas, durante el año 2011 (DGIPYME, 2011). Estas barreras frenan el desarrollo de investigaciones enfocadas a las PYMES. Por ejemplo, las bases de datos como la SABI se nutren de los datos proporcionados en las Cuentas Anuales depositadas en los Registros Mercantiles, y con la información añadida a partidas y características contables que buscan la simplificación y la agregación. Las razones anteriores han dificultado el desarrollo de la investigación empírica.

La presente investigación sirve para entender y poder explicar el comportamiento financiero de las PYMES. En este sentido, los resultados empíricos pueden ser realmente útiles para tres grupos: PYMES, proveedores de fondos financieros, y organismos públicos (Sogorb, 2002).

Respecto a las PYMES aclarar que no se pretende desde este estudio involucrarse en cómo podría mejorar su gestión o finanzas. Sin embargo, las cuestiones tratadas pueden ser útiles para razonar el enfoque en el que se toman tales decisiones relativas a la estructura del capital (Sogorb, 2002).

Las entidades financieras, con un mayor conocimiento sobre el comportamiento de las PYMES y los determinantes de la estructura de capital, podrían desarrollar productos más competitivos y más adaptados a las peculiaridades de este grupo de empresas (Sogorb, 2002). Otras conclusiones respaldadas en el presente estudio vienen de Bhaird

and Lucey (2009) defendiendo una mayor importancia de los estados financieros para la concesión de préstamos y no de los activos. Así se obligaría a las PYMES a proveer a las entidades financieras de información contable y financiera más detallada y, de este modo, reducir las asimetrías en la información.

Este estudio debería ser tomado en cuenta por las autoridades gubernamentales para la mejor eficacia, así como los procesos de desarrollo y ejecución de las políticas públicas. En este punto, tal y como resalta Sogorb (2002), hay que tener en cuenta que las decisiones sobre política monetaria son tomadas por el Banco Central Europeo (BCE) dentro de la Unión Económica y Monetaria (UEM).

De los resultados empíricos, también se podría concluir que las necesidades de endeudamiento varían a través del tiempo. También es cierto que los requerimientos para la concesión de créditos no son estáticos. El sector de actividad de la empresa así como la situación económica juegan un papel fundamental, coincidiendo con Michaelas et al. (1999). Por tanto, no sería descabellado pensar que las políticas gubernamentales enfocadas a las PYMES tendrían que variar en el tiempo y para cada industria, así como adaptarse a los diferentes cambios en los requerimientos para la obtención de financiación.

Dentro de las alcances de la investigación en las políticas económicas para PYMES de este trabajo, se observa como las empresas utilizan los beneficios no repartidos para financiarse, tal y como predice la Teoría de la Jerarquía Financiera. Similarmente, estas medidas deberían facilitar la retención de beneficios, y la no extracción de estos, por parte de los propietarios para así financiar los proyectos viables (Reid, 1996). Asimismo, mayores incentivos fiscales para la inversión en las PYMES facilitará su crecimiento y provocaría un crecimiento del nivel de los capitales productivos (Bhaird

and Lucey, 2009). También se reclama una mayor implicación de las políticas públicas que promuevan la protección de los hogares de los propietarios de las PYMES ante los posibles casos de impagos. Se recomienda no llegar a niveles de endeudamiento que se puedan considerar improductivos socialmente (Sogorb, 2002).

Respecto a las implicaciones políticas de la actual crisis económica, Chittenden et al. (1996b, 1998) propone que en períodos de recuperación económica las políticas fiscales alienten la expansión de las PYMES, y no la reducción de impuestos que aceleraría el gasto efectuado por los consumidores. De esta manera, Chittenden et al. (1998) recomiendan desgravaciones fiscales sobre los beneficios retenidos.

Otra crítica hecha por Daskalkis y Thanou (2010) y compartida en la presente investigación, es que al ser el tamaño de la empresa un determinante significativo de la estructura de capital, se tendrían también que tener en cuenta la heterogeneidad dentro de las PYMES. Dentro de éste se encuentran 3 grupos de diferente tamaño: micro, pequeñas y medianas empresas siguiendo la definición de la Comisión Europea. En este sentido, ésta podría ser una buena línea de investigación y, consecuentemente, observar las diferencias en los determinantes de la estructura de capital entre los grupos de PYMES, así como la observación de los efectos de la crisis actual en cada uno de los grupos.

