



VNIVERSITAT [Q%]
E VALÈNCIA

Facultat d' Economia

DEPARTAMENT DE COMPTABILITAT

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
CORPORATIVAS**

Real Decreto 99/2011

**LA INFLUENCIA DE LA CALIDAD DE LA
INFORMACIÓN FINANCIERA SOBRE EL
ENDEUDAMIENTO BANCARIO**

Doctorando: Javier Ayuso Estellés

Directoras: Dra. Begoña Giner Inchausti

Dra. Francisca Pardo Pérez

Valencia, enero 2023

A Alicia, por todo
y, por encima de todo,
por Emma.

Agradecimientos

La finalización de esta tesis doctoral significa el final de una etapa inolvidable en mi vida. Por esta razón, quería expresar mi gratitud hacia aquellas personas que me han acompañado y ayudado en este periodo.

Primero, me gustaría agradecer a mis directoras de tesis Begoña y Paqui por su dedicación, continuas sugerencias, motivación y apoyo. A lo largo de estos años he aprendido mucho de ellas y nunca olvidaré sus consejos.

El incondicional apoyo de Alicia ha sido crucial para alcanzar este objetivo. Realmente aprecio y valoro su infinita paciencia y apoyo en los momentos más duros. Ella siempre ha creído en mí en los momentos de duda.

Esto tampoco podía haber sido posible sin el apoyo de mi familia, mis padres, mi hermano, mi sobrino y mis abuelos. Quizás ellos nunca han llegado a entender qué es lo que he estado haciendo, pero siempre he podido refugiarme en ellos en los momentos difíciles. Por supuesto, también quiero agradecer a mis cuñadas Amparo, Ana y Carolina, a mis primos Pedro y Paula, y a mi tía Pilar, así como el resto de mi familia y de la familia de Alicia. No puedo olvidarme de mis amigos Carles, Iván y Jorge.

Durante el tiempo que he estado en el Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia, he tenido la oportunidad de realizar mi trabajo en un buen ambiente y eso ha sido posible gracias a mis compañeros de doctorado Adriana, Álex, César, Diego, Fayber, Jaime, Jeimi, Jorge, Jose, Juan, Julieth, Luis, Marcela, Robinson, Rubén y Yenni. Un especial agradecimiento a Héctor Perafán por su inestimable ayuda tanto académica como personal. También quisiera agradecer a todos los profesores del programa de doctorado por su ayuda y traspaso de conocimientos, así como al personal administrativo y de servicios que sin ellos el funcionamiento del departamento no sería posible.

Agradecimientos

Agradecer a los miembros de mi tribunal de tesis, Araceli Mora Enguidanos, Juan Pedro Sánchez Ballesta, Julio Diéguez Soto, Cristina De Fuentes Barberá, Domingo García Pérez de Lema y Emma García Meca por formar parte de la evaluación y por sus comentarios y sugerencias.

Por último, quisiera agradecer al Departamento de Contabilidad por haber contado conmigo como profesor asociado durante gran parte de este periodo.

Javi

Índice de contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1	9
Revisión de la literatura y planteamiento de las hipótesis	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Calidad de la información financiera.....	14
1.2.1 Medidas de calidad de la información financiera.....	20
1.3 Relación entre calidad y endeudamiento.....	24
1.3.1 Perspectiva <i>ex ante</i>	27
1.3.2 Perspectiva <i>ex post</i>	40
1.4 Desarrollo de las hipótesis.....	49
Capítulo 2	55
Análisis de la muestra y variables.....	55
2.1 Introducción.....	55
2.2 Muestra y selección	56
2.3 Características de las empresas de la muestra	58
2.3.1 Sector de actividad.....	59
2.3.2 Tamaño.....	61
2.3.3 Antigüedad	62
2.3.4 Endeudamiento	64
2.3.5 Garantías	66
2.3.6 Riesgo de quiebra	67

2.3.7	Rentabilidad.....	69
2.3.8	Oportunidades de crecimiento.....	72
2.3.9	Flujos de efectivo operativos.....	74
2.4	Análisis de las variables de calidad de la información financiera.....	75
2.4.1	Subrogado de calidad de Dechow y Dichev (2002)	75
2.4.2	Subrogado de calidad de McNichols (2002).....	76
2.4.3	Subrogado de calidad de Ball y Shivakumar (2006)	77
2.4.4	Subrogado de manipulación de Dechow et al. (1995).....	77
2.5	Análisis de las características principales de la deuda bancaria.....	80
2.5.1	Cuantía del préstamo	81
2.5.2	Vencimiento de la deuda bancaria.....	83
2.5.3	Coste de la deuda bancaria.....	85
Capítulo 3		91
Factores determinantes de la obtención de financiación bancaria: el papel de la calidad de la información financiera		91
3.1	Introducción.....	91
3.2	Metodología.....	91
3.3	Muestra y descriptivos	97
3.4	Resultados	102
3.5	Análisis de sensibilidad.....	108
3.5.1	Otros subrogados de calidad relacionados con los devengos.....	108
3.5.2	Otros subrogados de calidad	117
3.5.3	Endogeneidad	120
Capítulo 4.....		123
La influencia de la calidad contable en el vencimiento y el coste de la financiación bancaria		123
4.1	Introducción.....	123

4.2	Metodología.....	123
4.1.1	Vencimiento de la deuda.....	123
4.1.2	Coste de la deuda.....	125
4.3	Muestra y descriptivos	127
4.4	Resultados	132
4.5	Análisis de sensibilidad.....	135
4.5.1	Subrogados de calidad relacionados con los ajustes por devengo	136
4.5.2	Otros subrogados de calidad	146
4.5.3	Endogeneidad	150
	Conclusiones.....	153
	Referencias	157

Índice de gráficos

Gráfico 0.1. Evolución de los préstamos bancarios de empresas no financieras – España y Eurozona (en millones de euros).	5
Gráfico 0.2. Evolución de la proporcionalidad entre financiación propia y financiación ajena.	5
Gráfico 0.3. Evolución de la estructura de financiación ajena de las empresas españolas (2000-2019).....	6
Gráfico 2.1. Distribución del número de empresas por sector.	60
Gráfico 2.2. Nivel de endeudamiento medio de las empresas de la muestra. 2002-2019... 65	
Gráfico 2.3. Nivel de garantías medias de las empresas de la muestra. 2002-2019.	67
Gráfico 2.4. Índice Z de Altman medio de las empresas de la muestra. 2002-2019.	69
Gráfico 2.5. Rentabilidad económica (ROA) media de las empresas. 2002-2019.	72
Gráfico 2.6. Oportunidades de crecimiento medias de las empresas seleccionadas. 2002-2019.....	74
Gráfico 2.7. Evolución de las medias de las variables de calidad de los devengos (<i>CD_DD02</i> , <i>CD_McN02</i> y <i>CD_BS06</i>). 2002-2019.	79
Gráfico 2.8. Evolución de la media de la variable manipulación de los devengos (<i>MD_DSS95</i>). 2002-2019.....	80
Gráfico 2.9. Media anual de la proporción de endeudamiento bancario sobre activo total.	82

Gráfico 2.10. Porcentaje anual de deuda bancaria a largo y a corto plazo medio en relación a la deuda bancaria total.....	85
Gráfico 2.11. Coste medio de la deuda bancaria por años.	88
Gráfico 2.12. Tipo de interés del Banco Central Europeo.	88

Índice de tablas

Tabla 1.1. Medidas de calidad de la información financiera.....	21
Tabla 1.2. Estudios ex ante que relacionan calidad y magnitud.....	31
Tabla 1.3. Estudios ex ante que analizan la relación entre calidad y duración.....	34
Tabla 1.4. Estudios ex ante que relacionan calidad y coste.....	39
Tabla 1.5. Estudios ex post que relacionan calidad y cuantía.....	46
Tabla 1.6. Estudios ex post que relacionan calidad y duración.....	48
Tabla 2.1. Observaciones iniciales y finales tras la aplicación de filtros.....	57
Tabla 2.2. Distribución de la muestra por año.....	58
Tabla 2.3 Correspondencia entre sector y códigos CNAE.....	59
Tabla 2.4. Número de observaciones y empresas de la muestra por sector.....	60
Tabla 2.5. Clasificación de las empresas por tamaño.....	62
Tabla 2.6. Observaciones por grupo de edad.....	63
Tabla 2.7. Estadísticos descriptivos de la edad de las empresas de la muestra.....	63
Tabla 2.8. Estadísticos descriptivos del nivel de endeudamiento de las empresas de la muestra.....	65
Tabla 2.9. Estadísticos descriptivos de las garantías medias de las empresas de la muestra.....	66

Tabla 2.10. Estadísticos descriptivos del índice Z de Altman medio de las empresas de la muestra.	68
Tabla 2.11. Estadísticos descriptivos de la rentabilidad de las empresas.	71
Tabla 2.12. Estadísticos descriptivos de las oportunidades de crecimiento (<i>OpCrec</i>)..	73
Tabla 2.13. Estadísticos descriptivos de los flujos de efectivo operativos en función del sector (<i>FEInd</i>).....	75
Tabla 2.14. Estadísticos descriptivos de las variables de calidad y la variable de manipulación.	79
Tabla 2.15. Estadísticos descriptivos de la ratio deuda bancaria total sobre activo total.	81
Tabla 2.16. Estadísticos descriptivos de la proporción de deuda bancaria a largo y a corto plazo sobre la deuda bancaria total.	84
Tabla 2.17. Estadísticos descriptivos del coste de la deuda bancaria.	87
Tabla 3.1. Distribución de las observaciones por año.....	98
Tabla 3.2. Estadísticos descriptivos.	100
Tabla 3.3. Matriz de correlaciones.....	101
Tabla 3.4. Estimación de los modelos logísticos [3.1], [3.2] y [3.3].	104
Tabla 3.5. Estimación de los modelos [3.4], [3.5] y [3.6] mediante mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel.	107
Tabla 3.6. Resultados del modelo [3.1] con distintos subrogados de calidad y manipulación.	109
Tabla 3.7. Resultados del modelo [3.2] con distintos subrogados de calidad y de manipulación y su interacción con la variable <i>Pyme</i>	110
Tabla 3.8. Resultados del modelo [3.3] con distintos subrogados de calidad y de manipulación y su interacción con la variable <i>Post</i>	111

Tabla 3.9. Resultados del modelo [3.4] con distintos subrogados de calidad y manipulación.	114
Tabla 3.10. Resultados del modelo [3.5] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable <i>Pyme</i>	115
Tabla 3.11. Resultados del modelo [3.6] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable <i>Post</i>	116
Tabla 3.12. Resultados del modelo [3.4] con la persistencia del resultado como subrogado de calidad.....	118
Tabla 3.13. Variabilidad de la variable <i>BIG4</i>	119
Tabla 3.14. Resultados del modelo [3.4] con la variable <i>BIG4</i> como subrogado de calidad.	120
Tabla 3.15. Resultados de modelo [3.4] con el subrogado de calidad estimado en el modelo [3.8].	121
Tabla 4.1. Distribución de las observaciones por año.....	128
Tabla 4.2. Estadísticos descriptivos de las variables del análisis sobre el vencimiento de la deuda bancaria.	129
Tabla 4.3. Estadísticos descriptivos de las variables del análisis sobre el coste de la deuda bancaria.	130
Tabla 4.4. Matriz de correlaciones de las variables del análisis del vencimiento de la deuda bancaria.	131
Tabla 4.5. Matriz de correlaciones de las variables utilizadas en el análisis del coste de la deuda bancaria.	131
Tabla 4.6. Estimación de los modelos [4.1], [4.2] y [4.3] mediante mínimos cuadrados ordinario con metodología de panel.....	133
Tabla 4.7. Estimación de los modelos [4.4], [4.5] y [4.6] mediante mínimos cuadrados ordinario con metodología de panel.....	135

Tabla 4.8. Resultados de las estimaciones del modelo [4.1] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación.	137
Tabla 4.9. Resultados de las estimaciones del modelo [4.2] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable <i>Pyme</i>	139
Tabla 4.10. Resultados de las estimaciones del modelo [4.3] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable <i>Post</i>	141
Tabla 4.11. Resultados de las estimaciones del modelo [4.4] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación.	142
Tabla 4.12. Resultados de las estimaciones del modelo [4.5] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación con sus interacciones con la variable <i>Pyme</i>	144
Tabla 4.13. Resultados de las estimaciones del modelo [4.6] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación con sus interacciones con la variable <i>Pyme</i>	145
Tabla 4.14. Resultados de las estimaciones de los modelos [4.1] y [4.4] con el subrogado de calidad de persistencia del resultado.	147
Tabla 4.15. Variabilidad de la variable <i>BIG4</i>	148
Tabla 4.16. Resultados de las regresiones del modelo [4.1] utilizando como subrogado de calidad la variable <i>BIG4</i>	149
Tabla 4.17. Resultados de las regresiones del modelo [4.4] utilizando como subrogado de calidad la variable <i>BIG4</i>	149
Tabla 4.18. Resultados de las estimaciones de los modelos [4.1] y [4.4] con el subrogado de calidad calculado en el modelo [4.8].....	151

Introducción

La obtención de financiación por parte de las empresas con la finalidad de poder llevar a cabo sus proyectos de inversión o poder atender necesidades puntuales de tesorería es uno de los elementos esenciales en el funcionamiento de las mismas. Por ello, el principal objetivo de esta tesis es analizar la relación existente entre la calidad de los estados financieros y el endeudamiento bancario. Para alcanzar este objetivo se ha analizado el endeudamiento bancario desde sus tres características principales: obtención, vencimiento y coste.

En este sentido, no son pocos los autores que afirman que una buena calidad de la información contable está relacionada con menores asimetrías de información entre prestamistas y prestatarios, lo que se traduce en mejores condiciones de la financiación bancaria (Watts y Zimmerman, 1986; Collis y Jarvis, 2002; Bharath et al., 2008; Collis, 2008, García-Teruel et al., 2010; García-Teruel, 2014; Vander Bauwhede et al, 2015; entre otros).

Como se ha mencionado, para que las empresas lleven a cabo sus proyectos de inversión es crucial contar con financiación, lo que conlleva la decisión de dónde obtenerla. Modigliani y Miller (1958, 1963) establecen, bajo el supuesto teórico de competencia perfecta (lo que supone la no existencia de costes de transacciones ni impuestos), que independientemente de cuál sea la composición de la estructura financiera de una empresa, es decir, de cómo se financie, el valor de la compañía no varía. Por lo tanto, sería indistinto financiarse de una manera o de otra, pero entonces ¿por qué las empresas prefieren unas opciones frente a otras? La explicación podría ser deberse a varios motivos. En efecto, los mercados de competencia perfecta son prácticamente inexistentes o muy pequeños y existen costes de transacciones e impuestos, por otro lado, no todas las empresas pueden acceder con las mismas facilidades a una determinada fuente de financiación. A raíz de estas preguntas surgieron dos planteamientos teóricos

contrapuestos para explicar cómo los directivos deciden cuál debe ser la estructura financiera de la empresa: *trade off* (intercambio) y *pecking order* (orden jerárquico)¹.

El principal exponente de la teoría del *trade off* es Myers (1977) y parte de una serie de preguntas “¿por qué algunas empresas piden prestado más que otras, por qué algunas con instrumentos a corto plazo y otras a largo plazo, ...?” (Myers, 1977, pág. 147). Esta teoría se basa en la existencia de un nivel óptimo de endeudamiento que viene determinado por el equilibrio (*trade off*) entre los costes y los beneficios de endeudarse. Los beneficios en los que se incurre al endeudarse son tributarios, mientras que los costes del endeudamiento son los derivados de un aumento del riesgo de quiebra de la compañía y el aumento de los intereses a pagar. De esta forma, los directivos deben ir compensando o equilibrando la ventaja del ahorro fiscal con los gastos asociados al endeudamiento hasta alcanzar un punto óptimo. Fama y French (2002) establecen que la tasa óptima de endeudamiento se produce cuando el beneficio marginal proporcionado por la última unidad monetaria obtenida en forma de deuda compensa exactamente su coste marginal.

La otra teoría surgida tras los trabajos de Modigliani y Miller (1958, 1963) es la del *pecking order* desarrollada por Myers y Majluf (1984). Esta teoría trata de explicar la relación entre la estructura de capital y los problemas de información asimétrica cuando las empresas quieren financiar sus proyectos de inversión (Moreira y Rodríguez, 2006). A diferencia de la teoría del *trade off*, en este caso no se considera que hay una estructura de capital óptima. Una de las ventajas de esta teoría es que tiene en cuenta que los mercados no son perfectos, por lo que se establece una escala jerárquica de preferencias a la hora de elegir el tipo de financiación escoger. Según Segorb-Mira (2005), debido a las asimetrías informativas, las empresas preferirán las fuentes de financiación internas a las externas. Esto sugiere que las empresas más rentables tienden a financiar nuevas inversiones con los beneficios retenidos en lugar de utilizar deuda. Es importante destacar que esta forma de financiación de las empresas podría aplicarse fácilmente a las pymes con el siguiente razonamiento: a los gerentes de las pymes, que a su vez son los propios accionistas, no les interesa perder su porcentaje de propiedad y de control (Holmes y Kent, 1991; Hamilton y Fox, 1998), por lo que son reacios a la incorporación de nuevos accionistas, prefiriendo la financiación interna, a través de los resultados retenidos, a los

¹ En adelante, los términos *trade off* y *pecking order* se utilizarán en inglés porque son los más empleados en la literatura.

recursos externos para financiarse. En caso de que las pymes necesitaran fondos externos, preferirán elegir deuda bancaria que no reduzca la participación de los gerentes/accionistas. Además, Shyam-Sunder y Myers (1999) consideran que la empresa acudirá a la financiación ajena únicamente en el caso en que los flujos de efectivo no sean suficientes para cubrir las necesidades financieras derivadas de la inversión a realizar.

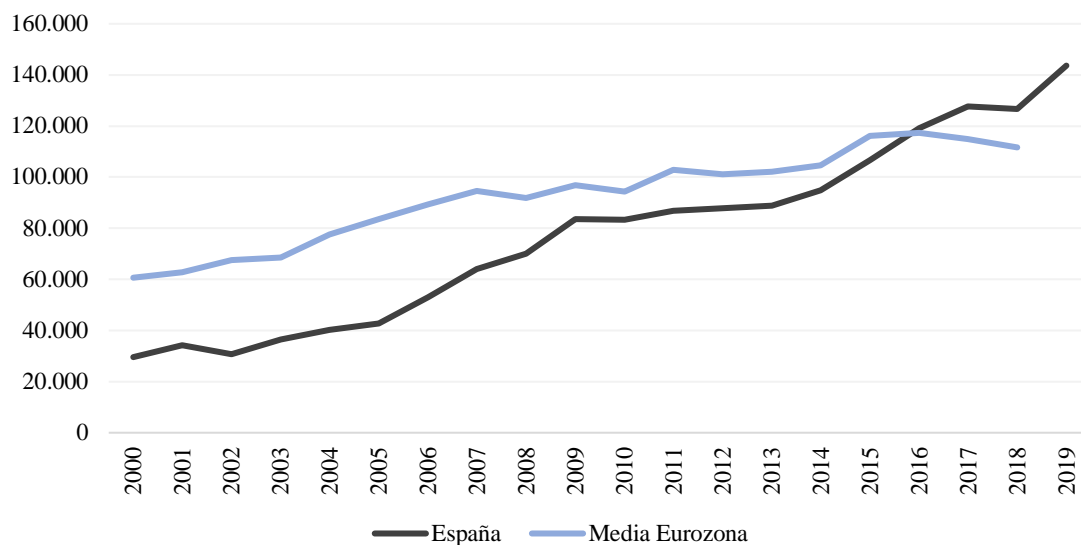
El desarrollo de estas teorías es sólo una breve explicación de la compleja decisión que supone elegir entre una fuente de financiación u otra para los directivos de las empresas. Además, estas decisiones resultan afectadas por las características de las empresas. Numerosos autores han analizado los factores que pueden influir en la opción elegida para financiarse. Entre estos factores se encuentra el sector de actividad, el tamaño o la edad de la empresa (Maudos et al., 2014). Otra característica importante que puede determinar las preferencias sobre el tipo de financiación es si las empresas cotizan o no. Las empresas cotizadas tienen acceso a más fuentes de financiación que las no cotizadas. De hecho, ésta es precisamente una de las finalidades de los mercados bursátiles, proporcionar financiación a las empresas. La cotización de las empresas en bolsas de valores les otorga al menos dos vías más para poder financiarse frente a las no cotizadas, las ampliaciones de capital y la posibilidad de emitir de deuda (por ejemplo, bonos). Es cierto que las empresas no cotizadas también pueden realizar ampliaciones de capital, pero éstas, en general, tienen acceso a un menor número de socios y, por lo tanto, menor cuantía. En consecuencia, las empresas no cotizadas tienen menores alternativas para financiarse (Titman y Wessels, 1988; Niskanen y Niskanen, 2004), siendo la financiación bancaria su principal vía de financiación y, en menor medida, la financiación comercial (Chen et al., 2011; Howorth y Moro, 2012; Hope y Vyas, 2017).

En definitiva, la financiación ajena por parte de las empresas no cotizadas queda limitada a dos fuentes: los créditos comerciales y la financiación bancaria. La importancia de los créditos comerciales es innegable porque de ella depende el buen funcionamiento de la tesorería, pero no es menos cierto que con ella no se financian nuevos proyectos de inversión o se atienden necesidades puntuales de tesorería. Por ello, la financiación bancaria se convierte en un elemento esencial para la supervivencia de las empresas, ya que, sin ella, no lograrían sobreponerse a situaciones de crisis temporales o a determinados impagos por parte de clientes.

La investigación empírica llevada a cabo en esta tesis se ha centrado en empresas españolas no cotizadas durante el periodo 2002–2019. La elección de España como objeto del estudio se basa en que de las 3.404.428 empresas registradas el 1 de enero de 2020 (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2021), únicamente cotizan en mercados bursátiles 164 empresas (125 en el Mercado Continuo y 39 en el Mercado Alternativo Bursátil²), un 0,005% del total, por lo que resulta evidente la importancia de la financiación bancaria en este país. Ante esta situación, prácticamente la totalidad de las empresas españolas debe acudir a las entidades financieras si desean financiar nuevos proyectos de inversión. En el *Gráfico 0.1* se compara el importe de préstamos de empresas no financieras españolas con la media de la zona euro. Se observa que desde el año 2000 ha habido una cierta convergencia, pero desde 2016, los préstamos de empresas no financieras españolas han superado a la media de zona euro, lo que evidencia que las empresas españolas han optado cada vez más por la financiación mediante préstamos bancarios. El *Gráfico 0.2* muestra la evolución de la proporción de la financiación propia y ajena a lo largo del periodo 2000-2019. En general la financiación ajena se mueve alrededor del 60% a lo largo del periodo. El año con más financiación ajena fue el 2004, con casi el 69%, mientras los años con menos proporción fueron el 2010 y 2015, con aproximadamente el 57%. El *Gráfico 0.3* muestra la evolución de la estructura financiera ajena de las empresas españolas desde 2000 a 2019. Se observa que los préstamos bancarios en este periodo han tenido un peso muy importante sobre el total de la financiación ajena. En el año 2000 la financiación mediante préstamos y créditos bancarios suponía aproximadamente el 83% de toda la financiación ajena, alcanzando el máximo en 2008, con un 93%. Tras la crisis financiera de 2008 comenzó un descenso paulatino hasta el 86% registrado en 2019.

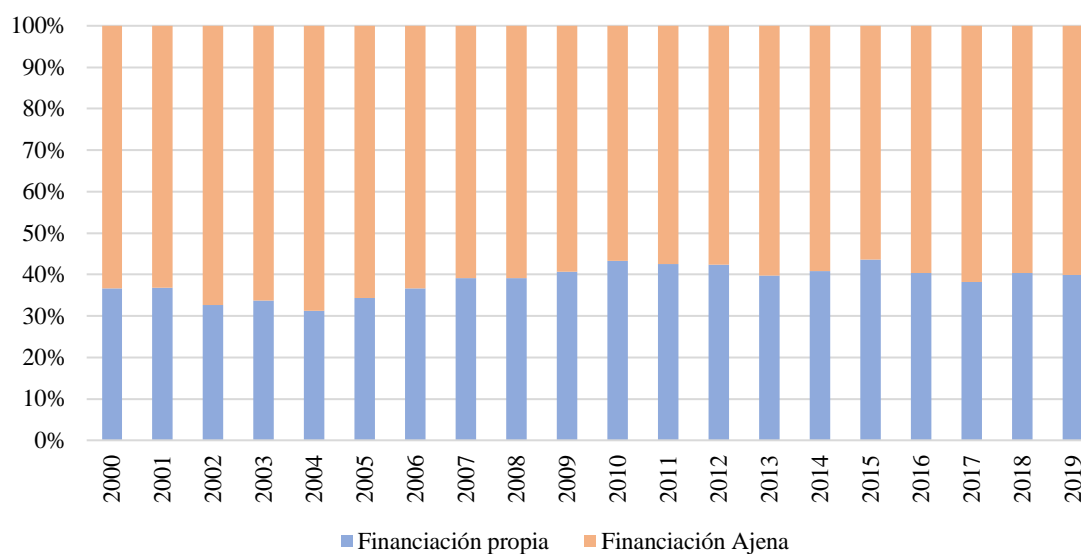
² Datos obtenidos de Bolsas y Mercados Españoles en enero de 2022. <https://www.bolsasymercados.es>

Gráfico 0.1. Evolución de los préstamos bancarios de empresas no financieras – España y Eurozona (en millones de euros).



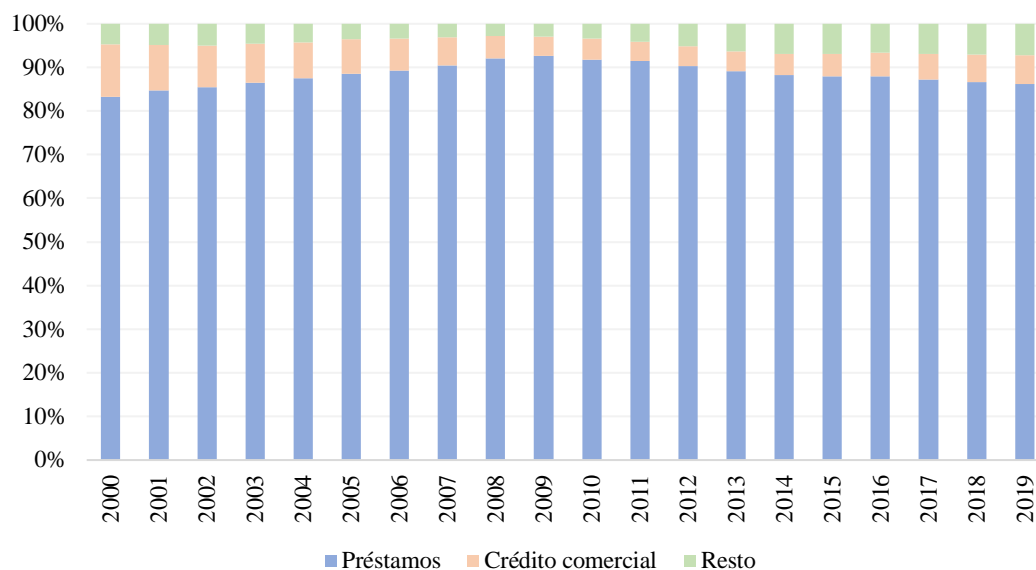
Fuente: Eurostat (abril, 2022)

Gráfico 0.2. Evolución de la proporción entre financiación propia y financiación ajena.



Fuente: Eurostat (abril, 2022)

Gráfico 0.3. Evolución de la estructura de financiación ajena de las empresas españolas (2000-2019)



Fuente: Eurostat (enero, 2021)

En *Gráfico 0.3* se pone de manifiesto la importancia que tiene la financiación bancaria para las empresas no financieras españolas. Algunos autores como Schimdt et al. (1997) que han estudiado el caso español, destacan que la mayor parte de los recursos financieros proceden de entidades de crédito. En esta línea, García-Marco (1999) y García-Teruel et al. (2014) afirman que los créditos y préstamos bancarios son prácticamente la única fuente de financiación externa de las empresas españolas. Por otro lado, Cuñat (1999) indica que el 94% de la deuda de las empresas en España procede de las entidades financieras. En consecuencia, se considera que España puede ser un país idóneo para realizar un análisis sobre endeudamiento bancario.

En esta tesis se abordan varios trabajos empíricos. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo de las principales variables que pueden afectar al endeudamiento bancario. Además, se presentan dos estudios empíricos de carácter explicativo y predictivo. Para poder analizar de manera empírica la calidad de la información financiera se utilizan subrogados. En esta tesis se utiliza como subrogado principal de calidad los ajustes por devengo discrecionales medidos a través de la metodología de Dichow y Dichev (2002). Si bien, se utilizan otros subrogados (Dechow et al., 1995; McNichols, 2002; Kothari et al., 2005; Ball y Shivakumar, 2006) para contrastar la robustez los resultados obtenidos. En el primero de ellos se aborda la relación entre la calidad de la información financiera y la obtención de la deuda bancaria a través de un análisis probabilístico. Además, en este

primer estudio, se realiza también un segundo análisis con metodología de mínimos cuadrados ordinarios que relaciona la calidad con la cuantía de la deuda bancaria obtenida. El segundo estudio empírico se centra en analizar, a través de la metodología de mínimos cuadrados ordinarios, la relación entre la calidad contable y el vencimiento de la deuda bancaria, por un lado, y el coste financiero, por otro. En ambos estudios se incorporan análisis adicionales que tienen en cuenta el efecto del tamaño de las empresas y del efecto que tuvo para este tipo de financiación la crisis financiera y los Acuerdos de Basilea II.

La conclusión principal es que la calidad de la información financiera ayuda a mejorar las características de la deuda bancaria. Concretamente, una mayor calidad de la información financiera aumenta la probabilidad de obtener financiación bancaria y favorece la obtención de una mayor cuantía. Adicionalmente, una mayor calidad contable está relacionada con mayores plazos en el vencimiento de la deuda bancaria y con unos menores costes financieros. Por último, se ha observado un efecto negativo de los Acuerdos de Basilea II y de la crisis financiera sobre la obtención de financiación bancaria.

Respecto a la contribución de esta tesis es, por un lado, no sólo se realizan estudios empíricos que ahondan en la relación entre calidad de la información financiera y deuda bancaria, sino que aporta con nueva evidencia empírica sobre los efectos que tienen tanto el tamaño de las empresas como los Acuerdos de Basilea II y la crisis financiera sobre el endeudamiento bancario. Además, los estudios anteriores no se han centrado en el análisis particular de empresas españolas, salvo García-Teruel et al. (2014). Respecto a este trabajo, esta tesis presenta un estudio más actualizado con datos que abarcan un periodo de 2002 a 2019 frente al periodo de 1998 a 2005. También, la metodología utilizada es diferente, ya que se utiliza un modelo logístico (*logit*). En relación con los estudios relacionados con el vencimiento de la deuda bancaria y el coste no se han encontrado estudios que analicen concretamente el caso de empresas españolas.

Tras esta introducción, la tesis se ha dividido en cuatro capítulos que se estructuran de la siguiente manera. En el primer capítulo se ha realizado una revisión de la literatura y el planteamiento de las hipótesis. En la primera parte se describen algunas medidas que han sido utilizadas para medir la calidad de los estados financieros y para ello, se ha recurrido

al trabajo de Dechow et al. (2010) que recoge las medidas de calidad más relevantes. En la segunda parte se han analizado los principales trabajos que han relacionado calidad de la información financiera con las características del endeudamiento que se estudian en esta tesis (cantidad, vencimiento y coste). En la segunda parte del capítulo se presentan las hipótesis principales de la tesis.

En el segundo capítulo de la tesis se muestran las principales variables que se han utilizado en los estudios empíricos, así como las formas de cálculo y sus principales estadísticos descriptivos. Se ha optado por clasificar las variables en tres grupos: características de las empresas de la muestra, subrogados de calidad de la información financiera y análisis de las principales características de la deuda.

El tercer capítulo analiza de forma empírica la relación existente entre la calidad de la información financiera y la obtención de deuda bancaria. En el cuarto capítulo se investiga empíricamente la relación entre calidad contable con el vencimiento y el coste de la deuda bancaria. Por último, se presentan las conclusiones generales de la tesis.

Capítulo 1

Revisión de la literatura y planteamiento de las hipótesis

1.1 Introducción

Como señalan Hope y Vyas (2017) no son pocas las diferencias entre empresas cotizadas y no cotizadas. En primer lugar, en las empresas no cotizadas no suele existir una separación clara entre propiedad y dirección, lo que explica que tengan unos sistemas de gobierno menos formales. En segundo lugar, las empresas no cotizadas suelen tener una mayor concentración de la propiedad, lo que implica que los accionistas mayoritarios puedan aprovecharse de su situación dominante y privilegiada para obtener beneficios personales, dejando en un segundo plano las necesidades de la compañía y perjudicando de esta forma al resto de accionistas y acreedores (Morck et al., 1988). Por último, los principales accionistas y acreedores de las empresas no cotizadas suelen tener un papel más activo en la toma de decisiones (Ball y Shivakumar, 2005; Chen et al., 2011). Junto a lo anterior un aspecto que queremos destacar, y en el que se centra la presente tesis, es en su distinta forma de financiación, consecuencia lógica de la imposibilidad de obtener recursos vía el mercado de capitales por parte de las empresas no cotizadas, lo que determina una estructura financiera característica.

Todas las empresas necesitan recursos financieros para llevar a cabo sus proyectos de inversión, comprar bienes y servicios o cubrir necesidades puntuales de tesorería. Para ello, existen diversas vías de financiación, algunas más tradicionales como la deuda financiera (principalmente la bancaria), los créditos comerciales, la emisión de deuda (únicamente para las empresas cotizadas) y, otras más recientes, como los microcréditos (más conocidos por su término en inglés *crowdfunding*), además de la financiación propia (tanto vía recursos autogenerados, como ampliaciones de capital, si bien esta última modalidad puede ser menos accesible para las empresas que no cotizan). Mientras que las

empresas cotizadas pueden acceder a cualquiera de las vías de financiación ajena, las empresas no cotizadas tienen más limitaciones (Titman y Wessels, 1988) debido a que sólo pueden acceder a dos de ellas, la financiación bancaria y el crédito comercial. Además, la financiación bancaria es la principal vía de obtención de recursos financieros por parte de las empresas no cotizadas (Berger y Udell, 1998; Brav, 2009; Chen et al., 2011b) y la calidad de sus estados financieros juega un papel importante para los prestamistas (Hope y Vyas, 2017). En este mismo sentido, según Howorth y Moro (2012, p.161) “la deuda bancaria es la fuente de financiación externa más común entre las pymes”.

A pesar de lo dicho anteriormente, la mayoría de los estudios empíricos referidos al endeudamiento de las empresas se ha centrado en empresas cotizadas y esto puede ser debido a que normalmente se realizan con datos de empresas de EE. UU. y en este país no existe la obligatoriedad de reportar información financiera para empresas no cotizadas (Hope et al., 2013; Hope y Vyas, 2017; Mafrolla y D’Amico, 2017). Sin embargo, en la Unión Europea, hay información sobre empresas no cotizadas, ya que las directivas³ obligan a que las legislaciones de los países exijan a las empresas, cotizadas o no, a publicar información financiera de forma anual, concretamente el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias, la memoria, el estado de flujos de efectivo y el estado de cambios en el patrimonio neto. Dada esta disponibilidad de datos algunos autores han apuntado a la necesidad de que los investigadores realicen un mayor esfuerzo para analizar las empresas no cotizadas, ya que son las que predominan en la mayoría de los países (Ball y Shivakumar, 2005; Chen et al., 2011), y de hecho cabe mencionar algunos trabajos como García-Teruel et al. (2014), Mafrolla y D’amico (2017) y De Meyere et al. (2018) que han analizado este colectivo de empresas. Por otra parte, Berzins y Rydland (2008) evidencian que, a nivel agregado, las empresas no cotizadas tienen un mayor número de empleados, mayores ingresos y activos que las empresas cotizadas, y esto

³ En concreto la información financiera fue regulada por la Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad y la Séptima Directiva 83/349/CEE de 18 de junio de 1983 sobre la consolidación de cuentas anuales. Ambos textos se modificaron por las Directivas: 2001/65 de 27 de septiembre de 2001 sobre determinadas normas de valoración; 2003/51 de 18 de junio de 2003 para su adaptación a la adopción de las Normas Internacionales de Contabilidad; 2006/43 de 17 de mayo de 2006 sobre la auditoría legal y la información sobre honorarios de los auditores; 2006/46 de 14 de junio de 2006 sobre la responsabilidad de los administradores, y por la Directiva 2009/49/CE de 18 de junio de 2009 que modifica lo que respecta a determinados requisitos de información de las medianas sociedades y a la obligación de confeccionar cuentas consolidadas DOUE 164 de 26 de junio. Las Directivas Cuarta y Séptima han sido reemplazadas por la Directiva 2013/34 EU que entró en vigor el 20 de julio de 2013 y que los estados miembros debían transponer antes del 20 de julio de 2015.

sucede en la mayoría de los países del mundo. Es precisamente este colectivo de empresas en el que se centra esta tesis doctoral.

En la medida que este trabajo se centra en la financiación bancaria, nos referimos seguidamente al mercado de deuda, que resulta de la conexión entre las necesidades de financiación por parte de las empresas y las necesidades de prestar por parte de los inversores, en dicho mercado coinciden prestamistas y prestatarios. La relación entre estos dos grupos de agentes ha sido ampliamente estudiada en el marco de la contabilidad y las finanzas. En esta revisión nos centramos en el mercado de deuda bancaria, en el que las empresas (prestatarias) acuden a las entidades financieras (prestamistas) para obtener recursos financieros. Una de las principales características del mercado de deuda bancaria es la asimetría de información (Milde y Riley, 1988), puesto que las dos partes interesadas no disponen de la misma información⁴. Estas asimetrías hacen que las entidades de crédito tengan dificultades para valorar los riesgos del prestatario (García-Pérez-de-Lema et al., 2021), lo que puede conllevar la toma de decisiones no adecuadas sobre la concesión de préstamos (Madrid-Guijarro et al., 2009). Sin embargo, como señalan Giner y Mora (2019), estas asimetrías pueden reducirse con la información divulgada por las empresas a través de los estados financieros. Las entidades de crédito pueden utilizar esta información, junto con valoraciones de riesgos realizadas por agencias (*ratings*) y otra información para tomar decisiones mejor fundamentadas y por lo tanto más acertadas sobre la concesión o no de créditos y sobre las condiciones de los mismos (Petersen y Rajan, 1994; Petersen, 2004; Berger y Udell, 2006 y Cassar et al., 2015). Por tanto, los estados financieros juegan un papel importante para aquellas empresas que pretenden conseguir recursos (Hope y Vyas, 2017).

No sólo basta con presentar la información financiera, sino que su calidad puede ser determinante, ya que puede influir tanto en la concesión como en las condiciones de financiación. Si la información financiera es de buena calidad, será mejor valorada por los prestamistas, lo que, en principio, aumentará la transparencia, reducirá las asimetrías de información y permitirá mejores condiciones del préstamo (Watts y Zimmerman,

⁴ Los problemas derivados de las asimetrías de información y sus posibles soluciones han sido ampliamente estudiados en el campo de la economía financiera. Pueden verse Jensen y Meckling (1976), Myers (1977), Smith y Warner (1979), Harris y Townsend (1981), Miller y Rock (1985), Haugen y Senbet (1988), Aghion y Bolton (1992), Van Ness et al. (2001), Koufopoulos (2002), Cohen (2005), Koufopoulos (2007), Ivashina (2009), An et al. (2011), Halov y Heider (2011), Koufopoulos y Kozhan (2014), Chang, B. (2018), entre otros.

1986). De hecho, existe evidencia empírica que indica que la calidad de los estados financieros juega un papel importante en la obtención de financiación bancaria y en sus condiciones (cuantía, vencimiento, coste y garantías). Collis y Jarvis (2002) y Collis (2008) concluyen, a través de encuestas a empresas británicas en los años 1999 y 2006, que los bancos exigen que esta información sea de buena calidad para así poder calcular de la mejor manera posible los flujos de efectivo futuros y, por ende, predecir de una manera más precisa los riesgos inherentes a la operación de préstamo. Posteriormente a la concesión del préstamo, las entidades de crédito siguen solicitando información financiera para supervisar su funcionamiento y seguir estimando los riesgos de impago futuros. Además, en el contexto anglosajón son muy habituales las restricciones en los contratos de deuda (*covenants*), que tienen como principal objetivo reducir los conflictos de intereses entre gerencia, accionistas y prestamistas, conocidos como costes de agencia (Jensen y Meckling, 1976; Smith y Warner, 1979) algunas de estas restricciones exigen a la gerencia alcanzar determinados valores en ratios, entre otros aspectos, que indiquen un adecuado desempeño (Mohrman, 1996).

Además, Bharath et al. (2008) encuentran que las empresas que tienen información financiera de menor calidad afrontan mayores costes de endeudamiento, vencimientos más cortos y unas mayores exigencias de garantías; para ello analizan una muestra de empresas cotizadas estadounidenses que obtuvieron financiación bancaria en el periodo 1988-2003. García-Teruel et al. (2014) concluyen que existe una relación positiva entre calidad de la información contable y endeudamiento para el caso de empresas españolas no cotizadas en el periodo 1998-2005. También para una muestra de empresas cotizadas españolas, aunque en un periodo un poco anterior, 1995-2001, estos mismos autores evidencian que aquellas empresas que presentan una peor calidad de la información financiera tienen un vencimiento a más corto plazo de la deuda (García-Teruel et al., 2010). Vander Bauwhede et al. (2015) obtienen una relación negativa entre la calidad de los estados financieros y los costes financieros, es decir, una mayor calidad de la información reduce los costes del préstamo, en una muestra de empresas pequeñas y medianas belgas en el periodo 1997-2010.

En esta línea, Ball y Shivakumar (2005) en Reino Unido y Burgstahler et al. (2006) en una muestra de 13 países de la Unión Europea concluyen que las empresas no cotizadas presentan (de media) una menor calidad que las empresas cotizadas, a pesar de que ambos

tipos de empresas están sometidas a regulaciones muy similares. Por su parte, Hope et al. (2013) encuentran el mismo resultado para una muestra de empresas de Estados Unidos, aunque en este caso sí que existen diferencias legislativas entre ambos tipos de empresas, cotizadas y no cotizadas.

Como justificación de sus resultados estos tres últimos estudios argumentan que las empresas no cotizadas reducen las asimetrías informativas mediante lo que denominan un modelo de acceso privado (en inglés, *insider access model*) a la información. La comunicación de información con accionistas, acreedores y prestamistas se realiza de forma privada (en función de la necesidad); lo que hace que se reduzca la demanda de calidad de la información financiera clásica (Ball y Shivakumar, 2005). Esta menor demanda de calidad de información viene motivada por las peculiaridades de las empresas no cotizadas respecto a las empresas cotizadas, comentadas con anterioridad. Por un lado, los accionistas tienen un papel más activo en las actividades de dirección de la empresa, lo que hace que se reduzca su dependencia de los estados financieros como forma de controlar a los directivos (Ball y Shivakumar, 2005). Por otro lado, tienen una estructura de capital más concentrada, de tal forma que se pueden comunicar con sus accionistas vía canales privados (Burgstahler et al., 2006). Por otra parte, algunos estudios llegan a la conclusión de que los informes financieros de las empresas no cotizadas podrían estar influenciados por los impuestos, los dividendos y otras políticas, e incluso por factores institucionales (Ball y Shivakumar, 2005; Coppens y Peek, 2005; Burgstahler et al., 2006).

En las empresas cotizadas hay una clara separación entre propiedad y dirección, y el hecho de que la dirección esté plenamente delegada en los directivos genera importantes asimetrías informativas, que solo pueden ser reducidas mediante la publicación de información fiable (Hope et al., 2013). En estos casos, los accionistas y acreedores (aunque no necesariamente las entidades financieras, ya que pueden exigir información adicional) confían en mayor medida en la información publicada en los estados financieros, ya que en muchos casos es su única fuente de información. Si la calidad de esta información es mala, los inversores dejarán de ofrecer capital, es decir, los inversores potenciales no se plantearán invertir en esa empresa (Burgstahler et al., 2006). Además, puede argumentarse que la comunicación privada sería totalmente ineficiente para las empresas que cotizan, ya que éstas tienen un número ilimitado de accionistas, tanto

actuales como potenciales (Ball y Shivakumar, 2005). Como resultado, las empresas que cotizan tienen mayores incentivos para ofrecer información financiera de calidad, ya que es la vía más eficiente para obtener recursos de los accionistas.

En lo que se refiere a la comunicación con los bancos, que es una de las vías de financiación más utilizada por las empresas que no cotizan, la gerencia de las empresas no cotizadas tiene una relación más directa y personal con las entidades de crédito (Berger y Udell, 1998), e incluso relaciones personales con las entidades financieras locales (Cole y Wolken, 1995; Vera y Onji, 2010). Al tener la posibilidad de utilizar la información privada, las entidades financieras también son menos dependientes de la información financiera publicada por las empresas (Berger y Udell, 1998).

El hecho de que exista justificación teórica y evidencia empírica que demuestre que la calidad de la información financiera pública es más importante en las empresas cotizadas que en las no cotizadas, no implica que la calidad no sea importante en estas últimas. Precisamente el objetivo principal de esta tesis es analizar la importancia de la calidad en relación con la financiación bancaria, así como con las condiciones de los préstamos en una muestra de empresas españolas no cotizadas.

El resto del capítulo se divide en dos epígrafes. En el siguiente epígrafe se estudia desde un punto de vista conceptual qué se entiende por calidad de la información financiera. En el tercer apartado se realiza una revisión de los estudios empíricos que relacionan calidad de la información financiera y deuda, distinguiendo dos grandes grupos: *ex ante* y *ex post*, dependiendo de que en ellos se analice el papel de la información para las decisiones de concesión de deuda, o para controlar la deuda viva. A su vez, estos dos tipos de trabajos son estructurados en torno a tres características de la deuda: cuantía, duración y coste. En el apartado final de este capítulo se desarrollan las hipótesis a contrastar.

1.2 Calidad de la información financiera

No existe consenso acerca de qué se entiende por “calidad” de la información financiera, ya que por una parte este concepto lleva implícito un conjunto de apreciaciones subjetivas (Siegel, 1982) que le privan de una interpretación única, y por otra abarca distintos aspectos que se refieren al conjunto de documentos que conforman la llamada información financiera. Así, Bernstein y Siegel (1979, pág. 72) afirman que “a pesar de

su utilización general, se mantiene una importante confusión y discrepancia sobre lo que el concepto de calidad de la información debería incluir exactamente”.

Los trabajos de Imhoff y Thomas (1989) e Imhoff (1992) proponen tres alternativas para evaluar la calidad de la información financiera. Desde la perspectiva denominada “calidad de las prácticas contables”, se basa en el uso de prácticas más o menos conservadoras, entendiéndose que la mayor calidad se alcanza cuando la empresa muestra su información financiera desde un punto de vista más conservador. El segundo enfoque hace referencia a la “calidad de valoración”, la calidad está relacionada con la valoración que el mercado hace de la información que proporciona la empresa, por lo que la información financiera será de mayor calidad cuando mejor la valore el mercado. La tercera alternativa hace referencia al “nivel de revelación” de la información contable como característica determinante de la calidad, y en este sentido se entiende como una buena señal de calidad cuando la empresa reporta más cantidad de información relevante sobre su funcionamiento.

Desde una perspectiva amplia, Imhoff (1992) propone una definición genérica de calidad de la información contable, y sostiene que la calidad se puede definir como una valoración no objetiva realizada por los usuarios sobre la relevancia, fiabilidad y comparabilidad de los datos contables proporcionados por la entidad que informa. En esta misma línea, aunque sin emplear el término calidad, el Plan General Contable (PGC) de 2007 (y, de forma similar, el de 1990), siguiendo la estela de lo establecido en el marco conceptual del *International Accounting Standards Board* (IASB), sostiene que la información financiera que presenten las empresas debe ser comprensible y útil para poder tomar decisiones económicas. Concretamente, los requisitos que debe cumplir dicha información para poder ser “útil” son relevancia y fiabilidad. También según el PGC, la información es relevante cuando es útil para la toma de decisiones económicas, es decir, cuando ayuda a evaluar sucesos pasados, presentes o futuros, o bien a confirmar o corregir evaluaciones realizadas anteriormente (en particular, afirma el PGC, para cumplir con este requisito las cuentas anuales deben mostrar adecuadamente los riesgos a los que se enfrenta la empresa). El marco conceptual del IASB (revisado en 2019) establece que “la información financiera relevante es capaz de influir en las decisiones tomadas por los usuarios”. Por su parte, según el PGC la información es fiable cuando está libre de errores materiales y es neutral, es decir, está libre de sesgos y los usuarios pueden confiar en que

es la imagen fiel de lo que pretende representar. Adicionalmente, la información financiera debe cumplir con las cualidades de comparabilidad y claridad. La comparabilidad, que debe extenderse tanto a las cuentas anuales de una empresa en el tiempo como a las de diferentes empresas en el mismo momento y para el mismo periodo de tiempo, debe permitir contrastar la situación y rentabilidad de las empresas, e implica un tratamiento similar para las transacciones y demás sucesos económicos que se producen en circunstancias parecidas. Por su parte, la claridad implica que, teniendo unos conocimientos básicos de contabilidad y de finanzas empresariales, los usuarios de las cuentas anuales puedan formarse juicios que les faciliten la toma de decisiones.

Aunque los requisitos de fiabilidad y relevancia son de igual importancia, es importante que exista un equilibrio entre ambos, de forma que la información represente fielmente la situación de la empresa y, a la vez, la relevancia de la información divulgada satisfaga las necesidades de los diferentes agentes interesados. Un adecuado cumplimiento de estas dos características es sin duda una buena señal de la calidad de la información contable, si bien los marcos de referencia no utilizan esta expresión.

Muchos autores han definido la calidad de la información contable como lo opuesto a la manipulación del resultado o la gestión del resultado, un área más conocida por su denominación en inglés “*earnings management*”⁵, se trata de una interpretación que encaja en el segundo enfoque referido a “calidad de las prácticas contables” aunque relacionada al resultado contable (Bernstein y Siegel, 1979; Teets, 2002; Dechow et al., 2010, entre otros). En la literatura se pueden encontrar diferentes definiciones de manipulación contable. Una de las más utilizadas es la que propone Schipper (1989, pág. 92) que la define como una “intervención intencionada en el proceso de información financiera externa con la intención de obtener algún beneficio”. En la misma línea, Healy y Whalen (1999, pág. 378) afirman que existe manipulación contable cuando “los directivos hacen uso de la discrecionalidad y subjetividad inherente a su posición en la elaboración de los estados financieros, con el objeto de inducir a error a los inversores y/o ajustar las cifras a los requisitos impuestos por contratos basados en datos contables”.

⁵ A lo largo de este trabajo utilizamos de forma indistinta los términos *earnings management*, “manipulación del resultado” y “gestión del resultado”. La adopción del término anglosajón se basa en que no existe un consenso entre los investigadores de lengua española para su traducción. “Aunque la traducción literal sería ‘manipulación del resultado/beneficios’, la connotación negativa de la palabra ‘manipulación’ ha llevado a otros autores a utilizar otros términos como ‘dirección de resultados’ o ‘gestión del resultado’” (García-Osma et al., 2005, p. 1002).

Estos autores también afirman que se produce manipulación de la información contable cuando la dirección o la gerencia de la empresa usa juicios en la elaboración de la información financiera, estructurando ciertas transacciones de tal forma que lleguen a alterar la información divulgada. Es conveniente destacar que estas definiciones no se circunscriben al resultado contable, sino que adoptan un concepto más amplio de calidad, ya que contemplan otras partidas de los estados financieros, como por ejemplo la posibilidad de evitar el reconocimiento de deudas, o incluso se refieren al contenido del informe financiero en su globalidad. En la revisión de la literatura sobre esta temática, García Osma et al. (2005, página 1002) definen *earnings management* como “cualquier práctica llevada a cabo intencionadamente por la gerencia, con fines oportunistas y/o informativos, para reportar la cifra de resultados deseada, distinta de la real”. Sin embargo, la definición anterior no deja claro qué se entiende por “cualquier práctica”. En este sentido, se podría plantear si están incluidas en este término aquellas prácticas que no respetan los principios contables. De hecho, éste ha sido uno de los aspectos más controvertidos de la definición de *earnings management*. Sin embargo, la gran mayoría de autores mencionados anteriormente coinciden en señalar que se trata de prácticas que respetan los principios y normas contables, ya que aquéllas que no los respetan se consideran “actividades fraudulentas⁶” y se tratarán brevemente en el siguiente apartado. No obstante, en muchos casos no es totalmente posible discernir si la manipulación se ha llevado a cabo usando o no estas prácticas de contabilidad “fraudulenta”. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que, desde una perspectiva más amplia, al contemplar las prácticas de *earnings management* cabe considerar no sólo aquellas prácticas que se llevan a cabo utilizando instrumentos contables (gestión del resultado), sino incluso las se realizan mediante las actividades reales subyacentes (lo que se conoce como manipulación real). Si bien inicialmente el concepto *earnings management* se circunscribía a las prácticas del primer tipo, lo cierto es que ha ido gradualmente ampliándose para incluir ambos mecanismos.

Se pueden encontrar ejemplos (algunos muy notorios, como Enron o Parmalat y el caso Pescanova en España) de la inadecuada calidad de la información que presentan algunas empresas. En el caso de Enron, fue la propia firma de auditoría (Arthur Andersen) la que colaboró en el fraude realizado por la gerencia de Enron, que manipuló los estados

⁶ Es importante indicar que el no cumplimiento de los principios y normas contables supone una actividad fraudulenta a nivel jurídico.

financieros durante un largo periodo. La consecuencia de este caso Enron, además de la prisión para las personas implicadas en el fraude, fue la aprobación de la Ley Sarbanes-Oxley (SOX) en Estados Unidos que marcó las pautas para establecer unas medidas de control más estrictas sobre empresas estadounidenses cotizadas, y además supuso unas mayores exigencias en la relación existente entre empresa y firma de auditoría. Con respecto al caso Parmalat los auditores descubrieron que la compañía había falseado documentos en los que se revelaba que tenía unos activos por valor de casi 4.000 millones de euros en paraísos fiscales. Estos activos habían sido supuestamente adquiridos y ofrecidos como garantía para la obtención de nuevos créditos bancarios. Estos escándalos provocaron que se cuestionase, además de la calidad, la utilidad de los resultados de las empresas y, en consecuencia, las posibles decisiones que a partir de ellos toman los diferentes agentes externos. Las consecuencias legales de este caso fueron la condena a 18 años de prisión al fundador de la empresa, la correspondiente multa por el fraude y el colapso de la compañía. Por último, en el caso Pescanova fue la firma de auditoría KPMG la que detectó discrepancias entre los estados financieros de Pescanova presentados ante la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y la situación real de la compañía. Se descubrió que aproximadamente el 80% de la facturación de Pescanova era ficticia. Sin duda estos casos han provocado un mayor interés en la investigación académica sobre la calidad del resultado.

En la literatura se han utilizado diversas formas para medir la calidad de la información financiera, y ha sido la manipulación contable del resultado la más habitual. Evidentemente el grado de manipulación de los estados financieros se relaciona de forma inversa con la calidad de la información proporcionada por las empresas.

La manipulación del resultado es uno de los campos que más interés despierta en el área de investigación contable y se ha convertido en uno de los más analizados tanto por académicos como por organismos profesionales en los últimos años. Como se ha indicado pueden distinguirse dos tipos de manipulación del resultado. Por un lado, la manipulación real del resultado (*real earnings management*), que afecta directamente a los flujos de efectivo de la empresa. Según Roychowdhury (2006), ésta tiene lugar cuando los directivos toman decisiones sobre las actividades operativas (reales) de la empresa para conseguir un determinado resultado. Para conseguirlo, la gerencia puede trasladar a la cuenta de resultados un menor coste de ventas postponiéndolo para el ejercicio siguiente,

anticipar ventas u ofrecer descuentos temporales a los clientes, por ejemplo. Por otro lado, cabe referirse a la manipulación contable (o simplemente *earnings management*), que no afecta de forma directa a los flujos de efectivo, y se realiza mediante ajustes por devengo, que afectan al reconocimiento temporal de determinados ingresos y gastos. Precisamente por el hecho de no afectar a la tesorería, tiene menos efectos inmediatos, y cabe pensar que es la práctica más utilizada por la mayoría de las empresas que llevan a cabo prácticas de manipulación contable, aunque es cierto que puede despertar las sospechas de los auditores si se realiza de forma exagerada o repetida. La gerencia puede utilizar los devengos, alterando la imagen fiel de la empresa, para transmitir información manipulada a terceras personas y obtener una mejor visión de la empresa en un momento determinado (Dechow y Dichev, 2002). Esto se puede traducir en un menor coste de capital, mejores condiciones de financiación, o evitar incumplir ciertas restricciones o condiciones establecidas en contratos o regulaciones específicas, por ejemplo. Por su parte la manipulación real, si bien puede ser muy perjudicial para la empresa, como por ejemplo la no realización de proyectos de investigación y desarrollo para aumentar el resultado no puede ser cuestionada por una auditoría de cuentas. De hecho, Ahmed et al. (2013) evidencian que ante la adopción de las NIIF se ha reducido la manipulación contable, pero ha aumentado la real.

Collis y Jarvis (2002) afirman que la mayoría de las empresas británicas pequeñas en 1999 adoptaron prácticas que incluían métodos formales de planificación y control de su contabilidad. Asimismo, evidencian que estas empresas se enfocan en el control de la tesorería y en el seguimiento constante de la rentabilidad para mantener buenas relaciones con los bancos. Por su parte, y también en Reino Unido, Ball y Shivakumar (2005) concluyen que la calidad del resultado es inferior en empresas no cotizadas pese a que en el periodo al que se refiere el estudio aplicaban la misma normativa sobre auditoría, contabilidad y fiscalidad.

En la medida que la concentración de la propiedad está bastante asociada con el hecho de no cotizar, a continuación, se indican algunos trabajos que analizan su relación con la calidad de la información, si bien sus resultados son contradictorios. Por un lado, Fan y Wong (2002), en su análisis sobre países asiáticos, concluyen que la calidad de los resultados está negativamente relacionada con el porcentaje de control en manos del accionista mayoritario, es decir, una mayor concentración de la propiedad supone una

menor calidad de la información financiera. En el mismo sentido, Yang (2010) encuentra evidencia en empresas cotizadas taiwanesas para el periodo 2001-2008 de una relación directa entre el control por parte de familias en las empresas y la manipulación del resultado, es decir, que cuanto mayor es la presencia familiar en una empresa mayor es la manipulación. Por el contrario, en el contexto estadounidense, Wang (2006) obtiene que cuanto mayor es la influencia de la familia en el accionariado, mayor es la calidad de los resultados que presentan (esto es, menores ajustes por devengo anormales, mayor capacidad informativa de los resultados, etc.). En la misma línea, Jiraporn y Dadalt (2009) concluyen que las empresas familiares tienen menor probabilidad de manipular el resultado en una muestra de empresas estadounidenses.

También en España se han realizado estudios que analizan la manipulación del resultado en empresas familiares. Así, Sánchez-Ballesta y García-Meca (2007) utilizan datos de empresas cotizadas entre 1999 y 2002 para analizar la relación existente entre la estructura de la propiedad, los ajustes por devengo discrecionales y la manipulación del resultado. Por su parte, Bona-Sánchez et al. (2007) analizan la relación entre el control familiar y el reconocimiento de las pérdidas de forma oportuna (*timely loss recognition*), en una muestra de empresas cotizadas españolas entre 1996 y 2006. Ambos trabajos concluyen que cuanto mayor es la proporción de control por parte de familias existen menores incentivos para manipular los resultados vía reconocimiento de pérdidas fuera del periodo adecuado.

1.2.1 Medidas de calidad de la información financiera

En el trabajo de Dechow et al. (2010) se realiza una amplia revisión de la literatura sobre los determinantes y consecuencias de la calidad de la información contable. Los autores analizan más de 300 artículos de investigación en el periodo comprendido entre 1987–2007, y concluyen que efectivamente no hay una única forma de entender la calidad del resultado, ya que ésta depende, entre otros aspectos, del contexto en el que se analice y qué se quiera medir. Los autores clasifican las diferentes medidas de calidad de los estados financieros en tres grandes grupos: las propiedades del resultado, la respuesta del inversor y los indicadores externos (ver *Tabla 1.1*), e identifican los subrogados empleados en la literatura para cada uno de ellos. Seguidamente exponemos cada una de

estas tres categorías, aunque nos centramos en la primera puesto que es la medida que se emplea en esta tesis, si bien utilizamos también como análisis de robustez otras medidas.

Tabla 1.1. Medidas de calidad de la información financiera.

Medidas de calidad de la información financiera	<u>Propiedades del resultado</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Persistencia del resultado - Devengos anormales - Alisamiento del resultado - Reconocimiento asimétrico y oportuno de pérdidas - Cumplimiento de objetivos
	<u>Respuesta del inversor al resultado</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencia directa ERC - Evidencia indirecta ERC - ERC e información no financiera - Última advertencia sobre ERC
	<u>Indicadores externos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas sometidas a las exigencias de la SEC (auditoría,...) - Reformulación de cuentas - Debilidades del control interno

Fuente: Adaptado a partir de Dechow et al. (2010).

a. Propiedades del resultado

En este primer apartado se abordan las principales medidas de calidad de la información financiera relacionada con el resultado contable. La *Tabla 1.1* muestra que la literatura que ha tratado esta cuestión lo ha hecho a través de cinco medidas: persistencia del resultado, devengos anormales, alisamiento del resultado, reconocimiento asimétrico y oportuno de pérdidas y cumplimiento de objetivos. Desde el punto de vista empírico, estas medidas tienen cierta objetividad porque están calculadas directamente a partir de las cifras contables y no mediante opiniones ni previsiones realizadas por terceros. En los trabajos empíricos realizados en esta tesis, la variable de interés principal utilizada es la calidad del resultado (concretamente medida a través de los devengos discrecionales o anormales), lo que no implica restar importancia al resto de indicadores relacionados con el resultado. De hecho, se utilizan diferentes medidas de calidad en los análisis de robustez. A continuación, se describen brevemente estos indicadores.

i. Persistencia de los beneficios

La persistencia de los beneficios sugiere que la empresa tiene unos flujos de resultados y de efectivo constantes en el tiempo. Esto es considerado por parte de los inversores como

un factor positivo (indicador de calidad), lo que influye de forma positiva en la valoración de la empresa. Dechow et al. (2010) destacan que este subrogado se ajusta bien a la teoría financiera que plantea que los flujos de efectivo esperados son útiles para la valoración de la empresa. No obstante, uno de los problemas de este método es que la persistencia podría lograrse a través de la manipulación del resultado, lo que puede implicar que la valoración resulte errónea (Dechow et al., 2010).

ii. Devengos anormales o discrecionales

Los devengos anormales o discrecionales son el subrogado que más se ha utilizado para medir la calidad del resultado (Dechow et al., 2010). Antes de que el estado de flujos de efectivo fuera obligatorio, los devengos se calculaban como el cambio en el fondo de maniobra más los ajustes por devengo, concretamente la amortización y el deterioro del activo (Sloan, 1996; Jones, 1991; Healy, 1985). Sin embargo, desde la obligatoriedad de divulgar el estado de flujos de efectivo, los devengos se pueden calcular como la diferencia entre el resultado y los flujos de caja, obtenidos del propio estado de flujos de efectivo. Esta forma de calcular los devengos mitiga errores que anteriormente existían (Hribar y Collins, 2002). Por tanto, la literatura que ha trabajado con los devengos discrecionales afirma que cuando una empresa muestra devengos extremos es una señal de que los resultados son poco persistentes, lo que significa que el resultado es de baja calidad. Debe tenerse en cuenta que en la medida que se trata de devengos anormales se deben primero estimar los normales, y ello conlleva una necesaria complicación. Aunque a priori puede ser un sistema de medición de la calidad del resultado adecuado, los devengos extremos pueden verse afectados tanto por decisiones de la gerencia como por las normas contables y los criterios de valoración aplicados. Existen diferentes modelos para el cálculo de los devengos discrecionales, pero los más utilizados son: Jones (1991), Jones (1991) modificado por Dechow (1995), Dechow y Dichev (2002), McNichols (2002), Ball y Shivakumar (2006) y Kothari et al. (2005).

iii. Alisamiento del resultado

En cuanto al alisamiento del resultado es importante destacar que el principio del devengo conlleva reflejar las transacciones económicas (intercambio de bienes y servicios) independientemente del momento del movimiento de efectivo (pago o cobro) haciendo que de esta forma el resultado refleje la renta generada por la empresa. La posibilidad de manipular las transacciones a la hora de captarlas por el sistema contable sin necesidad

de manipular los flujos de efectivo es una herramienta al alcance de la gerencia para presentar unos resultados mejores de los reales. Por lo tanto, si los gerentes intentan suavizar las fluctuaciones de la actividad económica pueden reflejar unos resultados menos ajustados a la realidad y, en consecuencia, menos informativos sobre la actividad de la empresa.

iv. Reconocimiento asimétrico y oportuno de pérdidas

La obligación de reconocer las pérdidas en el momento oportuno es un mecanismo para combatir el optimismo natural que se supone tiene la dirección de la empresa. El reconocimiento oportuno de malas noticias es una muestra de buena calidad del resultado, por el contrario, aplazar los gastos a ejercicios futuros puede llevar a la empresa a mostrar un resultado mejor del real, lo que se entendería como una baja calidad del resultado. No obstante, debe tenerse en cuenta que, como señala Basu (1997), a quien se atribuye esta medida de calidad del resultado, se desconoce el efecto que el reconocimiento oportuno de las pérdidas tiene en la calidad del resultado porque es distinta dependiendo de si es un periodo de buenas o malas noticias.

v. Cumplimiento de objetivos

Finalmente, el cumplimiento de objetivos está relacionado con alcanzar ciertas metas como no tener pérdidas o cumplir las expectativas de los analistas e inversores. Así, se tiene la creencia de que las empresas prefieren ofrecer beneficios antes que presentar pérdidas, de tal forma que, modificarán sus resultados a fin de evitar pequeñas pérdidas para acabar dando unos pequeños beneficios. Además, la gerencia puede realizar prácticas de manipulación contable para poder alcanzar el objetivo esperado por los analistas. Esto se entiende como un signo de mala calidad. La mayor ventaja de ese subrogado es que es fácil de detectar.

b. Respuesta del inversor al resultado

La respuesta del inversor al resultado se mide a través del coeficiente de respuesta al resultado (*earnings response coefficient, ERC*), lo que impide aplicar esta metodología a empresas no cotizadas. En la medida que los inversores toman sus decisiones basándose en aquella información que resulta de utilidad para el cálculo del valor de las empresas, se entiende que debe haber una relación directa entre valor de mercado y resultado, y cuanto mayor es la respuesta mayor es la calidad del resultado. Dado que se debe emplear

el resultado no esperado para medir la respuesta del mercado, surge una dificultad adicional que es determinar esta magnitud (que depende del resultado esperado).

c. Indicadores externos

Los indicadores externos, como los informes de auditoría, pueden ser un buen elemento para medir la calidad de los estados financieros. También, la reputación de la firma de auditoría puede hacer que unos informes sean más fiables que otros (De Fuentes y Pucheta, 2006). Este grupo de medidas, al contrario que los dos anteriores, no está relacionado con el resultado del ejercicio. Aunque esta metodología para valorar la calidad de la información financiera puede presentar alguna ventaja para los investigadores como la de no tener que usar modelos econométricos, también tiene algunas desventajas como la de no encontrar información suficiente para empresas de pequeño tamaño. Por otro lado, otros estudios más recientes han utilizado la reformulación de cuentas para determinar si las empresas reportaban información financiera de buena calidad. Por último, existe otro subrogado que mide la calidad y está relacionado con las debilidades del control interno. Hay que destacar que la mayoría de los estudios han sido elaborados después de la Ley Sarbanes-Oxley, aprobada a raíz del escándalo de Arthur Andersen y Enron. A partir de esta ley en EE. UU. la gerencia tiene la obligatoriedad de presentar unos informes sobre los procedimientos de control interno. Las empresas pueden tener errores en su información financiera debido en muchos casos a deficiencias del control interno. Algunos estudios han evidenciado una asociación positiva entre la calidad del control interno y diversas medidas de calidad del resultado, como los devengos discrecionales y la persistencia del resultado (Doyle et al., 2007; Ashbaugh-Skaife et al., 2008).

1.3 Relación entre calidad y endeudamiento

En esta revisión de la literatura se han seleccionado trabajos empíricos que relacionan el endeudamiento con la calidad de la información financiera. Aunque existe una gran cantidad de trabajos que abordan la relación entre deuda y calidad, hay diferencias significativas en la forma en que se plantean los análisis empíricos y, por tanto, en la justificación de los resultados. En esta tesis clasificamos los trabajos en dos grandes bloques: *ex ante* y *ex post*. En los estudios clasificados como *ex ante* la calidad de la información financiera explica las características de la deuda; mientras que en los estudios

ex post son las características de la deuda las que determinan la calidad de los estados financieros.

En relación con la calidad, es importante tener en cuenta que mientras algunos estudios se refieren a la calidad de los estados financieros, la mayoría se refiere a la manipulación contable. Ambos conceptos están relacionados en sentido inverso: una mayor (menor) calidad se traduce en una menor (mayor) manipulación. La mayoría de los trabajos han utilizado subrogados de calidad o de manipulación relacionados con las propiedades del resultado, principalmente mediante el cálculo de los ajustes por devengo anormales (Francis et al., 2005; Jelinek, 2007; Bharath et al., 2008; Gupta et al., 2008; Ahn y Choi, 2009; Rodríguez-Pérez y Van Hemmen, 2010; Alsharairi y Salama, 2012; Hsieh y Wu, 2012; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; Fung y Goodwin, 2013; Crabtree et al., 2014; García-Teruel, 2014; Vander Bauwhede et al., 2015; Anagnostopoulou y Tsekrekos, 2017; Hu y Mao, 2016; Zhe et al., 2016; Mafrolla y D'Amico, 2017; De Meyere et al., 2018; Lazzem y Jilani, 2018; Dang et al., 2018) y, en menor medida, la manipulación real (Zamri et al., 2013; Crabtree et al., 2014; Anagnostopoulou y Tsekrekos, 2017) o el alisamiento del resultado (Zhe et al., 2016; Paiva, 2018).

Si bien el modelo de Jones (1991) ha sido ampliamente utilizado, existen otros modelos para medir los ajustes por devengo normales y, en consecuencia, los anormales. Así tomando como referencia a Jones (1991), se han ido realizando modificaciones y ampliaciones. Se destacan los modelos de Dechow et al. (1995), Dechow y Dichev (2002), McNichols (2002), Kothari et al. (2005) y Ball y Shivakumar (2006). En estos modelos se suele realizar una estimación y el valor del error estimado es utilizado como el subrogado de manipulación, de tal forma que un mayor error se considera como un signo de mayor manipulación (Ahn y Choi, 2009; Cabtree, 2014; Mafrolla y D'Amico, 2017). Por tanto, desde esta perspectiva en principio sólo los ajustes por devengo anormales positivos se consideran como manipulación, es decir, los producidos por un reconocimiento temprano de ingresos o un reconocimiento tardío de gastos; mientras que los devengos anormales negativos no se consideran manipulación. Sin embargo, también se ha utilizado el valor absoluto del error estimado, de tal forma que un mayor error se interpreta como más manipulación (o menos calidad) de los ajustes por devengo (Gupta et al., 2008; García-Teruel, 2010). En estos casos tanto los devengos anormales positivos como los negativos son considerados manipulación del resultado. Otros autores, en lugar

de utilizar el valor de los errores con su signo o el valor absoluto, utilizan su desviación estándar (que siempre es positiva), de tal forma que una mayor desviación implica una menor precisión y, por tanto, una menor calidad (Francis et al., 2005; Hu y Mao, 2016). Por el contrario, en el caso de la calidad de la información contable se suele utilizar el valor absoluto del error estimado multiplicado por -1 (García-Teruel et al., 2014; Lazzem y Jilani, 2018) o la desviación estándar de los errores multiplicada por -1 (Vander Bauwhede et al., 2015; De Meyere et al., 2018), de tal forma que un mayor error (más cercano a 0) se interpreta como más calidad (o menos manipulación) de los estados financieros.

Los subrogados relacionados con los indicadores externos han sido también utilizados en algunos trabajos (Karjalainen, 2011; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; Huguet y Gandía, 2014). Además de los métodos presentados en la *Tabla 1.1*, se pueden identificar tres alternativas de subrogados de calidad. La primera de ellas, utilizada por Grunert y Norden (2012), es una variable categórica en función del rating proporcionado por una agencia de calificación de riesgos (Moody's en su caso). La segunda de ellas, utilizada por Paiva (2018), es una variable que muestra los días de retraso en la presentación de los estados financieros. La tercera, utilizada por Howorth y Moro (2012), se obtiene a través de una encuesta en la que se valora la confianza que transmite el directivo de la empresa prestataria. Otros trabajos han utilizado indicadores externos como subrogado de calidad, fundamentalmente relacionados con la auditoría. Para implementarlos suelen utilizarse variables dicotómicas que toman el valor 1 si se cumple una condición de la auditoría (Karjalainen, 2011; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012), 0 en caso contrario. Por ejemplo, si la empresa está auditada, el certificado del auditor, si la firma es una Big4, si el auditor emite opinión favorable de los estados financieros, si emite opinión una modificada (opinión con salvedades, opinión desfavorable y abstención) o si el informe de la auditoría está firmado por más de un auditor.

El resto del epígrafe se estructura en torno a los dos tipos de trabajos, los trabajos *ex ante*, que estudian cómo la calidad de los estados financieros afecta a las características de la deuda (cuantía/magnitud, duración y coste); y los trabajos *ex post*, que analizan cómo las características de la deuda (cuantía/magnitud y duración) afectan a la calidad. En el caso del coste de la deuda, los trabajos analizados solamente han utilizado el punto de vista *ex*

ante y los relacionados con la duración de la deuda son menos numerosos que los que analizan la cuantía/magnitud o el coste de la deuda.

1.3.1 Perspectiva *ex ante*

Desde la perspectiva *ex ante* se entiende que la calidad de la información financiera influye en las características de la deuda, es decir, que la calidad afecta las condiciones de endeudamiento. En estos trabajos se lleva a cabo un análisis econométrico en el que la variable dependiente es una de estas tres características de la deuda (cuantía, vencimiento y coste) y la variable de interés es la calidad o la manipulación de la información financiera.

a. Cuantía de la deuda

En este apartado se presentan algunos trabajos empíricos que estudian de forma directa (o indirecta) cómo la calidad de los estados financieros afecta a la cuantía o magnitud de la deuda. Es importante destacar que los resultados no son consistentes en cuanto a la relación (signo) entre ambas variables, ya que algunos estudios han encontrado una relación positiva (Grunert y Norden, 2012; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; García-Teruel et al., 2014), mientras que otros han encontrado una relación negativa (Zhe et al., 2016; Mafrolla y D'Amico, 2017; Dang et al., 2018).

A continuación, se exponen los principales aspectos de los trabajos que encuentran una relación positiva. En la *Tabla 1.2* se realiza una síntesis de estos trabajos indicando la muestra utilizada, el objetivo de investigación, los resultados y las conclusiones principales.

Grunert y Norden (2012) investigan qué tiene más peso en la negociación de la deuda, la calidad de los estados financieros (*hard information*) o las habilidades directivas de negociación (*soft information*). Para ello utilizan dos muestras, una de empresas estadounidenses en 2003 y otra de empresas alemanas durante el periodo 1992-1996. La hipótesis a contrastar es que el poder de negociación de los prestatarios depende más de las habilidades directivas que de la calidad de información financiera. Las habilidades de la dirección se miden mediante una variable categórica que toma valores entre 1 y 6, siendo 1 cuando los directivos de la empresa poseen buenas habilidades negociadoras y 6 en el caso contrario. La segunda variable de interés, la calidad de la información contable, se mide también mediante una variable categórica que toma valores entre 1 y 6,

siendo 1 un signo de buena calidad y 6 de mala calidad (en función de la clasificación otorgada por la empresa de calificación Dun y Bradstreet). Dada la forma en la que se miden las variables dependientes se utilizan modelos probabilísticos (Probit). Aunque encuentran una relación positiva entre la calidad de la información financiera y la cuantía del préstamo recibido, concluyen que las habilidades negociadoras de los directivos tienen un mayor peso en la cuantía del préstamo, tal y como planteaban en su hipótesis. Justifican este resultado argumentando que la información financiera puede fluctuar considerablemente a lo largo del tiempo, ya que está condicionada por la situación macroeconómica. La mayoría de los prestatarios muestran buena (mala) calidad financiera en buenas (malas) situaciones económicas; por tanto, buena calidad en la información financiera no supone siempre mayor poder de negociación. Por el contrario, las habilidades de los directivos son más duraderas y no fluctúan con el ciclo económico, por lo que sí podrían considerarse un factor determinante en el poder negociador.

Van Caneghem y Van Campenhout (2012) utilizan una muestra de pymes (no cotizadas) belgas en el año 2007 con el objetivo de analizar si la calidad de los estados financieros y su cantidad afectan al nivel de endeudamiento. Aunque diversas hipótesis son planteadas en dicho trabajo, sólo dos de ellas son de interés para esta revisión. La primera hipótesis plantea una relación positiva entre un mayor detalle de los estados financieros y el nivel de endeudamiento, mientras que la segunda plantea una relación positiva con la calidad de los estados financieros. Para definir la variable dependiente, el nivel de endeudamiento de la empresa, utilizan dos medidas. La primera es el total del pasivo respecto al total del activo, mientras que la segunda es el total de la deuda financiera, excluyendo el crédito comercial y otros pasivos no financieros a corto plazo, respecto al total del activo. En este caso la variable de interés no es sólo la calidad de los estados financieros sino también el grado de detalle proporcionado por los mismos. Para medir la amplitud de información de los estados financieros utilizan una variable dicotómica que es igual a 1 si la empresa utiliza el formato completo de las cuentas anuales y 0 si utilizan el formato abreviado. Para medir la calidad de los estados financieros utilizan cinco indicadores externos, todos ellos relacionados con la auditoría. A través del método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios obtienen que tanto la cantidad como la calidad de información financiera están relacionadas positiva y significativamente con el nivel de endeudamiento. Concluyen que la falta de información y la baja calidad dificulta a las pymes la obtención de financiación externa (principalmente financiación bancaria).

En la misma línea, García-Teruel et al. (2014), mediante una muestra de pymes españolas no cotizadas para el periodo 1998-2005, analizan cómo influye la calidad contable en la cantidad de deuda bancaria. La hipótesis del trabajo es que la mayor calidad reduce las asimetrías de información entre empresas y bancos, lo que permite tener más deuda bancaria. La variable dependiente es el total de deuda bancaria respecto al activo total. Para la variable de interés, ajuste de los devengos anormales, se emplean los modelos de Dechow y Dichev (2002), McNichols (2002) y Ball y Shivakumar (2006). A partir del método de estimación de efectos fijos (datos de panel) obtienen que la calidad está asociada positivamente con el nivel de deuda bancaria.

Una vez analizados los trabajos que han obtenido una relación positiva entre calidad de la información financiera y magnitud de la deuda, se analizan aquéllos que han encontrado una relación negativa entre ambas.

Mafrolla y D'Amico (2017) utilizan una muestra de pymes no cotizadas de Italia, Portugal y España durante el periodo 2002-2012, con el fin de analizar el impacto de la manipulación de los estados financieros en la cuantía y el coste de la deuda antes y después de la concesión de un préstamo. La hipótesis planteada es que la manipulación del resultado se asocia positivamente con la capacidad de obtención de deuda. Aunque su objetivo es analizar cuantía y coste, en este apartado sólo se analizan los resultados relacionados con la cuantía. Los autores calculan la variable dependiente como la magnitud de la deuda bancaria sobre el total del activo, ambas cifras en el periodo anterior. La variable de interés es la manipulación contable calculada utilizando el modelo de Kothari et al. (2005). Se utilizan métodos econométricos más sofisticados que en otros trabajos; en concreto el método de momentos generalizados para controlar la endogeneidad y el estimador de mínimos cuadrados dinámicos debido a que las variables dependientes no son estacionarias. Los resultados son que una alta manipulación *ex ante* favorece la obtención de deuda, lo que sugiere que los prestatarios manipulan sus estados financieros para obtener más deuda. Además, los autores sugieren que esta tendencia se ha reforzado tras la implementación de los acuerdos de Basilea II, argumentando que los bancos han visto reducida su capacidad de trato personalizado con los prestatarios basando la valoración de riesgos exclusivamente en el análisis de las cifras financieras. Esto podría implicar una toma de decisiones menos prudente sobre la concesión de

préstamos, lo que sería una consecuencia económica no intencionada del endurecimiento de la legislación vigente.

El efecto del entorno institucional en la relación entre manipulación de la información financiera y endeudamiento también es analizado por Zhe et al. (2016) para una muestra de empresas de 37 países durante el periodo 1989-2009. La primera hipótesis plantea una relación positiva entre el nivel de endeudamiento y manipulación del resultado; mientras que la segunda hipótesis complementa a la primera afirmando que dicha relación será atenuada en países con un fuerte poder institucional. La variable dependiente, la ratio de endeudamiento, se mide como la deuda total sobre el valor de mercado del activo. La variable de interés, la manipulación del resultado ha sido medida mediante la calidad de los devengos y el alisamiento del resultado, ambas siguiendo a Leuz et al. (2003). Mediante una estimación de efectos fijos (datos de panel), sus resultados sugieren que las empresas con mayor manipulación tienen unos niveles de endeudamiento más altos, relación que es mucho menos pronunciada en países con un alto poder institucional. El mismo resultado obtienen Dang et al. (2018), que utilizan una muestra de empresas cotizadas de 41 países durante el periodo 2000-2010 para examinar la relación entre la información proporcionada por la empresa y el nivel de endeudamiento. Aunque plantean dos hipótesis, sólo una de ellas es de interés para esta revisión y plantea que un mayor nivel de manipulación de la información contable se relaciona con un mayor nivel de endeudamiento, medido como deuda total dividida por el activo total. Para la variable de interés, la manipulación de la información contable, se utiliza el modelo de Dechow et al. (1995). A partir del método de estimación de efectos fijos (datos de panel), los resultados sugieren que existe una relación positiva entre el nivel de la manipulación del resultado y el nivel de endeudamiento, que se explica porque las empresas que llevan a cabo comportamientos de manipulación suelen afrontar situaciones más arriesgadas y deben obtener mayores beneficios para los inversores, lo que les hace más dependientes de la deuda financiera. Sin embargo, la relación entre calidad y endeudamiento es negativa y más fuerte en países con legislaciones más débiles. Los resultados de estos trabajos sugieren que la deuda externa y el entorno institucional podrían actuar como mecanismo de control externo para reducir los problemas de agencia entre propiedad y gerencia, siendo el entorno institucional mucho más efectivo.

Para finalizar este apartado se destacan los argumentos más relevantes utilizados para justificar los dos tipos de relación (signo) encontrados en la literatura empírica. La relación negativa entre calidad y cuantía viene explicada principalmente porque las empresas manipulan sus estados financieros con el fin de incrementar su financiación ajena (Defond y Jambalvo, 1994). En este caso, los prestamistas no estarían detectando estas prácticas, por lo que al resultar engañados son más propicios a financiar a empresas cuya información es de mala calidad. Por otro lado, el argumento contrario sería que los prestamistas sí que son capaces de detectar la manipulación realizada por los prestatarios, lo que motiva a éstos a aumentar sus niveles de calidad contable con el fin de atraer a nuevos inversores (Francis, 2004; 2005).

Tabla 1.2. Estudios ex ante que relacionan calidad de los estados financieros y cuantía de la deuda bancaria.

Autores (Año) País (Periodo)	Objetivo principal	Relación obtenida entre calidad y magnitud de la deuda	Resultado y conclusión principal
Grunert y Norden (2012) EE. UU. (2003). Alemania (1992- 1996)	Estudiar la influencia del poder negociador de las empresas y la influencia de la calidad de la información financiera para obtener financiación de las entidades de crédito	+	La calidad puede jugar un papel en la negociación de los préstamos, aunque no es el más importante.
Van Caneghem y Van Campenhout (2012) Bélgica (2007)	Analizar si la cantidad y la calidad de la información financiera afectan al nivel de endeudamiento	+	Dependencia de la financiación externa. Los bancos les demandan calidad.
García Teruel et al. (2014) España (1998-2005)	Estudiar cómo influye el efecto de la calidad contable en el acceso a la deuda bancaria	+	La calidad de los estados financieros reduce las asimetrías de la información entre bancos y prestatarios, y mejora el acceso a la financiación de las pymes.
Mafrolla y D'Amico (2017) Italia, Portugal y España (2002-2012)	Analizar el impacto de la manipulación de los estados financieros en la cantidad contable antes de la concesión del préstamo	-	Las empresas pueden estar manipulando para la obtención de deuda.
Zhe et al. (2016) 37 países (1989- 2009)	Examinar el efecto de la manipulación sobre el endeudamiento y cómo afecta el entorno institucional	-	Los accionistas pueden utilizar la financiación externa para controlar los costes de agencia. El entorno también ayuda a reducir estos costes de agencia.
Dang et al. (2018) 41 países (2000- 2010)	Examinar la relación entre la información proporcionada por las empresas y el nivel de endeudamiento.	-	Las empresas que tienen mayores niveles de manipulación arriesgan más y a unos inversores más exigentes, lo que les hace convertirse en dependientes de la deuda externa.

b. Vencimiento de la deuda

En este apartado se analizan los trabajos que estudian cómo la calidad de la información financiera afecta a la duración de los préstamos. En este caso, los trabajos analizados (Bharath et al., 2008; García-Teruel et al., 2010; De Meyere et al., 2018) encuentran una relación positiva entre calidad y duración (ver *Tabla 1.3*). No obstante, los argumentos utilizados para explicar dicho resultado son diferentes (aunque complementarios), ya que se basan en muestras distintas. Bharath et al. (2008) y García-Teruel et al. (2010) utilizan empresas cotizadas, estadounidenses y españolas, respectivamente; mientras que De Meyere et al. (2018) analizan empresas no cotizadas belgas.

García-Teruel et al. (2010) estudian, mediante una muestra de 67 empresas cotizadas españolas durante el periodo 1995-2001, cómo afecta la calidad de la información contable para la duración de la deuda. La variable dependiente es la ratio deuda a largo plazo sobre deuda total. Para el cálculo de la variable de interés, la calidad del resultado, se utiliza el valor absoluto del error estimado a través del modelo Dechow y Dichev (2002), aunque como análisis de robustez utilizan tres modelos alternativos. El modelo se estima utilizando dos métodos de regresión de datos de panel: el método de efectos fijos y el método generalizado de momentos (Arellano y Bond, 1991). El resultado es que existe una relación positiva entre la calidad de la información contable y la proporción de deuda a largo plazo, debido a que una mayor calidad reduce las asimetrías informativas y, consecuentemente, el problema de selección adversa, lo que produce unas mejores condiciones en los contratos de los préstamos, en este caso reflejado en el vencimiento. Asimismo, unos altos niveles de calidad facilitan el control de los directivos facilitando préstamos con un vencimiento más largo.