Bibliografía

ACS, Z.; ISBERG, C. (1996) Capital Structure, Asset specificity, and Firm Size: A Transaction Cost Analysis. *Behavioral norms, technological progress, and economic dynamics*, pp. 285-298

AIVAZIAN, V.; GE, Y.; QIU, J. (2005). The Impact of Leverage on Firm Investment: Canadian Evidence. *Journal of Corporate Finance*, nº 11 pp. 277-291.

ALEJANDRA FERRER, M.; TRESIERRA TANAKA, A. (2009). Las PYMES y las Teorías Modernas sobre la Estructura de Capital. *Compendium*, nº 22 pp. 65-83.

ALLEN, M. T. (1995) Capital Structure Determinants in Real State Limited Partnerships. *The Financial Review*, vol. 30 nº 3 pp. 399-426

ALTMAN, E. I. (1984) A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *The Journal of Finance*, vol. 39 nº 4 pp. 1067-1089.

ANG, J. (1991) Small Business Uniqueness and The Theory of Financial Management. *Journal of Small Business Finance*, vol. 1 nº1 pp. 1-13.

ANG, J. S. (1992). On the Theory of Finance for Privately Held Firms. *The Journal of Small Business Finance*, vol. 1 nº13 pp. 185-203.

ANG, J. S.; CHUA, J. H.; MCCONNELL, J. J. (1982) The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note. *The Journal of Finance*, vol. 37 nº 1 pp. 219-226.

ANOTONIOU, A.; GUNEY, Y.; PAUDIAL, K. (2002) Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from European countries. Working Paper, Social Science Research Network (SSRN).

ARELLANO, M.; BOVER, O. (1990) La econometría de datos de panel. *Investigaciones Económicas*, vol. 14 nº1 pp. 3-45.

AYBAR ARIAS, C.; CASINO MARTÍNEZ, A.; LÓPEZ GRACIA, J. (2004). Efectos Financieros y Estratégicos sobre la Estructura de Capital de la Pequeña y Mediana Empresa. *Moneda y Crédito*, vol. 219 nº 71-89.

AYBAR ARIAS, C.; CASINO MARTÍNEZ, A.; LÓPEZ GRACIA, J. (2003) Estrategia y Estructura de Capital en la PYME: una Aproximación Empírica. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 21 nº 1 pp. 27-52.

AYBAR ARIAS, C.; CASINO MARTÍNEZ, A.; LÓPEZ GRACIA, J. (2000) “Enfoques Emergentes en torno a la Estructura de Capital: El caso de la PYME”. En VIII Foro de Finanzas, Madrid.

AZOFRA PALENZUELA, V. (1986) Bases para un Modelo Explicativo de la Estructura de Capital de la Empresa. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 16 nº 49 pp. 193-222.

AZOFRA PALENZUELA, V. (1987) La estructura de capital de la empresa: factores explicativos. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.

BALTAGI, B. (1995) *Econometric Analysis of Panel Data*. Nueva York: John Wiley & Sons.

BANK OF ENGLAND (1998) *Finance for Small Firms: A Fifth Report*. London: Bank of England.

BARNEA, A.; HAUGEN, R. A.; SENBET, L. W. (1980) A Rationale for Debt Maturity Structure and Call Provisions in the Agency Theoretic Framework. *The Journal of Finance*, vol. 35 nº 5 pp. 1223-1234.

BASKIN, J. (1989) An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, vol. 18 nº 1 pp. 26–35.

BARTON, S. L.; HILL, N. C.; SUNDARAM, S. (1989) An empirical test of stakeholder theory predictions of capital structure. *Financial Management*, vol. 18 nº1 pp. 36-44.

BENITO BENITO, A. (2012): *Modulo 2: Productos y Mercados Financieros*. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.

BENNET, M.; DONNELLY, R. (1993) The Determinants of Capital Structure: Some U.K. Evidence. *British Accounting Review*, vol. 25 nº 1 pp. 43–59.

BERGER, A. N.; UDELL, G. F. (1995) Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. *Journal of Business*, vol. 68 n° 3 pp. 351-381.