Bharath et al. (2008) analizan una muestra de empresas cotizadas estadounidenses que obtuvieron un préstamo bancario o emitieron bonos durante el periodo 1998-2003, lo que les permite hacer un análisis mucho más amplio. Así, estos autores analizan el efecto de la calidad sobre las características de la deuda bancaria y de los bonos. En particular examinan si la calidad afecta a la elección entre créditos bancarios y bonos, así como el efecto de la calidad sobre las condiciones de los contratos, tanto monetarias (coste) como no monetarias (duración y garantías). En cuanto a la elección de la empresa entre solicitar créditos bancarios o emitir deuda, se plantea que los prestatarios con baja calidad prefieren los préstamos bancarios frente a la emisión de deuda, debido a que las entidades

de crédito tienen más facilidad para acceder a información privada (no financiera). Respecto a cómo afecta la calidad de los estados financieros a las condiciones de la deuda (lo que está más relacionado con esta revisión), se sostiene que los prestatarios con baja calidad financiera tendrán condiciones más estrictas (tanto monetarias como no monetarias) en el caso de la obtención de préstamos bancarios, mientras que sólo las condiciones monetarias (coste) se verían afectadas si se emitiese deuda. La variable dependiente es la duración del préstamo bancario y de los bonos, ésta se mide como el logaritmo de los meses de duración de los préstamos y de los bonos. La variable de interés, la calidad del resultado, se obtiene a través de tres modelos, Dechow y Dichev (2002), Teoth et al. (1998) y Dechow et al. (1995). El resultado es que la mayor calidad conlleva mayor duración de los préstamos bancarios, lo que sin embargo no sucede en la emisión de deuda (bonos). Este resultado, en línea con la segunda hipótesis, se justifica porque las entidades de crédito tienen más facilidad para responder de forma personalizada a la heterogeneidad de las empresas, de tal forma, que las de más calidad tienen unos vencimientos de sus préstamos bancarios más largos, pero no sucede lo mismo en el caso de los bonos.

Por último, con una muestra de empresas no cotizadas belgas durante el periodo 2004-2014, De Meyere et al. (2018) evalúan si la calidad contable influye en el vencimiento de la deuda. Se plantean dos hipótesis complementarias, la primera sostiene una relación positiva entre la calidad de la información financiera y la proporción de deuda a largo plazo sobre la deuda total, y la segunda hipótesis sostiene que dicha relación debería ser más pronunciada para pymes que para grandes empresas debido a las características de las pymes (menos estables y menos diversificadas). Utilizan dos variables dependientes relacionadas con la duración de la deuda, una variable dicotómica que toma el valor 1 si la empresa posee deuda a largo plazo, 0 en caso contrario; y la ratio entre deuda a largo plazo y deuda total. La variable de interés, la calidad de la información financiera, se estima mediante el modelo de McNichols (2002), aunque como robustez emplean tres modelos alternativos. El método de estimación cuando la variable dependiente es dicotómica es el modelo de probabilístico (probit), mientras que si la variable dependiente es la ratio se utiliza el modelo tobit, que tiene en cuenta que un número considerable de empresas no tienen deuda largo plazo. Los resultados evidencian una relación positiva entre la calidad contable y la proporción de la deuda a largo plazo, relación que es más fuerte cuando se trata de pymes. Al igual que en García-Teruel et al. (2010), estos autores

argumentan que una mayor calidad de la información reduce las asimetrías informativas y ayuda a predecir mejor los futuros flujos de efectivo, lo que debería mejorar las condiciones de los préstamos, entre ellas el vencimiento.

Tabla 1.3. Estudios *ex ante* que analizan la relación entre calidad de los estados financieros y duración de la deuda bancaria.

Estudio	Objetivo principal	Relación obtenida entre calidad y vencimiento a LP	Resultado y conclusión principal
Bharath et al. (2008)	Estudiar el rol de la calidad de los estados financieros en los contratos de deuda bancaria y en la emisión bonos	+	Los bancos ajustan los contratos de deuda al nivel de calidad de la información financiera. El banco ofrece más duración del préstamo si la empresa muestra mejor calidad en su información.
EE. UU. (1998-2003)			
García-Teruel et al. (2010)	Analizan cómo afecta la calidad de la información financiera a la duración de la deuda	+	La calidad reduce las asimetrías de información, con ello los problemas de selección adversa, lo que a su vez proporciona mejores condiciones para el prestatario, como un plazo de devolución más largo.
España (1995-2001)			
De Meyere et al. (2018)	Evaluar si la calidad contable influye en la estructura de vencimiento/duración de la deuda	+	Una mayor calidad en la información financiera proporciona mejores condiciones para el prestatario, entre de las que se encuentra, un plazo más largo de devolución.
Bélgica (2004-2014)			

c. Coste de la deuda

En este tercer apartado relacionado con la perspectiva *ex ante*, se presentan los trabajos que analizan cómo la calidad de la información financiera afecta al coste de la deuda. Estos trabajos encuentran una relación negativa entre ambas variables; es decir, una mayor calidad de la información financiera implica un menor coste de la deuda. No obstante, hay diferencias interesantes en cuanto a la justificación de dicha relación (ver *Tabla 1.4*).

Una gran parte de los estudios han utilizado el argumento de que una mayor calidad disminuye las asimetrías informativas entre empresas y entidades bancarias, lo que supone que los prestamistas pueden predecir mejor los flujos de efectivo y, consecuentemente, mejorar las condiciones de la deuda, mediante menores costes

(Francis et al, 2005; Bharath et al., 2008; Karjalainen, 2011; Crabtree et al., 2014; Vander Bauwhede et al. 2015; Hu y Mao, 2016).

Francis et al. (2005), utilizando una muestra de empresas cotizadas estadounidenses durante el periodo 1970-2001, investigan si los inversores tienen en cuenta la calidad de los devengos. La hipótesis relacionada con esta revisión de la literatura establece que los costes de financiación aumentan con el riesgo de información (subrogado mediante la manipulación del resultado). La variable dependiente, el coste de la deuda, se mide como la ratio entre los gastos financieros en el año $t+1$ y la media de la deuda viva de los años t y $t+1$. La variable de interés, la manipulación de los estados financieros se aproxima a través la desviación estándar del error siguiendo el modelo de Dechow y Dichev (2002) aplicando una modificación del modelo de McNichols (2002). Los resultados muestran que la calidad está relacionada negativamente con el coste de financiación; es decir, una mayor calidad conlleva un menor coste de endeudamiento. Los autores definen el riesgo de la información como la probabilidad de que la información ofrecida por la empresa sea de baja calidad, y esta información es la que debe ser utilizada por el prestamista para establecer las condiciones del préstamo. La calidad de la información financiera (como subrogado del riesgo de la información) informa a los inversores sobre cómo el resultado contable se transforma en flujos de efectivo. Una baja calidad financiera reduce dicha relación, aumentando de este modo el riesgo de la información. Los inversores establecen el precio de los préstamos en función de este riesgo de la información.

También para una muestra de empresas estadounidenses, pero para un periodo más reciente (1990-2011), Hu y Mao (2016) estudian si las empresas con mejor calidad contable (y, por tanto, más fáciles de supervisar por los prestamistas) tienen más posibilidades de obtener más préstamos y a un coste menor. Aunque se plantean tres hipótesis, sólo una de ellas es de interés en esta revisión. Esta hipótesis establece que los contratos de deuda con empresas que presentan una baja calidad financiera tienen menos probabilidad de incorporar bonificaciones en el coste de la deuda (*performance pricing provisions*). La variable dependiente, *performance pricing provisions*, es una variable dicotómica que toma valor 1 cuando el contrato incluye esta característica, siendo 0 en otro caso. En relación a la variable de interés relacionada con la manipulación de la información financiera se utilizan los modelos de Dechow y Dichev (2002) y McNichols (2002). En el modelo también incorporan otras variables de interés como la opacidad de

la información y la relación con el prestamista. A través de la estimación de un modelo probabilístico (probit) los resultados sugieren que la probabilidad de incorporar esta bonificación en los contratos es mayor cuanto mayor es la calidad contable, menor la opacidad en su información y más fuerte la relación con el prestatario. Estos resultados confirman que la calidad de los estados financieros es un factor importante en el diseño de los contratos de deuda.

Karjalainen (2011), utilizando una muestra de empresas no cotizadas finlandesas durante el periodo 2000-2006, examina la relevancia que tiene la calidad de la auditoría al determinar el coste de endeudamiento. El autor plantea tres hipótesis, las dos primeras relacionan el tipo de interés que pagan las empresas con las características de los informes de auditoría, mientras que la tercera hipótesis establece que el tipo de interés está relacionado negativamente con la calidad contable. La variable dependiente, el tipo de interés, se mide como la ratio de gastos financieros y el saldo medio de la deuda total al inicio y final del año t y multiplicado por 100. Como subrogados de calidad financiera, la variable de interés, los autores emplean cuatro variables dicotómicas relacionadas con características de la auditoría y un subrogado de manipulación estimado mediante el modelo de Jones (1991). Los resultados muestran que las empresas que han sido auditadas por las llamadas BIG 4 y con una opinión firmada por más de un auditor, lo que se interpreta como empresas con más calidad de la información, tienen un menor coste de endeudamiento. En la misma línea, se evidencia que las empresas con informes de auditoría con opinión modificada (un signo de menor calidad) presentan unos costes de financiación más altos. En relación al subrogado de calidad, medido a través de los devengos, el autor encuentra que las empresas con menor calidad de la información presentan también un mayor coste de financiación, argumentando que la calidad financiera aumenta la credibilidad en los estados financieros, lo que los bancos consideran como una señal positiva y reducen los costes de financiación. Asimismo, las características del informe de auditoría proporcionan una mayor independencia en los estados financieros, siendo ésta entendida como una buena señal por parte de los bancos.

Huguet y Gandía (2014) examinan, para una muestra de pymes españolas para el periodo 2002-2010, si las compañías auditadas tienen menores costes por su deuda. Como se ha visto en la *Tabla 1.1*, la auditoría puede ser considerada como medida de calidad de la información financiera. La primera hipótesis plantea que el coste de la deuda no es

significativamente diferente para las pymes auditadas voluntariamente y las auditadas por obligación legal. La segunda hipótesis postula que no existe una asociación significativa entre los honorarios de auditoría y el coste de la deuda de las pymes. La última hipótesis establece que existe una asociación negativa entre los honorarios de auditoría y el coste de la deuda de las empresas voluntariamente auditadas. Como resultado encuentran que los honorarios de auditoría se asocian con un menor coste de la deuda para las empresas auditadas voluntariamente, mientras que la asociación no es significativa para las auditorías obligatorias. Aunque el tipo de auditoría y los honorarios de auditoría no tienen un efecto directo en la credibilidad de las auditorías la combinación de ambos factores tiene relevancia para los prestamistas, de modo que los honorarios de auditoría más elevados en el ámbito voluntario son valorados positivamente por estos.

Vander Bauwhede et al. (2015), en una muestra de pymes no cotizadas belgas en el periodo 2003-2009 estudian si la calidad de los estados financieros influye en el coste de financiación. La única hipótesis planteada por los autores es que existe una relación negativa entre la calidad de los estados financieros y el coste de financiación. La variable dependiente, el coste de la deuda, se estima como los gastos financieros sobre la deuda media. La variable de interés, la calidad de los estados financieros, se obtiene a través del modelo de McNichols (2002). Mediante el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios, los resultados muestran una relación negativa entre la calidad contable y el coste de la deuda, resultados que se interpretan por el hecho de que una mayor calidad reduce las asimetrías de información, lo que reduce el coste de financiación para los prestatarios.

Algunos autores como Bharath et al. (2008) y Crabtree et al. (2014) no solo trabajan con préstamos bancarios, sino que incorporan en sus trabajos otro tipo de financiación como la emisión de deuda (bonos). Bharath et al. (2008), que ya ha sido comentado en el apartado de duración de la deuda, analiza, también, el efecto de la calidad sobre el coste de la deuda. Esta variable ha sido calculada, en el caso de los préstamos, como la diferencia en puntos básicos entre el tipo de interés del préstamo y el índice LIBOR y, en el caso de los bonos, como los puntos básicos respecto al bono del tesoro. El resultado principal de este análisis es que una mayor calidad se traduce en unos menores costes de financiación externa, tanto en los préstamos como en los bonos. Sin embargo, el impacto de la calidad sobre los costes en los bonos es 2,5 veces superior al de la deuda bancaria,

lo que se explica porque en la emisión de deuda el único factor ajustable es precisamente el tipo de interés ofrecido, no existiendo un impacto sobre el vencimiento (ya que éste no puede ser negociado una vez realizada la emisión del bono). Por su parte, Crabtree et al. (2014) trabajan con empresas estadounidenses que han emitido bonos durante el periodo 1990-2007. A diferencia de otros trabajos no sólo incluyen la manipulación de los ajustes por devengo, sino también la manipulación real (calculada a través del modelo de Roychowdhury (2006)). La variable dependiente, el coste de la deuda, se calcula como la diferencia entre el tipo de interés ofrecido por el bono y el tipo de interés ofrecido por el Tesoro Público. Los resultados sugieren que una mayor manipulación del resultado, tanto vía devengos como vía manipulación real, se relaciona con un tipo de interés de la deuda emitida más elevado. Si la manipulación es considerada por el mercado de deuda como un fenómeno único en el tiempo, los inversores pueden entender que puede afectar a resultados futuros, teniendo un efecto sobre los tipos de interés aceptados. Asimismo, los autores afirman que las empresas tienen otros incentivos para realizar manipulación real, a pesar de que ésta tiene implicaciones negativas sobre el coste de capital.

Por otra parte, Howorth y Moro (2012) y Mafrolla y D'Amico (2017) utilizan un argumento distinto al de la reducción de las asimetrías para justificar que la mayor calidad de la información financiera se traduce en menores costes de la deuda. Howorth y Moro (2012), mediante una encuesta realizada a directores de oficinas de bancos italianos entre septiembre de 2004 y febrero de 2005, plantean la hipótesis de que el coste de la deuda a corto plazo para pymes está asociado negativamente con la percepción de los directores de oficinas bancarias sobre la confianza transmitida por el propietario de la empresa prestataria. Tanto la variable dependiente, el tipo de interés del préstamo otorgado a las pymes, como la variable de interés, la confianza en la pyme, se obtienen a través de la encuesta. Los resultados muestran una asociación negativa entre la confianza en los empresarios (como subrogado de calidad) y los costes del préstamo concedido. Como ya se ha comentado en el apartado referido a la magnitud de la deuda, Mafrolla y D'Amico (2017) utilizan una muestra de pymes (no cotizadas) italianas, portuguesas y españolas para el periodo 2002-2012. Su hipótesis es que la manipulación del resultado está asociada positivamente con la magnitud de la deuda y negativamente con el coste. La variable dependiente para este análisis específico, el coste del préstamo, se calcula como la ratio entre gastos financieros y deuda bancaria. Sus resultados confirman la hipótesis en relación a la cuantía del préstamo, pero no con respecto al coste del mismo, indicando

que una mayor manipulación va asociada a unos mayores costes. Aunque este resultado refuta su hipótesis, va en línea con el resultado obtenido por el resto de los trabajos.

Tabla 1.4. Estudios *ex ante* que relacionan calidad de la información financiera y coste de la financiación bancaria.

Estudio	Objetivo principal	Relación obtenida entre calidad y coste	Resultado y conclusión principal
Francis et al. (2005) EE. UU. (1970-2001)	Investigar si los inversores tienen en cuenta la calidad de los devengos para tomar sus decisiones	–	<i>Information risk.</i> La evaluación de los riesgos sirve para determinar las condiciones del préstamo, coste. A más calidad mejores condiciones.
Bharath et al. (2008) EE. UU. (1998-2003)	Estudiar el rol de la calidad de los estados financieros en los contratos de deuda y en la emisión de deuda pública (bonos)	–	Los bancos ajustan los contratos deuda a la calidad. El banco ofrece mejores condiciones cuanto mayor es la calidad. Los bonos sólo son negociables en cuanto a su coste, y antes de la emisión.
Karjalainen (2011) Finlandia (2000-2006)	Examinar la relevancia que tiene la calidad sobre el coste de endeudamiento	–	Una buena calidad hace aumentar la credibilidad de los estados financieros al considerarse que estos presentan independencia, lo que se percibe como una señal positiva, reduciendo los costes de financiación.
Howorth y Moro (2012) Italia (2004-2005)	Estudiar si las evaluaciones realizadas por las entidades de crédito están asociadas al tipo de interés aplicado en los préstamos	–	La confianza en los empresarios reduce los costes de agencia entre empresas y bancos.
Crabtree et al. (2014) EE. UU. (1990-2007).	Analizar la influencia de la manipulación real y la manipulación del resultado sobre la financiación (bonos)	–	Los inversores consideran que la manipulación puede sugerir que los flujos de efectivo futuros serán peores, exigiendo más rentabilidad, es decir, más coste para la empresa.
Huguet y Gandía (2014) España (2002-2010)	Analizar si la auditoría ayuda a reducir los costes de la deuda	–	Los prestamistas premian a aquellas empresas que optan por la auditoría voluntaria ofreciendo menores costes por su deuda.
Vander Bauwhede et al. (2015) Bélgica (2003-2009)	Estudiar si la calidad de los estados financieros influye en el coste de financiación	–	La calidad reduce asimetrías lo que favorece unas mejores condiciones del préstamo, en este caso, el coste.
Hu y Mao (2016) EE. UU. (1990-2011)	Examinar si las empresas que presentan mejor calidad tienen más posibilidades de obtener más préstamos y con menores costes	–	La calidad contable es un factor importante en el diseño de los contratos de deuda.
Mafrolla y D'Amico (2017) Italia, Portugal y España (2002-2012)	Analizar el impacto de la manipulación de los estados financieros en la cantidad antes de la concesión del préstamo	–	Una mayor calidad de la información financiera mejora el coste de la deuda (menos coste).

1.3.2 Perspectiva *ex post*

Una relación *ex post* entre calidad y endeudamiento es aquella en la que las características de la deuda influyen en la calidad de la información financiera de las empresas. La hipótesis del *monitoring* (supervisión) por parte de los prestamistas es una de las más aceptadas por la literatura y establece una relación negativa entre el endeudamiento bancario y las prácticas de manipulación contable. Como señala Myers (1977), el hecho de obtener financiación bancaria conlleva una mejora en la calidad de la información contable divulgada porque las entidades financieras ejercen, de una manera más eficaz, un control sobre las empresas prestatarias, que les obliga a evitar prácticas de manipulación y a proporcionar mejor información (Fama, 1985; Rajan y Zingales, 1995; Houston y James, 1996; Jensen, 1986; Blackwell y Kidwell, 1988; Diamond, 1984; Diamond, 1991; y Jelinek, 2007). Por ello la deuda bancaria está considerada como una señal de buena calidad de la información financiera proporcionada por las empresas (Johnson, 1997; Anderson y Makhija, 1999; Hooks, 2003; Denis y McConnell, 2003), lo que mejora la reputación de la empresa (Diamond, 1991 y Yosha, 1995). En ese sentido, Ahn y Choi (2009) encuentran que la manipulación contable disminuye cuando la magnitud y la duración de los préstamos bancarios aumenta. Sin embargo, algunos autores como Goncharov y Zimmermann (2006) analizan el endeudamiento de la empresa y su relación con los impuestos en empresas rusas en 2001 y 2002, y concluyen que una vez obtenido el préstamo las empresas tienen mayores incentivos a manipular.

A continuación, se analizan una serie de trabajos que, desde un punto de vista *ex post*, relacionan la cuantía y la duración de la deuda con la calidad. En ellos se lleva a cabo un análisis en el que la variable dependiente es la calidad de los estados financieros y la variable de interés capta la característica de la deuda que se desea investigar.

a. Cuantía de la deuda

En este apartado se analizan los trabajos que estudian de forma directa cómo la cuantía de la deuda influye en la calidad de los estados financieros. La mayoría de los resultados obtenidos encuentran una relación positiva entre ambas variables (Jelinek, 2007; Ahn y Choi, 2009; Rodríguez-Pérez y Van Hemmen, 2010; Alsharairi y Salama, 2012; Hsieh y Wu, 2012; Zamri et al., 2013; Paiva, 2018). Un menor número de trabajos concluye que la relación entre ambas es negativa (Anagnostopoulou y Tsekrekos, 2017; Lazzem y

Jilani, 2018). A continuación, se exponen los aspectos más destacables de estos trabajos en relación con el objeto de la presente tesis (ver *Tabla 1.5*).

La relación positiva se fundamenta en que la deuda es un mecanismo de control, y por ello las empresas con altos niveles de deuda están más controladas por las entidades bancarias debido al posible riesgo de impago de los prestatarios, y este mayor control desincentiva comportamientos de manipulación. Esta es la conclusión a la que llegan Rodríguez-Pérez y Van Hemmen (2010) para una muestra de empresas españolas cotizadas durante el periodo 1992-2002; Zamri et al. (2013) en una muestra de empresas cotizadas de Malasia durante el periodo 2006-2011; Paiva (2018) en una muestra de empresas portuguesas no cotizadas durante el periodo 2013-2015 y otros estudios que han utilizado muestras de empresas cotizadas estadounidenses para diferentes periodos (Jelinek, 2007, 1992-2002; Ahn y Choi, 2009, en el periodo 1988-2001; Alsharairi y Salama, 2012, en el periodo 1999-2008).

Comenzando por aquellos trabajos que utilizan empresas estadounidenses, Jelinek (2007) examina si existe una relación entre el nivel de deuda y la gestión del resultado en aquellas empresas que experimentan aumentos de deuda. Afirma que las empresas que presentan un incremento del endeudamiento durante cinco años tienen un menor grado de manipulación del resultado que las empresas que no incrementan el endeudamiento. El subrogado para medir la variable dependiente, la manipulación del resultado se obtiene a través de los modelos de Healy (1985), Jones (1991) modificado por Dechow et al. (1995) y Dechow y Dichev (2002). La variable de interés, el incremento de la deuda, es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando hay un incremento del endeudamiento, siendo 0 en otro caso. Su resultado es que los cambios y niveles en el endeudamiento afectan negativamente a la manipulación de los devengos; es decir, que existe una relación positiva entre grado de endeudamiento y la calidad de los devengos, debido a los incrementos del endeudamiento reducen los comportamientos oportunistas. Ahn y Choi (2009) analizan el efecto de la supervisión bancaria sobre los comportamientos de manipulación contable de los prestatarios. Las hipótesis relacionadas con la magnitud de la deuda se sintetizan en que la manipulación de la información financiera decrece con la magnitud, la duración del préstamo y el número de prestamistas. Como subrogado de la variable dependiente, la manipulación del resultado, se utiliza el modelo de Jones (1991) modificado por Dechow et al. (1995). La primera variable de interés es la cuantía del

préstamo, calculada como la ratio entre la magnitud del préstamo con el banco principal y el total del activo. La segunda, la duración del préstamo, se calcula como la diferencia entre el año actual y el año en el que se concedió el préstamo. La última variable de interés, el número de prestamistas, es el número de prestamistas existentes. A partir de la estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios obtienen que la magnitud del préstamo y su duración afectan negativamente a la manipulación del resultado; es decir, estas características del préstamo afectan positivamente a la calidad de la información contable. Esto es debido a que las entidades bancarias realizan una mayor supervisión de aquellas empresas que han recibido una mayor cuantía del préstamo o cuando éste tenga un mayor vencimiento. Por tanto, una mayor supervisión desincentiva la manipulación del resultado por parte de los prestatarios. Sin embargo, no se encuentra evidencia de la relación entre el número de prestamistas y la calidad. También para una muestra de empresas estadounidenses, Alsharairi y Salama (2012) analizan el impacto del endeudamiento sobre la manipulación del resultado. Para medir la variable dependiente, la manipulación del resultado, se utiliza el modelo de Jones (1991). La variable de interés, el endeudamiento, se calcula como la ratio entre la deuda total y el patrimonio neto. A través de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, se detecta una relación negativa entre la cuantía del endeudamiento y la manipulación del resultado. Al igual que en el trabajo anterior, se argumenta que las entidades de crédito ejercen un mayor control sobre las empresas que presentan mayores niveles de deuda, lo que restringe la manipulación, aumentando así la credibilidad de sus estados financieros.

Otros trabajos que obtienen resultados en esta línea, con muestras de empresas de otros países, son Rodríguez-Pérez y Van Hemmen (2010), Zamri et al. (2013) y Paiva (2018). Rodríguez-Pérez y Van Hemmen (2010) estudian la relación existente entre la deuda y la manipulación del resultado vía devengos en una muestra de empresas españolas cotizadas en el periodo 1992-2002. La hipótesis plantea que el endeudamiento tiene una relación negativa con la manipulación del resultado. Como subrogado de la variable dependiente, la manipulación del resultado, se utilizan los modelos de Jones (1991), McNichols (2002), Hribar y Collins (2002) y Kothari et al. (2005). La variable de interés, el nivel de deuda se calcula como deuda total sobre el activo total. Mediante el método de efectos fijos (datos de panel) los autores realizan una regresión por cada subrogado de manipulación. El resultado de este estudio es que un mayor importe del préstamo está relacionado negativamente con la manipulación del resultado; es decir, una mayor cuantía en el

préstamo conlleva una mayor calidad. Los autores argumentan que las empresas con altos niveles de deuda están más controladas por las entidades bancarias, lo que desincentiva comportamientos de manipulación. En la misma línea, Zamri et al. (2013), utilizando una muestra de empresas cotizadas de Malasia, periodo 2006-2011, examinan la relación entre el endeudamiento y la manipulación real del resultado. En su hipótesis plantean que empresas con un alto endeudamiento tienen menos incentivos para la manipulación real del resultado que aquéllas que poseen un bajo endeudamiento. La variable dependiente, la manipulación real del resultado, se obtiene con el modelo de Roychowdhury (2006). Mediante la estimación por mínimos cuadrados ordinarios evidencian que existe una relación negativa entre la cuantía de la deuda y manipulación real del resultado. Por último, también con la misma argumentación, de evitar comportamientos oportunistas gracias al nivel de deuda, Paiva (2018) estudia si la calidad de la información financiera se ve influenciada por el aumento de la deuda. Para ello se utiliza una muestra de pymes portuguesas durante el periodo 2013-2015. La hipótesis planteada afirma que las empresas con alto nivel de endeudamiento presentan niveles más altos de calidad de la información financiera. Para contrastar dicha hipótesis plantea un modelo en el que la variable dependiente es la manipulación (inverso de la calidad) de la información contable. Esta variable se aproxima mediante tres subrogados, el alisamiento del resultado, los devengos anormales y el retraso en la publicación de los estados financieros. El cálculo del alisamiento del resultado se basa en el modelo de Leuz et al. (2003), los devengos anormales en el modelo de Dechow et al. (1995), y el último subrogado, son los días transcurridos desde el día que se deben presentar los estados financieros y el día que realmente se presentan. La variable de interés, el nivel de endeudamiento, se calcula como la ratio entre la deuda bancaria total y el total del pasivo. A través del método de mínimos cuadrados ordinarios, los resultados sugieren que las empresas con más deuda tienen mayores niveles de calidad en su información financiera. La argumentación a este resultado, que no difiere de los trabajos anteriormente comentados, es que esto es debido a que las entidades bancarias controlan más a las empresas con mayor endeudamiento, mejorando de esta manera la calidad de los estados financieros.

Otro trabajo que también encuentra una relación positiva entre ambas variables, pero en el que se adopta otra perspectiva, es el trabajo de Hsieh y Wu (2012) en una muestra de empresas cotizadas de Shanghái y Shenzhen en el periodo 1999-2007. Estos autores analizan una reforma legislativa aplicada por el gobierno chino sobre el mercado de deuda

que introducía mayores restricciones para la concesión de préstamos. Sus resultados muestran que la relación negativa entre deuda y manipulación es más fuerte tras la implementación de la reforma legislativa, lo que refuerza la idea de que un mayor control de las entidades bancarias tiene un efecto positivo sobre la calidad de los estados financieros.

Por otro lado, nos referimos a trabajos que obtienen que un mayor endeudamiento está relacionado con una menor calidad de los estados financieros, esto es, una relación negativa, como el de Anagnostopoulou y Tsekrekos (2017), que analizan si los niveles y los cambios del endeudamiento tienen un impacto en las técnicas de manipulación contable, manipulación real y manipulación del resultado vía devengos, en una muestra de empresas estadounidenses durante el periodo 1990-2009. Los autores plantean que unos altos niveles de endeudamiento inducen a realizar prácticas de manipulación real por encima de la manipulación de los devengos durante el año fiscal, pero posteriormente a esta fecha (y antes de la divulgación de los estados financieros) se realiza una mayor manipulación del resultado, pero vía devengos. Además, plantean también que la manipulación real tiene un efecto menos negativo sobre la valoración del mercado y el endeudamiento debido a la mayor dificultad para detectar este tipo de manipulación. Para contrastar estas hipótesis los autores plantean dos modelos, uno con variable dependiente la manipulación real (calculada a través del modelo de Roychowdhury, 2006) y el otro, la manipulación del resultado vía devengos (calculada a través del modelo de Jones, 1991). La variable de interés, el nivel de endeudamiento se calcula como la ratio de deuda total sobre activo total. Los resultados sugieren que existe una relación positiva entre el nivel de endeudamiento y la manipulación real, mientras que no se detecta una relación significativa entre la deuda y la manipulación del resultado vía devengos. Por lo tanto, los autores argumentan que un mayor nivel de endeudamiento reduce la calidad de los estados financieros principalmente mediante la manipulación real debido a que ésta es más difícil de detectar y a que la manipulación vía devengos se realiza con posterioridad a la finalización del año fiscal y antes de la presentación de los estados financieros.

Por último, Lazzem y Jilani (2018), utilizando una muestra de empresas francesas cotizadas para el periodo 2006-2012, evalúan el impacto del endeudamiento sobre la manipulación de los devengos. Así, plantean dos hipótesis, en la primera se argumenta que el endeudamiento es un incentivo para manipular el resultado; mientras que en la

segunda que en aquellas empresas que incrementan su endeudamiento es más frecuente la utilización de prácticas de manipulación de los devengos. La variable dependiente, la manipulación del resultado, se obtiene con los modelos de Hribar y Collins (2002), Kothari et al. (2005), McNichols (2002) y Raman y Shahrur (2008). La variable de interés es la ratio entre deuda total a largo plazo sobre el valor en libros del patrimonio neto. Adicionalmente, se utiliza otra variable dicotómica que toma valor 1 cuando el endeudamiento de la empresa se incrementa respecto al periodo anterior, siendo 0 en otro caso. Utilizando un modelo de efectos aleatorios (datos de panel) obtienen que el nivel de endeudamiento de las empresas tiene un efecto positivo sobre la manipulación del resultado y, por otro lado, que los incrementos del endeudamiento aumentan los incentivos de manipulación por parte de los directivos. Estos resultados justifican en que las empresas más endeudadas deben alcanzar las expectativas de los inversores, por lo que se podrían ver forzadas a utilizar prácticas de manipulación contable.

Tabla 1.5. Estudios ex post que relacionan calidad de la información financiera y cuantía de la deuda bancaria.

Estudio	Objetivo principal	Relación obtenida entre endeudamiento y calidad	Resultado y conclusión principal
Jelinek (2007) EE. UU. (1992-2002)	Examinar si existe una relación entre el nivel de endeudamiento y la gestión del resultado	+	Los incrementos de endeudamiento reducen los comportamientos oportunistas.
Ahn y Choi (2009) EE. UU. (1988-2001)	Analizar el efecto de la supervisión bancaria sobre los comportamientos de manipulación contable por parte de los prestatarios	+	Los préstamos de mayor cuantía incentivan a los bancos a supervisar a los prestatarios, mejorando de esta manera la calidad de los estados financieros.
Rodríguez-Pérez y Van Hemmen (2010) España (1992-2002)	Estudiar la relación existente entre la deuda y la manipulación del resultado	+	Los préstamos de mayor cuantía incentivan a los bancos a supervisar a los prestatarios, mejorando de esta manera la calidad de los estados financieros.
Alsharairi y Salama (2012) EE. UU. (1999-2008)	Analizar el impacto del endeudamiento sobre la manipulación del resultado	+	Un mayor endeudamiento incentiva a la supervisión por parte de los prestamistas, lo que hace aumentar la calidad de los estados financieros.
Hsieh y Wu (2012) China (Shanghái y Shenzhen) (1999-2007)	Analizar si una mayor supervisión reguladora del sistema bancario refuerza el mecanismo de contratación de deuda en países emergentes	+	Un cambio legislativo en el mercado de deuda aumentando las restricciones favorece la supervisión bancaria y, en consecuencia, se aumenta la calidad de los estados financieros.
Zamri et al. (2013) Malasia (2006-2011)	Examinar la relación entre el endeudamiento y la manipulación real (MR) del resultado	+(MR)	Un mayor endeudamiento incentiva a la supervisión por parte de los prestamistas, lo que hace aumentar la calidad de los estados financieros.
Anagnostopoulou y Tsekrekos (2017) EE. UU. (1990-2009)	Estudiar si los niveles y los cambios del endeudamiento tienen un impacto en las técnicas de manipulación contable (real y vía devengos)	-(MR) No significativo (devengos)	La MR es más difícil de detectar, por lo que las empresas pueden estar utilizando este tipo de manipulación para obtener financiación. Además, la MR se produce durante el año fiscal y la manipulación vía devengos con posterioridad, aunque antes de la presentación de los estados financieros.
Lazzem y Jilani (2018) Francia (2006-2012)	Evaluar el impacto del endeudamiento sobre la manipulación de los devengos	-	Las empresas más endeudadas deben alcanzar las expectativas de los inversores por lo que se podrían ver forzadas a utilizar prácticas de manipulación contable.
Paiva (2018) Portugal (2013-2015)	Estudiar si la calidad de la información financiera se ve influenciada por el aumento de la deuda	+	Los préstamos de mayor cuantía incentivan a los bancos a supervisar a los prestatarios, mejorando de esta manera la calidad de los estados financieros.

b. Vencimiento de la deuda

En este apartado se analizan los trabajos que estudian si la duración de los préstamos influye en la calidad de la información financiera. En este caso, todos los trabajos analizados (Gupta et al., 2008; Ahn y Choi, 2009; Fung y Goodwin, 2013) encuentran una relación positiva entre ambas variables (ver *Tabla 1.6*). No obstante, los argumentos utilizados para explicar el resultado son diferentes pero complementarios. Como se comenta a continuación, Gupta et al. (2008) argumentan que la deuda a corto plazo motiva a las empresas a manipular sus resultados para eludir las exigencias previas de los prestamistas en los contratos de deuda, mientras que esto no sucede con el endeudamiento a largo plazo. Por su parte, Ahn y Choi (2009) mantienen el argumento empleado para la cuantía del préstamo, y consideran que los préstamos a largo plazo aumentan las asimetrías informativas por lo que los bancos tendrán más incentivos para supervisar más de cerca a los prestatarios, y esto desincentivará la manipulación. Por último, Fung y Goodwin (2013) justifican su resultado a través de la teoría del peligro financiero (*financial distress theory*), según la cual cuando una empresa no es capaz de atender los pagos de sus obligaciones financieras y se ve obligada a la petición de financiación externa (a corto plazo), debe manipular sus resultados.

Concretamente, Ahn y Choi (2009) utilizan una muestra de empresas estadounidenses en el periodo 1988-2001 y una de sus hipótesis plantea que la manipulación de los estados financieros es menor cuanto mayor es la duración de los plazos de devolución de la deuda. La variable de interés se calcula como la diferencia entre el año actual y el año en el que se concedió el préstamo. Estos autores concluyen que cuanto más largos son los plazos para la devolución de la deuda, mayor es la supervisión por parte de los prestamistas, lo que desincentiva a la realización de prácticas de manipulación contable. Por su parte, Fung y Goodwin (2013), en el periodo 2003-2006 en empresas estadounidenses, analizan si la deuda a corto plazo está relacionada positivamente con la manipulación del resultado. Su hipótesis plantea que existe una relación positiva entre la deuda a corto plazo y la manipulación del resultado en empresas con baja solvencia, mientras que dicha relación es más débil para empresas con alta solvencia. La variable dependiente, la calidad de la información financiera, se calcula a partir del modelo de Kothari et al. (2005). La variable de interés, el endeudamiento a largo plazo, se mide como la proporción de deuda a largo plazo respecto a la deuda total. Mediante la utilización del método de estimación de

mínimos cuadrados ordinarios, evidencian que existe una relación positiva entre el endeudamiento a corto plazo y la manipulación del resultado, es decir, existe una relación negativa entre la deuda a corto plazo y la calidad.

Por último, Gupta et al. (2008) tienen como objetivo examinar si la deuda a corto plazo incentiva a las empresas a manipular el resultado. Para ello utilizan una muestra de 33 países durante el periodo 1995-2004. Los autores plantean que las empresas pueden estar manipulando sus estados financieros con la finalidad de retrasar las malas noticias (gastos) para seguir atrayendo prestamistas sin que impongan las exigencias previas de los contratos de deuda. Utilizan como variable dependiente, la manipulación del resultado (estimado a través del modelo de Jones, 1991) y, como variable de interés, la ratio entre la deuda a corto plazo y la deuda total. Para estimar el modelo utilizan el método de mínimos cuadrados ordinarios, así como dos modelos alternativos para controlar la posible endogeneidad de la variable de interés. Los resultados, como ya se ha comentado, sugieren una relación positiva entre la deuda a corto plazo y la manipulación del resultado.

Tabla 1.6. Estudios *ex post* que relacionan calidad de la información financiera y duración de la deuda bancaria.

Estudio	Objetivo principal	Relación obtenida entre vencimiento a LP y calidad	Resultado y conclusión principal
Gupta et al. (2008) 33 países (1995-2004)	Examinar si la deuda a corto plazo crea incentivos a las empresas para manipular el resultado	+	La deuda a corto plazo motiva a las empresas a manipular para eludir las exigencias previas de los prestamistas en los contratos de deuda.
Ahn y Choi (2009) EE. UU. (1988-2001)	Analizar el efecto de la supervisión bancaria sobre los comportamientos de manipulación contable por parte de los prestatarios	+	Los préstamos con vencimiento más largo plazo incentivan a los bancos a supervisar a los prestatarios, mejorando de esta manera la calidad de los EEFF.
Fung y Goodwin (2013) EE. UU. (2003-2006)	Estudiar si la deuda a corto plazo está relacionada positivamente con la manipulación del resultado	+	De acuerdo con la teoría del peligro financiero (<i>financial distress theory</i>).

1.4 Desarrollo de las hipótesis

Como se ha mencionado en la introducción de esta tesis, el objetivo principal es analizar cómo influye la calidad de la información financiera en tres de los aspectos más importantes de la deuda bancaria: obtención del préstamo, duración y coste financiero. Para ello, se realizan tres análisis empíricos con una misma muestra de empresas. Por un lado, en el *Capítulo 3* de esta tesis se estudia cómo la calidad de la información financiera afecta a la obtención y a la cuantía del préstamo bancario por parte de las empresas. Por otro lado, en el *Capítulo 4* se presentan los trabajos sobre la relación entre la calidad contable y la duración y el coste de la deuda bancaria.

Como ya se ha expuesto en los epígrafes anteriores de revisión de la literatura, existen resultados contrarios al respecto. Por un lado, algunos argumentan que las empresas manipulan sus estados financieros con la finalidad de evitar los controles bancarios y así obtener financiación (Mafrolla y D'Amico, 2017). En esta misma línea, Frame et al. (2001) concluyen que las entidades bancarias no son capaces de captar la manipulación del resultado, lo que hace que estas empresas consigan un mayor endeudamiento. Por otro lado, algunos trabajos encuentran que las entidades bancarias sí que perciben la calidad de los estados financieros presentados por los prestatarios, de tal forma que, una mayor calidad de estos implica mayor endeudamiento bancario. Por ejemplo, Francis et al. (2004 y 2005) argumentan que las empresas aumentan sus niveles de calidad contable, es decir, utilizan menos prácticas de *earnings management*, con la finalidad de atraer a nuevos inversores. En este mismo sentido, Cassar et al. (2015) concluyen que la mayor calidad de la información financiera supone un aumento en las posibilidades de obtención de créditos y una reducción del coste del endeudamiento. Por su parte, García-Teruel et al. (2014) concluyen que la calidad del resultado (medida vía devengos) hace más precisa la estimación de los futuros flujos de efectivo, reduciendo de esta manera las asimetrías informativas con los bancos y facilitando el acceso a la financiación bancaria. En consecuencia, se predice que la mayor calidad de los estados financieros está positivamente relacionada tanto con la probabilidad de obtención de la deuda bancaria, como con la cantidad de esta deuda.

H1a: *La mayor calidad de la información financiera aumenta la probabilidad de obtener financiación bancaria.*

H1b: *La calidad de la información financiera tiene una relación positiva con la cuantía de la financiación bancaria.*

Adicionalmente, la siguiente hipótesis que se plantea está relacionada con el tamaño de las empresas e igualmente se desdobra en la obtención de deuda y en la cuantía. Siguiendo el argumento de De Meyere et al. (2018), se espera que el efecto no sea el mismo en pymes que en grandes empresas no cotizadas, exigiéndose un mayor nivel de calidad a las primeras, debido a que las pymes tienen un mayor riesgo intrínseco porque sus operaciones son menos estables, menos predecibles y están menos diversificadas (Dechow y Dichev, 2002; Heyman et al., 2008; Cole, 2013). De esta manera la importancia de la calidad de la información financiera tiene una mayor relevancia en el contexto de las pymes, lo que deriva en el planteamiento de la siguiente hipótesis:

H2a: *La probabilidad de obtener financiación bancaria consecuencia de la mayor calidad de la información financiera es mayor en el caso de las pymes.*

H2b: *La relación positiva entre la cuantía de la financiación bancaria y calidad de la información financiera es mayor en el caso de las pymes.*

Las siguientes hipótesis se basan en Bushman y Williams (2012), que sugieren que hay otros aspectos que pueden afectar a la relación deuda-calidad, como pueden ser los ciclos económicos y las regulaciones estrictas. No se puede obviar la importancia de la crisis financiera y de los cambios normativos en el periodo que se analiza en este trabajo (desde 2002 y hasta 2019). Los bajos tipos de interés y la excesiva concesión de créditos durante los primeros años del presente siglo provocaron un aumento considerable del riesgo, que fundamentalmente se centró en las entidades ligadas al sector inmobiliario. Con la finalidad de evitar situaciones similares en el futuro, se introdujeron ciertas medidas para controlar la concesión de préstamos por parte de las entidades crediticias. Así, en 2008, en plena crisis financiera, se implementó el acuerdo de Basilea II⁷, que supuso un cambio en las evaluaciones del riesgo bancario. Los prestamistas debían aumentar los requisitos para la concesión de créditos, teniendo en consideración la información contable y las

⁷ Aunque el acuerdo de Basilea II fue adoptado en 2008, el primer borrador que data de 2004, fue modificado en 2005 y fue publicado en su versión final en 2006. Si bien fue efectivo en 2007, dadas las características de las pymes, éste no se implementó hasta 2008. En ese año, los reguladores ya estaban discutiendo su revisión, que culminó con el acuerdo de Basilea III de 2012, y que se aplicó en 2013.

calificaciones crediticias, a su vez, basadas principalmente en la información contable. De acuerdo con Basilea II la mayoría de los bancos tuvieron que adoptar unas medidas estándares para evaluar la capacidad de endeudamiento de las empresas, aunque a las entidades que disponían de un sistema de valoración de riesgos propio se les permitió utilizarlo. Este cambio en los requisitos para la concesión de créditos supuso un aumento de la importancia de la información financiera, especialmente en pequeñas operaciones de préstamo (Cassar et al., 2015).

No resulta sorprendente que estas medidas causaran una gran preocupación en las pymes que necesitaban financiación durante este periodo. Así, en los primeros meses de 2009, después de la adopción de los acuerdos de Basilea II, algunas asociaciones de empresas italianas y alemanas enviaron una carta a la Comisión Europea solicitando una revisión urgente de los acuerdos adoptados, ya que suponían una importante restricción al crédito. La carta destacaba las principales conclusiones reportadas a la Comisión en el informe De Larosière (2009), entre ellas, que la regulación de Basilea II estaba dañando al mercado de crédito privado, lo que dificultaba obtener financiación a las pymes. En efecto, como Costa y Margani (2009) revelan, se produjo una caída significativa de los préstamos a las pymes y un aumento en la tasa de rechazo de solicitudes. Por tanto, con la aplicación de Basilea II en 2008, el sector bancario está sujeto a una estricta regulación en la valoración de riesgos, de modo que las nuevas concesiones de créditos se basan en estrictas calificaciones crediticias realizadas por las entidades de crédito (Mafrolla y D'Amico, 2017).