BHAIRD, C.; LUCEY, B. (2009) Determinants of Capital Structure in Irish SMEs. *Small Business Economics*, vol. 32 pp. 1-19.

BOEDO VILABELLA, L.; CALVO SILVOSA, A. R. (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 n° 1 pp. 107-124.

BOEDO VILABELLA, L.; IGLESIAS ANTELO, S. (2004) “Factores que Determinan la Estructura de Capital de las Grandes Empresas”. En XVIII Congreso Aedem, Orense.

BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. (2001) Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, vol. 56 n° 1 pp. 87-130.

BOKPIN, G. A. (2009) Macroeconomic Development and Capital Structure Decisions of Firms: Evidence from Emerging Market Economies. *Studies in Economics and Finance*, vol. 26 pp. 129-142.

BOLTON, J. E. (1971) Report on the Committee of Inquiry on Small Firms. Londres: Her Majesty's Stationery Office.

BRADLEY, M.; JARREL, G.; KIM, E. H. (1984) On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, vol. 39 n° 3 pp. 857-880.

BRAILSFORD, T. J.; OLIVER, B. R.; PUA S. L. (2001) Theory and Evidence on the Relationship Between Ownership Structure and Capital Structure. Working Paper, Australian National University.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. (2011) Principles of Corporate Finance. New York: Editorial McGraw Hill.

BREUSCH, T.; PAGAN, A. (1980) The Lagrange Multiplier test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*, vol. 47 pp. 239–253.

BRICK, I. E.; PALMON, O. (1992) Interest Rates Fluctuations and the Advantage of Long-Term Debt Financing: A Note on the Effect of the Tax-Timing Option. *Financial Review*, vol. 27 n° 3 pp. 467-474.

CASASOLA MARTÍNEZ, M. J. (2003) Efecto de la Política de Inversión Bancaria en la Estructura de Capital de las Empresas Españolas. Director: Josep Tribó Giné. Tesis doctoral. Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de la Economía de la Empresa.

CASTANIAS, R. (1983) Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure. *Journal of Finance*, vol. 38 pp. 1617-1635.

CARDONE RIPORELLA, C.; CAZORLA PAPIS, L. (2006) How Theory Meets Practice: An Analysis of the Capital Structure of Spanish SMEs. *Journal of Entrepreneurial Finance*, vol. 11 n° 2 pp. 73-94.

CARDONE RIPORELLA, C.; CAZORLA PAPIS, L. (2001) New Approaches to the Analysis of the Capital. Working paper, Universidad Carlos III de Madrid.

CARTER, R.; GRIFFITHS, W.; LIM, G (2011) Principles of Econometrics. USA: Wiley.

CHAKRABORTY, I. (2010) Capital Structure in an Emerging Stock Market: The case of India. *Research in International Business and Finance*, vol. 24 n°3 pp. 295-314.

CHITTENDEN, F.; HALL, G.; HUTCHINSON, P. (1996a) Small firm growth, access to capital markets and financial structure: review of issues and an empirical investigation. *Small Business Economics*, vol. 8 n° 1 pp. 59-67.

CHITTENDEN, F.; POUTZIOURIS P.; WATT T. (1996b) Taxing Expansion: A Model for Fairer Taxes on Small and Medium-Sized Enterprises. London: National Westminster Bank.

CHITTENDEN, F.; POUTZIOURIS, P.; MICHAELAS, N.; WATT, T. (1998) The March 1998 Budget and Small Business Taxation. London: National Westminster Bank.

CHOE, H.; MASULIS, R.W.; NANDA, V. (1993) Common Stock Offerings Across Business Cycle. *Journal of Empirical Finance*, vol. 1 pp. 13-31.

CONSTAND, R. L.; OSTERYOUNG, J. S.; NAST, D. A. (1991) Asset-Based Financing and the Determinants of Capital Structure in the Small Firm. *Advances in Small Business*, pp. 29-45.

COPELAND, T. E.; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. (2005) Financial Theory and Corporate Policy. Estados Unidos: Editorial Pearson.

DASKALAKIS, N.; THANOU, E. (2010) Capital Structure of SMEs: To What Extent Does Size Matter? *Available at SSRN 1683161*.

DAVIS, A. (1987), Effective Tax Rates as Determinants of Canadian Capital Structure. *Financial Management*, vol. 16 pp. 22-28

DE ANGELO, H.; MASULIS, R. (1980) Optimal Capital Structure Under corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, vol. 8 pp. 3-29.

DEGRYSE, H.; VAN CAYSEELE (2000). Relationship Lending within a Bank-based System: Evidence from European Small Business Data. *Journal of Financial Intermediation*, vol. 9 pp. 90-109.

DELFINO, M. A. (2006) Determinantes de la Estructura de Capital de las Empresas en América Latina. Working paper, Universidad del CEMA.

DIAMOND, D. W. (1993) Seniority and maturity of debt contracts. *Journal of Financial Economics*, vol. 33 n° 3 pp. 341-368.

DIAMOND, D. W. (1991) Debt Maturity Structure and Liquidity Risk. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106 pp. 709-737.

DIAMOND, D. W. (1989) Reputation Acquisition in Debt Markets. *Journal of Political Economy*, vol 97 pp. 828-862.

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (2013): “Cifras PYME”, [en línea] ipyme.org, Publicaciones y Estudios < <http://www.ipyme.org/es-ES/publicaciones/Paginas/Publicaciones.aspx> > [10/06/2013]

DROBETZ, W.; PENSA, P.; WANZENRIED, G. (2007) Firm Characteristics, Economic Conditions and Capital Structure Adjustment. Working paper, Center of Business and Economics, University of Basel.

DUNNE, T.; ROBERTS, M. J.; SAMUELSON, L. (1989) The Growth and Failure of US manufacturing plants. *Quarterly Journal of Economics* pp. 671-698.

DURAND, D. (1952) “Costs of debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems o Measurement”. En *Conference on Research in Business Finance*, Nueva York.

ESPAÑA Real Decreto Legislativo 4/2004, 5 de Marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades. *Boletín Oficial del Estado*, 11 de Mazo de 2004 nº 61.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. (2002) Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, vol. 15 nº 1 pp. 1-33.

FAMA, E. F.; MILLER, M. H. (1972) *The Theory of Finance*. New York: Bolt, Rinehart, and Winston.

FLANNERY, M. J. (1986) Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice. *The Journal of Finance*, vol. 41 nº1 pp. 19-37.

FRANK, M.; GOYAL, V. K. (2003). Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, vol 67 nº 2 pp. 217–248.

GALLAGHER, C. C.; STEWART, H. (1985) Business Death and Firm Size in the UK. *International Small Business Journal*, vol 4 nº 1 pp. 42-57.

GAUD, P.; JANI, E.; HOESLI, M.; BENDER, A. (2005). The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis using Dynamic Panel Data. *European Financial Management* vol. 11 nº 1 pp. 51–69.

GRAHAM, J. R. (1999) Do personal taxes affect corporate financing decisions? *Journal of Public Economics*, vol. 73 pp. 147-185.

GRAHAM, J. R.; LEMMON, M. L; SCHALLHEIM, J. S. (1998) Debt, leases, taxes, and the endogeneity of the corporate taxes status. *The Journal of Finance*, vol. 53 n° 1 pp. 131-162.

GRAHAM, B.; DODD, D. L. F. (1940) *Security Analysis (The Classic 1940 Second Edition)*. Nueva York: McGraw-Hill

GUADALAJARA OLMEDO, M. N. (2012a): “Tema 7: El Sistema Financiero”, [en línea] upv.es, Dirección Financiera <poliformat.upv.es> [20/02/2013]

GUADALAJARA OLMEDO, M. N. (2012b): “Tema 10: Estructura Financiera”, [en línea] upv.es, Dirección Financiera <poliformat.upv.es> [20/02/2013]

GUTHMANN, H. G.; DOUGALL, H. E. (1955) *Corporate financial policy*. Nueva York: Prentice-Hall.

HALL, G. P.; HUTCHINSON, P. J.; MICHAELAS, N. (2004) Determinants of the Capital Structures of European SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 31 n° 5-6 pp. 711-728.

HALL, G. P.; HUTCHINSON P. J.; Michaelas, N. (2000) ‘Industry Effects on the Determinants of Unquoted SME’s Capital Structure, *International Journal of the Economics of Business*, vol. 7 n° 3 pp. 297–312.