En definitiva, es ampliamente aceptado el hecho de que los ciclos económicos y las nuevas normativas pueden tener un impacto en el mercado de deuda bancaria. Aunque hasta este momento muy pocos estudios han contrastado empíricamente las consecuencias de Basilea II, su objetivo era mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de préstamos. En este análisis empírico se estudia el impacto de la crisis financiera y la implementación de los acuerdos de Basilea II en la relación entre calidad de la información financiera y endeudamiento bancario, lo que nos lleva al planteamiento de las hipótesis:

H3a: *Tras la crisis financiera y la implementación de los Acuerdos de Basilea II la relación entre la mayor calidad de la información financiera y las probabilidades de obtención de financiación bancaria es más fuerte.*

H3b: *Tras la crisis financiera y la implementación de los Acuerdos de Basilea II la relación entre la mayor calidad de la información financiera y la cuantía de financiación bancaria es más fuerte.*

Como ya se ha indicado en la revisión de la literatura, hay evidencia empírica en empresas no cotizadas de que la calidad de la información financiera tiene efecto sobre el plazo de devolución de la deuda bancaria (Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; García-Teruel et al. 2014; Vander Bauwhede et al., 2015; De Meyere et al., 2018), así como sobre su coste (Karjalainen, 2011; Vander Bauwhede et al., 2015). Esto nos lleva a plantear las siguientes hipótesis con dos variantes:

H4: *La calidad de la información financiera tiene relación positiva con el plazo para la devolución de la deuda bancaria.*

H5: *La calidad de la información financiera tiene relación negativa con el coste de la deuda bancaria.*

Además, siguiendo con lo ya expuesto para argumentar las Hipótesis 2a y 2b el tamaño de las empresas puede jugar un papel fundamental a la hora de determinar no sólo el acceso al crédito bancario, sino también otras condiciones del mismo, como el vencimiento (De Meyere et al., 2018) y el coste (Mafrolla y D'Amico, 2017). En este sentido se plantean las siguientes hipótesis:

H6: *La influencia de la calidad de la información financiera en el plazo para la devolución de la deuda bancaria es mayor en las pymes.*

H7: *La influencia de la calidad de la información financiera en el coste de la deuda bancaria es mayor en las pymes.*

Por los mismos motivos expuestos para las hipótesis *H3a* y *H3b* tras la crisis financiera y la adopción de los Acuerdos de Basilea II, el vencimiento de la deuda bancaria y su coste

pudo verse afectado por estos acontecimientos. Además, estos hechos provocaron, entre otras cosas, un cambio de tendencia en el Banco Central Europeo comenzando a disminuir los tipos de interés para ayudar a las empresas en esos momentos de dificultades. Por todo esto se plantean las dos siguientes hipótesis:

H8: *La calidad de la información financiera tiene mayor impacto sobre el plazo para la devolución de la deuda bancaria a partir del año 2008.*

H9: *La calidad de la información financiera tiene mayor impacto sobre el coste de la deuda bancaria a partir del año 2008.*

Capítulo 2

Análisis de la muestra y variables

2.1 Introducción

En este capítulo se analiza, por un lado, la muestra seleccionada y sus características y, por otro lado, se presentan las diferentes variables que se utilizan en los análisis empíricos realizados posteriormente. En primer lugar, se explican los criterios utilizados para la selección de las empresas de los estudios empíricos de los capítulos posteriores. Posteriormente, se analizan las características de las empresas de la muestra y para ello se diferencia entre características no financieras (sector de actividad, tipo de empresa y la antigüedad) y datos financieros (las variables de control que se utilizan posteriormente). A continuación, se analizan las características de la muestra relacionadas con la calidad de la información financiera. Por último, se estudian las características de la muestra sobre aquellas variables que son dependientes en los estudios empíricos posteriores. Es importante destacar que debido al diseño del estudio empírico sobre obtención de la deuda bancaria (*Capítulo 3*) con la utilización de la variable dicotómica *Incremento*, se considera que puede resultar más interesante el análisis de la magnitud de la deuda, es decir, la proporción de deuda bancaria respecto al activo total. De forma que se ofrece una visión general de las características de las empresas seleccionadas a través de gráficos y de un análisis de los principales estadísticos descriptivos de las variables. Esta metodología se aplica a 217.993 observaciones correspondientes a 32.718 empresas españolas no financieras para el periodo 2002-2019 tras la aplicación de los criterios de selección de la muestra que se describen en el siguiente apartado. De las empresas analizadas un 80,63% son pymes y el resto grandes empresas.

El año 2008 supuso un cambio de tendencia en la importancia de la deuda bancaria y su vencimiento. La proporción de deuda bancaria en relación con el total del activo presentaba una tendencia creciente hasta ese año, además, la parte de la deuda bancaria a

corto plazo era superior a la de largo plazo. Sin embargo, a partir de 2008, las empresas pasan a tener una mayor proporción de deuda bancaria a largo plazo que a corto, situación que se ha vuelto a revertir a partir de 2015. Conviene destacar que estos cambios de tendencia coinciden con la crisis financiera y la adopción de los Acuerdos de Basilea II. Parece ser que los Acuerdos de Basilea II también supusieron un cambio de tendencia en la calidad de los devengos, que ha mejorado desde 2008. En cuanto al coste de financiación bancaria en las empresas de la muestra se ha comparado con los tipos de interés del Banco Central Europeo y se observa que están estrechamente relacionados.

El capítulo se estructura en cuatro apartados además de esta introducción. En el segundo se expone la selección de la muestra. En el siguiente apartado se muestra un análisis de las principales variables relacionadas con las características de las empresas (sector, tamaño, antigüedad, ...). En el cuarto apartado se realiza un análisis de los principales subrogados de calidad de la información financiera. Por último, se analizan las tres características de la deuda bancaria objeto de esta tesis: cuantía, vencimiento y coste.

2.2 Muestra y selección

La base de datos utilizada es SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos) desarrollada por Bureau Van Dijk, que contiene información financiera y no financiera de empresas de España y Portugal (2,7 millones de empresas y tiene un histórico de datos de 25 años).

De esta fuente se ha extraído dos tipos de información, datos financieros y no financieros, que ayudan a identificar a las empresas, entre los cuales se encuentra el número de identificación fiscal (NIF), la fecha de constitución, la localización, los códigos nacionales de actividades económicas (CNAE) o las empresas que han auditado las cuentas anuales.

Para la selección de la muestra se han utilizado una serie de criterios, siendo el criterio principal que las empresas deben reportar información financiera auditada entre los años 2002 y 2019. Tras esta selección se obtiene un total de 1.063.225 observaciones. A partir de este punto se han aplicado una serie de filtros para el estudio sobre el endeudamiento bancario. El primer filtro aplicado es la eliminación de las empresas del sector financiero y de seguros (27.700 observaciones). A continuación, se ha aplicado un segundo filtro,

tras el cual se han eliminado los valores anómalos de las variables utilizadas en los distintos análisis que se llevan a cabo, lo que ha supuesto la eliminación de 33.842 observaciones⁸. Como tercer filtro, se han eliminado aquellas observaciones que no reportan información para la elaboración de las variables de control necesarias para la elaboración de los estudios empíricos (440.292⁹). El cuarto filtro es la eliminación de observaciones que no reportan la información necesaria para la construcción de la variable principal de interés *CD_DD02*, calidad de los devengos a través del modelo de Dechow-Dichev, 2002 (215.753 observaciones). Como quinto filtro se han eliminado las observaciones que no contenían información sobre la deuda o la deuda bancaria total y/o a largo o a corto plazo (73.141 observaciones). Por último, se ha aplicado un sexto filtro relacionado con el coste de la deuda bancaria, eliminando aquellas observaciones que no reportan datos sobre los gastos financieros. Se debe tener en cuenta que es posible que los gastos financieros sean mayores a la deuda bancaria debido a que esta partida incluye intereses provenientes de otro tipo de financiación. En este último filtro, se observa que existen 54.534 observaciones en esta situación. La muestra final está compuesta por 217.993 observaciones. La *Tabla 2.1* muestra la relación entre el número de observaciones iniciales y finales tras la aplicación de los diferentes filtros.

Tabla 2.1. Observaciones iniciales y finales tras la aplicación de filtros.

	Observaciones Eliminadas	Número de observaciones
Iniciales		1.063.255
Filtro 1: empresas financieras o de seguros	-27.700	1.035.555
Filtro 2: valores anómalos	-33.842	1.001.713
Filtro 3: no reportan información sobre variables necesarias para el estudio empírico	-440.292	561.421
Filtro 4: no reportan la información necesaria para construir la variable de calidad	-215.753	345.668
Filtro 5: no reportan información sobre deuda bancaria total y/o deuda bancaria a largo o corto plazo	-73.141	272.527
Filtro 6: no reportan información sobre los gastos financieros	-54.534	217.993

A continuación, en la *Tabla 2.2* se muestra la distribución de las observaciones en los distintos años de estudio (2002-2019). El año que tiene más datos es 2010 (15.392

⁸ Se consideran valores anómalos los que presentan valores negativos de partidas tales como activo total, inmovilizado material, mercaderías, cuentas a cobrar, tesorería, pasivo no corriente, deuda bancaria, etc.

⁹ Correspondientes a 294.178 observaciones que no reportan datos necesarios para el cálculo de la rentabilidad económica (ROA), 36 observaciones sobre su fecha de constitución, 118.613 observaciones sobre el endeudamiento, 3.320 observaciones sobre sus garantías, 24.122 observaciones sobre las oportunidades de crecimiento y 23 observaciones sobre los flujos de efectivo relacionados con el sector.

empresas/observaciones, suponiendo el 7,06% de la muestra), mientras que el año con menos datos es 2002 (8.541 empresas/observaciones, un 3,92% de la muestra). La segunda columna contiene el peso que tiene un determinado año sobre el total de la muestra, mientras que la tercera columna contiene el porcentaje acumulado. Como se observa, en general, los datos se distribuyen de manera bastante homogénea, ya que los valores porcentuales se sitúan entre el 3,92% y el 7,06%.

Tabla 2.2. Distribución de la muestra por año.

Año	Observaciones	%	% Acumulado
2002	8.541	3,92%	3,92%
2003	9.470	4,34%	8,26%
2004	10.587	4,86%	13,12%
2005	11.567	5,31%	18,42%
2006	12.294	5,64%	24,06%
2007	12.517	5,74%	29,81%
2008	11.803	5,41%	35,22%
2009	14.890	6,83%	42,05%
2010	15.392	7,06%	49,11%
2011	14.934	6,85%	55,96%
2012	14.209	6,52%	62,48%
2013	13.563	6,22%	68,70%
2014	12.575	5,77%	74,47%
2015	12.438	5,71%	80,18%
2016	12.189	5,59%	85,77%
2017	11.875	5,45%	91,22%
2018	10.356	4,75%	95,97%
2019	8.793	4,03%	100,00%
Total	217.993	100,00%	

2.3 Características de las empresas de la muestra

En este epígrafe se analizan las principales características de las empresas seleccionadas a través de las variables de control. Antes de dicho análisis se considera oportuno realizar una clasificación de las empresas según su sector de actividad. Esta clasificación, además, se utiliza para la construcción de otras variables como son los flujos de efectivos operativos respecto al sector (*FEInd*). También se caracterizan las empresas según el tamaño de las empresas (*Tamaño*) y la antigüedad de éstas (*Edad*) a partir de la fecha de constitución. Además, se analizan las variables de control: *Endeudamiento*, *Garantías*, riesgo de quiebra (*Zaltman*), rentabilidad (*ROA*), oportunidades de crecimiento (*OpCrec*) y los ya mencionados *FEInd*, en su mayor parte obtenidos de los

estados financieros. Además, se han sustituido los valores extremos de las variables a través de la *winsorización* al 1%.

2.3.1 Sector de actividad

La información de la base de datos SABI permite obtener una clasificación de las empresas en diferentes sectores económicos con una desagregación de dos o cuatro dígitos según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (Real Decreto 475/2007). Sin embargo, la desagregación a cuatro dígitos es demasiado elevado para la realización de los análisis empíricos, por lo que a partir de la clasificación de dos dígitos y a partir de los grupos principales proporcionados por el CNAE, se ha optado por la agrupación en ocho macrosectores (ver *Tabla 2.3*). De esta forma, los sectores económicos quedan clasificados de la siguiente manera:

- Sector 1: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca e industrias extractivas.
- Sector 2: Industria manufacturera.
- Sector 3: Suministro de energía eléctrica, gas, vapor, aire acondicionado y suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
- Sector 4: Construcción.
- Sector 5: Comercio al por mayor, al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas.
- Sector 6: Transporte y comunicación.
- Sector 7: Hostelería y restauración.
- Sector 8: Resto de servicios.

Tabla 2.3 Correspondencia entre sector y códigos CNAE.

Sector	Número de CNAE a 2 dígitos
1. Agricultura, pesca y extractivas	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08 y 09
2. Industria manufacturera	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33
3. Suministro energía, gas y agua	35, 36, 37, 38 y 39
4. Construcción	41, 42, 43 y 68
5. Comercio al por mayor/menor	45, 46, 47
6. Transporte y comunicación	49, 50, 51, 52, 53, 58, 59, 60, 61, 62 y 63
7. Hostelería y restauración	55 y 56
8. Resto de servicios	69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

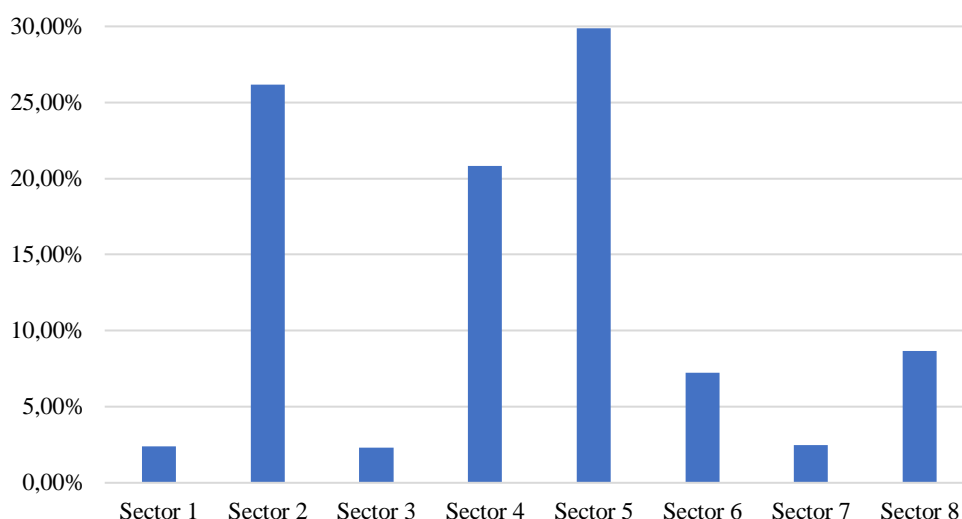
Nota: Las empresas pertenecientes al sector financiero y de seguros (CNAE 64, 65 y 66) han sido excluidas de la muestra.

A continuación, en la *Tabla 2.4* y en el *Gráfico 2.1* se muestra la distribución de las 217.993 observaciones y de las empresas en los ocho sectores definidos anteriormente. Como se puede observar, 9.793 empresas pertenecen al sector del comercio al por mayor/menor (sector 5), lo que supone el 29,93% de las empresas de la muestra. En segundo lugar, se encuentra el sector de la industria manufacturera (sector 2) con 8.551 empresas (26,14% de la muestra). El tercer sector relevante es el de la construcción (sector 4), con 6.850 empresas, que supone el 20,94% de la muestra total. Los sectores con un menor número de empresas son el agrícola (sector 1), el suministro de energía (sector 3) y el hostelería y restauración (sector 7), que incluyen menos del 2,5% de las empresas de la muestra cada uno de ellos.

Tabla 2.4. Número de observaciones y empresas de la muestra por sector.

Sectores	Número observaciones	% sobre muestra	Número Empresas	% sobre muestra
1 Agricultura, pesca y extractivas	5.652	2,59%	790	2,41%
2 Industria manufacturera	65.457	30,03%	8.551	26,14%
3 Suministro energía, gas y agua	4.737	2,17%	758	2,32%
4 Construcción	36.953	16,95%	6.850	20,94%
5 Comercio al por mayor/menor	65.934	30,25%	9.793	29,93%
6 Transporte y comunicación	15.484	7,10%	2.350	7,18%
7 Hostelería y restauración	6.493	2,98%	816	2,49%
8 Resto de servicios	17.283	7,93%	2.810	8,59%
Total	217.993	100,00%	32.718	100,00%

Gráfico 2.1. Distribución del porcentaje de empresas por sector.



2.3.2 Tamaño

Normalmente, las empresas más grandes se enfrentan a menos problemas de asimetrías de información, puesto que ponen a disposición de los interesados información de mayor calidad, lo que facilita el acceso al crédito, amplía los plazos de vencimiento y disminuye el coste de la deuda comparado con otras fuentes de financiación (Palacin-Sánchez et al., 2013). En algunos trabajos como Dasilas y Papasyriopoulos (2015) y Du y Dai (2005) el tamaño de la empresa se mide como el logaritmo natural del volumen de negocios, si bien la mayoría utiliza el logaritmo natural del activo total (Granado-Peiró y López-Gracia, 2016; Ganiyu y Abiodun, 2012; Jiraporn et al., 2012; Mandé et al., 2012; Haque et al., 2011; Butt y Hassan, 2009; Abor y Biekpe, 2007; Suto, 2003; Wen et al., 2002; Berger y Udell, 1998; Segorb-Mira, 2005; Heyman et al., 2008; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; y García-Teruel et al., 2014). Además, como argumentan Fama y French (2002), el logaritmo natural permite controlar mejor en datos no lineales (relacionados con posibles problemas de heterocedasticidad). Así, el tamaño de la compañía (*Tamaño*) se calcula como el logaritmo natural del activo total.

Como se ha comentado en el capítulo anterior, el tamaño de la empresa puede estar relacionado con la deuda bancaria. Así, se ha considerado importante descomponer la muestra en dos grupos, pequeñas y medianas empresas (pymes) y empresas grandes. El criterio que se ha seguido para esta descomposición es la definición de pyme de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2014). Por tanto, se considera que una empresa es grande si tiene más de 250 trabajadores y cumple una de las dos siguientes condiciones: tener un importe neto de la cifra de negocios por encima de 50 millones de euros o un activo superior a 43 millones de euros.

Es importante destacar que, en algunos casos, una empresa podría estar unos años cumpliendo los criterios de pyme y otros años los de empresa grande. En tales casos se ha optado por considerar a una empresa como pyme si cumple todos los años los requisitos de pyme descritos anteriormente, en el caso contrario se considera grande.

Como se puede observar en la *Tabla 2.5*, el 80,63% de las empresas de la muestra son pymes (26.381). Aunque según el Retrato de la Pyme del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (Ministerio Industria, Comercio y Turismo de 2020, pág. 1) “el 99,9% del tejido empresarial está constituido por pymes”, hay que tener en cuenta que en

la muestra se han seleccionado empresas auditadas por lo que la proporción de grandes empresas es mayor en nuestra muestra.

Tabla 2.5. Clasificación de las empresas por tamaño.

	Nº Empresas	% sobre la muestra
Pymes	26.381	80,63%
Grandes	6.337	19,37%
Total	32.718	100,00%

Esta característica de la muestra se ha utilizado en los capítulos empíricos a través de una variable dicotómica (*Pyme*) que toma valor 1 si la empresa es una pyme y 0 en el caso contrario.

$$Tamaño_{it} = \ln Activo\ total_{it} \quad [2.1]$$

2.3.3 Antigüedad

La edad de las empresas para algunos autores como Cole (2008), Van Caneghem y Van Campenhout (2012) y García-Teruel et al. (2014), está relacionada con las características de la deuda bancaria debido a que cuantos más años lleva la empresa en funcionamiento, los prestamistas pueden interpretarlo como una señal de buen funcionamiento a largo plazo, una mejor reputación y se puede traducir en unos estados financieros más fiables, es decir, de mayor calidad. Se ha determinado la edad, mediante la diferencia entre el año en que tiene lugar la observación y el año de constitución de la empresa. Aunque en los trabajos empíricos esta variable es continua, en este apartado a efectos ilustrativos se presentan 5 grupos de edad. En la *Tabla 2.6* se puede observar que el grupo de edad con más observaciones es el que comprende edades entre 11 y 20 años y supone un 31,61% de la muestra (68.905 observaciones). El segundo grupo es el de edades entre 21 y 30 años, con un 28,88% (62.967). El grupo con edades menores a los diez años supone el 14,63% con 31.900 observaciones. Por último, las observaciones entre 31 y 40 años suponen el 14,50% de la muestra y con 41 años o más un 10,37%.

Tabla 2.6. Observaciones por grupo de edad.

		Observaciones	% sobre la muestra
Grupo 1	10 años o menos	31.900	14,63%
Grupo 2	Entre 11 y 20 años	68.905	31,61%
Grupo 3	Entre 21 y 30 años	62.967	28,88%
Grupo 4	Entre 31 y 40 años	31.609	14,50%
Grupo 5	41 años o más	22.612	10,37%
Total		217.993	100,00%

A continuación, en la *Tabla 2.7* se muestran los estadísticos descriptivos de la edad de las empresas de la muestra. La media es de 23,97 años, la desviación típica de 14,49, el valor mínimo es 2. Esto se debe a que para la construcción de determinadas variables se exige al menos dos años, por lo que no es posible encontrar empresas de menor edad que 2. Como curiosidad, el valor máximo de esta variable es de 163 años, correspondiente a la empresa “Mina Pública d’Aigües de Terrassa”.

Tabla 2.7. Estadísticos descriptivos de la edad de las empresas de la muestra.

Estadísticos	Años
Media	23,97
Desviación Típica	14,49
Mínimo	2
Percentil 25	14
Percentil 50	22
Percentil 75	30
Máximo	163

Nº observaciones: 217.993

Es importante destacar que en los estudios empíricos realizados en los capítulos posteriores se han incorporado dos variables relacionadas con el tamaño de las empresas y con la antigüedad porque como ya se ha visto en el *Capítulo 1* de revisión de la literatura, el tamaño y la edad de la compañía son variables estrechamente relacionadas con las asimetrías de información, y, por tanto, con la deuda financiera. Las empresas más grandes y antiguas, es decir, con más reputación, ofrecen más información, tienen más usuarios que las siguen y que analizan su situación financiera, y ello da lugar a menores asimetrías de información (Diamond, 1991; Berger et al., 2006; Petersen, 2009; García-Teruel et al., 2010; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; García-Teruel et al., 2014; Vander Bauwhede et al., 2015; y De Meyere et al., 2018; entre otros).

Para Cole (2008) la edad de la empresa es una variable que debe tenerse en cuenta al analizar el endeudamiento y sus características (cuantía, duración y coste). Dicha variable (*Edad*) se mide en la literatura como el logaritmo natural del número de años desde su constitución (Cole, 2008; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; y García-Teruel et al., 2014).

$$Edad_{it} = \ln Años_{it} \quad [2.2]$$

2.3.4 Endeudamiento

El nivel de endeudamiento puede influir tanto en la concesión de nuevos créditos bancarios (García-Teruel et al., 2014; Mafrolla et al., 2017) como en sus condiciones (Bharath et al., 2008; García-Teruel et al., 2010; De Meyere et al., 2018). Según la mayoría de los trabajos analizados cuanto mayor el nivel de endeudamiento mejores son las condiciones de la deuda bancaria (García-Teruel et al., 2014; Mafrolla y D'Amico, 2017; Dang et al., 2018). El argumento principal se basa en la teoría de la supervisión (*monitoring*) por parte de los prestamistas, es decir, que aquellas empresas más endeudadas están siendo ya vigiladas por sus inversores, existiendo menos asimetrías de información y, por tanto, son más susceptibles de recibir nuevos préstamos con mejores condiciones.

Algunos estudios calculan esta variable como el cociente entre deuda total y patrimonio neto (Du y Dai, 2005; Abor y Biekpe, 2007; Ganiyu y Abiodun, 2012; y Alqisie, 2014). Sin embargo, la mayoría de los estudios analizados utilizan la ratio deuda total entre activo total (Rajan y Zingales, 1995; Wen et al., 2002; Suto, 2003; Flannery y Rangan, 2006; Jiraporn y Gleason, 2007; Butt y Hassan, 2009; Frank y Goyal, 2009; García-Teruel et al., 2010 y 2014; Haque et al., 2011; Jiraporn et al., 2012; Uwuigbe et al., 2014; Dasilas y Papasyriopoulos, 2015; Vander Bauwhade et al., 2015; Mafrolla et al., 2017). En este trabajo la variable de endeudamiento (*Endeudamiento*) se mide de esta forma como el pasivo total dividido por el activo total:

$$Endeudamiento_{it} = \frac{Pasivo\ total_{it}}{Activo\ total_{it}} \quad [2.3]$$

En la *Tabla 2.8* se muestran los principales estadísticos descriptivos de las empresas seleccionadas. En ella se puede observar que las empresas de la muestra tienen una media

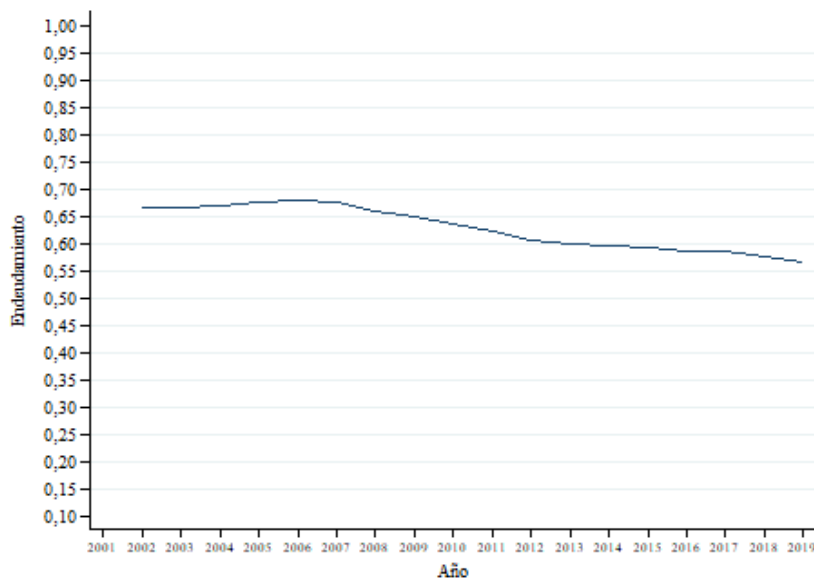
de 0,63, es decir, el pasivo total supone el 63% del activo total, con una desviación típica de 0,21. El valor mínimo es de 0,004 y el valor máximo es de 0,99.

Tabla 2.8. Estadísticos descriptivos del nivel de endeudamiento de las empresas de la muestra.

Estadísticos	Valores
Media	0,63
Desviación Típica	0,21
Mínimo	0,004
Percentil 25	0,48
Percentil 50	0,65
Percentil 75	0,79
Máximo	0,99
Nº observaciones: 217.993	

El *Gráfico 2.2* muestra la evolución de la media del endeudamiento de las empresas seleccionadas. En él se puede ver cómo ha habido un claro descenso desde 2002 a 2019 pasando de niveles cercanos al 67% hasta los niveles actuales alrededor del 57%. Además, se pueden diferenciar dos periodos, uno de 2002 hasta 2007, en el que los niveles del pasivo con respecto al activo se mantienen constantes y cercanos al 70%. A partir de 2007 comienza un descenso paulatino hasta 2019 cuando alcanza valores cercanos al 55%.

Gráfico 2.2. Endeudamiento medio de las empresas de la muestra (2002-2019).



2.3.5 Garantías

La literatura previa ha evidenciado que las garantías tienen relación con el nivel de endeudamiento y con características como la duración de los préstamos y su coste. Utilizar los activos como garantía reduce los problemas de insolvencia de cara a las entidades financieras y, por lo tanto, minimiza el riesgo de crédito (Michaelas et al., 1999; Bevan y Danbolt, 2004; Sogorb-Mira, 2005; Mateev et al., 2013).

En la literatura empírica analizada encontramos diversos subrogados para esta variable. Algunos autores calculan las garantías como la suma de activo no corriente y existencias dividido por activo total (Berger y Udell, 1998; Wen et al., 2002; Suto, 2003; Da Silveira et al., 2008; Granado-Peiró y López-Gracia, 2016), si bien otros excluyen las existencias, de forma que las calculan como el cociente entre activo no corriente y activo total (Du y Dai (2005), Jiraporn y Gleason (2007), Haque et al. (2011), Jiraporn et al. (2012), García-Teruel (2014) y Dasilas y Papasyriopoulos (2015)). En nuestro caso, utilizamos también este subrogado para las garantías:

$$Garantías_{it} = \frac{Activo\ no\ corriente_{it}}{Activo\ total_{it}}. \quad [2.4]$$

La *Tabla 2.9* muestra los principales estadísticos descriptivos de la variable *Garantías*. La media es de 0,40, la desviación típica es de 0,24 y los valores, mínimo y máximo considerados son de 0 y 0,99 respectivamente.

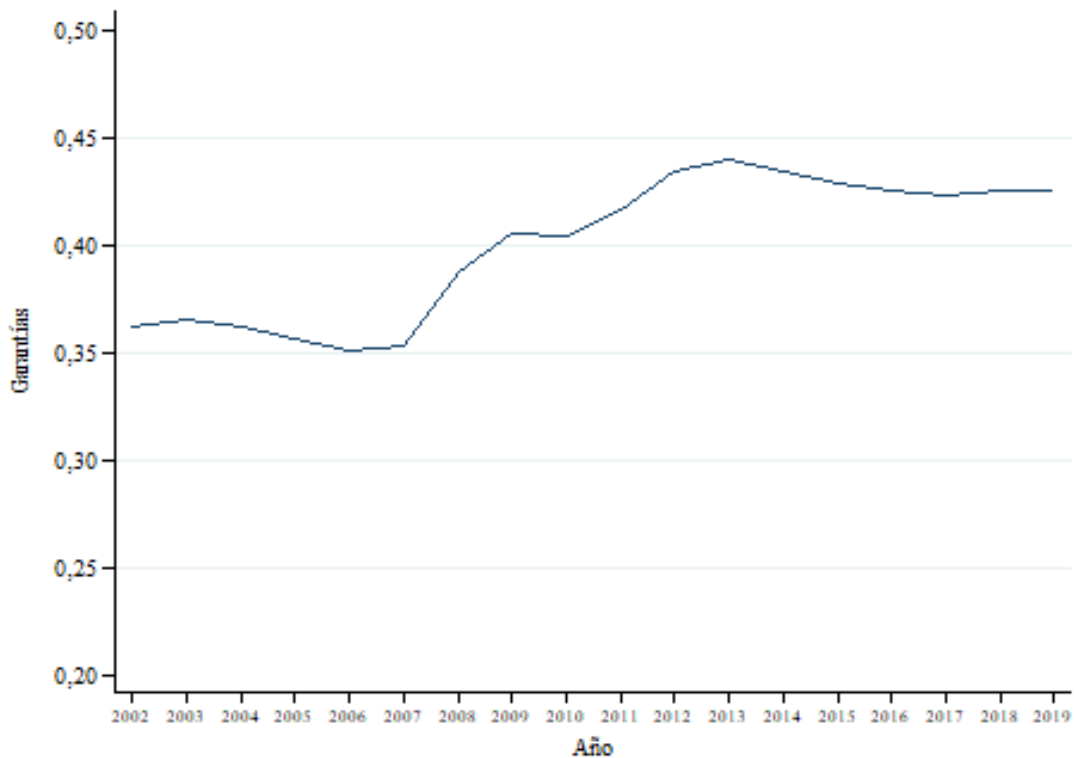
Tabla 2.9. Estadísticos descriptivos de las garantías medias de las empresas de la muestra.

Estadísticos	Valores
Media	0,40
Desviación Típica	0,24
Mínimo	0
Percentil 25	0,21
Percentil 50	0,37
Percentil 75	0,57
Máximo	0,99
Nº observaciones: 217.993	

En el *Gráfico 2.3* se muestra la proporción media del activo no corriente respecto al activo total (*Garantías*) para el periodo 2002-2019. En líneas generales, esta proporción ha tenido una evolución ascendente desde el año 2002 al 2019, pasando del 36% al 43% aproximadamente. Se puede observar que hay un aumento del año 2007 al 2013, que pasa

del 35% al 43% aproximadamente, y que se produce en dos pasos, uno tras la crisis financiera de 2007 hasta 2009 cuando se estanca alrededor del 41% y a partir del año 2011 vuelve aumentar coincidiendo con la crisis financiera. Esto puede ser debido a la caída de la actividad comercial en el periodo 2007-2013, lo que se traduce en una bajada en el activo corriente, otorgando un mayor peso al activo no corriente. En los últimos años se sitúa de manera estable, alrededor del 42,5%.

Gráfico 2.3. Garantías medias de las empresas de la muestra (2002-2019).



2.3.6 Riesgo de quiebra

Las entidades de crédito evalúan el riesgo de insolvencia de los prestatarios para determinar si van a poder hacer frente a los pagos y con ello, conceder o no los préstamos. El índice Z de Altman (Altman, 1968) permite medir de una forma simple el riesgo de quiebra que tiene una empresa. Originariamente fue desarrollado para empresas cotizadas, pero en Altman (2000) se presenta una alternativa para empresas no cotizadas, que se utiliza en este análisis empírico. En la literatura relacionada con la deuda bancaria ha sido utilizada por Bharath et al. (2008), García-Teruel et al. (2010), García-Teruel et al. (2010 y 2014), Mafrolla et al. (2017) y De Meyere et al (2018). La fórmula para empresas no cotizadas es la siguiente:

$$Z_{Altman} = 0,717 \frac{\text{Fondo de maniobra}}{\text{Activo total}} + 0,847 \frac{\text{Reservas}}{\text{Activo total}} + 3,107 \frac{\text{RAII}}{\text{Activo total}} + 0,42 \frac{\text{Patrimonio Neto}}{\text{Activo total}} + 0,998 \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}} \quad [2.5]$$

donde *RAII* es el resultado antes de intereses e impuestos. El valor obtenido del índice se interpreta de la siguiente manera:

- Si *ZAltman* es mayor de 2,6 la empresa no tiene riesgo de quiebra y se considera segura.
- Si *ZAltman* está entre 1,1 y 2,6 la empresa se encuentra en zona de alerta. Si las condiciones financieras de la empresa no cambian rápidamente es posible una quiebra en los próximos ejercicios.
- Si *ZAltman* es menor de 1,1 el riesgo de quiebra es muy probable.

Dado que cuanto mayor es el índice, menor el riesgo de quiebra que presentan las compañías, se espera una relación positiva entre esta variable y la obtención de deuda y con mayores plazos de devolución de la deuda. Mientras que la relación con el coste de la deuda bancaria sería negativa, es decir, a mayor índice *ZAltman*, menor coste de la deuda.

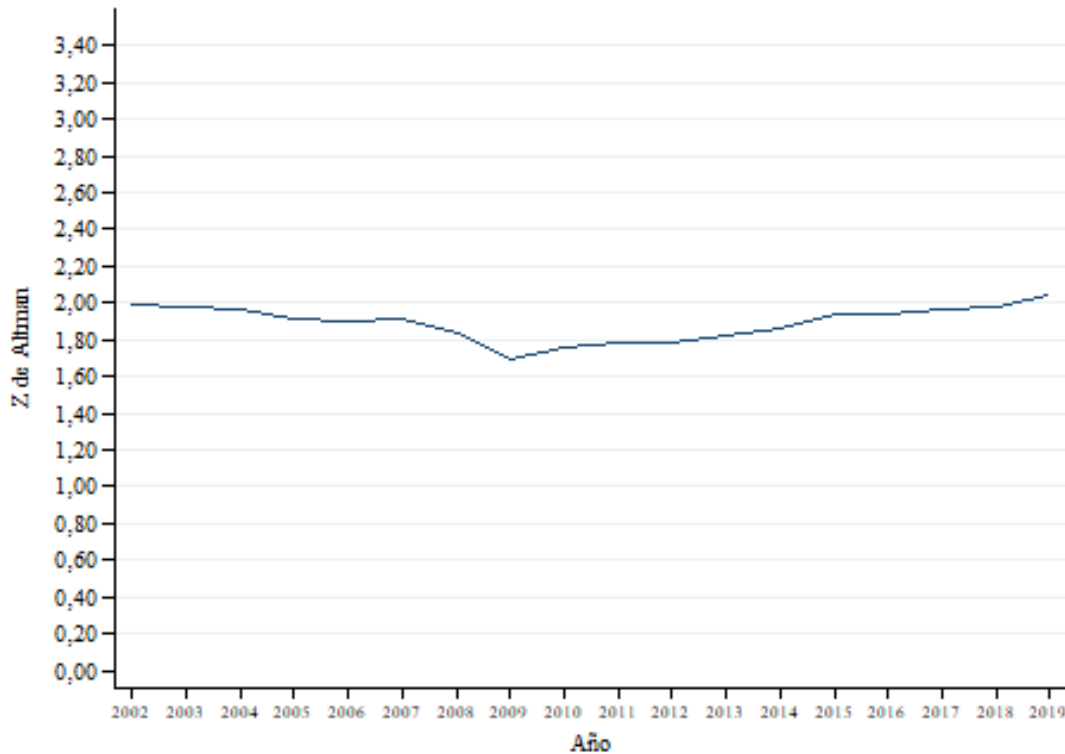
La *Tabla 2.10* muestra los estadísticos descriptivos de esta variable. El índice medio de las empresas de la muestra es 1,77, lo que implica que las empresas se encuentran, siguiendo los parámetros establecidos por Altman, en zona de alerta. La desviación típica es de 0,86. El valor mínimo es de -2,14 y el valor máximo de 33,27.

Tabla 2.10. Estadísticos descriptivos del índice Z de Altman medio de las empresas de la muestra.

Estadísticos	Valores
Media	1,77
Desviación Típica	0,86
Mínimo	-2,14
Percentil 25	1,22
Percentil 50	1,71
Percentil 75	2,37
Máximo	33,27
Nº observaciones: 217.993	

El *Gráfico 2.4* muestra la evolución del índice de Z de Altman medio de las empresas seleccionadas para el periodo 2002-2019. Aunque se ha mantenido estable a lo largo de todo el periodo, entre 2 y 1,80, se puede observar que hubo una caída en el año 2007 hasta 1,70 aproximadamente. Esta caída en el índice se ha ido recuperando de forma paulatina hasta el año 2019 cuando se vuelven a alcanzar niveles medios alrededor de 2.

Gráfico 2.4. Índice Z de Altman medio de las empresas de la muestra (2002-2019).



2.3.7 Rentabilidad

La literatura previa identifica la rentabilidad de la empresa como un factor determinante de las características del endeudamiento. Sin embargo, existen interpretaciones contrarias con respecto a su impacto sobre la deuda. Así, cuanto mayor es la rentabilidad, más fácil es que los bancos concedan financiación (y en mejores condiciones). Sin embargo, se puede argumentar que las empresas más rentables no necesitan acudir a la financiación bancaria.

Según la teoría de *pecking order* (Myers y Majluf, 1984) se espera un signo negativo. Desde este enfoque, se argumenta que una mayor rentabilidad implica unos mayores flujos de caja generados internamente, de tal forma que las inversiones previstas pueden financiarse con recursos internos y, por tanto, no existe la necesidad de recursos externos,

deuda, que se situaría en último lugar de preferencia, lo que ha sido contemplado en diversos trabajos (Degryse et al., 2012; Mateev et al., 2013; Psillaki y Daskalakis, 2009; López-Gracia y Sogorb-Mira, 2008; Bevan y Danbolt, 2004; Fama y French, 2002; y Rajan y Zingales, 1995; entre otros). Por otro parte, cabe considerar el beneficio fiscal de la deuda, así como la teoría de *trade off* (Kraus y Litzengberg, 1973) plantean que, aunque la deuda conlleva un riesgo de quiebra también tiene un beneficio fiscal, por lo que se trata de contraponer ambos efectos contradictorios, que serán menos preocupantes cuanto más rentable es la empresa. Con respecto al coste de la deuda, se espera que esta relación sea negativa, ya que unos mayores niveles de rentabilidad son entendidos por las entidades de crédito (prestamistas) como una buena señal, lo que provocará una reducción en los costes de los préstamos. Por su parte, la relación entre rentabilidad económica y la duración se espera que sea positiva, es decir, que aquellas empresas más rentables tengan una mayor proporción de deuda a largo plazo.

La rentabilidad económica (*ROA*) se calcula como el cociente entre el beneficio antes de intereses e impuestos y la media del activo total de los años t y $t - 1$ (Berger y Udell, 1998; Michaelas et al., 1999; Wen et al., 2002; Suto, 2003; Du y Dai, 2005; Segorb-Mira, 2005; Abor y Biekpe, 2007; Jiraporn y Gleason, 2007; Da Silveira et al., 2008; Butt y Hassan, 2009; Haque et al., 2011; Ghosh et al., 2011; Ganiyu y Abiodun, 2012; Jiraporn et al., 2012; Mande et al., 2012; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; García-Teruel et al., 2014; Dasilas y Papasyriopoulos, 2015; Vander Bauwhede et al., 2015; Granado-Peiró y López-Gracia, 2016; y De Meyere et al., 2018; entre otros).

$$ROA_{it} = \frac{RAI_{it}}{Activo\ total\ medio_{it-1;it}}. \quad [2.6]$$

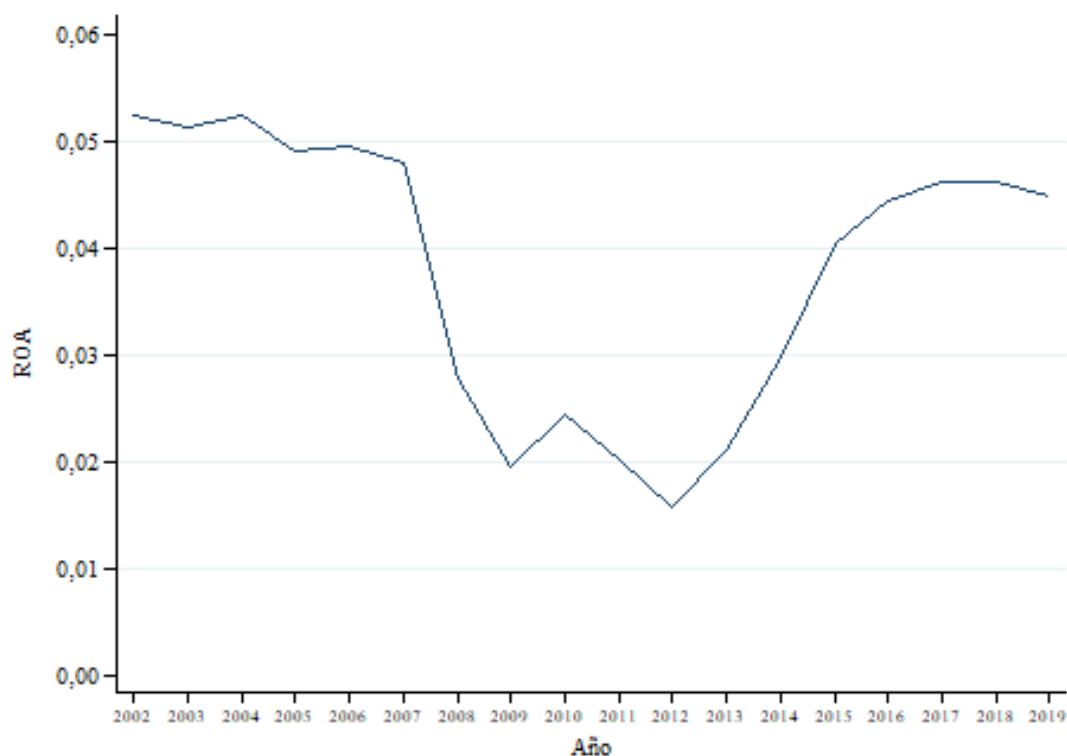
La *Tabla 2.11* ofrece los estadísticos descriptivos de la rentabilidad económica. La rentabilidad media de las empresas de la muestra es de 3,70% con una desviación típica de 0,083. El valor mínimo es de -1,09 y el valor máximo de 2,55.