HAMILTON, R. T.; FOX M. A. (1998) The Financing Preferences of Small Firm Owners. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 4 n°. 3 pp. 239-248.

HARRIS, M.; RAVIV, A. (1991), The theory of Capital Structure, *Journal of Finance*, vol. 46 n°1 pp. 297-355.

HARRIS, M.; RAVIV, A. (1990) Capital Structure and the Informational Role of Debt. *The Journal of Finance*, vol. 45 n° 2 pp. 321-349

HAUSMAN, J. (1978) Specification Tests in Econometrics. *Econometrica* vol. 46 pp. 1251-1271.

HOGAN, T.; HUTSON, E. (2005) Capital Structure in New Technology-Based Firms: Evidence from the Irish Software Sector. *Global Finance Journal*, vol. 15 n° 3 pp. 369-387.

HOLMES, S.; KENT, P. (1991) An Empirical Analysis of the Financial Structure of Small and Large Australian Manufacturing Enterprises. *The Journal of Small Business Finance*, vol. 1 n° 2 pp. 141–154.

JENSEN, M. (1986). Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *Corporate Finance, and Takeovers. American Economic Review*, vol. 76 n° 2.

JENSEN, M.; MECKLING, W. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* vol 3 pp. 305-360.

JOHN, K (1993) Managing Financial Distress and Valuing Distressed Securities: A Survey and Research Agenda. *Financial Management*, pp. 60-78

JORDAN, J.; LOWE, J; TAYLOR, P. (1998) Strategy and Financial Policy in U.K. Small Firms, *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 25 n° 1 pp. 1-27.

KALE, J. R.; NOE, T. H. (1990) Risky debt maturity choice in a sequential game equilibrium. *Journal of Finance Research*, vol. 13 n° 2 pp. 155-166.

KIM, W. S.; SORENSEN, E. H. (1986), Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt in Corporate Debt Policy, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* vol. 21, pp. 131-144.

LELAND, H. E; PYLE, P. D. (1977) Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, vol. 32 pp. 371–388.

LEVY, H.; SARNAT, M. S. (1990) Capital Investments and Financial Decisions. Estados Unidos: Prentice Hall International.

- MACKIE-MANSON, J. K. (1990) Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions?’, *Journal of Finance*, vol. 45 nº. 5 pp. 1471-93.
- MAROTO, J. A., (1996) Estructura Financiera y Crecimiento de las Pymes. *Economía Industrial* nº 310 pp. 29-40.
- MASCAREÑAS, J. (2008). “La estructura de capital óptima”, [en línea] ucm.es, Monografías sobre Finanzas Corporativas Monografías de Juan Mascarlas sobre Finanzas Corporativas. < <http://www.juanmascarenas.eu/mon/13.pdf> > [10/02/2013]
- MASCAREÑAS, J. (2007): “Contratos Financieros Principal-Agente”, [en línea] ucm.es, Monografías sobre Finanzas Corporativas Monografías de Juan Mascarlas sobre Finanzas Corporativas. < <http://www.juanmascarenas.eu/mon/17.pdf>> [10/02/2013]
- MATO, G. (1990) Un análisis econométrico de la política de endeudamiento de las empresas con datos de panel. *Investigaciones Económicas*, vol. 14 nº 1 pp. 63-83.
- MICHAELAS. N.; CHILLENDEEN, F.; POUTZIOURIS, P. (1999) Financial Policy and Capital Structure. *Small Business Economics*, vol. 12 nº 2 pp. 113-130.
- MIGUEL, A.; PINADO, J. (2001) Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data. *Journal of Corporate Finance*, vol. 7 nº 1 pp. 77–99.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. (1958) The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review*, vol. 48 nº 3 pp. 291–297.
- MYERS, S. C. (2001) “Capital Structure”. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 15 pp. 81-102.
- MYERS, S. C. (1984) .The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, vol. 39 nº3 pp. 575-592.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. (1984) Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. *Journal of Financial Economics*. vol. 13. nº 2. pp. 187-221.
- MYERS, S. C. (1977) Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, vol. 5 nº 2 pp.147-175.

NACHANE, D. M. (2006). *Econometrics: Theoretical Foundations and Empirical Perspectives*. Reino Unido: Oxford University Press.

OSTERYOUNG, J. S.; NEWMAN, D. (1993) What Is Small Business? *The Journal of Small Business Finance*, vol. 2 n° 3 pp. 219-231.