Tabla 2.11. Estadísticos descriptivos de la rentabilidad de las empresas.

Estadísticos	Valores
Media	0,037
Desviación Típica	0,083
Mínimo	-1,09
Percentil 25	0,003
Percentil 50	0,024
Percentil 75	0,064
Máximo	2,55
N° observaciones: 217.993	

El *Gráfico 2.5* presenta la rentabilidad media de las empresas de la muestra en el periodo 2002-2019. En él, se observa que, desde 2002 a 2007, la rentabilidad de las empresas disminuye de forma paulatina. Sin embargo, a partir del año 2007 y hasta el 2009, la bajada es mucho más pronunciada, pasando del 4,8% al 2% aproximadamente, hecho relacionado con la crisis financiera de año 2008. Tras la breve recuperación del año 2009 a 2010 (pasando del 2% al 2,5%), se produce otra caída hasta alcanzar niveles cercanos al 1,5% en 2012, coincidiendo con la crisis de la deuda pública. A partir de este año, la rentabilidad media de las empresas de la muestra crece hasta alcanzar niveles superiores al 4,6% en 2017. En 2018 se mantiene constante, mientras que en 2019 se produce un leve descenso hasta el 4,5%, aproximadamente. Por tanto, se pueden identificar tres periodos, uno previo a la crisis financiera (de 2002 a 2007), otro de crisis financiera y de deuda soberana (de 2007 a 2012) y, por último, una etapa de recuperación (de 2012 a 2019).

Gráfico 2.5. Rentabilidad económica (ROA) media de las empresas (2002-2019).



2.3.8 Oportunidades de crecimiento

Otro factor que puede explicar las características de la deuda financiera son las oportunidades de crecimiento (Michaelas et al., 1999; Segorb-Mira, 2005; Ahn y Choi, 2009; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; García-Teruel et al., 2014; Casar et al., 2015; Vander Bauwhede et al., 2015; De Meyere et al., 2018; entre otros). Como ocurre con otras variables, existen diferentes trabajos que presentan resultados contradictorios sobre la relación entre las oportunidades de crecimiento y el endeudamiento bancario. Por un lado, García-Teruel et al. (2014) argumentan que las empresas con mayores oportunidades de crecimiento tienen más posibilidades de agotar su financiación interna, lo que llevaría a necesitar más deuda externa, es decir, más financiación bancaria (García-Teruel et al., 2014). Otros autores encuentran una relación negativa entre oportunidades de crecimiento y deuda bancaria (De Andrés Alonso et al. 2005; Heyman et al., 2008 y López-García, 2008). Por ejemplo, Heyman et al. (2008) y López-Gracia (2008) evidencian que las compañías que presentan unos altos niveles de crecimiento prefieren financiar sus proyectos de inversión con recursos propios si disponen de ellos, para evitar la penalización que suponen los costes financieros. Para el cálculo de esta variable

(*OpCrec*) se utiliza el cociente entre las ventas del año t y las ventas del año $t - 1$ (García-Teruel et al., 2014).

$$OpCrec_{it} = \frac{Ventas_{it}}{Ventas_{it-1}} \quad [2.7]$$

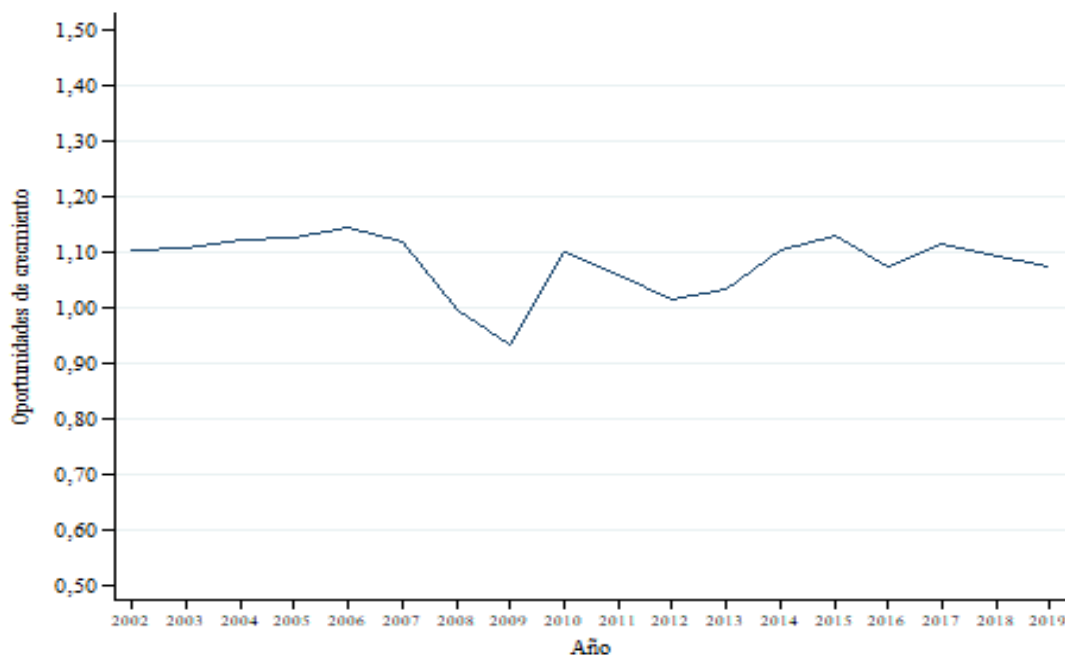
Como se ha visto en capítulos anteriores, el crecimiento en la cifra de ventas es con factor a tener en cuenta por las entidades de crédito a la hora de otorgar préstamos a las empresas. Esta variable recoge la variación, en las ventas del año t con respecto al año $t - 1$. En la *Tabla 2.12* se muestran los principales estadísticos descriptivos para esta variable. La media es de 1,65 con una desviación típica de 38,02. Los valores mínimo y máximo son 0 y 7.599 respectivamente.

Tabla 2.12. Estadísticos descriptivos de las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*).

Estadísticos	Valores
Media	1,65
Desviación Típica	38,02
Mínimo	0
Percentil 25	0,92
Percentil 50	1,03
Percentil 75	1,15
Máximo	7.599
Nº observaciones: 217.993	

En el *Gráfico 2.6* se muestra la evolución media de esta variable a lo largo del periodo. Se observa que ha habido poca variación dentro del rango 1 y 1,25. El valor es inferior a uno, es decir, las ventas medias del periodo t son inferiores a las del periodo $t - 1$ en 2009. Tras el breve repunte de 2010, que pasa de 0,95 a 1,10 aproximadamente, vuelve a descender a 1 en los años 2012 y 2013. De 2013 a 2015 se produce un ascenso de esta ratio hasta alcanzar niveles próximos a 1,14. Desde 2015 a 2019 la tendencia vuelve a ser descendiente hasta los niveles de 1,07 aproximadamente.

Gráfico 2.6. Oportunidades de crecimiento medias de las empresas seleccionadas (2002-2019).



2.3.9 Flujos de efectivo operativos

La última variable de control utilizada en los estudios empíricos que ha sido ampliamente utilizada en la literatura son los flujos de efectivo operativos (Ahn y Choi, 2009; Hsieh y Wu, 2012; Karjalainen, 2011; García-Teruel et al., 2014; Vander Bauwhede et al., 2015). Las empresas con mayores flujos de efectivo son capaces de autofinanciarse, por lo que tienen más poder negociador con las entidades de crédito y pueden negociar mejores condiciones, entre ellas el coste (Karjalainen, 2011). En los trabajos mencionados no se ha calculado el flujo de efectivo de la misma manera. Algunos autores han obtenido los flujos de efectivo como el beneficio antes de amortizaciones, gastos financieros e ingresos financieros, todo escalado por el activo total (Ahn y Choi, 2009; Hsieh y Wu, 2012 y Vander Bauwhede et al., 2015). Otros han utilizado el cociente entre los flujos de caja operativos y los flujos de caja medios del sector (García-Teruel et al., 2014), a fin de captar la relación que los flujos de efectivo de una empresa tienen con los del sector en el que ésta opera, en este trabajo se han medido como:

$$FEInd_{it} = \frac{Flujos\ de\ Efectivo\ Operativos_{it}}{Flujos\ de\ Efectivo\ Operativos\ medios\ del\ sector_{it}}. \quad [2.8]$$

En la *Tabla 2.13* se muestran los principales descriptivos de esta variable, siendo la media 1,09 con una desviación típica de 142,5. El valor mínimo es de -42.741 y el valor máximo es de 31.638.

Tabla 2.13. Estadísticos descriptivos de los flujos de efectivo operativos en función del sector (*FEInd*).

Estadísticos	Valores
Media	1,09
Desviación Típica	142,5
Mínimo	-42.741
Percentil 25	0,09
Percentil 50	0,27
Percentil 75	0,75
Máximo	31.638
Nº observaciones: 217.993	

2.4 Análisis de las variables de calidad de la información financiera

En esta sección se analizan los estadísticos descriptivos de las tres variables de calidad y la variable de manipulación de la información financiera: *CD_DD02* (calidad de los ajustes por devengo a través del modelo de Dechow y Dichev, 2002), *CD_McN02* (calidad de los devengos a través del modelo de McNichols, 2002), *CD_BS06* (calidad de los devengos a través del modelo de Ball y Shivakumar, 2006) y *MD_DSS95* (manipulación de los devengos a través del modelo de Dechow et al., 1995). Como ya se ha mencionado anteriormente, en esta tesis se pretende contrastar la relación entre la calidad de información financiera (medida a través de la calidad de los devengos) y las tres características de la deuda bancaria ya mencionadas desde un punto de vista *ex ante*. Por lo tanto, estas variables de calidad son las variables de interés de los trabajos empíricos realizados. La variable principal utilizada en estos estudios es la calidad de los devengos a través del modelo de Dechow y Dichev, 2002 (*CD_DD02*), utilizando las otras variables relacionadas con la calidad o manipulación en los análisis de robustez.

2.4.1 Subrogado de calidad de Dechow y Dichev (2002)

El método de Dechow y Dichev (2002) ha sido ampliamente utilizado en la literatura (Francis et al., 2005; Bharath et al., 2008; García-Teruel et al., 2014; Hu y Mao, 2016, entre otros). La ecuación principal de este modelo (que sirve de base para los otros) es la siguiente:

$$\Delta FM_{it} = \alpha + \beta_1 FEffectivo_{it-1} + \beta_2 FEffectivo_{it} + \beta_3 FEffectivo_{it+1} + \varepsilon_{it}. \quad [2.9]$$

Donde los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente. La variación del fondo de maniobra (ΔFM_{it}), utilizada a su vez como subrogado de los devengos, está determinada por los flujos de efectivo operativos ($FEffectivo$) pasados, presentes y futuros. Todas las variables están escaladas por la media de los activos para tener en cuenta el efecto tamaño. La parte no explicada por los coeficientes estimados (β) se incluye en el error (ε_{it}). Como dicho error contiene la parte de los devengos no explicada, podemos decir que éstos representan la manipulación de los mismos, de tal forma que unos errores elevados sugieren baja calidad contable o alta manipulación. Como estimación de la calidad de los ajustes por devengo (CD_DD02_{it}) se utiliza el valor absoluto del mencionado error en negativo ($-|\varepsilon_{it}|$).

2.4.2 Subrogado de calidad de McNichols (2002)

Como segundo subrogado de calidad de los ajustes por devengo, y siguiendo a Francis et al. (2005), García-Teruel et al. (2014) y De Meyere et al., (2018), hemos utilizado el modelo de Dechow-Dichev (2002) ampliado por McNichols (2002), en el que además de los flujos de efectivo operativos se incluyen como variables explicativas la variación en las ventas ($\Delta Ventas$) y la propiedad, planta y equipo (PPE). De tal forma que la ecuación queda:

$$\Delta FM_{it} = \alpha + \beta_1 FEffectivo_{it-1} + \beta_2 FEffectivo_{it} + \beta_3 FEffectivo_{it+1} + \beta_4 \Delta Ventas_{it} + \beta_5 PPE_{it} + \varepsilon_{it}. \quad [2.10]$$

Donde los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente. La variación del fondo de maniobra (ΔFM_{it}) se explica por los flujos de efectivo operativos ($FEffectivo$) pasados, presentes y futuros, el cambio en las ventas ($\Delta Ventas_{it}$), calculado como las ventas en el año t menos las ventas en el año $t - 1$, y la propiedad, planta y equipo (PPE_{it}). Todas las variables están escaladas por la media de los activos para tener en cuenta el efecto tamaño. Al igual que en el modelo de Dechow-Dichev (2002), el error (ε_t) recoge la parte de los ajustes por devengo no explicada, es decir, la manipulación. Para obtener la segunda medida de calidad de los devengos (CD_McN02) también se utiliza el valor absoluto del error con signo negativo ($-|\varepsilon_t|$).

2.4.3 Subrogado de calidad de Ball y Shivakumar (2006)

Como tercer subrogado de calidad se utiliza el modelo de Ball y Shivakumar (2006), que incorpora al modelo de Dechow y Dichev (2002) tres variables adicionales: la variación de los flujos de efectivo operativos presentes ($\Delta FEffectivo_{it}$), una variable dicotómica (D) que toma valor 1 si esta variación es negativa y la interacción entre ambas variables ($D * \Delta FEffectivo$). De tal forma que la ecuación queda:

$$\Delta FM_{it} = \alpha + \beta_1 FEffectivo_{it-1} + \beta_2 FEffectivo_{it} + \beta_3 FEffectivo_{it+1} + \beta_4 \Delta FEffectivo_{it} + \beta_5 D + \beta_6 D * \Delta FEffectivo_{it} + \varepsilon_{it}. \quad [2.11]$$

Donde los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente. La variación del fondo de maniobra (ΔFM_{it}) se explica por los flujos de efectivo ($FEffectivo$) pasados, presentes y futuros, la variación de los flujos de efectivo operativos ($\Delta FEffectivo_{it}$), calculada como el cambio entre los flujos de efectivo del año t menos los del año $t - 1$, la variable dicotómica (D), que toma valor 1 si $\Delta FEffectivo$ es negativo y 0 en caso contrario y la multiplicación de las últimas dos variables ($D * \Delta FEffectivo$). Al igual que en los casos anteriores, el error (ε_t) recoge la parte de los ajustes por devengo no explicada, es decir, la manipulación. Por ello, la tercera medida de calidad de los devengos (CD_BS06) también se obtiene utilizando el valor absoluto del error con signo negativo ($-|\varepsilon_t|$). La interpretación de esta variable es la misma que para Dechow y Dichev (2002) y McNichols (2002).

2.4.4 Subrogado de manipulación de Dechow et al. (1995)

Como subrogado de la manipulación de los devengos se ha utilizado el modelo de Jones (1991) modificado por Dechow et al. (1995). El primer paso es obtener los ajustes por devengo totales, que se calculan de la siguiente manera:

$$TDevengos_t = \Delta ActivoCorriente_t - \Delta Tesorería_t - \Delta PasivoCorriente_t + \Delta DeudaBCP - Amortización, \quad [2.12]$$

donde los ajustes por devengo totales ($TDevengos$) se calculan como la variación del activo corriente ($ActivoCorriente$) menos la variación de la tesorería ($\Delta Tesorería$), menos la variación del pasivo a corto plazo ($PasivoCorriente$), más la variación de la deuda bancaria a corto plazo ($\Delta DeudaBCP$) y menos los gastos por amortización ($Amortización$). Una vez obtenidos los ajustes por devengo totales, el segundo paso

consiste en estimar el modelo de Jones (1991) modificado por Dechow et al. (1995) mediante corte transversal por industria y año.

$$TDevengos_t = \beta_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 (\Delta Ventas_t - \Delta CtasxCobrar_t) + \beta_3 (PPE_t) + \varepsilon_t \quad [2.13]$$

En tercer lugar, con los coeficientes estimados ($\hat{\beta}$) se calculan los ajustes por devengo normales o no discrecionales (*DevengosND*) como:

$$DevengosND_t = \hat{\beta}_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \hat{\beta}_2 (\Delta Ventas_t - \Delta CtasxCobrar_t) + \hat{\beta}_3 (PPE_t) \quad [2.14]$$

Por último, se calculan por diferencia los ajustes por devengo anormales o discrecionales (*MD_DSS95*) por el modelo de Dechow et al. (1995):

$$MD_DSS95_t = TDevengos_t - DevengosND_t \quad [2.15]$$

La interpretación es que se produce una manipulación en los devengos cuando la variable *MD_DSS95* toma valores positivos, entendiéndose que las empresas proporcionan un resultado mejor que el real. En los casos en los que esta variable toma valores negativos no se considera manipulación porque la empresa estaría presentando resultados peores que los reales, lo que proporciona una señal de prudencia por parte de la empresa.

En la *Tabla 2.14* se muestran los principales descriptivos de las tres variables de calidad y la variable de manipulación de los devengos. Es importante recordar que, por su construcción, las variables de calidad se mueven en un rango entre -1 y 0, mientras que la variable de manipulación varía entre -1 y 1. En la *Tabla 2.14* se puede observar que la media de las tres variables de calidad es similar, un -0,13 aproximadamente con unas desviaciones típicas también parecidas de 0,11. La media de la variable relacionada con la manipulación de los devengos es de 0,0078 con una desviación típica de 0,126. En cuanto a los valores mínimos y máximos, las tres variables de calidad presentan, también, valores similares alrededor del -0,99 de valor mínimo y 0 de valor máximo. Por su parte, la variable de manipulación de los devengos presenta un valor mínimo de -0,685 y un valor máximo de 0,763.

Tabla 2.14. Estadísticos descriptivos de las variables de calidad y la variable de manipulación.

Estadísticos	<i>CD_DD02</i>	<i>CD_McN02</i>	<i>CD_BS06</i>	<i>MD_DSS95</i>
	Valores	Valores	Valores	Valores
Media	-0,1328	-0,1304	-0,1328	0,0078
Desviación Típica	0,112	0,112	0,112	0,126
Mínimo	-0,993	-0,9875	-0,991	-0,685
Percentil 25	-0,176	-0,1763	-0,176	-0,057
Percentil 50	-0,107	-0,1035	-0,108	-0,003
Percentil 75	-0,054	-0,0499	-0,054	0,066
Máximo	0	0	0	0,763
Observaciones	217.933	215.961	217.993	200.930

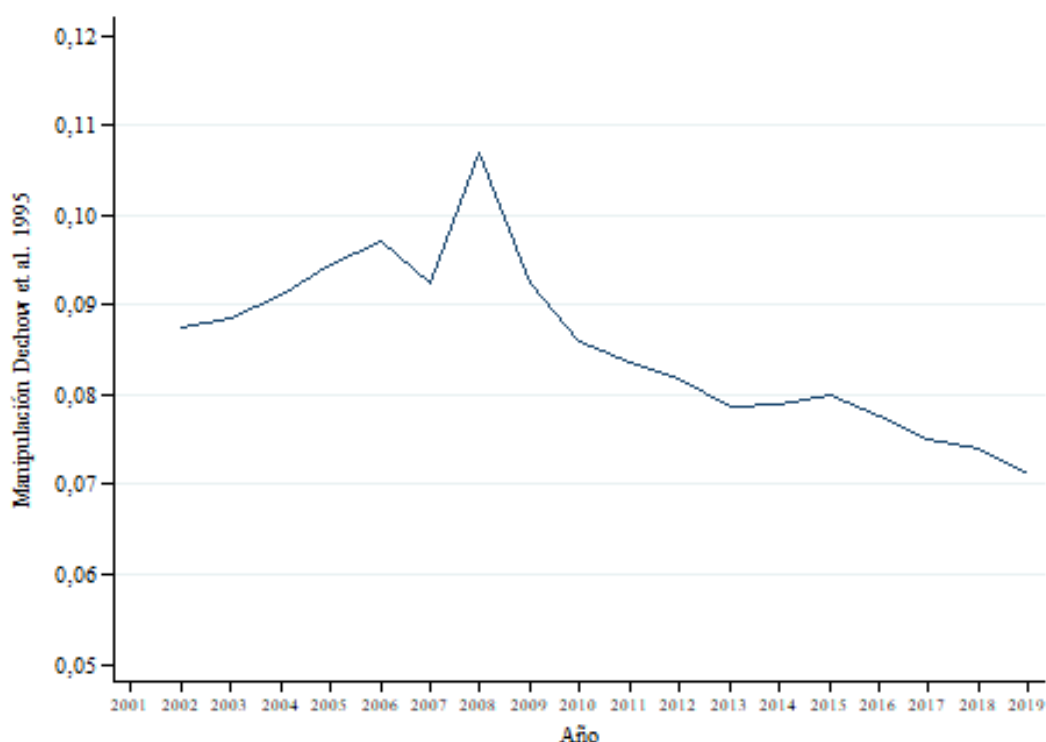
En el *Gráfico 2.7* se muestra la evolución temporal de las variables de calidad de los devengos a lo largo del periodo analizado. Se observa es que las variables *CD_DD02* y *CD_BS06* se mueven prácticamente a la par, sobreponiéndose ambas líneas. Por su parte, la variable *CD_McN02* aunque paralela a las otras dos curvas, muestra unos niveles de calidad algo superiores. También se puede identificar tres periodos, de 2002 a 2008, con un fuerte descenso en la calidad de los ajustes por devengo. A partir de 2008, posiblemente con la entrada en vigor de la normativa de Basilea II se produce un fuerte incremento en la calidad de los devengos hasta el año 2013. En los últimos años, de 2014 a 2019 se observa un descenso en la calidad de los devengos de una forma gradual hasta alcanzar niveles similares a los de 2002.

Gráfico 2.7. Evolución de las medias de las variables de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) (2002-2019).



Al tratarse de escalas diferentes, se ha optado por presentar el *Gráfico 2.8* que muestre la evolución temporal de la variable de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*). Además, para una mejor interpretación, este gráfico presenta los valores absolutos de la variable. En el *Gráfico 2.8*, a grandes rasgos, se observa un aumento en la manipulación de la información financiera entre los años 2002 y 2008. A partir de 2008, posiblemente por la irrupción de los Acuerdos de Basilea II comienza un descenso prolongado hasta 2019. Es importante comparar ambos gráficos para comprender que en el periodo 2002-2008, disminuyó la calidad de los devengos (*Gráfico 2.7*), lo que se traduce en un aumento de la manipulación (*Gráfico 2.8*). En los años posteriores, un aumento de la calidad (*Gráfico 2.7*) implica una disminución de la manipulación (*Gráfico 2.8*).

Gráfico 2.8. Evolución de la media de la variable manipulación de los devengos (*MD_DSS95*) (2002-2019).



2.5 Análisis de las características principales de la deuda bancaria

En esta tesis se analizan tres de las características de la deuda bancaria: la magnitud, duración y coste. En este apartado se presentan los principales descriptivos de estas tres características. Por ello, este epígrafe se subdivide en tres secciones: magnitud, duración y coste de la deuda bancaria. En las diferentes secciones se presentan tanto los estadísticos descriptivos como su evolución a lo largo del periodo de la muestra (2002-2019).

2.5.1 Cuantía del préstamo

El objetivo del trabajo empírico que se realiza en el *Capítulo 3* es analizar si la calidad financiera afecta a la obtención de deuda bancaria (medido a través del subrogado de variación de la deuda bancaria) desde un punto de vista *ex ante*. Como se ha visto en el *Capítulo 1*, la mayoría de los trabajos analizan el efecto sobre la cantidad de deuda a través de un subrogado definido como una ratio, que suele tener como numerador la deuda total si se estudia el endeudamiento en general (Rodríguez-Pérez y Van Hemmen, 2010; Van Caneghem y Van Campenhout, 2012; Zamri et al., 2013; Anagnostopoulou y Tsekrekos, 2017) o la deuda bancaria total (Ahn y Choi, 2009; García Teruel et al., 2014; Mafrolla y D’Amico, 2017). Como denominador la mayoría de los trabajos utilizan el activo total, aunque algunos como Paiva (2018) emplean el total de las deudas.

Cuando se quiere analizar la obtención de la deuda bancaria sería ideal conocer la información específica de cada uno de los préstamos y los condicionantes que llevaron a su concesión. Lamentablemente no se dispone de esta información, en su lugar se utiliza como subrogado la diferencia de deuda bancaria entre dos periodos, t y $t - 1$, lo que como se ha indicado es habitual en la literatura examinada. De modo que se utiliza una ratio que denominamos *Cuantía*, calculada como:

$$Cuantía_{it} = \frac{DeudaB_{it} - DeudaB_{it-1}}{Total Activo_{it}}. \quad [2.16]$$

Donde los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente. Tan sólo se consideran aquellos casos en los que la diferencia es positiva, ya que de otro modo no se captaría la obtención de financiación.

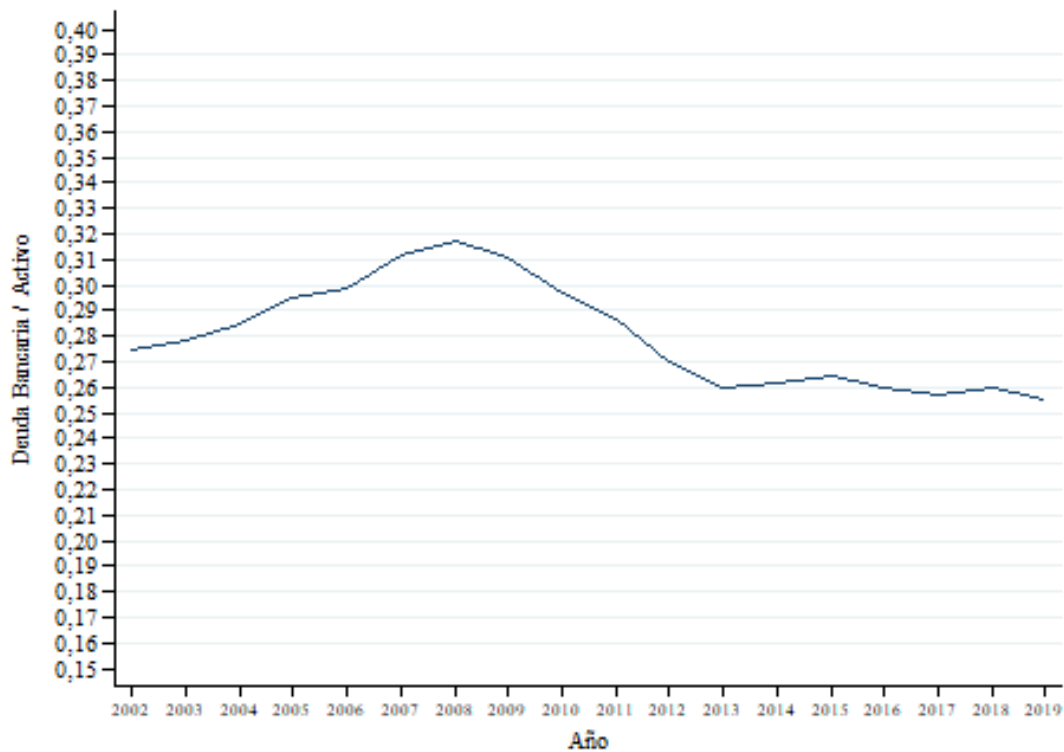
La *Tabla 2.15* muestra los principales estadísticos descriptivos de esta ratio. Las empresas de la muestra tienen una media de deuda bancaria del 27,8% con una desviación típica de 0,188. Es decir, el total del activo está financiado, de media, casi en un 28% con el endeudamiento bancario. El valor mínimo es 0, mientras que el máximo es de 0,992.

Tabla 2.15. Estadísticos descriptivos de la ratio deuda bancaria total sobre activo total.

Estadísticos	Valores
Media	0,278
Desviación Típica	0,188
Mínimo	0,000
Percentil 25	0,125
Percentil 50	0,253
Percentil 75	0,403
Máximo	0,992
Nº observaciones: 217.993	

El *Gráfico 2.9* ofrece la evolución temporal de esta variable que recoge la media anual de la proporción entre deuda bancaria y activo de las empresas de la muestra. Así, se observa que desde 2002 la media aumenta paulatinamente del 27% al 32% aproximadamente en 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis financiera. A partir de ese momento comienza un descenso continuado hasta el 26%, en 2013. A partir de ese año, se mantiene constante en esos niveles.

Gráfico 2.9. Media anual de la proporción de endeudamiento bancario sobre activo total (2002-2019).



Al igual que en otros trabajos (Jelinek, 2007; Lazzem y Jilani, 2018), también utilizamos otra variable dicotómica de obtención de deuda a través de una variable (*Incremento*) que toma valor 1 si se produce un aumento del endeudamiento bancario y 0 en otro caso.

2.5.2 Vencimiento de la deuda bancaria

En el *Capítulo 4* se examina impacto de la calidad de la información financiera sobre la duración de la deuda, y como se ha expuesto en la revisión de la literatura, la mayoría de los trabajos definen esta variable como una ratio, que puede ser a largo o a corto plazo. En el caso del largo plazo, el numerador es la deuda a largo plazo (García-Teruel et al., 2010; Fung y Goodwin, 2013). Por otro lado, si se estudia desde la perspectiva del corto plazo, el numerador es la deuda a corto plazo (Gupta et al., 2008). En ellos se emplea un denominador común, la deuda total, de esta manera se representa el porcentaje de endeudamiento a largo plazo o corto plazo sobre la deuda total. Si bien, De Meyere et al. (2018) utilizan como denominador la media de la deuda total entre los años t y $t - 1$.

En nuestro análisis, la variable dependiente se calcula como:

$$DeudaBLP_{it} = \frac{Deuda\ bancaria\ a\ LP_{it}}{Deuda\ bancaria\ total_{it}}. \quad [2.17]$$

Donde los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente. La deuda bancaria a largo plazo sobre el total de la deuda bancaria ($DeudaBLP_{it}$) puede tomar valores entre 0 y 1.

Para aproximar la duración de la deuda es necesario conocer los años de duración del préstamo, y por tanto, los datos del contrato. Los trabajos que disponen de esta información utilizan el logaritmo de los meses (Bharath et al., 2008), o bien utilizan la diferencia entre el año de estudio y el año en el que se concedió el préstamo (Ahn y Choi, 2009). Otra aproximación es determinar la proporción de deuda a largo o deuda a corto con respecto a la deuda total (Gupta et al., 2008; García-Teruel et al., 2010; Fung y Goodwin, 2013). Dada la falta de información para determinar los años de duración de la deuda, en esta tesis se ha adoptado esta aproximación, aunque aplicada a la deuda bancaria.

En la *Tabla 2.16* se observa que la proporción entre de deuda a largo y a corto es casi del 50%. Así, de media, la deuda a largo plazo supone un 47,3% de la deuda total y la deuda a corto plazo un 52,7%, la desviación típica es 0,298, el valor mínimo es cero en ambos casos, es decir, que hay empresas que no tienen deuda a largo plazo o a corto plazo. De la misma manera el valor máximo en ambas variables es 1.

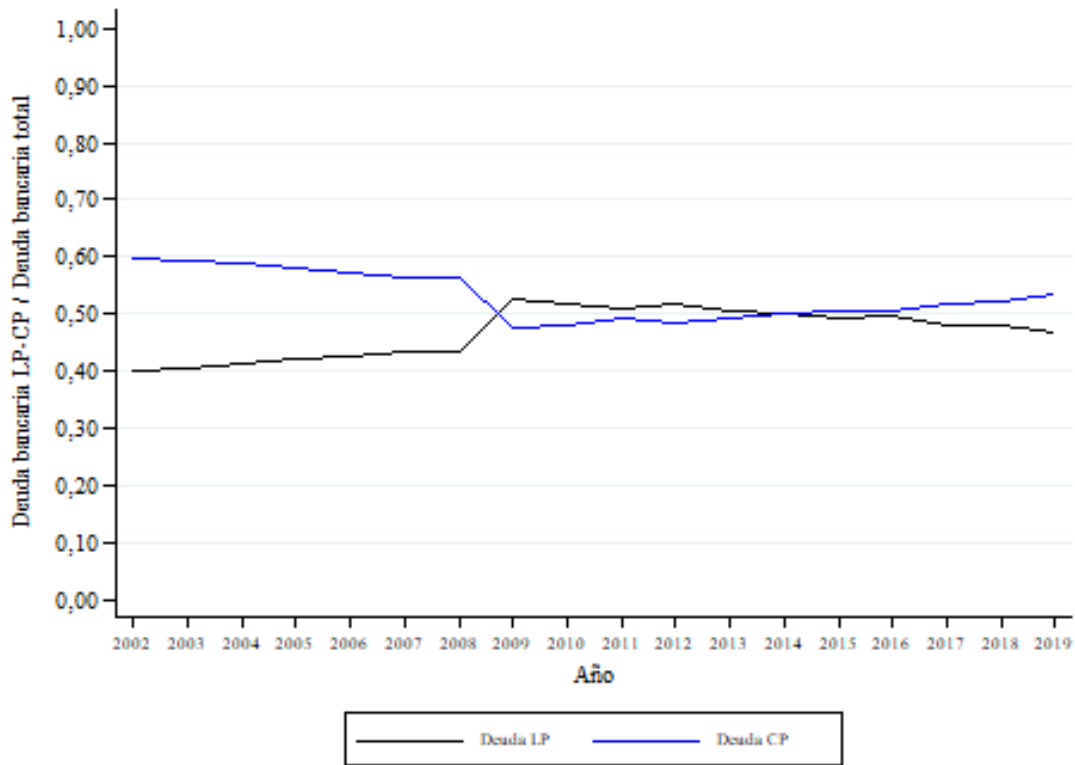
Tabla 2.16. Estadísticos descriptivos de la proporción de deuda bancaria a largo y a corto plazo sobre la deuda bancaria total.

Estadísticos	Deuda a LP	Deuda CP
Media	0,473	0,527
Desviación típica	0,298	0,298
Mínimo	0,000	0,000
Percentil 25	0,205	0,265
Percentil 50	0,465	0,535
Percentil 75	0,735	0,795
Máximo	1,000	1,000

Nº observaciones: 217.993

A continuación, en el *Gráfico 2.10* se presenta la evolución temporal de la proporción entre deuda bancaria a largo y a corto plazo en relación con la deuda bancaria total. Es importante destacar que estas curvas son simétricas, porque lo que no es deuda bancaria a largo plazo es a corto y viceversa. En el gráfico se puede observar que en el año 2002 la deuda bancaria a largo plazo suponía aproximadamente el 40% y la deuda a corto un 60%. Hasta el año 2007 ambas proporciones van convergiendo hasta una proporción aproximada de 45% largo plazo y 55% corto plazo. En el año 2008 se produce un cambio, ambas curvas se igualan, siendo un 50% aproximadamente. A partir de 2009 existe, de media, una mayor proporción de deuda a largo plazo que a corto (52% de deuda bancaria a largo plazo y de 48% a corto plazo). Esto puede ser debido a la crisis financiera o a las medidas tras la implantación de los Acuerdos de Basilea II. Hasta el año 2015 ambas curvas vuelven a converger, quedando en 2015 en un 50%, aproximadamente. A partir del año 2016, la proporción de deuda a corto plazo vuelve a estar por encima de la deuda bancaria a largo plazo. Esta diferencia se amplía hasta 53% de deuda a corto plazo y de 47% en 2019.

Gráfico 2.10. Porcentaje anual de deuda bancaria a largo y a corto plazo medio en relación a la deuda bancaria total.



2.5.3 Coste de la deuda bancaria

En el segundo análisis empírico que se realiza en el *Capítulo 4* se investiga la relación entre la calidad de los devengos y el coste de la deuda bancaria. En los diferentes trabajos analizados se han utilizado diferentes subrogados para medir el coste de la deuda. Por ejemplo, Bharath et al. (2008) utilizan la diferencia entre los puntos básicos de los tipos de interés del préstamo y el índice LIBOR. En la misma línea, Crabtree et al. (2014) utilizan también la diferencia entre los tipos de interés de los bonos emitidos y el tipo de interés ofrecido por el Tesoro Público. Howorth y Moro (2012) utilizan directamente el tipo de interés de los préstamos concedidos, mientras que Hu y Mao (2016) crean una variable dicotómica que toma valor 1 si se incluye la posibilidad de reducir los costes del préstamo en el contrato de deuda y 0 en otro caso.

Sin embargo, la mayoría de los estudios analizados utilizan el cociente entre los gastos financieros y la deuda total media de los años t y $t - 1$ para el cálculo del coste de la deuda (Francis et al., 2005; Karjalainen, 2011; Vander Bauwhée et al., 2015; Mafrolla y D'Amico, 2017). Mafrolla y D'Amico (2017) incorporan una pequeña modificación, ya

que en lugar de dividir por la deuda total dividen por la deuda bancaria total. Esta última alternativa es la que se utiliza en este análisis empírico, de tal forma que:

$$CosteDB_{it} = \frac{Gastos\ financieros_{it}}{Deuda\ bancaria\ total\ media_{it-1;it}}. \quad [2.18]$$

La *Tabla 2.17* presenta los estadísticos descriptivos del coste de la deuda bancaria. El coste de la deuda bancaria media de las empresas de la muestra es del 16,2% con una desviación típica de 4,23. El valor mínimo es 0, mientras que el valor máximo es de 1.413,92.

Como se indicó anteriormente la variable gastos financieros de la base de datos SABI incluye no solamente los gastos derivados de préstamos bancarios, sino otras partidas como: intereses por deudas con otras empresas del grupo, deterioros de instrumentos financieros y pérdidas por enajenación de instrumentos financieros. Por lo que incluye más componentes que los gastos financieros específicos derivados del endeudamiento bancario, lo que puede originar valores máximos elevados, y de hecho sucede en nuestro caso como se observa en la *Tabla 2.17*. Sin embargo, esta variable ha sido utilizada¹⁰ en los trabajos de Vander Bauwhede et al. (2015) y Mafrolla y D'Amico (2017) como subrogado de los gastos financieros derivados de la deuda bancaria, con unos valores medios en sus estudios de 0,096 y 0,20 respectivamente. Aunque estos trabajos no reportan el valor máximo, el trabajo de Vander Bauwhede et al. (2015) presenta el percentil 90 cuyo valor es de 0,195 (en este estudio es de 0,179, dato no tabulado). En cuanto a la mediana, el estudio de Vander Bauwhede et al. (2015) presenta un valor de 0,053 y el de Mafrolla y D'Amico (2017) un valor de 0,055, similar al de nuestra muestra (0,054). La estimación de esta variable es una limitación del trabajo, pero con los datos proporcionados por la base de datos SABI no se puede aproximar de una manera más precisa el coste de la deuda bancaria.

¹⁰ Utilizando bases de datos de Bureau Van Dijk para empresas no cotizadas.

Tabla 2.17. Estadísticos descriptivos del coste de la deuda bancaria.

Estadísticos	Valores
Media	0,162
Desviación típica	4,23
Mínimo	0,000
Percentil 25	0,035
Percentil 50	0,054
Percentil 75	0,085
Máximo	1.413,92

Nº observaciones: 217.993

Para analizar la evolución temporal se presenta el *Gráfico 2.11*, que recoge la evolución anual del coste medio de la deuda bancaria en el periodo analizado. Además, se presenta el *Gráfico 2.12*, que muestra el tipo de interés establecido por el Banco Central Europeo (BCE) desde 2002 a 2019. En ambos gráficos se puede observar que hay un primer tramo, entre los años 2002 y 2005, en el que el coste medio de la deuda bancaria (*Gráfico 2.11*) y el tipo de interés (*Gráfico 2.12*) descienden; si bien el coste promedio de las empresas españolas es sensiblemente mayor que el tipo de interés del BCE (3 veces mayor). A partir de 2005 y hasta 2008 se produce un fuerte ascenso en los tipos de interés que también, aunque no tan pronunciado, se observa en el coste de la deuda bancaria de las empresas de la muestra. En la crisis financiera de 2008, el BCE con su política de expansión monetaria bajó fuertemente los tipos de interés. Este hecho también se ve reflejado en el coste de la deuda bancaria que registra un pronunciado descenso de dos años, aunque siempre muy por encima de los tipos del BCE. Entre 2010 y 2011 se produce un leve aumento de los tipos de interés por parte del BCE. Tras crisis de deuda soberana de los países de la zona euro, el BCE bajó otra vez los tipos de interés con la finalidad de expandir el crédito y recuperar las economías de los países miembros más afectados. Las curvas de ambos gráficos prácticamente se mueven de forma simétrica, dada la relación existente entre los tipos de interés fijados por el BCE y el coste de la deuda bancaria que soportan las empresas. Por último, a partir del año 2015, el BCE continuó bajando los tipos de interés hasta situarlos en valores negativos. Este hecho viene reflejado también en la reducción del coste de la deuda bancaria de las empresas de la muestra.

Gráfico 2.11. Coste medio de la deuda bancaria (2002-2019).

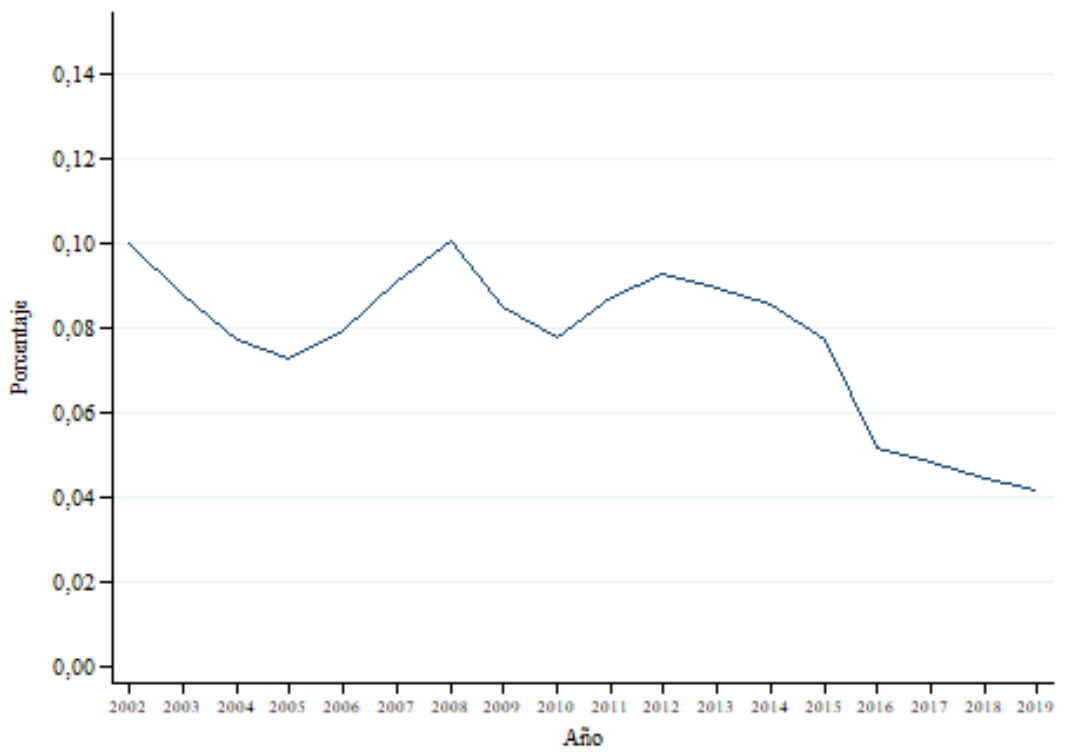
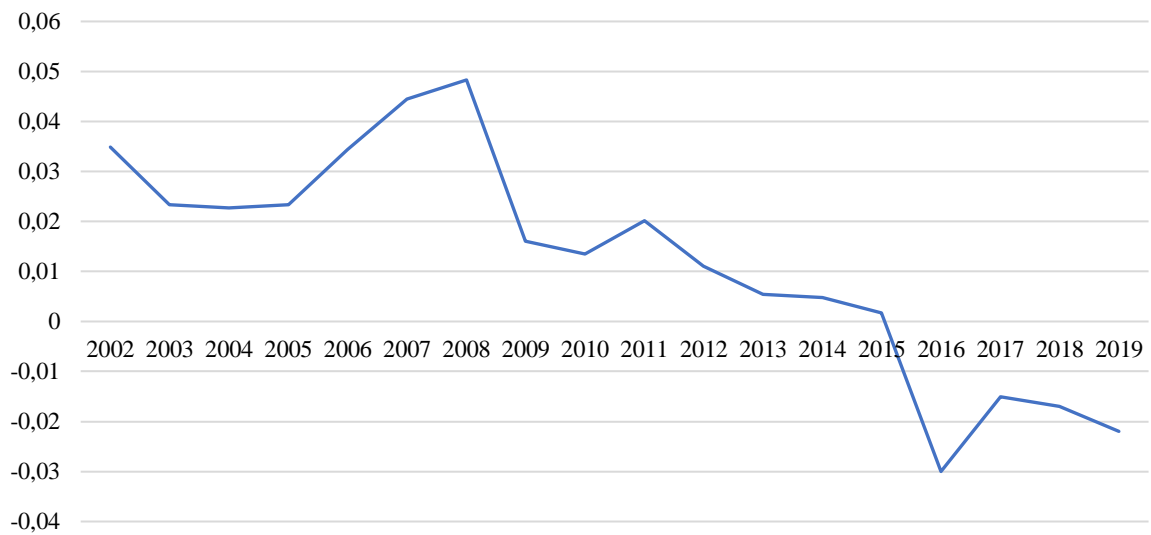


Gráfico 2.12. Tipo de interés del Banco Central Europeo (2002-2019).



Fuente: Eurostat (enero, 2021)

Tras el análisis de las variables relacionadas con la calidad y la manipulación de los devengos, se han estudiado tres características relacionadas con la deuda bancaria: magnitud, vencimiento y coste. Sobre la magnitud de la deuda bancaria se puede concluir que el activo está financiado de media en un 28% por endeudamiento procedente de entidades de crédito. Además, se muestra cómo a partir de 2008 la financiación bancaria sobre el total del activo sufre una fuerte caída posiblemente por la crisis financiera provocada por la caída de Lehman Brothers y la adopción de los Acuerdos de Basilea II.

En relación con el vencimiento de la deuda bancaria se ha observado que desde 2002 a 2008 la deuda bancaria tenía un mayor vencimiento a corto plazo que a largo. En 2008 se produce un cambio de tendencia, pasando a ser mayor la proporción de deuda a largo plazo y en 2015, ser prácticamente la mitad de la deuda bancaria es a corto plazo y la otra mitad a largo plazo. En los años siguientes, la deuda bancaria a corto plazo vuelve a estar por encima de la deuda bancaria a largo, en proporciones de 55% y 45% aproximadamente. El coste de la financiación bancaria de la muestra se ha comparado con los tipos de interés del Banco Central Europeo. En los gráficos presentados en esta sección se observa que el coste de la deuda bancaria está estrechamente relacionado con los tipos de intereses establecidos por este organismo.

Este capítulo es una introducción de los dos siguientes en los que se analiza de forma empírica la relación existente entre calidad de la información contable y las características principales de la deuda bancaria analizadas en este capítulo: magnitud/obtención, vencimiento y coste.

Capítulo 3

Factores determinantes de la obtención de financiación bancaria: el papel de la calidad de la información financiera

3.1 Introducción

En este capítulo se realiza un análisis empírico sobre la relación existente entre la calidad de los estados financieros y la obtención de deuda bancaria, con el propósito de dar respuesta a las hipótesis *H1a*, *H1b*, *H2a*, *H2b*, *H3a* y *H3b* planteadas en el capítulo 1. A estos efectos se utilizan dos técnicas econométricas, un método probabilístico que estudia la probabilidad de obtención de deuda bancaria en relación a la calidad de los estados financieros y, una estimación por mínimos cuadrados ordinarios en los casos en los que aumenta el endeudamiento bancario. Además, se analiza el efecto que tiene el tamaño de la empresa y dos acontecimientos importantes en el periodo analizado que son la crisis financiera y la adopción de los Acuerdos de Basilea II.

El capítulo se estructura en cuatro apartados además de esta introducción. En el segundo se especifica la metodología utilizada para llevar a cabo el análisis empírico. En el siguiente apartado se muestran los estadísticos descriptivos. En los últimos apartados se presentan los resultados obtenidos y los análisis de sensibilidad realizados.

3.2 Metodología

Para llevar a cabo el contraste de las hipótesis *H1a*, *H1b*, *H2a*, *H2b*, *H3a* y *H3b* se realiza una serie de regresiones en las que el incremento de la deuda bancaria es en función de la calidad de la información financiera. La metodología que se ha utilizado consiste en dos análisis independientes, pero complementarios.

En primer lugar, para contrastar las hipótesis *H1a*, *H2a* y *H3a* (referidas a la probabilidad de obtener deuda), se analiza la probabilidad de obtención de deuda bancaria a través de un modelo de estimación logística (*logit*). En segundo lugar, para contrastar las hipótesis *H1b*, *H2b* y *H3b* (referidas a la cuantía), y después de realizar la prueba de Heckman que contrasta que, si la muestra está sesgada, se realiza un análisis con el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios. En ambos casos se utilizan modelos de datos de panel con efectos fijos tras la realización del test de Hausman.

Como se ha mencionado en la revisión de la literatura además del enfoque *ex ante* que hemos adoptado, hay también un enfoque *ex post*. De forma que en algunos trabajos se plantea que es el nivel de endeudamiento el que influye en la calidad, por ello es posible que exista endogeneidad entre las variables endeudamiento y calidad de los ajustes por devengo. Para mitigar la existencia de este posible problema de endogeneidad, y siguiendo a De Meyere et al. (2018), las variables independientes de los modelos se han tomado retardadas un periodo, es decir, están medidas en $t - 1$.

En el primer análisis se ha utilizado un modelo logístico en la que la probabilidad de obtener financiación bancaria es función de la calidad de la información contable. La variable dependiente de este modelo es una variable tipo indicador (*Incremento*) que toma valor 1, con probabilidad p_i , si la empresa ha aumentado su financiación bancaria en el periodo t respecto al periodo $t - 1$, y 0, con probabilidad $1 - p_i$, en caso contrario. Para contrastar la hipótesis *H1a* se plantea el siguiente modelo:

$$\begin{aligned} \text{Incremento}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 \text{Endeudamiento}_{it-1} + \beta_3 \text{Garantías}_{it-1} \\ & + \beta_4 \text{ZAltman}_{it-1} + \beta_5 \text{ROA}_{it-1} + \beta_6 \text{Tamaño}_{it-1} + \beta_7 \text{Edad}_{it-1} \\ & + \beta_8 \text{OpCrec}_{it-1} + \beta_9 \text{FEInd}_{it-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad [3.1]$$

Donde la variable *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos medido con el método de Dechow y Dichev (2002), tomando el valor absoluto del error del modelo mencionado en negativo. La variable *Endeudamiento* representa el nivel de endeudamiento que tiene la empresa, medido como el cociente entre pasivo total y activo total en el periodo $t - 1$. La variable *Garantías* representa las garantías exigidas por las entidades de crédito y se calcula como el cociente entre activo no corriente y activo total en el periodo $t - 1$. La variable *ZAltman* representa el riesgo de quiebra de la empresa, calculado a través del índice de Altman (1968) adaptado para empresas no cotizadas

(Altman, 2000). La variable *ROA* representa la rentabilidad económica de la empresa y se calcula como el beneficio antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total entre los periodos t y $t - 1$. La variable *Tamaño* se mide como el logaritmo del activo total en el periodo $t - 1$. La variable *Edad* representa la antigüedad de la compañía, medida como el logaritmo de los años de la empresa (desde la fecha de constitución de la misma). La variable *OpCrec* representa las oportunidades de crecimiento de la empresa, medidas como el cociente entre las ventas del periodo t y las ventas en el periodo $t - 1$. Por último, la variable *FEInd* representa el flujo de efectivo de la compañía respecto al del sector y se calcula con el cociente entre el flujo de caja operativo y el flujo de caja medio del sector en el periodo $t - 1$. La empresa está representada por el subíndice i , mientras que el periodo está representado por el subíndice t . Como se ha comentado anteriormente, para evitar los posibles problemas de endogeneidad, las variables independientes están retardadas un periodo. El efecto fijo de cada empresa viene recogido por γ_i , mientras que el efecto fijo de los años viene recogido por θ_t .

El signo del coeficiente de la variable de interés (β_1) indica cómo la calidad de los estados financieros afecta a la probabilidad de la obtención de deuda bancaria. Un coeficiente positivo y significativo sugiere que una mayor calidad de los estados financieros aumenta la probabilidad de obtener financiación bancaria; mientras que un coeficiente negativo y significativo sugiere que una alta calidad contable disminuye las probabilidades de obtener deuda bancaria.

Posteriormente, para contrastar la hipótesis *H2a*, referida al tamaño empresarial, se ha introducido una variable dicotómica (*Pyme*) que toma valor 1 si la empresa es una pyme y 0 en el caso contrario¹¹. Además, se introduce también la interacción entre calidad de

¹¹ Para definir esta variable se ha seguido la definición establecida por la Comisión Europea (Comisión Europea, 2014), tal y como han hecho otros estudios previos sobre empresas europeas (Deloof et al., 2007; Vermosen et al., 2013; De Meyere et al., 2018). Según este criterio, una empresa grande es aquella que tiene más de 250 trabajadores y además cumple uno de los dos siguientes requisitos; o bien un volumen de negocios por encima de los 50 millones de euros o un activo mayor a 43 millones de euros.

los devengos y esta variable dicotómica ($CD_DD02 * Pyme$). De tal manera que el modelo queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 Incremento_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Pyme_{it-1} + \beta_3 CD_DD02 * Pyme_{it-1} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{it-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} OpCrec_{it-1} \\
 & + \beta_{11} FEInd_{it-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it}.
 \end{aligned} \tag{3.2}$$

En este caso, si el coeficiente β_2 es positivo y significativo significa que una empresa, por el hecho de ser pyme, tiene más probabilidades de obtener financiación bancaria. Además, el coeficiente de la interacción (β_3) proporciona información adicional sobre si las entidades de crédito exigen más o menos calidad a las pymes que a las grandes empresas, de manera que si es positivo y significativo las pymes necesitarían una mayor calidad para obtener financiación bancaria.

Para contrastar la hipótesis $H3a$, referida al impacto de la crisis, se introduce una variable dicotómica en el modelo [3.1] denominada $Post$ que toma valor 1 cuando la observación corresponde a 2008 o posterior (año que marcó el inicio de la crisis financiera y de la implantación de los acuerdos de Basilea II), siendo 0 en otro caso. Por otro lado, es razonable asumir que las empresas no cotizadas no fueran conocedoras de los acuerdos de Basilea II y, por lo tanto, no actuaran anticipadamente a esta nueva legislación, que entró en vigor el 1 de enero de 2008. Para determinar si después de la crisis y de Basilea II hay un efecto diferencial en los niveles de calidad exigidos por las entidades de crédito, se introduce también la interacción entre la calidad y esta variable dicotómica $Post$. De tal forma, que el modelo [3.3] queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 Incremento_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Post_{it} + \beta_3 CD_DD02_{it-1} * Post_{it} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{it-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} OpCrec_{it-1} \\
 & + \beta_{11} FEInd_{it-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned} \tag{3.3}$$

En este caso, si el coeficiente β_2 es negativo y significativo sugiere que después de la crisis y de Basilea II disminuye la probabilidad de obtener financiación bancaria por parte de las empresas. Además, el coeficiente de la interacción (β_3) nos proporciona información adicional sobre si las entidades de crédito exigen más o menos calidad a las

empresas a partir del año 2008. Si el coeficiente β_3 es positivo y significativo significa que las entidades bancarias exigen más calidad a partir de ese año.

En el segundo análisis se estudia la obtención de financiación bancaria mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel y, empleando como variable dependiente, la variación positiva de la deuda bancaria ($\Delta Bdebt$). Es importante resaltar que en este caso sólo se incluyen aquellas empresas con un incremento en la deuda bancaria, lo que podría generar un problema de sesgo. Para determinar la existencia o no de sesgo en la selección de la muestra se utiliza la metodología propuesta por Heckman (1979).

Heckman (1979) desarrolla un modelo en dos etapas. En la primera etapa se incluye la muestra completa y se utiliza un modelo *probit* que estima la probabilidad para todas las empresas de la muestra de obtener financiación. A partir de esta etapa se obtiene una nueva variable, conocida como la inversa de la ratio de Mills o *lambda* de Heckman, que es introducida en la segunda etapa, en la que a través de una estimación por mínimos cuadrados ordinarios se analiza la variación positiva de la deuda de la submuestra correspondiente¹². La significatividad de la variable *lambda* de Heckman indica si la submuestra está sesgada, de forma que, si es significativa, la submuestra estaría sesgada, y para corregir este sesgo se debe incluir la variable *lambda* en la estimación. Por el contrario, si el coeficiente no es significativo los datos no estarían sesgados, y el análisis se puede realizar de forma separada. En este caso, se ha realizado este control de Heckman y la variable *lambda* es no significativa, lo que significa que es posible realizar una subselección dentro de la muestra.

Esta metodología se ha utilizado para contrastar las hipótesis *H1b*, *H2b* y *H3b*. Los modelos [3.4], [3.5] y [3.6] son similares a los modelos [3.1], [3.2] y [3.3], con la diferencia de la variable dependiente y del método de estimación. Para el contraste de la hipótesis *H1b* se plantea el siguiente modelo:

¹² Asimismo, este método exige una restricción de exclusión, según la cual al menos una variable independiente del modelo de la primera etapa debe estar excluida en la ecuación de interés (el modelo de la segunda etapa). Para cumplir con este requisito se ha excluido la variable independiente *Edad*. El motivo de exclusión de esta variable se basa en el trabajo de Hooks (2003) que concluye que la variable *Edad* es estadísticamente no significativa para empresas pequeñas.

$$\begin{aligned}
 \text{Cuantía}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CD_DD02}_{it-1} + \beta_2 \text{Endeudamiento}_{it-1} + \beta_3 \text{Garantías}_{it-1} \\
 & + \beta_4 \text{ZAltman}_{it-1} + \beta_5 \text{ROA}_{it-1} + \beta_6 \text{Tamaño}_{it-1} + \beta_7 \text{OpCrec}_{it-1} \quad [3.4] \\
 & + \beta_8 \text{FEInd}_{it-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned}$$

donde la variable dependiente (*Cuantía*) es la variación positiva de la deuda, medida como la diferencia entre la deuda bancaria en el año t y la deuda bancaria en el año $t - 1$ escalada por el activo total. El coeficiente de interés (β_1) indica si la calidad de los estados financieros afecta al incremento de deuda bancaria. Un coeficiente positivo y significativo sugiere que una mayor calidad de los estados financieros supone una mayor variación positiva de la financiación bancaria.

Para la hipótesis *H2b* se introduce, al igual que en el modelo [3.2], la variable dicotómica *Pyme*, que se define de la misma manera. Además, se introduce la interacción entre esta variable dicotómica y calidad de los devengos ($\text{CD_DD02} * \text{Pyme}$). De tal forma que el modelo queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 \text{Cunatía}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CD_DD02}_{it-1} + \beta_2 \text{Pyme}_{it-1} + \beta_3 \text{CD_DD02} * \text{Pyme}_{it-1} \\
 & + \beta_4 \text{Endeudamiento}_{it-1} + \beta_5 \text{Garantías}_{it-1} + \beta_6 \text{ZAltman}_{it-1} \quad [3.5] \\
 & + \beta_7 \text{ROA}_{it-1} + \beta_8 \text{Tamaño}_{it-1} + \beta_9 \text{OpCrec}_{it-1} + \beta_{10} \text{FEInd}_{it-1} + \lambda_i \\
 & + \theta_t + \varepsilon_{it}.
 \end{aligned}$$

En este caso, hay dos coeficientes de interés, β_2 , que determina el efecto de ser una pyme, y β_3 , que determina el efecto diferencial en la calidad de las pymes. Su interpretación es análoga para el modelo [3.2].

Por último, para contrastar la hipótesis *H3b* y al igual que se ha hecho en el modelo [3.3], se introduce la variable dicotómica *Post* y se define de la misma manera. Asimismo, se introduce la interacción de esta variable indicador con el subrogado de calidad. El modelo para contrastar esta hipótesis queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 Cuantía_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Post_{it} + \beta_3 CD_DD02_{it-1} * Post_{it} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{it-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 OpCrec_{it-1} + \beta_{10} FEInd_{it-1} + \gamma_i \\
 & + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned}
 \tag{3.6}$$

En este caso también hay dos coeficientes de interés, β_2 , que recoge el efecto de la crisis y de Basilea II, y β_3 , que indicaría si hay un efecto diferencial en la calidad a partir de 2008. Su interpretación es análoga a la del modelo [3.3].

3.3 Muestra y descriptivos

Como se ha mostrado en el capítulo anterior, se parte de una selección de empresas españolas no cotizadas y auditadas durante el periodo 2002-2019, pero debido a que en los modelos planteados las variables de interés y de control se retardan un periodo, la muestra final para este análisis empírico abarca el periodo 2003-2019. Además, como se han utilizado modelos de panel se ha exigido que las empresas proporcionasen información para, al menos, tres años consecutivos. Con ello, se obtiene una muestra final formada por 147.633 observaciones (17.789 empresas). No obstante, cuando se realiza el análisis de aquellas empresas que obtienen una variación positiva de la deuda la muestra se reduce a 39.680 observaciones (6.821 empresas).

A continuación, se presenta el análisis descriptivo de las variables utilizadas considerando el número total de observaciones. En primer lugar, se muestra la distribución de las observaciones para cada año de la muestra. En segundo lugar, una tabla con los principales estadísticos descriptivos de las variables. En tercer y último lugar, se presenta la matriz de correlaciones entre las variables, mostrando en el panel A los datos utilizados en las regresiones logísticas y en el panel B los de las regresiones por mínimos cuadrados ordinarios.

Como se puede observar en la *Tabla 3.1* las empresas se distribuyen de manera homogénea a lo largo del periodo considerado, lo que indica que no existen diferencias importantes en el número de empresas por año que oscila entre el 4,08% y el 7,04% de la muestra total. Los años con más observaciones son 2011 y 2012, con 10.385 y 10.396 observaciones, respectivamente (representando el 7,03% y 7,04% de la muestra total). Por el contrario, los años que menos observaciones presentan son 2003 y 2019 con 6.026

y 6.524 observaciones, respectivamente (representando el 4,08% y 4,42% de la muestra total).

Tabla 3.1. Distribución de las observaciones por año.

Año	Obs.	%	% Acum.
2003	6.026	4,08%	4,08%
2004	6.964	4,72%	8,80%
2005	7.907	5,36%	14,15%
2006	8.402	5,69%	19,85%
2007	8.667	5,87%	25,72%
2008	8.433	5,71%	31,43%
2009	8.670	5,87%	37,30%
2010	10.109	6,85%	44,15%
2011	10.385	7,03%	51,18%
2012	10.396	7,04%	58,22%
2013	10.151	6,88%	65,10%
2014	9.643	6,53%	71,63%
2015	9.471	6,42%	78,05%
2016	9.319	6,31%	84,36%
2017	9.024	6,11%	90,47%
2018	7.542	5,11%	95,58%
2019	6.524	4,42%	100,00%
Total	147.633	100,00%	

El panel A de la *Tabla 3.2* recoge los estadísticos descriptivos de las variables del análisis empírico logístico. La variable dependiente *Incremento* es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando la empresa aumenta la cuantía de la deuda bancaria en balance, siendo 0 en otro caso, y su media es de 0,46. La variable de interés, el subrogado de la calidad (*CD_DD02*), que recoge el negativo del valor absoluto de los errores, tiene una media de -0,1266. Dicha variable tiene un valor mínimo de -0,5347, que indica una baja calidad financiera, y un valor máximo de -0,002, una alta calidad financiera. La media de la variable dicotómica *Pyme* es de 0,86 y de la variable *Post* es de 0,74. La media de la ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*) es de 62,18%, mientras que la media del activo no corriente sobre el activo (*Garantías*) es de 40,69%. La media de la Z de Altman (*ZAltman*) es de 1,87, lo que significa que, de media, las empresas de la muestra están en zona de alerta. De media, las empresas de nuestra muestra tienen una rentabilidad sobre activos (*ROA*) de 3,47%. Respecto al tamaño y a la edad de las empresas tienen de media un activo total de 13,9 millones de euros y 21,3 años (datos no tabulados). Por último, las

oportunidades de crecimiento (*OpCrec*) tienen una media de 1,07 y los flujos de efectivo relacionados con el sector (*FEInd*) es de 0,80.

El panel B de la *Tabla 3.2* presenta los estadísticos descriptivos del segundo análisis empírico realizado en este capítulo. La media de la variable dependiente, el incremento de la deuda bancaria sobre el activo total (*Cuantía*) es de 0,08. El subrogado de la calidad de los ajustes por devengo (*CD_DD02*), que recoge el negativo del valor absoluto de los errores, tiene una media de -0,14. Los valores mínimos y máximos son -0,53 y -0,002. La media de la variable *Pyme* es de 0,83 y de la variable *Post* es de 0,67. La media de la ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*) es de 68,20%, mientras que la media del activo no corriente sobre el activo (*Garantías*) es de 37,11%. La media de la *Z* de Altman (*ZAltman*) es de 1,82, lo que significa que, de media, las empresas de la muestra se sitúan en zona de alerta, aunque muy cercanas a la zona de riesgo inminente. De media, las empresas de esta muestra tienen una rentabilidad sobre activos (*ROA*) de 3,31%. Respecto al tamaño de las empresas tienen de media un activo total de 16,3 millones de euros (dato no tabulado). Por último, las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*) tienen una media de 1,10 y los flujos de efectivo relacionados con el sector (*FEInd*) de 0,88.

La *Tabla 3.3* muestra la matriz de correlaciones entre las variables estudiadas para las muestras empleadas en los dos análisis, en dos paneles, panel A y panel B. En el panel A se observan los coeficientes de correlación entre las variables de los modelos logísticos mencionados, teniendo un total de 147.633 observaciones por variable, mientras que el panel B muestra los coeficientes de correlación entre las variables utilizadas en los modelos de mínimos cuadrados ordinarios, 39.680 observaciones. Existe una relación negativa entre el subrogado de la calidad del resultado (*CD_DD02*) y el incremento en el endeudamiento bancario ($\Delta DeudaB$) en ambos paneles de la *Tabla 3.3*. En ambos paneles, los coeficientes de correlación entre las variables independientes son muy significativas, aunque no muy elevadas, si bien las variables *ZAltman* y *ROA* (0,43) y entre *Tamaño* y *FEInd* (0,38).

El panel B de la *Tabla 3.3* muestra la matriz de correlaciones entre las variables estudiadas para las muestras empleadas en los dos análisis, en dos paneles, panel A y panel B. En el panel A se observan los coeficientes de correlación entre las variables de los modelos logísticos mencionados, teniendo un total de 147.633 observaciones por variable,

mientras que el panel B de la *Tabla 3.3* muestra los coeficientes de correlación entre las variables utilizadas en los modelos de mínimos cuadrados ordinarios, 39.680 observaciones. Existe una relación negativa entre el subrogado de la calidad del resultado (CD_DD02) y el incremento en el endeudamiento bancario (Δ DeudaB) en ambos paneles de la En ambos paneles, los coeficientes de correlación entre las variables independientes son muy significativas, aunque no muy elevadas, si bien las variables ZAltman y ROA (0,43) y entre Tamaño y FEInd (0,38).

Tabla 3.2. Estadísticos descriptivos.

Panel A. Variables utilizadas con las estimaciones del modelo logístico.

Variables	Obser.	Media	D. Típ.	Mínimo	Perc. 25	Perc. 50	Perc. 75	Máximo
<i>Incremento</i>	147.633	0,4611	0,4985	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
<i>CD_DD02</i>	147.633	-0,1266	0,1047	-0,5347	-0,1696	-0,1024	-0,0506	-0,0022
<i>Pyme</i>	147.633	0,8580	0,3490	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Post</i>	147.633	0,7428	0,4371	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
<i>Endeud.</i>	147.633	0,6218	0,1990	0,1218	0,5090	0,4842	0,7770	0,9744
<i>Garantías</i>	147.633	0,4069	0,2324	0,0139	0,2248	0,3787	0,5631	0,9614
<i>ZAltman</i>	147.633	1,8728	0,9507	-0,0695	1,2344	1,7836	2,3431	6,0269
<i>ROA</i>	147.633	0,0347	0,0681	-0,1753	0,0039	0,0233	0,0613	0,2971
<i>Tamaño</i>	147.633	9,5357	1,1589	5,8141	8,7170	9,3331	10,154	17,051
<i>Edad</i>	147.633	3,0951	0,5563	1,0986	2,7726	3,1355	3,4657	5,0938
<i>OpCrec</i>	147.633	1,0653	0,3843	0,1751	0,9265	1,0337	1,1413	3,8400
<i>FEInd</i>	147.633	0,8047	3,2394	-12,486	0,0913	0,2766	0,7601	22,122

Panel B. Variables del modelo de mínimos cuadrados ordinarios.

Variables	Obser.	Media	D. Típ.	Mínimo	Perc. 25	Perc. 50	Perc. 75	Máximo
<i>Cuantía</i>	39.680	0,0773	0,0750	0,0000	0,0236	0,0553	0,1070	0,6821
<i>CD_DD02</i>	39.680	-0,1445	0,1223	-0,5347	-0,2024	-0,1104	-0,0520	-0,0022
<i>Pyme</i>	39.680	0,8315	0,3743	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Post</i>	39.680	0,6713	0,4697	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
<i>Endeud.</i>	39.680	0,6820	0,1677	0,1218	0,5751	0,7043	0,8098	0,9744
<i>Garantías</i>	39.680	0,3711	0,2153	0,0139	0,2038	0,3437	0,5101	0,9614
<i>ZAltman</i>	39.680	1,8164	0,8781	-0,0695	1,2313	1,7297	2,2289	6,0269
<i>ROA</i>	39.680	0,0331	0,0575	-0,1753	0,0064	0,0240	0,0550	0,2971
<i>Tamaño</i>	39.680	9,7017	1,1725	5,9636	8,8818	9,4989	10,3058	16,4252
<i>OpCrec</i>	39.680	1,1009	0,3448	0,1752	0,9670	1,0640	1,1775	3,8400
<i>FEInd</i>	39.680	0,8837	3,2288	-12,4857	0,1135	0,3035	0,8026	22,1215

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_t|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*).

Tabla 3.3. Matriz de correlaciones.

Panel A. Correlaciones de las variables utilizadas con las estimaciones del modelo logístico.												
	<i>Incremento</i>	<i>CD_DD02</i>	<i>Pyme</i>	<i>Post</i>	<i>Endeud.</i>	<i>Garantías</i>	<i>ZAltman</i>	<i>ROA</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Edad</i>	<i>OpCrec</i>	<i>FEInd</i>
<i>Incremento</i>	1											
<i>CD_DD02</i>	-0,126***	1										
<i>Pyme</i>	-0,00447*	-0,0154***	1									
<i>Post</i>	-0,134***	0,0424***	0,0482***	1								
<i>Endeud.</i>	0,130***	-0,180***	-0,0571***	-0,143***	1							
<i>Garantías</i>	-0,0703***	0,181***	-0,0932***	0,118***	-0,174***	1						
<i>ZAltman</i>	-0,0410***	-0,00683**	0,0550***	-0,0392***	-0,188***	-0,371***	1					
<i>ROA</i>	0,0217***	0,0366***	-0,0355***	-0,126***	-0,261***	-0,103***	0,434***	1				
<i>Tamaño</i>	0,0631***	0,0194***	-0,467***	-0,0653***	0,00647**	0,258***	-0,368***	0,0107***	1			
<i>Edad</i>	-0,0299**	0,0774***	-0,0205***	0,128***	-0,258***	0,0242***	0,00979***	-0,0359***	0,101***	1		
<i>OpCrec</i>	0,0448***	-0,0660***	-0,0397***	-0,0676***	0,0645***	-0,0504***	0,0570***	0,158***	0,0751***	-0,0647***	1	
<i>FEInd</i>	0,00416	0,0150***	-0,258***	-0,0771***	-0,0465***	0,0984***	-0,0335***	0,155***	0,380***	0,0416***	0,0461***	1

Panel B. Correlaciones de las variables utilizadas con las estimaciones del modelo de mínimos cuadrados ordinarios.												
	<i>Cuantía</i>	<i>CD_DD02</i>	<i>Pyme</i>	<i>Post</i>	<i>Endeud.</i>	<i>Garantías</i>	<i>ZAltman</i>	<i>ROA</i>	<i>Tamaño</i>	<i>OpCrec</i>	<i>FEInd</i>	
<i>Cuantía</i>	1											
<i>CD_DD02</i>	-0,290***	1										
<i>Pyme</i>	-0,0204***	-0,0148***	1									
<i>Post</i>	-0,0384***	0,0413***	0,0482***	1								
<i>Endeud.</i>	0,554***	-0,180***	-0,0571***	-0,143***	1							
<i>Garantías</i>	0,0632***	0,180***	-0,0932***	0,118***	-0,174***	1						
<i>ZAltman</i>	-0,322***	-0,00692**	0,0550***	-0,0392***	-0,188***	-0,371***	1					
<i>ROA</i>	-0,256***	0,0360***	-0,0355***	-0,126***	-0,261***	-0,103***	0,434***	1				
<i>Tamaño</i>	0,115***	0,0186***	-0,467***	-0,0653***	0,00647**	0,258***	-0,368***	0,0107***	1			
<i>OpCrec</i>	0,0151***	-0,0676***	-0,0397***	-0,0676***	0,0645***	-0,0504***	0,0570***	0,158***	0,0751***	1		
<i>FEInd</i>	-0,0245***	0,0148***	-0,258***	-0,0771***	-0,0465***	0,0984***	-0,0335***	0,155***	0,380***	0,0461***	1	

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$, El panel A: 147.633 observaciones; el panel B: 39.680.

3.4 Resultados

En este epígrafe se presentan los resultados obtenidos al contrastar las hipótesis planteadas. El panel A de la *Tabla 3.4* muestra los resultados de los modelos [3.1], [3.2] y [3.3], en los que la variable dependiente es la dicotómica *Incremento*. Como en los modelos logísticos los coeficientes estimados no son directamente interpretables (se puede interpretar su signo y su significatividad, pero no su magnitud), en el panel B de la misma tabla se presentan las semi-elasticidades (efectos marginales), que proporcionan información sobre el cambio porcentual de la probabilidad de incremento de la deuda cuando una variable independiente se incrementa en una unidad. Por último, en la *Tabla 3.5* se presentan los resultados del método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios para los modelos [3.4], [3.5] y [3.6], en los que la variable dependiente es la variación positiva de la deuda bancaria entre el año t y el año $t - 1$ escalado por el activo total (*Cuantía*).

Como se observa en la tercera columna del panel A de la *Tabla 3.4* (los resultados de la estimación del modelo [3.1]), el coeficiente de la variable relacionada con la calidad de los devengos (*CD_DD02*) es positivo y significativo al 1%, lo que significa que las empresas con una mayor calidad de los ajustes por devengo tienen mayor probabilidad de obtener deuda bancaria. Dicha variable presenta una semi-elasticidad de 0,775 (primera columna del panel B de la *Tabla 3.4*), que significa que por cada unidad que aumenta la calidad de los devengos las probabilidades de obtención de deuda bancaria aumentan un 77,5%. Como el subrogado de calidad toma valores entre -1 y 0, esta interpretación supondría, dada esta muestra, pasar de la peor calidad posible a la mejor calidad posible, o lo que es lo mismo, que una mejora en la calidad de 0,10 unidades supone un aumento de un 7,75% en las probabilidades de obtener financiación bancaria.

La cuarta columna del panel A de la *Tabla 3.4* contiene los resultados de la estimación del modelo [3.2]. En este modelo se introduce la variable dicotómica *Pyme* y su interacción con la calidad de los devengos (*CD_DD02 * Pyme*). La variable dicotómica *Pyme* es no significativa, lo que implica que la probabilidad de obtener un préstamo bancario no se ve afectada por el tipo de empresa. No obstante, la variable interacción (*CD_DD02 * Pyme*) es positiva y significativa al 10%. Al incluir esta interacción, el coeficiente de la variable de interés *CD_DD02* sigue siendo positivo y significativo. En

las grandes empresas un aumento de una unidad en la calidad financiera supone un aumento de un 50,9% en las probabilidades de obtener deuda bancaria; mientras que en las pymes un mismo aumento en la calidad financiera supone un aumento de un 81% ($[0,509 + 0,301] \times 100$) (recogido en el panel B de la *Tabla 3.4*). Este resultado refleja que un mismo aumento en la calidad de los estados financieros tiene un mayor impacto en las pymes que en las grandes empresas, lo que supone que las entidades financieras estarían valorando más positivamente el esfuerzo realizado por las pymes.

La quinta y última columna del panel A de la *Tabla 3.4* recoge los resultados de la estimación del modelo [3.3]. En este modelo se ha introducido la variable dicotómica *Post* y su interacción con la calidad del resultado ($CD_DD02 * Post$). El coeficiente correspondiente a la variable de interés CD_DD02 es positivo y significativo al 1%. El coeficiente relacionado con la variable dicotómica *Post* resulta negativo y significativo, lo que se interpreta como que después de la crisis disminuyen las probabilidades de obtención de deuda bancaria. Específicamente, a partir de 2008 la probabilidad de obtención de deuda bancaria disminuyó de media en un 17,79% ($=[\exp(-0,7266) - 1] \times 100$) (*Tabla 3.4*, panel B). Por último, la variable interacción $CD_DD02 * Post$ presenta una relación positiva y significativa al 10% con la variable dependiente. Hasta 2007, un aumento de una unidad en la calidad financiera supone un aumento de un 59,8% en la probabilidad de obtención de financiación bancaria, mientras que después de dicho año un mismo aumento en la calidad supone un 83,90% ($[0,598 + 0,241] \times 100$). Es decir, después de la crisis financiera y la implementación de los acuerdos de Basilea II, las entidades de crédito valoran más positivamente los esfuerzos relacionados con la mejora en la calidad de los ajustes por devengo.

En lo que se refiere a las variables de control, los resultados son consistentes en signos y significatividad en todos los modelos. Los coeficientes de las variables *ZAltman* y *ROA* son significativos y positivos al 1% y *OpCrec* al 10% en los modelos 3.1 y 3.3, mientras que, *Endeudamiento*, *Garantías*, *Tamaño* y *Edad* tienen coeficientes negativos y significativos al 1%. Estos signos son los esperados, a excepción la variable *Edad* y *Garantías*. Como se ha argumentado anteriormente, la edad de la compañía ha sido considerada en algunos trabajos como un signo de reputación de la empresa y, por tanto, debería favorecer la obtención de deuda, aunque otros trabajos como Johnson (1997) encuentran una relación negativa entre la *Edad* y la deuda bancaria. Por otro lado, Hooks

(2003) encuentra que la relación entre la edad de la compañía y la deuda es no significativa para empresas pequeñas y negativa para empresas medianas, esto podría explicar el resultado negativo obtenido. Por otro lado, el coeficiente de la variable *FEInd* no es no significativo.

Tabla 3.4. Estimación de los modelos logísticos [3.1], [3.2] y [3.3].

Panel A. Coeficientes estimados de los modelos [3.1], [3.2] y [3.3].

	Signo esperado	[3.1] <i>H1a</i> <i>Incremento</i>	[3.2] <i>H2a</i> <i>Incremento</i>	[3.3] <i>H3a</i> <i>Incremento</i>
<i>CD_DD02</i>	+	0,7781*** (0,0697)	0,5115*** (0,1685)	0,5993*** (0,1178)
<i>Pyme</i>	-		0,0078 (0,0385)	
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	+		0,3025* (0,1742)	
<i>Post</i>	-			-0,7266*** (0,0499)
<i>CD_DD02 * Post</i>	+			0,2419* (0,1285)
<i>Endeudamiento</i>	+/-	-1,6387*** (0,0753)	-1,6382*** (0,0753)	-1,6388*** (0,0753)
<i>Garantías</i>	+	-0,2465*** (0,0715)	-0,2473*** (0,0715)	-0,2448*** (0,0716)
<i>ZAltman</i>	+	0,2645*** (0,0181)	0,2641*** (0,0181)	0,2637*** (0,0181)
<i>ROA</i>	+	1,1512*** (0,1451)	1,1525*** (0,1452)	1,1527*** (0,1451)
<i>Tamaño</i>	+	-0,4740*** (0,0236)	-0,4771*** (0,0239)	-0,4744*** (0,0237)
<i>Edad</i>	+	-0,2482*** (0,0542)	-0,2485*** (0,0542)	-0,2450*** (0,0543)
<i>OpCrec</i>	+/-	0,0257* (0,0156)	0,0249 (0,0156)	0,0261* (0,0156)
<i>FEInd</i>	-	-0,0002 (0,0022)	-0,0003 (0,0022)	-0,0002 (0,0022)
Observaciones		147.633	147.633	147.633
Número empresas		17.789	17.789	17.789
Chi ²		6.156,77	6.157,84	6.160,32

Panel B. Efectos marginales de las estimaciones de los modelos [3.1], [3.2] y [3.3].

	[1] H1a		[2] H2a		[3] H3a	
	Incremento		Incremento		Incremento	
	ey/dx	p-value	ey/dx	p-value	ey/dx	p-value
CD_DD02	0,775	0,000	0,509	0,002	0,598	0,000
Pyme			0,008	0,840		
CD_DD02 * Pyme			0,301	0,082		
Post					-0,725	0,000
CD_DD02 * Post					0,241	0,060
Endeudamiento	-1,631	0,000	-1,631	0,000	-1,635	0,000
Garantías	-0,245	0,000	-0,246	0,001	-0,244	0,001
ZAltman	0,263	0,000	0,263	0,000	0,263	0,000
ROA	1,146	0,000	1,147	0,000	1,150	0,000
Tamaño	-0,472	0,000	-0,475	0,000	-0,473	0,000
Edad	-0,247	0,000	-0,247	0,000	-0,244	0,000
OpCrec	0,026	0,099	0,025	0,110	0,026	0,093
FEInd	-0,0044	0,266	0,000	0,893	-0,000	0,927

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

A continuación, se presentan los resultados de las hipótesis *H1b*, *H2b* y *H3b*, que tienen como finalidad estudiar la influencia de la calidad de la información financiera en la cuantía de la deuda bancaria obtenida. Como se dijo anteriormente, mediante la metodología de Heckman (1979) se ha descartado los problemas de sesgo de la muestra, este segundo análisis se limita a las empresas que presentan una variación positiva de la deuda. Hay que tener en cuenta que la segunda etapa de Heckman (1979) exige la eliminación de al menos una variable del modelo original. Para cumplir con este requisito econométrico se ha excluido la variable independiente *Edad*, que en base a los resultados de Hooks (2003) no es estadísticamente significativa en empresas pequeñas. Asimismo, se ha realizado el test de Hausman que sugiere la utilización de efectos fijos. En la tercera columna de la *Tabla 3.5* se recogen los resultados obtenidos de la estimación del modelo [3.4]. El coeficiente de la variable de calidad de los devengos es positivo y significativo al 1%, lo que sugiere que, ante una mayor calidad contable, mayor es el incremento de la deuda bancaria. Específicamente, por cada unidad que aumenta la calidad de los devengos la variación del endeudamiento bancario respecto al activo se incrementa en 0,0385, *ceteris paribus*.

La cuarta columna de la *Tabla 3.5* muestra los resultados de la estimación del modelo [3.5]. Al igual que hemos hecho con el modelo [3.2] se incorpora una variable dicotómica (*Pyme*) y su interacción con la calidad ($CD_DD02 * Pyme$). La variable de interés CD_DD02 presenta un coeficiente positivo y significativo al 1% sugiriendo de esta manera que, al igual que en la estimación del modelo [3.4], aquellas empresas que tienen una mayor calidad en sus estados financieros tienen mayores incrementos de deuda bancaria. La variable dicotómica *Pyme* tiene un coeficiente negativo y significativo al 5% lo que se interpreta como que las pymes presentan menos aumentos en la financiación bancaria. Cuando una empresa es pyme, el incremento de la financiación es, de media, 0,0052 menor que para una empresa grande. Por último, el coeficiente de la variable interacción ($CD_DD02 * Pyme$) no es significativo, lo que indica que la calidad no tiene un efecto diferencial en las pymes respecto a las grandes empresas. Si bien de acuerdo con la literatura analizada se esperaba que dicho coeficiente fuera positivo y significativo.

La quinta y última columna de la *Tabla 3.5* muestra los resultados de la estimación del modelo [3.6]. Como se ha realizado en el modelo [3.3] se introduce una variable dicotómica (*Post*) y su interacción con el subrogado de calidad ($CD_DD02 * Post$). Se observa que el coeficiente relacionado con la variable CD_DD02 es positivo y significativo al 1%, confirmando que una mayor calidad en los estados financieros favorece el incremento de deuda bancaria. En segundo lugar, el coeficiente de la variable *Post* es negativo y significativo al 1%, lo que sugiere que en el periodo posterior a la crisis financiera y los acuerdos de Basilea II habría un menor incremento de la deuda bancaria. Específicamente, tras la crisis financiera el incremento de la financiación es de media 0,0104 menor que antes de la crisis. Por último, el coeficiente de la variable de interacción $CD_DD02 * Post$ no es significativo, lo que contrariamente a lo esperado indica que, tras la crisis y la implementación de los acuerdos de Basilea, la calidad no jugó un papel diferencial en el incremento de la deuda bancaria.

Tabla 3.5. Estimación de los modelos [3.4], [3.5] y [3.6] mediante mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel.

	Signo esperado	[3.4] <i>H1b</i> <i>Cuantía</i>	[3.5] <i>H2b</i> <i>Cuantía</i>	[3.6] <i>H3b</i> <i>Cuantía</i>
<i>CD_DD02</i>	+	0,0385*** (0,0053)	0,0456*** (0,0115)	0,0391*** (0,0082)
<i>Pyme</i>	-		-0,0052** (0,0026)	
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	+		-0,0083 (0,0125)	
<i>Post</i>	-			-0,0104*** (0,0028)
<i>CD_DD02 * Post</i>	+			-0,0009 (0,0094)
<i>Endeudamiento</i>	±	-0,0364*** (0,0063)	-0,0366*** (0,0063)	-0,0364*** (0,0063)
<i>Garantías</i>	+	-0,0471*** (0,0055)	-0,0471*** (0,0056)	-0,0471*** (0,0055)
<i>ROA</i>	+	0,0071*** (0,0015)	0,0069*** (0,0015)	0,0071*** (0,0015)
<i>ZAltman</i>	+	0,0467*** (0,0122)	0,0470*** (0,0122)	0,0467*** (0,0122)
<i>Tamaño</i>	+	-0,0308*** (0,0020)	-0,0314*** (0,0020)	-0,0308*** (0,0020)
<i>OpCrec</i>	±	0,0006 (0,0014)	0,0006 (0,0014)	0,0006 (0,0014)
<i>FEInd</i>	-	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)
Observaciones		39.680	39.680	39.680
Número empresas		6.821	6.821	6.821

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

En cuanto a los coeficientes de las variables de control, *ROA* y *ZAltman* son positivos y significativos al 1% en relación con el incremento de la deuda bancaria, mientras que, *Endeudamiento*, *Garantías* y *Tamaño* presentan coeficientes negativos y significativos. El signo del coeficiente de las variables *Garantías* y *Tamaño* es contrario al esperado. Los coeficientes de las variables *OpCrec* y *FEInd* no son significativos.

3.5 Análisis de sensibilidad

3.5.1 Otros subrogados de calidad relacionados con los devengos

En este epígrafe se incorporan como análisis de robustez otras medidas de calidad (*CD_McN02* y *CD_BS05*) y de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*) presentadas en el *Capítulo 1*. Además, se incorporan las interacciones de las variables dicotómicas *Pyme* y *Post* con estos subrogados de calidad y manipulación. En la segunda columna de las tablas se incluyen los resultados ya presentados en las *Tabla 3.4* y *Tabla 3.5* con la finalidad de facilitar la comparación con los distintos subrogados de la calidad de los estados financieros. Se espera que todos los subrogados de calidad medidos con el modelo de McNichols (2002) y de Ball y Shivakumar (2006) sean significativos y positivos. Por el contrario, se espera que el subrogado de manipulación medido a través del modelo de Dechow et al (1995) tenga el signo contrario al de los subrogados de calidad. Esto es debido a que como se calcula de forma contraria, presenta signo contrario.