OTERO GONZÁLEZ, L. A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, S.; VIVEL BÚA, M (2007) La estructura de capital de la PYME: un análisis empírico. En *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro* (pp. 407-420). Rioja: Editorial Universidad de La Rioja.

OZKAN, A. (2001) Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 28 n°1-2 pp. 175-198.

OZKAN, A. (2000) An Empirical Analysis of Corporate Debt Maturity Structure. *European Financial Management*, vol. 6 n° 2 pp. 197-212.

PALACÍN, M. J.; RAMÍREZ, L. M. (2010). Factores Determinantes de la Estructura Financiera de la Pyme Andaluza. *Revista de Estudios Regionales*, vol. 2 n° 91, pp. 45-69.

PANDEY, I. M. (2001) Capital Structure and Firm Characteristics: Evidence from an Emerging Market. Working paper, Indian Institute of Management Ahmedabad.

PAO, H. T. (2008) A comparison of neural network and multiple regression analysis in modelling capital structure. *Expert Systems with Applications*, vol. 35 n° 3 pp. 720–727.

PSILLAKI, M.; DASKALAKIS, N. (2009) Are the Determinants of Capital Structure Country or firm Specific? *Small Business Economics*, vol. 33 n° 3 pp. 319-333.

PETERSEN, M. A.; RAJAN, R. G. (1995). The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 110 n° 2 pp. 407-443.

PETERSEN, M. A.; RAJAN, R. G. (1994) The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *Journal of Finance*, vol. 49 n° 1, 3-37.

PETTIT, R.; SINGER, R. (1985) Small Business Finance: A Research Agenda. *Financial Management*, vol. 14 nº 3, pp. 47-60.

PROWSE, S. D. (1990) Institutional Investment Patterns and Corporate Financial Behavior in the US and Japan. *Journal of Financial Economics*, vol. 27 nº 1 pp. 43-66.

PUERTS MEDINA, R. M. (2013) “Capítulo 4” [correo electrónico]. Mensaje en: <esp.upv.es> 6 May 2013 09:18. Comunicación personal.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. (1995) What do we know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, vol. 50 nº 5 pp. 1421-1460.

REID, G. C. (1996) Financial Structure and the Growing Small Firm: Theoretical Underpinning and Current Evidence. *Small Business Economics* vol. 8 nº1 pp. 1-7.

RIVERA GODOY, J. A. (2002) Teoría sobre la estructura de capital. *Estudios gerenciales*, vol. 18 nº 84 pp. 31-59.

RODEIRO, D.; FERNÁNDEZ, Z.; OTERO, L.; RODRÍGUEZ, A. (2010) Factores Determinantes de la Estructura de Capital de las spin-off universitarias. *Revista Latinoamericana de Administración*, nº 44, p. 65-98.

RODRÍGUEZ, J. A. 1993. Estructura de propiedad, endeudamiento y resultados de la empresa industrial española: un enfoque de agencia. Director: Valentín Azofra Valenzuela. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

ROSS, G. C., (1977) The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 8 nº 1 pp. 23-40.

SÁNCHEZ, J; MARTÍN, J. F. (2005) Financing Preferences of Spanish Firms: Evidence on the Pecking Order Theory. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 25 nº 4 2005, pp. 341-355

SARKAR, S. (2003) The Trade-off model with Mean-reverting Earnings: Theory and Empirical tests. *The Economic Journal*, vol. 113 n° 490 pp. 834-860

SARMIENTO, R. (2005) Teoría de los contratos: un enfoque económico. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, vol. 1 n° 1 pp. 11-24

SCHERR, F. C.; SUGRUE T. F.; WARD, J. B. (1993) Financing the small firm startup: determinants of debt use. *Journal of Small Business Finance*, vol. 3 n° 1 pp.17-36

SCOTT, J. H. (1977), Bankruptcy, Secured Debt, and Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, vol. 32 n° 1 pp. 1-19.

SHABOU, R., (1995) La Structure du Capital des Entreprises Tunisiennes: une Etude Économétrique basée sur les Équations Sumultannées. *Finance*, vol. 16 n° 2 pp. 49-73.

SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. C. (1999) Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 51 n° 2 pp. 219–244.