La *Tabla 3.6* muestra las estimaciones del modelo [3.1] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*). La segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la tercera columna de la *Tabla 3.4* (panel A) en la que la variable de interés es el subrogado de calidad utilizando el modelo de Dechow y Dichev (2002). Como se esperaba los coeficientes de la calidad *CD_McN02* y *CD_BS06* presenta el mismo signo que el de la variable *CD_DD02* (positivo y significativo al 1%). También como se esperaba, el coeficiente de la manipulación del resultado (*MD_DSS95*) es negativo y significativo, lo que implica que una mayor manipulación del resultado, es decir, menor calidad, disminuye la probabilidad de obtener financiación bancaria.

Tabla 3.6. Resultados del modelo [3.1] con distintos subrogados de calidad y manipulación.

	<i>H1a</i> <i>Incremento</i>	<i>H1a</i> <i>Incremento</i>	<i>H1a</i> <i>Incremento</i>	<i>H1a</i> <i>Incremento</i>
<i>CD_DD02</i>	0,7781*** (0,0697)			
<i>CD_McN02</i>		0,8850*** (0,0705)		
<i>CD_BS06</i>			0,7789*** (0,0698)	
<i>MD_DSS95</i>				-1,1775*** (0,0532)
<i>Endeudamiento</i>	-1,6387*** (0,0753)	-1,6418*** (0,0756)	-1,6394*** (0,0753)	-1,8035*** (0,0786)
<i>Garantías</i>	-0,2465*** (0,0715)	-0,2499*** (0,0718)	-0,2464*** (0,0715)	-0,4235*** (0,0756)
<i>ZAltman</i>	0,2645*** (0,0181)	0,2611*** (0,0182)	0,2645*** (0,0181)	0,2261*** (0,0189)
<i>ROA</i>	1,1512*** (0,1451)	1,1584*** (0,1457)	1,1561*** (0,1451)	1,5257*** (0,1499)
<i>Tamaño</i>	-0,4740*** (0,0236)	-0,4874*** (0,0238)	-0,4738*** (0,0236)	-0,4941*** (0,0251)
<i>Edad</i>	-0,2482*** (0,0542)	-0,2463*** (0,0545)	-0,2482*** (0,0542)	-0,2297*** (0,0563)
<i>OpCrec</i>	0,0257* (0,0156)	0,0351** (0,0158)	0,0255 (0,0156)	0,0497*** (0,0164)
<i>FEInd</i>	-0,0002 (0,0022)	0,0002 (0,0022)	-0,0002 (0,0022)	-0,0006 (0,0022)
Observaciones	147.633	146.971	147.633	139.801
Número Empresas	17.789	17.700	17.789	17.210
Chi ²	6.156,77	6.191,51	6.156,82	6.388,31

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_t|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 3.7* muestra las estimaciones del modelo [3.2] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), así como las interacciones de estas con la variable dicotómica *Pyme*. La segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la tercera columna de la *Tabla 3.4* (panel A) en la que la variable de interés es el subrogado de calidad con el modelo de Dechow y Dichev (2002). Tal y como se esperaba los coeficientes de las variables *CD_McN02* y *CD_BS06* son positivos y significativos, como en el caso de la variable *CD_DD02*. Además, como se esperaba, el coeficiente de la manipulación (*MD_DSS95*) es negativo y significativo al 1%. En relación con la variable *Pyme*, su coeficiente es no significativo en todas las estimaciones lo que confirma que

no hay diferencias entre pymes y grandes empresas en la probabilidad de obtención de financiación bancaria. En cuanto a las variables interacción, el signo es el esperado, positivo y significativo para $CD_McN02 * Pyme$, y negativo para $MD_DSS95 * Pyme$, si bien en el caso de $CD_BS06 * Pyme$ el coeficiente no es significativo.

Tabla 3.7. Resultados del modelo [3.2] con distintos subrogados de calidad y de manipulación y su interacción con la variable *Pyme*.

	H2a Incremento	H2a Incremento	H2a Incremento	H2a Incremento
<i>CD_DD02</i>	0,5115*** (0,1685)			
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	0,3025* (0,1742)			
<i>CD_McN02</i>		0,5545*** (0,1779)		
<i>CD_McN02 * Pyme</i>		0,3823** (0,1891)		
<i>CD_BS06</i>			0,5286*** (0,1751)	
<i>CD_BS06 * Pyme</i>			0,2904 (0,1864)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,9443*** (0,1351)
<i>MD_DSS95 * Pyme</i>				-0,2720* (0,0316)
<i>Pyme</i>	0,0078 (0,0385)	0,0135 (0,0394)	0,0060 (0,0393)	-0,0483 (0,0319)
<i>Endeudamiento</i>	-1,6382*** (0,0753)	-1,6413*** (0,0756)	-1,6390*** (0,0753)	-1,8020*** (0,0786)
<i>Garantías</i>	-0,2473*** (0,0715)	-0,2506*** (0,0718)	-0,2472*** (0,0715)	-0,4232*** (0,0756)
<i>ZAltman</i>	0,2641*** (0,0181)	0,2607*** (0,0182)	0,2641*** (0,0181)	0,2245*** (0,0189)
<i>ROA</i>	1,1525*** (0,1452)	1,1590*** (0,1457)	1,1569*** (0,1452)	1,5326*** (0,1499)
<i>Tamaño</i>	-0,4771*** (0,0239)	-0,4909*** (0,0241)	-0,4770*** (0,0239)	-0,5006*** (0,0254)
<i>Edad</i>	-0,2485*** (0,0542)	-0,2463*** (0,0545)	-0,2482*** (0,0542)	-0,2307*** (0,0563)
<i>OpCrec</i>	0,0249 (0,0156)	0,0341** (0,0158)	0,0247 (0,0156)	0,0489*** (0,0164)
<i>FEInd</i>	-0,0003 (0,0022)	0,0001 (0,0022)	-0,0003 (0,0022)	-0,0008 (0,0022)
Observaciones	147.633	146.971	147.633	139.801
Número Empresas	17.789	17.700	17.789	17.210
Chi ²	6.157,84	6.196,90	6.160,31	6.394,72

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 3.8* muestra las estimaciones del modelo [3.3] para los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), así como su interacción con la variable dicotómica *Post*. La segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la quinta columna de la *Tabla 3.4* (panel A) en la que la variable de interés es el subrogado de calidad utilizando el modelo de Dechow y Dichev (2002).

Tabla 3.8. Resultados del modelo [3.3] con distintos subrogados de calidad y de manipulación y su interacción con la variable *Post*.

	<i>H3a</i> <i>Incremento</i>	<i>H3a</i> <i>Incremento</i>	<i>H3a</i> <i>Incremento</i>	<i>H3a</i> <i>Incremento</i>
<i>CD_DD02</i>	0,5993*** (0,1178)			
<i>CD_DD02 * Post</i>	0,2419* (0,1285)			
<i>CD_McN02</i>		0,6806*** (0,1212)		
<i>CD_McN02 * Post</i>		0,2814** (0,1357)		
<i>CD_BS06</i>			0,5790*** (0,1198)	
<i>CD_BS06 * Post</i>			0,2760** (0,1343)	
<i>MD_DSS95</i>				-1,4187*** (0,0947)
<i>MD_DSS95 * Post</i>				0,3470*** (0,1126)
<i>Post</i>	-0,7266*** (0,0499)	-0,7169*** (0,0501)	-0,7224*** (0,0501)	-0,7603*** (0,0508)
<i>Endeudamiento</i>	-1,6388*** (0,0753)	-1,6423*** (0,0756)	-1,6397*** (0,0753)	-1,8014*** (0,0786)
<i>Garantías</i>	-0,2448*** (0,0716)	-0,2479*** (0,0718)	-0,2443*** (0,0716)	-0,4141*** (0,0757)
<i>ZAltman</i>	0,2637*** (0,0181)	0,2602*** (0,0182)	0,2637*** (0,0181)	0,2258*** (0,0189)
<i>ROA</i>	1,1527*** (0,1451)	1,1593*** (0,1457)	1,1575*** (0,1452)	1,5186*** (0,1499)
<i>Tamaño</i>	-0,4744*** (0,0237)	-0,4880*** (0,0238)	-0,4742*** (0,0237)	-0,4970*** (0,0251)
<i>Edad</i>	-0,2450*** (0,0543)	-0,2425*** (0,0545)	-0,2445*** (0,0543)	-0,2296*** (0,0563)
<i>OpCrec</i>	0,0261* (0,0156)	0,0355** (0,0158)	0,0260* (0,0156)	0,0519*** (0,0164)
<i>FEInd</i>	-0,0002 (0,0022)	0,0002 (0,0022)	-0,0002 (0,0022)	-0,0005 (0,0022)
Observaciones	147.633	146.971	147.633	139.801
Número empresas	17.789	17.700	17.789	17.210
Chi ²	6.160,32	6.195,81	6.161,05	6.397,82

Nota: *Incremento* es una variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ha aumentado su endeudamiento en el periodo t en relación con el periodo $t - 1$. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

En cuanto a los coeficientes de los subrogados de calidad y manipulación, todos ellos son significativos al 1% y con el signo esperado, positivo para CD_DD02 , CD_McN02 y CD_BS06 , y negativo para MD_DSS95 . Respecto al coeficiente de la variable $Post$, en todas las estimaciones es negativo y significativo al 1%, lo que corrobora la idea que después de la crisis financiera y de la implementación de los acuerdos de Basilea II la probabilidad de obtención de deuda bancaria disminuye. Las variables interacción, $CD_McN02 * Post$ y $CD_BS06 * Post$ son positivas y significativas, mientras que la variable $MD_DSS95 * Post$ es negativa y significativa.

La *Tabla 3.9* muestra las estimaciones del modelo [3.4], referido al aumento de la deuda, para los tres subrogados de calidad de los devengos (CD_DD02 , CD_McN02 y CD_BS06) y el de manipulación de los devengos (MD_DSS95). La segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la segunda columna de la *Tabla 3.5* en la que la variable de interés es el subrogado de calidad a través del modelo de Dechow y Dichev (2002). Como se esperaba los coeficientes de la calidad (CD_McN02 y CD_BS06) presentan los mismos signos que el coeficiente de la variable CD_DD02 (positivos y significativos al 1%). Además, también como se esperaba, el coeficiente de la manipulación del resultado (MD_DSS95) es negativo y significativo, lo que implicaría que una mayor manipulación del resultado, es decir, menor calidad, se relaciona negativamente con el incremento de la deuda bancaria.

La *Tabla 3.10* ofrece el resultado las estimaciones del modelo [3.5] con los tres subrogados de calidad de los devengos, CD_DD02 , CD_McN02 y CD_BS06 y el de manipulación de los devengos (MD_DSS95), así como la interacción de estas variables con la dicotómica $Pyme$. La segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la tercera columna de la *Tabla 3.5*, en la que la variable de interés es el subrogado de calidad a través del modelo de Dechow y Dichev (2002). Los coeficientes de los subrogados de calidad y manipulación presentan el signo esperado, positivo para CD_DD02 , CD_McN02 y CD_BS06 , y negativo para MD_DSS95 , significativos al 1% en los cuatro casos. En relación con la variable $Pyme$, en todas las estimaciones se obtiene una relación negativa y significativa al 5% con la variable dependiente, lo que refuerza la idea de que las pymes tienen un menor incremento de su deuda bancaria. Sin embargo, las variables interacción $CD_McN02 * Pyme$, $CD_BS06 * Pyme$ y $MD_DSS95 * Pyme$, no son significativas, tal y como sucede con el subrogado de calidad CD_DD02 . Estos

resultados confirman que se exige la misma calidad a las pymes que a las grandes empresas para obtener financiación bancaria.

Por último, la *Tabla 3.11* recoge el resultado de las estimaciones del modelo [3.6] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), así como su interacción con la variable indicador *Post*. Al igual forma que en las tablas anteriores, la segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados (quinta columna de la *Tabla 3.5*) en la que la variable de interés es el subrogado de calidad utilizando el modelo de Dechow y Dichev (2002). En cuanto a los coeficientes de los subrogados de calidad y manipulación, todos ellos son significativos al 1% y con el signo esperado, positivo para *CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*, y negativo para *MD_DSS95*. En cuanto al coeficiente de la variable *Post*, en todas las estimaciones es negativo y significativo al 1%, lo que da robustez a la evidencia que después de la crisis financiera y de la implementación de los acuerdos de Basilea II el incremento de la deuda bancaria es menor. Si bien la interacción entre los subrogados de calidad y de manipulación y la variable indicador *Post* (*CD_McN02 * Post*, *CD_BS06 * Post* y *MD_DSS95 * Post*), esta no es significativa al igual que ocurre con el subrogado de calidad de Dechow y Dichev (2002).

Tabla 3.9. Resultados del modelo [3.4] con distintos subrogados de calidad y manipulación.

	<i>H1b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H1b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H1b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H1b</i> <i>Cuantía</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0385*** (0,0053)			
<i>CD_McN02</i>		0,0430*** (0,0053)		
<i>CD_BS06</i>			0,0387*** (0,0053)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0411*** (0,0040)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0364*** (0,0063)	-0,0365*** (0,0063)	-0,0364*** (0,0063)	-0,0469*** (0,0065)
<i>Garantías</i>	-0,0471*** (0,0055)	-0,0478*** (0,0056)	-0,0471*** (0,0055)	-0,0542*** (0,0059)
<i>ZAltman</i>	0,0071*** (0,0015)	0,0069*** (0,0015)	0,0071*** (0,0015)	0,0055*** (0,0016)
<i>ROA</i>	0,0467*** (0,0122)	0,0477*** (0,0122)	0,0468*** (0,0122)	0,0602*** (0,0125)
<i>Tamaño</i>	-0,0308*** (0,0020)	-0,0311*** (0,0020)	-0,0309*** (0,0020)	-0,0314*** (0,0020)
<i>Edad</i>	0,0086*** (0,0043)	0,0083*** (0,0043)	0,0084*** (0,0043)	0,0080* (0,0044)
<i>OpCrec</i>	0,0006 (0,0014)	0,0004 (0,0014)	0,0006 (0,0014)	0,0007 (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	-0,0000 (0,0002)
Observaciones	39.680	39.573	39.680	37.754
Número empresas	6.821	6.797	6.821	6.551

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\varepsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 3.10. Resultados del modelo [3.5] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable *Pyme*.

	<i>H2b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H2b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H2b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H2b</i> <i>Cuantía</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0456*** (0,0115)			
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	-0,0083 (0,0125)			
<i>CD_McN02</i>		0,0532*** (0,0117)		
<i>CD_McN02 * Pyme</i>		-0,0118 (0,0126)		
<i>CD_BS06</i>			0,0460*** (0,0115)	
<i>CD_BS06 * Pyme</i>			-0,0085 (0,0125)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0380*** (0,0092)
<i>MD_DSS95 * Pyme</i>				-0,0036 (0,0097)
<i>Pyme</i>	-0,0052** (0,0026)	-0,0059** (0,0026)	-0,0053** (0,0026)	-0,0043** (0,0021)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0366*** (0,0063)	-0,0368*** (0,0063)	-0,0366*** (0,0063)	-0,0470*** (0,0065)
<i>Garantías</i>	-0,0471*** (0,0056)	-0,0478*** (0,0056)	-0,0471*** (0,0056)	-0,0543*** (0,0059)
<i>ZAltman</i>	0,0069*** (0,0015)	0,0067*** (0,0015)	0,0069*** (0,0015)	0,0053*** (0,0016)
<i>ROA</i>	0,0470*** (0,0122)	0,0480*** (0,0122)	0,0471*** (0,0122)	0,0607*** (0,0125)
<i>Tamaño</i>	-0,0314*** (0,0020)	-0,0317*** (0,0020)	-0,0314*** (0,0020)	-0,0321*** (0,0020)
<i>Edad</i>	0,0087** (0,0043)	0,0084** (0,0043)	0,0085** (0,0043)	0,0081* (0,0044)
<i>OpCrec</i>	0,0006 (0,0014)	0,0004 (0,0014)	0,0006 (0,0014)	0,0006 (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	-0,0000 (0,0002)
Observaciones	39.680	39.573	39.680	37.754
Número empresas	6.821	6.797	6.821	6.551

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 3.11. Resultados del modelo [3.6] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable *Post*.

	<i>H3b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H3b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H3b</i> <i>Cuantía</i>	<i>H3b</i> <i>Cuantía</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0391*** (0,0082)			
<i>CD_DD02 * Post</i>	-0,0009 (0,0094)			
<i>CD_McN02</i>		0,0466*** (0,0090)		
<i>CD_McN02 * Post</i>		-0,0054 (0,0100)		
<i>CD_BS06</i>			0,0416*** (0,0089)	
<i>CD_BS06 * Post</i>			-0,0044 (0,0099)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0515*** (0,0069)
<i>MD_DSS95 * Post</i>				0,0167** (0,0083)
<i>Post</i>	-0,0104*** (0,0028)	-0,0108*** (0,0028)	-0,0109*** (0,0028)	-0,0137*** (0,0033)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0364*** (0,0063)	-0,0365*** (0,0063)	-0,0364*** (0,0063)	-0,0454*** (0,0065)
<i>Garantías</i>	-0,0471*** (0,0055)	-0,0478*** (0,0056)	-0,0470*** (0,0055)	-0,0535*** (0,0059)
<i>ZAltman</i>	0,0071*** (0,0015)	0,0070*** (0,0015)	0,0071*** (0,0015)	0,0055*** (0,0016)
<i>ROA</i>	0,0467*** (0,0122)	0,0475*** (0,0122)	0,0467*** (0,0122)	0,0603*** (0,0125)
<i>Tamaño</i>	-0,0308*** (0,0020)	-0,0311*** (0,0020)	-0,0308*** (0,0020)	-0,0323*** (0,0021)
<i>Edad</i>	0,0089** (0,0043)	0,0086** (0,0043)	0,0087** (0,0043)	0,0083* (0,0044)
<i>OpCrec</i>	0,0006 (0,0014)	0,0004 (0,0014)	0,0006 (0,0014)	0,0009 (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	-0,0000 (0,0002)
Observaciones	39.680	39.573	39.680	37.754
Número empresas	6.821	6.797	6.821	6.551

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002), calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. La ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*), medido como la ratio entre deuda total sobre el activo total; el subrogado sobre los efectos de la asimetría de la información (*Garantías*), calculado como activo no corriente sobre activo total; el índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas (*ZAltman*); la rentabilidad sobre el activo (*ROA*), medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre la media del activo total de los periodos t y $t - 1$; el tamaño de la empresa (*Tamaño*), mediante el logaritmo natural del activo total; la edad de la empresa (*Edad*), expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*), calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

3.5.2 Otros subrogados de calidad

Siguiendo las medidas de calidad mostradas en la *Tabla 1.1* basada en Dechow et al. (2010) se han utilizado otros subrogados de calidad de la información financiera distintos a los devengos. En primer lugar, se ha optado por utilizar como variable de interés la persistencia del resultado, y en segundo lugar se utiliza como variable de interés por un indicador externo como es si las empresas han sido auditadas por una gran firma de auditoría o no.

a. Persistencia del resultado

La persistencia del resultado, es decir, la relación existente entre el resultado de años anteriores con el año actual se considera por parte de los inversionistas como indicador de calidad. Según Dechow et al. (2010) los inversionistas entienden que una mayor persistencia de los resultados contables conlleva unos mejores datos financieros, más estables, por lo que las empresas con una mayor persistencia presentan una mayor calidad de sus estados financieros. Esto es debido a que los resultados son una buena medida para poder estimar flujos de caja futuros (Graham y Dodd, 1934). El cálculo de esta variable de calidad se realiza de la siguiente manera:

$$ResultadoNeto_{it} = \beta_0 + \beta_1 ResultadoNeto_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad [3.7]$$

Una vez realizadas las regresiones por empresa, obtenemos una $\widehat{\beta}_1$ para cada una de ellas. Esta $\widehat{\beta}_1$ es el subrogado de calidad que se utiliza bajo la denominación de *Calidad_persistencia*. Es conveniente comentar que este análisis de robustez presenta la limitación de que sólo se dispone de una variable por empresa por lo que no se pueden realizar estimaciones con metodología de panel. Además, para poder realizar las estimaciones para cada una de las empresas se necesita que las empresas reportasen al menos nueve años seguidos de información financiera, por lo que el número de observaciones se reduce a 1.354. Los resultados del modelo que relaciona la cuantía de deuda bancaria obtenida y la calidad de la información financiera medida a través de la persistencia de los resultados se muestran en la *Tabla 3.12*. Se observa que el coeficiente de la variable de interés (*Calidad_persistencia*) es positivo y significativo al 1%, lo que está en línea con los resultados mostrados en la *Tabla 3.5* y sugieren que una mayor persistencia de sus resultados implica que las empresas obtengan mayor cuantía en sus préstamos bancarios.

Tabla 3.12. Resultados del modelo [3.4] con la persistencia del resultado como subrogado de calidad.

	[3.4] <i>H1b</i> <i>Cuantía</i>
<i>Calidad_persistencia</i>	0,0061*** (0,0019)
<i>Endeudamiento</i>	0,0523*** (0,0065)
<i>Garantías</i>	0,0016 (0,0052)
<i>ZAltman</i>	-0,0041** (0,0016)
<i>ROA</i>	0,1151*** (0,0331)
<i>Tamaño</i>	0,0012 (0,0011)
<i>Edad</i>	-0,0002 (0,0022)
<i>OpCrec</i>	-0,0009** (0,0003)
<i>FEInd</i>	0,0544*** (0,0135)
<i>Constante</i>	-0,0624*** (0,0172)
<i>Observaciones</i>	1.354
<i>R²</i>	0,1497

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *Calidad_persistencia* es el subrogado de calidad relacionado con la persistencia del resultado estimado según el modelo [4.7]. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

b. Indicador externo: BIG4

Algunos autores como Karjalainen (2011) y Van Caneghem y Van Campenhout (2012) utilizan otros métodos para medir la calidad, como si las empresas han sido auditadas por una de las cuatro grandes firmas de auditoría¹³ (*BIG4*), bajo el supuesto de que las empresas que son auditadas por estas firmas tienen una mayor calidad de sus estados financieros. Es por ello que, utilizamos este subrogado como medida de calidad para realizar este análisis de robustez. Así, la variable indicador *BIG4* toma valor 1 si la empresa ha sido auditada por una gran firma, 0 en caso contrario. Es importante destacar que, aunque se ha obtenido la información año por año, su variabilidad no es muy alta,

¹³ Deloitte, PwC (PricewaterhouseCoopers), EY (Ernst & Young) y KPMG.

ya que cuando las empresas son auditadas por una gran firma de auditoría un año, en el 92,37% de las veces no cambian de firma. Al igual que, cuando una empresa no es auditada por una BIG4, sólo cambia en un 4,43% de las veces (*Tabla 3.13*).

Tabla 3.13. Variabilidad de la variable BIG4.

	No BIG4	BIG4	
No BIG4	95,57%	4,43%	100%
BIG4	7,63%	92,37%	100%

Dada la poca variabilidad de esta variable la metodología de panel puede no ser la más adecuada, por lo que se presentan los resultados de las regresiones en tres columnas, con mínimos cuadrados ordinarios sin metodología de panel, panel con efectos aleatorios y panel con efectos fijos. En la *Tabla 3.14* se presentan los resultados de la relación entre el incremento de la deuda bancaria y la calidad de la información financiera medida a través de la variable *BIG4*. Los coeficientes de esta relación son positivos y significativos cuando se utilizan la metodología de mínimos cuadrados ordinarios sin panel y con metodología de panel con efectos aleatorios. Esto estaría en la línea de los resultados presentados en la *Tabla 3.5* y sugieren que las empresas que son auditadas por grandes firmas de auditoría (*BIG4*) obtienen mayores cuantías de deuda bancaria. Sin embargo, cuando utilizamos metodología de panel con efectos fijos el coeficiente es no significativo, lo que podría explicarse por la poca variabilidad de la variable *BIG4*.

Tabla 3.14. Resultados del modelo [3.4] con la variable *BIG4* como subrogado de calidad.

	MCO <i>Cuantía</i>	Panel Ef. Aleatorios <i>Cuantía</i>	Panel Ef. Fijos <i>Cuantía</i>
<i>BIG4</i>	0,0042** (0,0019)	0,0044** (0,0022)	0,0051 (0,0034)
<i>Endeudamiento</i>	0,0475*** (0,0050)	0,0254*** (0,0059)	-0,0499*** (0,0100)
<i>Garantías</i>	0,0046 (0,0044)	0,0002 (0,0049)	-0,0270*** (0,0091)
<i>ZAltman</i>	-0,0004 (0,0009)	0,0007 (0,0010)	0,0053*** (0,0020)
<i>ROA</i>	0,0796*** (0,0162)	0,0741*** (0,0154)	0,0543*** (0,0197)
<i>Tamaño</i>	-0,0101*** (0,0008)	-0,0110*** (0,0010)	-0,0296*** (0,0027)
<i>Edad</i>	-0,0071*** (0,0013)	-0,0080*** (0,0016)	0,0051 (0,0058)
<i>OpCrec</i>	0,0190*** (0,0030)	0,0133*** (0,0023)	0,0063** (0,0025)
<i>FEInd</i>	0,0008*** (0,0002)	0,0006*** (0,0002)	0,0001 (0,0002)
<i>Constante</i>	0,1246*** (0,0121)	0,1555*** (0,0135)	0,4191*** (0,0317)
<i>Observaciones</i>	10.623	10.623	10.623
<i>Empresas</i>		1.665	1.665
R ²	0,0675		

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *BIG4* toma valor 1 en el caso de que la empresa haya sido auditada por una BIG4, 0 en caso contrario. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

3.5.3 Endogeneidad

Existen argumentos para esperar que el endeudamiento, y en particular la deuda bancaria, que es la principal fuente de financiación en el caso español, también puede influir en la calidad de los devengos. Por ello, siguiendo a García-Teruel et al. (2014) utilizamos un modelo de mínimos cuadrados. En primer lugar, se calcula un subrogado de calidad en función de la deuda bancaria:

$$Calidad_{it} = \beta_0 + \beta_1 DeudaBancaria_{it} + \beta_2 Tamaño_{it} + \beta_3 ZAltman_{it} + \beta_4 CicloOper_{it} + \beta_5 DtipVentas_{it} + \beta_6 DtipFlujos_{it} + \beta_7 RdoNeg_{it} + \beta_8 GFinancieros_{it} + \varepsilon_{it}, \quad [3.8]$$

donde, *CicloOper* es la duración del ciclo operativo, *DtipVentas* es la desviación típica de las ventas, *DtipFlujos* es la desviación típica de los flujos de efectivo operativos, *RdoNeg* es el porcentaje de años en los que los beneficios son negativos y *GFinancieros*

es la ratio de gastos financieros sobre la deuda total menos las cuentas por pagar. El resto de las variables como se han definido anteriormente.

En la segunda etapa, se utiliza el valor estimado en la primera etapa como variable de calidad de la información financiera y se sustituye en el modelo [3.4]. En la *Tabla 3.15* se muestran los resultados obtenidos. El coeficiente de la variable de calidad es positiva y significativo al 1%, lo que sugiere que una mayor calidad de los estados financieros implica mayor cuantía de la deuda bancaria. Estos resultados están en línea con los mostrados en la *Tabla 3.5*.

Tabla 3.15. Resultados de modelo [3.4] con el subrogado de calidad estimado en el modelo [3.8].

	[3.4] <i>H1b</i> <i>Cuantía</i>
<i>Calidad</i>	1,0872*** (0,0380)
<i>Endeudamiento</i>	0,0314*** (0,0057)
<i>Garantías</i>	-0,0360*** (0,0049)
<i>ZAltman</i>	0,0025* (0,0013)
<i>ROA</i>	0,0162 (0,0100)
<i>Tamaño</i>	-0,0240*** (0,0018)
<i>Edad</i>	0,0061* (0,0036)
<i>FEInd</i>	-0,0018* (0,0011)
<i>OpCrec</i>	0,0000 (0,0001)
<i>Constante</i>	0,4261*** (0,0216)
<i>Observaciones</i>	39.680
<i>Empresas</i>	6.821

Nota: *Cuantía* es el aumento de la deuda bancaria medida como la diferencia entre la deuda en el año t menos la deuda en $t - 1$, escalado por el activo total. *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *Calidad* es el subrogado de calidad calculado a través del modelo [3.8]. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Capítulo 4

La influencia de la calidad contable en el vencimiento y el coste de la financiación bancaria

4.1 Introducción

En este capítulo se analiza la relación entre la calidad de los estados financieros y el vencimiento de la deuda bancaria y el coste financiero. Además, como en el capítulo anterior, se considera el impacto del tamaño de la empresa y de dos acontecimientos importantes, la crisis financiera y la adopción de los Acuerdos de Basilea II.

El capítulo se estructura en cuatro apartados. En el primero se especifica la metodología utilizada para llevar a cabo los análisis empíricos referidos al vencimiento de la deuda bancaria y el coste de la deuda bancaria. En el siguiente apartado se muestran los principales estadísticos descriptivos. Por último, se exponen los resultados obtenidos y se realizan análisis de sensibilidad.

4.2 Metodología

4.1.1 Vencimiento de la deuda

Para llevar a cabo el contraste de la hipótesis $H4$ (*la mayor calidad de la información financiera tiene relación positiva con el plazo más largo para la devolución de la deuda bancaria*) se realiza una regresión en la que la variable dependiente, porcentaje de deuda bancaria a largo plazo respecto a la deuda bancaria total ($DeudaBLP$) es función de la calidad de la información financiera. El método de estimación utilizado es el de mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel con efectos fijos tras la realización del test de Hausman.

Es importante comentar de nuevo que la relación existente entre el vencimiento de la deuda bancaria y la calidad de la información financiera podría ser endógena y para evitar estos problemas las variables independientes de los modelos se han tomado retardadas un periodo, es decir, están medidas en $t - 1$. Además, se entiende que las entidades bancarias utilizan la última información financiera depositada en el correspondiente registro mercantil, por lo que para conceder un préstamo en el año t estarán utilizando las cuentas anuales del año $t - 1$, siempre y cuando no requieran información más actual en el momento de solicitar el préstamo.

El modelo planteado para contrastar la primera hipótesis relacionada con el vencimiento de la deuda bancaria ($H4$) es el siguiente:

$$\begin{aligned} DeudaBLP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Endeudamiento_{it-1} + \beta_3 Garantías_{it-1} \\ & + \beta_4 ZAltman_{t-1} + \beta_5 ROA_{it-1} + \beta_6 Tama\tilde{n}o_{it-1} + \beta_7 Edad_{it-1} \quad [4.1] \\ & + \beta_8 OpCrec_{t-1} + \beta_9 FEInd_{t-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it}, \end{aligned}$$

donde la variable dependiente (*DeudaBLP*) es la deuda bancaria a largo plazo respecto a la deuda bancaria total. El coeficiente de la variable de interés (β_1) mide la relación entre la calidad de los estados financieros y la deuda bancaria a largo plazo. Un coeficiente positivo y significativo sugiere que una mayor calidad de los estados financieros supone una mayor deuda bancaria a largo plazo, tal y como plantea la hipótesis alternativa planteada. La empresa está representada por el subíndice i , mientras que el periodo está representado por el subíndice t . El efecto fijo de cada empresa viene recogido por γ_i , mientras que el efecto fijo de los años viene recogido por θ_t .

Para el contraste de la segunda hipótesis relacionada con el vencimiento de la deuda bancaria $H6$ (*la influencia de la calidad de la información financiera en el plazo de devolución de la deuda bancaria es mayor en las pymes*), al modelo econométrico [4.1] se añade la variable dicotómica *Pyme*, que toma valor 1 cuando la empresa es una pyme y 0 en el caso contrario. Además, se introduce la interacción ($CD_DD02 * Pyme$) entre esta variable dicotómica y la calidad de los devengos. De tal forma que el modelo queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 DeudaBLP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Pyme_{it-1} + \beta_3 CD_DD02 * Pyme_{it-1} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{t-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} OpCrec_{t-1} \\
 & + \beta_{11} FEInd_{t-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned} \tag{4.2}$$

En este caso, si el coeficiente β_2 es positivo (negativo) y significativo significa que una empresa pyme, tiene un mayor (menor) vencimiento de su deuda bancaria. Además, el coeficiente de la interacción (β_3) proporciona información adicional sobre si la calidad tiene un efecto diferencial en las pymes respecto a las grandes empresas, si fuera positivo y significativo sugiere que el efecto de la calidad es mayor en pymes.

La hipótesis *H8* (la calidad de la información financiera tiene mayor impacto sobre el plazo de devolución de la deuda bancaria a partir de 2008) establece que una mayor calidad después de la crisis financiera y la adopción de los Acuerdos de Basilea II favorece unos mayores plazos de vencimiento de la deuda bancaria. Al igual que en el modelo anterior, se añade al modelo [4.1] una variable dicotómica (*Post*) que toma valor 1 si la observación es posterior a 2007 y 0 en otro caso. De tal forma que el modelo para el contraste de esta hipótesis queda de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 DeudaBLP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Post_{it-1} + \beta_3 CD_DD02 * Post_{it-1} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{t-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} OpCrec_{t-1} \\
 & + \beta_{11} FEInd_{t-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned} \tag{4.3}$$

Así, si β_2 es negativo y significativo estaríamos ante el hecho de que a partir de 2008 el vencimiento de la deuda bancaria es menor. Además, si β_3 es positivo y significativo implicaría que el efecto de la calidad de los estados financiero tras la crisis financiera y de Basilea II en el vencimiento de la deuda bancaria es mayor

4.1.2 Coste de la deuda

Para llevar a cabo el contraste de la hipótesis *H5* (la mayor calidad de la información financiera tiene relación negativa con el coste de la deuda bancaria) se realiza una regresión en la que la variable dependiente, el coste de la deuda bancaria (*CosteDB*), es función de la calidad de la información financiera. Al igual que en el caso anterior, el

método de estimación es el de mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel con efectos fijos tras la realización del test de Hausman.

Como se ha comentado en el *Capítulo 2* de revisión de la literatura, la relación entre el coste de la deuda y calidad de la información financiera se ha tratado desde el punto de vista *ex ante*, por ello las variables explicativas o independientes están retardadas un periodo.

El modelo econométrico planteado para contrastar la primera hipótesis relacionada con el coste de la deuda bancaria (*H5*) mediante la estimación por mínimos cuadrados ordinarios con metodología de panel es el siguiente:

$$\begin{aligned} CosteDB_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Endeudamiento_{it-1} + \beta_3 Garantías_{it-1} \\ & + \beta_4 ZAltman_{t-1} + \beta_5 ROA_{it-1} + \beta_6 Tamaño_{it-1} + \beta_7 Edad_{it-1} \\ & + \beta_8 FEInd_{it-1} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad [4.4]$$

donde la variable dependiente (*CosteDB*) es el coste de la deuda bancaria calculada como el cociente entre los gastos financieros y la deuda bancaria media total. El coeficiente de interés (β_1) indica la relación entre la calidad de los estados financieros y el coste de la deuda. Un coeficiente negativo (positivo) y significativo sugiere que una mayor calidad de los estados financieros supone un menor (mayor) coste de la deuda. La empresa está representada por el subíndice *i*, mientras que el periodo está representado por el subíndice *t*. El efecto fijo de cada empresa viene recogido por γ_i , mientras que el efecto fijo de los años viene recogido por θ_t .

Para el contraste de la segunda hipótesis sobre el coste de la deuda bancaria *H7* (*la influencia de la calidad de la información financiera en el coste de la deuda bancaria es mayor en las pymes*), a partir del modelo [4.4] se añade la variable dicotómica *Pyme*, que toma valor 1 cuando la empresa es una pyme y 0 en el caso contrario. Además, se introduce la interacción (*CD_DD02 * Pyme*) entre esta variable dicotómica y la calidad de los devengos. De tal forma que el modelo queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 CosteDB_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Pyme_{it-1} + \beta_3 CD_DD02 * Pyme_{it-1} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{t-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} FEInd_{it-1} + \gamma_i \\
 & + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned} \tag{4.5}$$

En este caso, si el coeficiente β_2 es positivo y significativo significa que una empresa pyme tiene unos mayores costes financieros. El coeficiente de la interacción (β_3) proporciona información sobre si la calidad en las pymes difiere de la de las grandes empresas, lo que permite contrastar la hipótesis $H8$.

La hipótesis $H9$ (la calidad de la información financiera tiene mayor impacto sobre el coste de la deuda bancaria a partir del año 2008) establece que una mayor calidad después de la crisis financiera y de Basilea II favorece un menor coste de la deuda bancaria. Al igual que en el modelo anterior, se añade al modelo [4.4] una variable dicotómica ($Post$) que toma valor 1 si la observación es posterior a 2007 y 0 en otro caso. De tal forma que el modelo para el contraste de esta hipótesis queda de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 CosteDB_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CD_DD02_{it-1} + \beta_2 Post_{it-1} + \beta_3 CD_DD02 * Post_{it-1} \\
 & + \beta_4 Endeudamiento_{it-1} + \beta_5 Garantías_{it-1} + \beta_6 ZAltman_{t-1} \\
 & + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 Tamaño_{it-1} + \beta_9 Edad_{it-1} + \beta_{10} FEInd_{it-1} + \gamma_i \\
 & + \theta_t + \varepsilon_{it},
 \end{aligned} \tag{4.6}$$

Si β_2 es negativo y significativo se podría concluir que a partir del año 2008 el coste de la deuda bancaria es menor, lo que podría derivar de la política llevada a cabo por el Banco Central Europeo de disminuir los tipos de interés (analizado en el *Capítulo 2*). Por otro lado, si β_3 es negativo y significativo podría evidenciar que el efecto de la calidad de la información financiera en el coste financieros es mayor tras crisis financiera y Basilea II.

4.3 Muestra y descriptivos

Al igual que en el análisis de obtención de la deuda, los datos se han obtenido de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). La información seleccionada se refiere a empresas españolas no cotizadas y auditadas durante el periodo 2002-2019. Es importante destacar que las variables independientes de las regresiones están retardadas un periodo lo que reduce la muestra un año. En el estudio sobre el vencimiento

de la deuda bancaria la muestra final cubre el periodo 2003-2019. Se ha utilizado metodología de panel y se ha exigido que las empresas reportasen información para, al menos, tres años consecutivos. Con ello, se obtiene una muestra final en el análisis del vencimiento de la deuda bancaria formada por 20.381 empresas (159.814 observaciones). Para el análisis del coste financiero el periodo utilizado es de 2002-2019, siendo una muestra final de 18.668 empresas (147.102 observaciones).

Como se puede observar en la *Tabla 4.1* las observaciones se distribuyen de manera homogénea a lo largo del periodo considerado, lo que indica que no existen sesgos en función de los años analizados. Para el análisis relacionado con el vencimiento de la deuda, los años con más observaciones son 2012 y 2011, con 11.455 y 11.379, respectivamente (representando el 7,17% y 7,12% de la muestra total). Por el contrario, los años con menos observaciones son 2003 y 2019, con 6.484 y 6.970 observaciones, respectivamente (representando el 4,06% y el 4,36% de la muestra total). Para el estudio del coste de la deuda los años que más observaciones tienen son 2012 y 2011, con 11.750 y 11.701, respectivamente (representando el 7,99% y 7,95% de la muestra total), mientras que el año que menos es 2019 con 2.559 (1,74% de la muestra total).

Tabla 4.1. Distribución de las observaciones por año.

Año	Análisis del vencimiento			Análisis del coste financiero		
	Obs.	%	% Acum.	Obs	%	% Acum.
2002				5.836	3,97%	3,97%
2003	6.484	4,06%	4,06%	6.858	4,66%	8,63%
2004	7.532	4,71%	8,77%	7.854	5,34%	13,97%
2005	8.604	5,38%	14,15%	8.626	5,86%	19,83%
2006	9.006	5,64%	19,79%	8.961	6,09%	25,92%
2007	9.193	5,75%	25,54%	9.042	6,15%	32,07%
2008	8.896	5,57%	31,11%	8.601	5,85%	37,92%
2009	9.219	5,77%	36,88%	9.000	6,12%	44,04%
2010	10.974	6,87%	43,74%	11.243	7,64%	51,68%
2011	11.379	7,12%	50,86%	11.701	7,95%	59,63%
2012	11.455	7,17%	58,03%	11.750	7,99%	67,62%
2013	11.140	6,97%	65,00%	11.246	7,65%	75,27%
2014	10.546	6,60%	71,60%	10.392	7,06%	82,33%
2015	10.297	6,44%	78,04%	7.273	4,94%	87,27%
2016	10.127	6,34%	84,38%	6.886	4,68%	91,96%
2017	9.826	6,15%	90,53%	6.282	4,27%	96,23%
2018	8.166	5,11%	95,64%	2.992	2,03%	98,26%
2019	6.970	4,36%	100,00%	2.559	1,74%	100,00%
Total	159.814	100,00%		147.102	100,00%	

La *Tabla 4.2* recoge algunos estadísticos descriptivos de las variables usadas en el análisis del vencimiento de la deuda bancaria. La media de la variable dependiente, la deuda bancaria a largo plazo (*DeudaBLP*) sobre la deuda bancaria total es de 0,4737. La variable utilizada como subrogado de la calidad (*CD_DD02*), que recoge el negativo del valor absoluto de los errores, tiene una media de -0,1277. Dicha variable tiene un valor mínimo de -0,5354, que indica una baja calidad financiera, y un valor máximo de -0,02, que supone una información financiera de alta calidad. La media de la ratio de endeudamiento (*Endeudamiento*) es de 62,01% y la media del activo no corriente sobre el activo total (*Garantías*) es de 41,33%. La media de la *Z* de Altman (*ZAltman*) es de 1,856, lo que significa que las empresas de la muestra están por término medio en una situación de alerta, bastante próximas a la quiebra, si bien la media de la rentabilidad sobre activos (*ROA*) es 3,48%. El activo total medio es 470.000 de euros aproximadamente y la edad media de las empresas es de 25 años (datos no tabulados). Las oportunidades de crecimiento (*OpCrec*) tienen una media de 1,0659 y los flujos de efectivo relativos al sector de actividad (*FEInd*) son de 0,8058.

Tabla 4.2. Estadísticos descriptivos de las variables del análisis sobre el vencimiento de la deuda bancaria.

Variables	Obser.	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Perc. 25	Perc. 50	Perc. 75	Máximo
<i>DeudaBLP</i>	159.814	0,4737	0,2909	0,0000	0,2148	0,4662	0,7269	1,0000
<i>CD_DD02</i>	159.814	-0,1277	0,1087	-0,5354	-0,1701	-0,1038	-0,0519	-0,0200
<i>Endeudam.</i>	159.814	0,6201	0,2033	0,1218	0,4793	0,6451	0,7795	0,9744
<i>Garantías</i>	159.814	0,4133	0,2386	0,0139	0,2254	0,3829	0,5745	0,9614
<i>ZAltman</i>	159.814	1,8560	0,9624	-0,0695	1,2059	1,7705	2,3362	6,0269
<i>ROA</i>	159.814	0,0348	0,0688	-0,1753	0,0038	0,0233	0,0617	0,2971
<i>Tamaño</i>	159.814	9,5412	1,1699	5,7526	8,7133	9,3382	10,1684	17,0505
<i>Edad</i>	159.814	3,0754	0,5662	1,0986	2,7081	3,1355	3,4340	5,0938
<i>OpCrec</i>	159.814	1,0659	0,3946	0,1752	0,9250	1,0329	1,1412	3,8400
<i>FEInd</i>	159.814	0,8058	3,2375	-12,4857	0,0895	0,2749	0,7602	22,1215

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculada como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\varepsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio pasivo total sobre el activo total. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y los flujos de efectivos operativos de la empresa en relación al sector (*FEInd*).