SMITH, C. W.; WARNER, J. B. (1979) Bankruptcy, Secured Debt, and Optimal Capital Structure: Comment. *The Journal of Finance*, vol. 34 n° 1 pp. 247-251.

SOGORB-MIRA, F. (2002) Estudio de los determinantes de la estructura de capital de las PYMES: Aproximación empírica al caso español. Director: José López Garcia. Tesis doctoral. Universitatd'Alacant, Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Marketing.

STOREY, D. J. (1982) *Entrepreneurship and the New Firm*. London: Croom Helm.

STULZ, R.M. (1990) Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, vol. 26 n° 1 pp. 3-27.

STULZ, R. M.; JOHNSON, H. (1985) An Analysis of Secured Debt. *Journal of Financial Economics*, vol. 14 n° 4 pp. 501-521.

TANAKA, M. (2003) The Macroeconomic Implications of the New Basel Accord. *CESifo Economic Studies*, vol. 49 n° 2 pp. 217-232.

TANG, C. H., JANG, S. (2007) Revisit to the Determinants of Capital Structure: A Comparison between Lodging Firms and Software Firms. *International Journal of Hospitality Management*, vol. 26 n° 1 pp. 175-187.

TITMAN, S.; WESSELS, R. (1988) The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, vol. 43 n° 1 pp. 1-19.

TOY, N.; STONEHILL, A.; REMMERS, L.; WRIGHT R; BEEKHUISEN, T. (1974) A Comparative International Study of Growth Profitability and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the manufacturing sector. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 9 n° 5 pp. 875-886.

UNIÓN EUROPEA Recomendación 2003/361/CE de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. *Diario Oficial de la Comunidades Europeas*, de 20 de mayo de 2003 serie L número 124.

UTRERO GONZÁLEZ, N. (2000) “Análisis Empírico de la Estructura de Capital Internacional: Unión Europea, Estados Unidos y Japón.” En VIII Foro de Finanzas, Madrid.

VERA, F. L. (2000) Nuevos mercados bursátiles, empresas de internet y capital riesgo. *Perspectivas del Sistema Financiero*, n° 70 p. 87-106

VERBEEK, M. (2004). A Guide to Modern Econometrics. Nueva York: John Wiley & Sons, Ltd.

VENDRELL VILANOVA, A. M. (2012). Las PYMES Industriales Españolas y su Endeudamiento: Conocimiento de sus Determinantes Estructurales. *Tribuna de Economía*, n° 867 pp. 159-173.

WALD, J. K. (1999) How Firm Characteristics Affect Capital Structure: an International Comparison. *Journal of Financial Research*, vol. 22 n° 2 pp. 161-187.

WARNER, J. B. (1977) Bankruptcy Costs: Some Evidence. *Journal of Finance*, vol. 32 n° 2 pp. 337-347.

WESTON, J. F.; BRIGHAM E. F. (1981) *Essentials of Managerial Finance*. Hinsdale: Dryden Press.

WIJST, D. V. D. (1997) *Firm Finance and Growth: an Empirical Analysis*. En *New Operational Approaches for Financial Modelling*. Heidelberg: Physica-Verlag, pp. 209-220.

WIJST, D. V. D. (1989) *Financial Structure in Small Business: Theory, Test, and Applications*. Berlín: Springer-Verlag.

WIJST, D. V. D.; THURIK, R. (1993) *Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data*. *Small Business Economics*, vol. 5 n° 1 pp. 55–65.

WIWATTANAKANTANG, Y. (1999) *An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms*. *Pacific – Basin Finance Journal*, vol. 7 n° 3 pp. 371-403.

WOOLDRIDGE, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

WRUCK, K. C. (1990) *Financial Distress, Reorganization, and Organizational Efficiency*. *Journal of Financial Economics*, vol. 27 n° 2 pp. 419-444

ZAMBRANO, S. M; ACUÑA G. A. (2011) *Estructura de Capital. Evolución Teórica*. *Criterio Libre*, vol. 9 num.15 pp. 81-102.

ZOPPA, A.; MAHON, R. G. (2002) *Pecking Order Theory and the Financial Structure of Manufacturing SMEs From Australia's Business Longitudinal Survey*. *Small Enterprise Research*, vol. 10 n° 2 pp. 23-42.