La *Tabla 4.3* recoge algunos estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el análisis del coste financiero. La media de la variable dependiente, coste de la deuda bancaria (*CosteDB*) es de 0,0926. La variable utilizada como subrogado de la calidad (*CD_DD02*), que recoge el negativo del valor absoluto de los errores, tiene una media de

-0,1288. Dicha variable tiene un valor mínimo de -0,5853, reflejo de baja calidad financiera, y un valor máximo de -0,0023, indicando una alta calidad financiera. Las empresas de la muestra tienen un endeudamiento (*Endeudamiento*) medio de 63,67% y la media del activo no corriente sobre el activo (*Garantías*) es de 41,07%. La media del riesgo de quiebra (*ZAltman*) se sitúa en 1,8299 y la rentabilidad sobre activos (*ROA*) en 3,33%. Por último, los flujos de efectivo operativos en relación al sector (*FEInd*) tienen una media de 0,8657 y la edad media de las empresas, al igual que ocurre con el estudio del vencimiento de la deuda, es de 25 años (dato no tabulado).

Tabla 4.3. Estadísticos descriptivos de las variables del análisis sobre el coste de la deuda bancaria.

Variables	Obser.	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Perc. 25	Perc. 50	Perc. 75	Máximo
<i>CosteDB</i>	147.102	0,0928	0,1525	0,0026	0,0385	0,0567	0,0865	1,3742
<i>CD_DD02</i>	147.102	-0,1288	0,1066	-0,5853	-0,1722	-0,1043	-0,0521	-0,0023
<i>Endeudam.</i>	147.102	0,6367	0,2092	0,0490	0,4958	0,6580	0,7913	1,6386
<i>Garantías</i>	147.102	0,4107	0,2363	0,0064	0,2254	0,3805	0,5692	0,9658
<i>ZAltman</i>	147.102	1,8299	1,0233	-1,0975	1,1629	1,7239	2,3510	9,1012
<i>ROA</i>	147.102	0,0334	0,0735	-0,2589	0,0033	0,0237	0,0625	0,3007
<i>Tamaño</i>	147.102	9,6272	1,1781	5,6768	8,7959	9,4156	10,2456	17,0505
<i>Edad</i>	147.102	3,0581	0,5781	0,6931	2,7081	3,0910	3,4340	5,0938
<i>FEInd</i>	147.102	0,8657	3,5059	-12,0579	0,0922	0,2976	0,8292	2,2829

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria media total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculada como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*).

La *Tabla 4.4* muestra la matriz de correlaciones entre las variables utilizadas en el análisis del vencimiento de la deuda bancaria. Existe una relación positiva y significativa entre el subrogado de calidad del resultado (*CD_DD02*) y el endeudamiento bancario a largo plazo (*DeudaBLP*). Aunque las correlaciones entre variables independientes son significativas al 1%, no se observan valores elevados que impliquen problemas de multicolinealidad.

La *Tabla 4.5* muestra la matriz de correlaciones entre las variables utilizadas en el análisis sobre el coste de la deuda bancaria. Entre la variable de interés (*CD_DD02*) y la variable dependiente (*CosteDB*) existe una relación negativa y significativa. Por otro lado, no se observan altas correlaciones entre las variables pese a ser significativas al 1%.

Tabla 4.4. Matriz de correlaciones de las variables del análisis del vencimiento de la deuda bancaria.

	<i>DeudaBLP</i>	<i>CD_DD02</i>	<i>Endeudamiento</i>	<i>Garantías</i>	<i>ZAltman</i>	<i>ROA</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Edad</i>	<i>OpCrec</i>	<i>FEInd</i>
<i>DeudaBLP</i>	1									
<i>CD_DD02</i>	0,142***	1								
<i>Endeudamiento</i>	-0,116***	-0,180***	1							
<i>Garantías</i>	0,384***	0,180***	-0,174***	1						
<i>ZAltman</i>	-0,218***	-0,00692**	-0,188***	-0,371***	1					
<i>ROA</i>	0,00563**	0,0360***	-0,261***	-0,103***	0,434***	1				
<i>Tamaño</i>	0,188***	0,0186***	0,00647**	0,258***	-0,368***	0,0107***	1			
<i>Edad</i>	-0,0353***	0,0788***	-0,258***	0,0242***	0,00979***	-0,0359***	0,101***	1		
<i>OpCrec</i>	0,0243***	-0,0676***	0,0645***	-0,0504***	0,0570***	0,158***	0,0751***	-0,0647***	1	
<i>FEInd</i>	0,0782***	0,0148***	-0,0465***	0,0984***	-0,0335***	0,155***	0,380***	0,0416***	0,0461***	1

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculada como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 4.5. Matriz de correlaciones de las variables utilizadas en el análisis del coste de la deuda bancaria.

	<i>CosteDB</i>	<i>CD_DD02</i>	<i>Endeudamiento</i>	<i>Garantías</i>	<i>ZAltman</i>	<i>ROA</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Edad</i>	<i>FEInd</i>
<i>CosteDB</i>	1								
<i>CD_DD02</i>	0,126***	1							
<i>Endeudamiento</i>	-0,0825***	-0,193***	1						
<i>Garantías</i>	0,376***	0,167***	-0,151***	1					
<i>ZAltman</i>	-0,215***	0,0189***	-0,236***	-0,372***	1				
<i>ROA</i>	-0,0004	0,0737***	-0,315***	-0,107***	0,458***	1			
<i>Tamaño</i>	0,189***	0,0165***	0,00367	0,258***	-0,375***	0,00712**	1		
<i>Edad</i>	-0,0381***	0,0812***	-0,244***	0,0350***	0,0213***	-0,0378***	0,117***	1	
<i>FEInd</i>	0,0747***	0,0124***	-0,0470***	0,0871***	-0,0311***	0,139***	0,370***	0,0381***	1

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculada como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; y el flujo de efectivo de la empresa en relación al sector (*FEInd*). * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.4 Resultados

En este epígrafe se presentan los resultados obtenidos al contrastar las hipótesis *H4*, *H5*, *H6*, *H7*, *H8* y *H9*. La *Tabla 4.6* muestra los resultados de los modelos [4.1], [4.2] y [4.3], en los que variable dependiente es la proporción de endeudamiento bancario a largo plazo sobre la deuda bancaria total (*DeudaBLP*). Los resultados del modelo que contrasta la *H4* muestran que el coeficiente de la variable de interés, la calidad de los devengos (*CD_DD02*) es positivo y significativo al 1%, lo que sugiere que, a mayor calidad contable, mayor es la proporción de deuda bancaria a largo plazo sobre la total. En cuanto al resto de variables, los coeficientes de las variables *Endeudamiento*, *Garantías* y *ROA* y son positivos y significativos al 1%, mientras que *ZAltman*, *Edad* y *OpCrec* son negativos y significativos. Si bien, los coeficientes de *ZAltman* y *OpCrec* presentan un signo negativo, contrario al esperado, y significativo al 10%. Por otra parte, las variables *Tamaño* y *FEInd* no son significativos.

La cuarta columna de la *Tabla 4.6* muestra los resultados del modelo [4.2] que contrasta la *H5*. En este caso, la variable de interés principal en esta regresión es la multiplicativa *CD_DD02 * Pyme*, que capta el efecto diferencial en las pymes, que es 0,0361 significativo al 5%, si bien no es significativo el de *CD_DD02*, lo que sugiere que solo influye en el porcentaje de deuda a largo plazo la calidad en el caso de las pymes. Por otro lado, el coeficiente de la variable (*Pyme*) es positivo y significativo lo que podría sugerir que las pymes, tienen un efecto positivo en la proporción de financiación bancaria a largo plazo.

La quinta y última columna de la *Tabla 4.6* muestra los resultados del modelo [4.3] que contrasta la hipótesis *H6*. La variable de interés en esta regresión es la multiplicativa *CD_DD02 * Post*, es positiva y significativa al 1%. Esto podría implicar a que después de la crisis financiera y Basilea II la calidad financiera tienen un efecto más fuerte en la proporción de una deuda bancaria con vencimiento más largo. Por su parte, el coeficiente de la variable (*Post*) es negativo y significativo lo que podría sugerir que después de la crisis y de Basilea II los préstamos bancarios obtenidos tienen vencimientos a más corto plazo. La variable *CD_DD02* es positiva y significativa.

Tabla 4.6. Estimación de los modelos [4.1], [4.2] y [4.3] mediante mínimos cuadros ordinario con metodología de panel.

	Signo esperado	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.2] H5 <i>DeudaBLP</i>	[4.3] H6 <i>DeudaBLP</i>
<i>CD_DD02</i>	+	0,0546*** (0,0070)	0,0227 (0,0168)	0,0993*** (0,0117)
<i>Pyme</i>	±		0,0084* (0,0043)	
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	+		0,0361** (0,0172)	
<i>Post</i>	-			-0,0652*** (0,0128)
<i>CD_DD02 * Post</i>	+			0,0281*** (0,0060)
<i>Endeudamiento</i>	±	0,0720*** (0,0111)	0,0722*** (0,0111)	0,0719*** (0,0111)
<i>Garantías</i>	+	0,2550*** (0,0099)	0,2550*** (0,0099)	0,2543*** (0,0099)
<i>ZAltman</i>	+	-0,0041* (0,0023)	-0,0040* (0,0023)	-0,0038* (0,0023)
<i>ROA</i>	±	0,0816*** (0,0175)	0,0813*** (0,0175)	0,0808*** (0,0175)
<i>Tamaño</i>	+	-0,0025 (0,0035)	-0,0021 (0,0035)	-0,0023 (0,0035)
<i>Edad</i>	±	-0,0565*** (0,0077)	-0,0564*** (0,0077)	-0,0575*** (0,0077)
<i>OpCrec</i>	+	-0,0023* (0,0013)	-0,0024* (0,0013)	-0,0025* (0,0013)
<i>FEInd</i>	±	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)
<i>Constante</i>		0,5295*** (0,0429)	0,5175*** (0,0435)	0,4996*** (0,0400)
<i>Observaciones</i>		159.814	159.814	159.814
<i>Número empresas</i>		20.381	20.381	20.381

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculada como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\varepsilon}_{it}|$. La variable *Pyme* es una variable ficticia que toma valor 1 si la empresa cumple con la definición de pyme estipulada por la Comisión Europea (2014), 0 en otro caso. *CD_DD02 * Pyme* es la interacción entre la variable *CD_DD02* y la variable *Pyme*. La variable *Post* es una variable ficticia que toma valor 1 si la observación se encuentra por encima del año 2007, 0 en otro caso. *CD_DD02 * Post* es la interacción entre la variable *CD_DD02* y la variable *Post*. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 4.7* muestra los resultados de los modelos [4.4], [4.5] y [4.6] que contrastan las hipótesis *H7*, *H8* y *H9*, en los que la variable dependiente es el coste financiero de la deuda bancaria (*CosteDB*). Los resultados del modelo [4.4] relacionado con el coste de la deuda y, por tanto, con la *H7* muestran que el coeficiente de la variable de interés, la calidad de los devengos (*CD_DD02*) es negativo y significativo al 1%, lo que sugiere que, cuanto mayor es la calidad contable menor es el coste de la deuda bancaria. En cuanto a las otras variables, los coeficientes de las variables *Garantías* y *ZAltman* son positivos

y significativos al 1%, mientras que la variable *ROA* es negativa y significativa. Sin embargo, las variables *Endeudamiento*, *Tamaño*, *Edad* y *FEInd* son no significativas.

La cuarta columna de la *Tabla 4.7* muestra los resultados del modelo [4.5] relacionados con el coste de la deuda bancaria (*H8*). El coeficiente de la calidad de los devengos del conjunto de las empresas (*CD_DD02*) es negativo y significativo al 1% (-0,0569), lo que sugiere que a más calidad menos coste. Respecto a la variable de interés, el coeficiente de la variable interacción de la calidad de la información contable con la variable *Pyme* (*CD_DD02 * Pyme*) es positivo y significativo al 1% (0,0382), por lo que la relación entre calidad y coste en las pymes es menor, lo que sugiere que el efecto de la calidad de la información financiera sobre el coste es menor en las pymes.

La quinta y última columna de la *Tabla 4.7* muestra los resultados del modelo [4.6] que contrasta la hipótesis *H9*. La variable de interés en esta regresión es la multiplicativa *CD_DD02 * Post*, cuyo coeficiente es negativo y significativo. Esto sugiere que después de la crisis financiera y Basilea II las empresas con más calidad financiera soportan menores costes por su deuda bancaria. Por su parte, el coeficiente de la variable (*Post*) es negativo y significativo lo que implica que después de la crisis y de Basilea II los préstamos bancarios obtenidos tenían menores costes, y que podría ser debido a las políticas de bajos tipos de interés llevadas a cabo por el Banco Central Europeo. La variable *CD_DD02* es negativa y significativa.

Tabla 4.7. Estimación de los modelos [4.4], [4.5] y [4.6] mediante mínimos cuadros ordinario con metodología de panel.

	Signo esperado	[4.4] H7 <i>CosteDB</i>	[4.5] H8 <i>CosteDB</i>	[4.6] H9 <i>CosteDB</i>
<i>CD_DD02</i>	-	-0,0241*** (0,0049)	-0,0569*** (0,0137)	-0,0141** (0,0065)
<i>Pyme</i>	±		0,0051* (0,0028)	
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	+		0,0382*** (0,0140)	
<i>Post</i>	-			-0,0412*** (0,0043)
<i>CD_DD02 * Post</i>	-			-0,0164** (0,0076)
<i>Endeudamiento</i>	±	-0,0088 (0,0086)	-0,0087 (0,0086)	-0,0088 (0,0086)
<i>Garantías</i>	±	0,0358*** (0,0069)	0,0358*** (0,0069)	0,0355*** (0,0069)
<i>ZAltman</i>	-	0,0133*** (0,0016)	0,0133*** (0,0016)	0,0134*** (0,0016)
<i>ROA</i>	±	-0,0388*** (0,0127)	-0,0388*** (0,0127)	-0,0390*** (0,0127)
<i>Tamaño</i>	+	0,0001 (0,0025)	0,0001 (0,0025)	0,0002 (0,0025)
<i>Edad</i>	±	0,0041 (0,0050)	0,0042 (0,0050)	0,0038 (0,0050)
<i>FEInd</i>	±	-0,0001 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)
<i>Constante</i>		0,0284 (0,0287)	0,0235 (0,0285)	0,0687** (0,0269)
<i>Observaciones</i>		147.102	147.102	147.102
<i>Número empresas</i>		18.668	18.668	18.668

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.5 Análisis de sensibilidad

En este apartado se incorporan diferentes análisis de robustez. En el primero de ellos se replican los modelos con otros subrogados de calidad de los devengos (*CD_McN02* y *CD_BS06*) y de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*) presentados en el epígrafe 2.4. En el segundo análisis se realizan con otros subrogados de calidad de la información financiera que aparecen en la *Tabla 1.1* del *Capítulo 1*. Finalmente, se realiza un test de sensibilidad relacionado con los posibles problemas de endogeneidad.

4.5.1 Subrogados de calidad relacionados con los ajustes por devengo

Se espera que los subrogados de la calidad medidos con los modelos de McNichols (2002) y de Ball y Shivakumar (2006) se comporten como el ya analizado de Dechow y Dichev (2002), mientras que el subrogado de manipulación del resultado estimado a través del modelo de Dechow et al. (1995) tenga el signo contrario.

La *Tabla 4.8* muestra las estimaciones del modelo [4.1] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*). Para una mejor comparación, la segunda columna recoge los resultados ya mostrados en la *Tabla 4.6*, en la que la variable de interés es el subrogado de calidad a través del modelo de Dechow y Dichev (2002). Como se esperaba, los coeficientes de las variables *CD_McN02* y *CD_BS06* presentan el mismo signo que el coeficiente de la variable *CD_DD02* (positivo y significativo al 1%), y de la variable manipulación del resultado (*MD_DSS95*) es negativo y significativo al 1%, lo que implica que una mayor manipulación del resultado, es decir, menor calidad, está relacionada negativamente con una mayor proporción de deuda a largo plazo. En cuanto al resto de variables explicativas, éstas mantienen su signo y significatividad respecto a los resultados mostrado en el apartado anterior. Los coeficientes de las variables *Endeudamiento*, *Garantías* y *ROA* son positivos y significativos al 1% en todos los modelos. Los coeficientes de las variables *ZAltman*, *Edad* y *OpCrec* son negativos y significativos, mientras que el coeficiente *Tamaño* es no significativo.

Tabla 4.8. Resultados del modelo [4.1] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación.

	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0546*** (0,0070)			
<i>CD_McN02</i>		0,0616*** (0,0069)		
<i>CD_BS06</i>			0,0512*** (0,0068)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0461*** (0,0046)
<i>Endeudamiento</i>	0,0720*** (0,0111)	0,0724*** (0,0111)	0,0719*** (0,0111)	0,0639*** (0,0114)
<i>Garantías</i>	0,2550*** (0,0099)	0,2543*** (0,0099)	0,2552*** (0,0099)	0,2407*** (0,0103)
<i>ZAltman</i>	-0,0041* (0,0023)	-0,0042* (0,0023)	-0,0041* (0,0023)	-0,0037 (0,0023)
<i>ROA</i>	0,0816*** (0,0175)	0,0798*** (0,0176)	0,0820*** (0,0175)	0,0905*** (0,0179)
<i>Tamaño</i>	-0,0025 (0,0035)	-0,0025 (0,0035)	-0,0025 (0,0035)	-0,0006 (0,0036)
<i>Edad</i>	-0,0565*** (0,0077)	-0,0565*** (0,0078)	-0,0565*** (0,0077)	-0,0526*** (0,0081)
<i>OpCrec</i>	-0,0023* (0,0013)	-0,0021 (0,0013)	-0,0024* (0,0013)	-0,0036** (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)
<i>Constante</i>	0,5295*** (0,0429)	0,5280*** (0,0431)	0,5289*** (0,0429)	0,0639*** (0,0114)
<i>Observaciones</i>	159.814	158.679	159.814	151.325
<i>Número empresas</i>	20.381	20.219	20.381	19.747

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 4.9* muestra las estimaciones del modelo [4.2] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el modelo de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), así como las interacciones de estas variables con la variable dicotómica *Pyme*. Al igual que en el caso anterior, la segunda columna muestra los resultados ya recogidos en la cuarta columna de la *Tabla 4.6*, en la que la variable de interés es el subrogado de calidad medido a través del modelo de Dechow y Dichev (2002). Los coeficientes de calidad (*CD_McN02* y *CD_BS06*) son positivos y significativos, aunque no lo es con *CD_DD02* ni *MD_DSS95*. En cuanto a las variables interacción *CD_McN02 * Pyme*, *CD_BS06 * Pyme* son no significativos. El coeficiente de la variable *MD_DSS95 * Pyme* es significativo al 1% tal y como sucede con el subrogado de calidad *CD_DD02*. Estos resultados sugieren nuevamente que sólo en las pymes se observa una relación entre la calidad contable y el porcentaje de deuda a largo plazo. El resto de las variables mantienen su signo y significatividad respecto a los resultados mostrado en el apartado 4.3. Los coeficientes de las variables *Endeudamiento*, *Garantías* y *ROA* son positivos y significativos al 1% en todas las regresiones. Los coeficientes de las variables *ZAltman*, *Edad* y *OpCrec* son negativos y significativos. El coeficiente de la variable *Tamaño* es no significativo.

Tabla 4.9. Resultados de las estimaciones del modelo [4.2] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable *Pyme*.

	[4.2] H5 <i>DeudaBLP</i>	[4.2] H5 <i>DeudaBLP</i>	[4.2] H5 <i>DeudaBLP</i>	[4.2] H5 <i>DeudaBLP</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0227 (0,0168)			
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	0,0361** (0,0172)			
<i>CD_McN02</i>		0,0399** (0,0173)		
<i>CD_McN02 * Pyme</i>		0,0251 (0,0182)		
<i>CD_BS06</i>			0,0292* (0,0167)	
<i>CD_BS06 * Pyme</i>			0,0256 (0,0176)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0149 (0,0119)
<i>MD_DSS95 * Pyme</i>				-0,0365*** (0,0126)
<i>Pyme</i>	0,0084* (0,0043)	0,0071 (0,0044)	0,0070 (0,0043)	0,0049 (0,0036)
<i>Endeudamiento</i>	0,0722*** (0,0111)	0,0725*** (0,0111)	0,0720*** (0,0111)	0,0643*** (0,0114)
<i>Garantías</i>	0,2550*** (0,0099)	0,2544*** (0,0099)	0,2552*** (0,0099)	0,2408*** (0,0103)
<i>ZAltman</i>	-0,0040* (0,0023)	-0,0041* (0,0023)	-0,0040* (0,0023)	-0,0036 (0,0023)
<i>ROA</i>	0,0813*** (0,0175)	0,0795*** (0,0176)	0,0818*** (0,0175)	0,0906*** (0,0179)
<i>Tamaño</i>	-0,0021 (0,0035)	-0,0020 (0,0035)	-0,0021 (0,0035)	-0,0001 (0,0036)
<i>Edad</i>	-0,0564*** (0,0077)	-0,0563*** (0,0078)	-0,0564*** (0,0077)	-0,0526*** (0,0081)
<i>OpCrec</i>	-0,0024* (0,0013)	-0,0021 (0,0013)	-0,0024* (0,0013)	-0,0036*** (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)
<i>Constante</i>	0,5175*** (0,0435)	0,5170*** (0,0437)	0,5184*** (0,0435)	0,4906*** (0,0451)
<i>Observaciones</i>	159.814	158.679	159.814	151.325
<i>Número empresas</i>	20.381	20.219	20.381	19.747

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\varepsilon}_i|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 4.10* muestra las estimaciones del modelo [4.3] con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el modelo de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), así como las interacciones de estas variables con la variable dicotómica *Post*. Como los casos anteriores, la segunda columna muestra los resultados ya recogidos en la quinta columna de la *Tabla 4.6*, en la que la variable de interés es el subrogado de calidad medido a través del modelo de Dechow y Dichev (2002). Como en la *Tabla 4.6*, los coeficientes de calidad (*CD_McN02* y *CD_BS06*) son positivos y significativos al 1%, mientras que el de manipulación (*MD_DSS95*) es negativo y significativo. En cuanto a las variables interacción *CD_McN02 * Post* y *CD_BS06 * Post* son positivas y significativas tal y como sucede con el subrogado de calidad *CD_DD02 * Post*. Mientras que el coeficiente de la variable *MD_DSS95 * Post* es no significativo. El resto de las variables mantienen su signo y significatividad respecto a los resultados mostrados en el apartado 4.3. Los coeficientes de las variables *Endeudamiento*, *Garantías* y *ROA* son positivos y significativos al 1% en todas las regresiones. Los coeficientes de las variables *ZAltman*, *Tamaño*, *Edad* y *OpCrec* son en general negativos y significativos y, los coeficientes de *FEInd* son no significativos.

Tabla 4.10. Resultados del modelo [4.3] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable *Post*.

	[4.3] H6 <i>DeudaBLP</i>	[4.3] H6 <i>DeudaBLP</i>	[4.3] H6 <i>DeudaBLP</i>	[4.3] H6 <i>DeudaBLP</i>
<i>CD_DD02</i>	0,0993*** (0,0117)			
<i>CD_DD02 * Post</i>	0,0281*** (0,0060)			
<i>CD_McN02</i>		0,1202*** (0,0116)		
<i>CD_McN02 * Post</i>		0,0257*** (0,0060)		
<i>CD_BS06</i>			0,0968*** (0,0115)	
<i>CD_BS06 * Post</i>			0,0278*** (0,0060)	
<i>MD_DSS95</i>				-0,0523*** (0,0078)
<i>MD_DSS95 * Post</i>				0,0099 (0,0094)
<i>Post</i>	-0,0652*** (0,0128)	-0,0876*** (0,0131)	-0,0683*** (0,0129)	0,0351*** (0,0061)
<i>Endeudamiento</i>	0,0719*** (0,0111)	0,0724*** (0,0111)	0,0718*** (0,0111)	0,0640*** (0,0114)
<i>Garantías</i>	0,2543*** (0,0099)	0,2534*** (0,0099)	0,2545*** (0,0099)	0,2411*** (0,0103)
<i>ZAltman</i>	-0,0038* (0,0023)	-0,0038* (0,0023)	-0,0038* (0,0023)	-0,0037 (0,0023)
<i>ROA</i>	0,0808*** (0,0175)	0,0790*** (0,0176)	0,0812*** (0,0175)	0,0901*** (0,0179)
<i>Tamaño</i>	-0,0023 (0,0035)	-0,0021 (0,0035)	-0,0023 (0,0035)	-0,0007 (0,0036)
<i>Edad</i>	-0,0575*** (0,0077)	-0,0577*** (0,0078)	-0,0576*** (0,0077)	-0,0526*** (0,0081)
<i>OpCrec</i>	-0,0025* (0,0013)	-0,0023* (0,0013)	-0,0025* (0,0013)	-0,0036** (0,0014)
<i>FEInd</i>	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)	0,0002 (0,0002)
<i>Constante</i>	0,4996*** (0,0400)	0,4993*** (0,0401)	0,4993*** (0,0400)	0,4655*** (0,0414)
<i>Observaciones</i>	159.814	158.679	159.814	151.325
<i>Número empresas</i>	20.381	20.219	2.038	19.747

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\varepsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La *Tabla 4.11* muestra las estimaciones del modelo [4.4] en los que la variable dependiente es el coste de la deuda, con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y el de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*). Al igual que en las tablas anteriores, la segunda columna corresponde a los resultados ya mostrados en la tercera columna de la *Tabla 4.7*. Los coeficientes de los

subrogados de calidad CD_McN02 y CD_BS06 presentan el mismo signo que el coeficiente de la variable CD_DD02 (negativos y significativos al 1%) y el coeficiente de la manipulación del resultado (MD_DSS95) es positivo y significativo al 1%. Estos resultados coinciden con los obtenidos y comentados en el epígrafe 4.3, de forma que una mayor calidad de los devengos se relaciona con unos menores costes de la deuda bancaria. También el resto de las variables explicativas mantiene su signo y significatividad con respecto a los resultados mostrados en el apartado 4.3.

Tabla 4.11. Resultados del modelo [4.4] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación.

	[4.4] H7 <i>CosteDB</i>	[4.4] H7 <i>CosteDB</i>	[4.4] H7 <i>CosteDB</i>	[4.4] H7 <i>CosteDB</i>
<i>CD_DD02</i>	-0,0241*** (0,0049)			
<i>CD_McN02</i>		-0,0300*** (0,0050)		
<i>CD_BS06</i>			-0,0243*** (0,0048)	
<i>MD_DSS95</i>				0.0408*** (0.0030)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0088 (0,0086)	-0,0090 (0,0087)	-0,0088 (0,0086)	-0,0113 (0,0087)
<i>Garantías</i>	0,0358*** (0,0069)	0,0367*** (0,0069)	0,0358*** (0,0069)	0,0237*** (0,0071)
<i>ZAltman</i>	0,0133*** (0,0016)	0,0136*** (0,0016)	0,0133*** (0,0016)	0,0114*** (0,0016)
<i>ROA</i>	-0,0388*** (0,0127)	-0,0395*** (0,0127)	-0,0393*** (0,0127)	-0,0211 (0,0130)
<i>Tamaño</i>	0,0001 (0,0025)	0,0001 (0,0025)	0,0000 (0,0025)	0,0014 (0,0025)
<i>Edad</i>	0,0041 (0,0050)	0,0039 (0,0051)	0,0040 (0,0050)	0,0027 (0,0051)
<i>FEInd</i>	-0,0001 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0001 (0,0004)
<i>Constante</i>	0,0284 (0,0287)	0,0274 (0,0288)	0,0285 (0,0287)	0,0313 (0,0290)
<i>Observaciones</i>	147.102	146.150	147.102	145.458
<i>Número empresas</i>	18.668	18.503	18.668	18.550

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

En la Tabla 4.12 se muestran las estimaciones del modelo [4.5] que incorpora la variable dicotómica *Pyme* con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y uno de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*), y en la segunda columna se muestran los resultados ya recogidos en la cuarta columna de la Tabla 4.7. Los coeficientes de los subrogados de calidad tienen el signo esperado, negativo y significativo al 1% para *CD_McN02* y *CD_BS06*, y es positivo y significativo al 10% para la variable de manipulación *MD_DSS95*. En cuanto a los coeficientes de las variables interacción *CD_McN02 * Pyme* y *CD_BS06 * Pyme*, son positivos y significativos al 1%, tal y como sucede con el subrogado de calidad *CD_DD02*. Lo que sugiere que el efecto de la calidad en el coste financiero de las pymes es menor. El resto variables mantiene su signo y significatividad respecto a los resultados mostrados en el apartado 4.4.

La Tabla 4.13 ofrece los resultados del modelo [4.6] que incluye el efecto de la crisis financiera y Basilea II con los tres subrogados de calidad de los devengos (*CD_DD02*, *CD_McN02* y *CD_BS06*) y uno de manipulación de los devengos (*MD_DSS95*). Asimismo, y en la segunda columna se muestran los resultados ya recogidos en la quinta columna de la Tabla 4.7. Los coeficientes de los subrogados de calidad presentan los signos esperados, negativos y significativos al 1% para *CD_McN02* y *CD_BS06*, y positivo y significativo al 10% el de la variable de manipulación *MD_DSS95*. En cuanto al coeficiente de la variable interacción *CD_McN02 * Post* es negativo y significativo al 5% como en el caso de *CD_DD02 * Post*. Sin embargo, los coeficientes de *CD_BS06 * Post* y *MD_DSS95 * Post* no son significativos. Las demás variables mantienen su signo y significatividad respecto a los resultados mostrados del apartado 4.4.

Tabla 4.12. Resultados del modelo [4.5] con distintos subrogados de calidad y manipulación y su interacción con la variable *Pyme*.

	[4.5] <i>H8</i> <i>CosteDB</i>	[4.5] <i>H8</i> <i>CosteDB</i>	[4.5] <i>H8</i> <i>CosteDB</i>	[4.5] <i>H8</i> <i>CosteDB</i>
<i>CD_DD02</i>	-0,0569*** (0,0137)			
<i>CD_DD02 * Pyme</i>	0,0382*** (0,0140)			
<i>CD_McN02</i>		-0,0662*** (0,0140)		
<i>CD_McN02 * Pyme</i>		0,0427*** (0,0144)		
<i>CD_BS06</i>			-0,0596*** (0,0136)	
<i>CD_BS06 * Pyme</i>			0,0420*** (0,0140)	
<i>MD_DSS95</i>				0,0244* (0,0139)
<i>MD_DSS95 * Pyme</i>				0,0245** (0,0111)
<i>Pyme</i>	0,0051* (0,0028)	0,0057** (0,0028)	0,0056** (0,0028)	-0,0001 (0,0023)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0087 (0,0086)	-0,0092 (0,0086)	-0,0088 (0,0086)	-0,0111 (0,0087)
<i>Garantías</i>	0,0358*** (0,0069)	0,0367*** (0,0069)	0,0357*** (0,0069)	0,0240*** (0,0071)
<i>ZAltman</i>	0,0133*** (0,0016)	0,0136*** (0,0016)	0,0133*** (0,0016)	0,0116*** (0,0016)
<i>ROA</i>	-0,0388*** (0,0127)	-0,0395*** (0,0127)	-0,0393*** (0,0127)	-0,0222* (0,0130)
<i>Tamaño</i>	0,0001 (0,0025)	0,0001 (0,0025)	0,0001 (0,0025)	0,0016 (0,0025)
<i>Edad</i>	0,0042 (0,0050)	0,0040 (0,0051)	0,0042 (0,0050)	0,0027 (0,0051)
<i>FEInd</i>	-0,0002 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)
<i>Constante</i>	0,0235 (0,0285)	0,0219 (0,0286)	0,0231 (0,0285)	0,0300 (0,0289)
<i>Observaciones</i>	147.102	146.268	147.102	144.990
<i>Número empresas</i>	18.668	18.540	18.668	18.395

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 4.13. Resultados de las estimaciones del modelo [4.6] con distintos subrogados de calidad y el de manipulación con sus interacciones con la variable *Pyme*.

	[4.6] H9 <i>CosteDB</i>	[4.6] H9 <i>CosteDB</i>	[4.6] H9 <i>CosteDB</i>	[4.6] H9 <i>CosteDB</i>
<i>CD_DD02</i>	-0,0141** (0,0065)			
<i>CD_DD02 * Post</i>	-0,0164** (0,0076)			
<i>CD_McN02</i>		-0,0207*** (0,0066)		
<i>CD_McN02 * Post</i>		-0,0156** (0,0078)		
<i>CD_BS06</i>			-0,0169*** (0,0064)	
<i>CD_BS06 * Post</i>			-0,0122 (0,0075)	
<i>MD_DSS95</i>				0,0244* (0,0139)
<i>MD_DSS95 * Post</i>				0,0008 (0,0064)
<i>Post</i>	-0,0412*** (0,0043)	-0,0410*** (0,0043)	-0,0408*** (0,0043)	-0,0394*** (0,0043)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0088 (0,0086)	-0,0092 (0,0086)	-0,0089 (0,0086)	-0,0109 (0,0087)
<i>Garantías</i>	0,0355*** (0,0069)	0,0364*** (0,0069)	0,0356*** (0,0069)	0,0240*** (0,0071)
<i>ZAltman</i>	0,0134*** (0,0016)	0,0136*** (0,0016)	0,0134*** (0,0016)	0,0115*** (0,0016)
<i>ROA</i>	-0,0390*** (0,0127)	-0,0396*** (0,0127)	-0,0395*** (0,0127)	-0,0219* (0,0130)
<i>Tamaño</i>	0,0002 (0,0025)	0,0002 (0,0025)	0,0001 (0,0025)	0,0015 (0,0025)
<i>Edad</i>	0,0038 (0,0050)	0,0037 (0,0051)	0,0039 (0,0050)	0,0027 (0,0051)
<i>FEInd</i>	-0,0002 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)
<i>Constante</i>	0,0687** (0,0269)	0,0677** (0,0270)	0,0687** (0,0269)	0,0696** (0,0272)
<i>Observaciones</i>	147.102	146.268	147.102	144.990
<i>Número empresas</i>	18.668	18.540	18.668	18.395

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *CD_DD02* es el subrogado de calidad de los devengos según Dechow y Dichev (2002) y ha sido calculado como el negativo del valor absoluto del error estimado según el modelo $-|\hat{\epsilon}_{it}|$. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años y *FEInd*, el flujo de efectivo de la empresa en relación con el sector. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.5.2 Otros subrogados de calidad

Siguiendo las medidas de calidad mostradas en la *Tabla 1.1* basada en Dechow et al. (2010) se han utilizado otros subrogados de calidad de la información financiera no relacionados con los devengos. Así, se ha optado por utilizar como variable de interés la persistencia del resultado, y un indicador externo como es si las empresas han sido auditadas por una gran firma de auditoría (BIG4) o no.

a. Persistencia del resultado

La persistencia del resultado, es decir, la relación existente entre el resultado de años anteriores y el del año actual se considera por parte de los inversionistas como un indicador de calidad. Según Dechow et al. (2010) los inversionistas entienden que una mayor persistencia de los resultados contables conlleva unos mejores datos financieros, más estables, por lo que las empresas con una mayor persistencia presentan una mayor calidad de sus estados financieros. Esto es debido a que los resultados son una buena medida para poder estimar flujos de efectivo futuros (Graham y Dodd, 1934). El cálculo de este subrogado de calidad se realiza de la siguiente manera:

$$\text{ResultadoNeto}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ResultadoNeto}_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad [4.7]$$

Una vez realizadas las regresiones por empresa, obtenemos una $\widehat{\beta}_1$ para cada una de ellas, que es el subrogado de calidad que se denomina de *Calidad_persistencia*. Es importante destacar que este análisis de robustez presenta la limitación de que sólo se dispone de una variable por empresa por lo que no se pueden realizar estimaciones con metodología de panel. Además, en las estimaciones para cada una de las empresas se ha exigido que las empresas reportasen al menos nueve años consecutivos de información financiera, lo que reduce el número de observaciones a 2.555. Los resultados de los modelos [4.1] y [4.4] sobre vencimiento y coste financiero se muestran en la *Tabla 4.14*. Se observa que el coeficiente que relaciona la calidad de los estados financieros y el vencimiento de la deuda bancaria es positivo y significativo al 1%, lo que está en línea con los resultados principales mostrados en las *Tabla 4.6*. Sin embargo, el coeficiente de la calidad de la información financiera medida como persistencia del resultado es no significativo, puede ser debido a la disminución en el número de observaciones.

Tabla 4.14. Resultados de los modelos [4.1] y [4.4] con el subrogado de calidad de persistencia del resultado.

	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.4] H5 <i>CosteDB</i>
<i>Calidad_persistencia</i>	0,0205*** (0,0073)	-0,0043 (0,0034)
<i>Endeudamiento</i>	-0,1521*** (0,0261)	-0,0241* (0,0127)
<i>Garantías</i>	0,4815*** (0,0256)	-0,0280* (0,0150)
<i>ZAltman</i>	0,0060 (0,0076)	0,0136** (0,0068)
<i>ROA</i>	0,5076*** (0,0997)	0,0294 (0,0727)
<i>Tamaño</i>	0,0225*** (0,0050)	0,0100*** (0,0033)
<i>Edad</i>	-0,0236*** (0,0079)	-0,0066 (0,0049)
<i>FEInd</i>	-0,0007 (0,0021)	0,0016 (0,0020)
<i>OpCrec</i>	0,0023 (0,0306)	
<i>Constante</i>	0,2021*** (0,0776)	0,0478 (0,0630)
<i>Observaciones</i>	2.555	2.555
<i>R² Ajustado</i>	0,3482	0,0528

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *Calidad_persistencia* es el subrogado de calidad relacionado con la persistencia del resultado estimado según el modelo [4.7]. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

b. Indicador externo: BIG4

Algunos autores como Karjalainen (2011) y Van Caneghem y Van Campenhout (2012) utilizan otros métodos para medir la calidad, así por ejemplo se entiende que las empresas auditadas por alguna de las cuatro grandes firmas de auditoría¹⁴ tienen información de más calidad (*BIG4*). Es por ello que, utilizamos este subrogado como medida de calidad en este análisis de robustez. De forma que la variable indicador *BIG4*, toma valor 1 si la empresa ha sido auditada por una gran firma, 0 en caso contrario. Es importante destacar que, aunque se ha obtenido la información necesaria para esta variable año por año, su variabilidad no es muy alta, ya que el 92,37% de las empresas auditadas por una gran firma de auditoría, no cambia a una no *BIG4*. Al igual que, cuando una empresa es auditada por una no *BIG4*, sólo cambia a una *BIG4* en un 4,43% de las veces (*Tabla*

¹⁴ Deloitte, PwC (PricewaterhouseCoopers), EY (Ernst & Young) y KPMG.

4.15). Este hecho puede hacer que la estimación con metodología de panel no sea lo más adecuado, por lo que se presentan los resultados en dos tablas (una para la relación vencimiento-calidad y otra para coste-calidad) con tres columnas cada una de ellas (mínimos cuadrados ordinarios sin metodología de panel, panel con efectos aleatorios y panel con efectos fijos).

Tabla 4.15. Variabilidad de la variable BIG4.

	No BIG4	BIG4	
No BIG4	95,57%	4,43%	100%
BIG4	7,63%	92,37%	100%

En la *Tabla 4.16* se presentan los resultados de la relación entre vencimiento de la deuda bancaria y la calidad de la información financiera medida a través de la variable *BIG4*. Los coeficientes de esta relación son positivos y significativos cuando se utiliza la metodología de mínimos cuadrados ordinarios sin metodología de panel y con la metodología de panel con efectos aleatorios. Esto está en la línea de los resultados presentados en la *Tabla 4.6* y sugieren que las empresas que son auditadas por grandes firmas de auditoría (*BIG4*) obtienen mayores plazos de devolución de su deuda bancaria. Sin embargo, cuando utilizamos metodología de panel con efectos fijos el coeficiente es no significativo, lo que se podría explicar por la poca variabilidad de la variable *BIG4*.

Tabla 4.16. Resultados del modelo [4.1] con la variable *BIG4* como subrogado de calidad.

	MCO DeudaBLP	Panel Ef. Aleatorios DeudaBLP	Panel Ef. Fijos DeudaBLP
<i>BIG4</i>	0,0063* (0,0035)	0,0108** (0,0042)	0,0068 (0,0048)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0351*** (0,0093)	-0,0202* (0,0112)	0,0177 (0,0134)
<i>Garantías</i>	0,4974** (0,0073)	0,3613*** (0,0103)	0,2486** (0,0131)
<i>ZAltman</i>	-0,0007 (0,0017)	0,0007 (0,0023)	0,0024 (0,0028)
<i>ROA</i>	0,4605** (0,0259)	0,2294** (0,0239)	0,1647** (0,0259)
<i>Tamaño</i>	0,0260** (0,0017)	0,0253** (0,0024)	0,0066* (0,0039)
<i>Edad</i>	-0,0098*** (0,0022)	-0,0259*** (0,0040)	-0,0636*** (0,0077)
<i>OpCrec</i>	0,0024 (0,0049)	-0,0028 (0,0034)	-0,0055 (0,0035)
<i>FEInd</i>	-0,0007* (0,0004)	0,0001 (0,0003)	0,0002 (0,0003)
<i>Constante</i>	-0,0130 (0,0226)	0,0972*** (0,0305)	0,4580** (0,0517)
<i>Observaciones</i>	32.963	32.963	32.963
Número empresas		3.853	3.853
R ²	0,2109		

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *BIG4* toma valor 1 en el caso de que la empresa haya sido auditada por una BIG4, 0 en caso contrario. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Por otro lado, la *Tabla 4.17* muestra los resultados de la relación entre coste de la deuda bancaria y la calidad de la información financiera medida a través de la variable *BIG4*. Los coeficientes de la variable calidad son negativos y significativos y como los mostrados en la *Tabla 4.7*. Estos resultados sugieren que las empresas que son auditadas por las grandes firmas de auditoría presentan menores costes por su deuda bancaria.

Tabla 4.17. Resultados del modelo [4.4] con la variable *BIG4* como subrogado de calidad.

	MCO <i>CosteDB</i>	Panel Ef. Aleatorios <i>CosteDB</i>	Panel Ef. Fijos <i>CosteDB</i>
<i>BIG4</i>	-0,0794*** (0,0063)	-0,0511*** (0,0072)	-0,0245*** (0,0082)
<i>Endeudamiento</i>	-0,0000 (0,0180)	-0,0182 (0,0191)	0,0086 (0,0227)
<i>Garantías</i>	-0,0599*** (0,0132)	0,0107 (0,0176)	0,0324 (0,0220)
<i>ZAltman</i>	0,0192*** (0,0033)	0,0147*** (0,0039)	0,0107** (0,0048)
<i>ROA</i>	0,1421*** (0,0493)	-0,0224 (0,0409)	-0,0451 (0,0442)
<i>Tamaño</i>	0,0491*** (0,0038)	0,0407*** (0,0041)	0,0014 (0,0067)
<i>Edad</i>	-0,0157*** (0,0040)	0,0130* (0,0070)	0,0555*** (0,0132)
<i>FEInd</i>	0,0012 (0,0010)	-0,0017*** (0,0005)	-0,0024*** (0,0005)
<i>Constante</i>	-0,4432*** (0,0463)	-0,3985*** (0,0522)	-0,1337 (0,0878)
<i>Observaciones</i>	31.026	31.026	31.026
Número empresas		3.290	3.290
R ²	0,0470		

Nota: *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total media. *BIG4* toma valor 1 en el caso de que la empresa haya sido auditada por una *BIG4*, 0 en caso contrario. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.5.3 Endogeneidad

Existen argumentos para esperar que el endeudamiento, y en particular la deuda bancaria, que es la principal fuente de financiación en el mercado español, también puede influir en la calidad de los devengos (García-Teruel et al., 2014). Para ello, estos autores utilizan un modelo de mínimos cuadrados en dos etapas que se replica a continuación. En la primera etapa se calcula un subrogado de calidad en función de la deuda bancaria:

$$Calidad_{it} = \beta_0 + \beta_1 DeudaBancaria_{it} + \beta_2 Tamaño_{it} + \beta_3 ZAltman_{it} + \beta_4 CicloOper_{it} + \beta_5 DtipVentas_{it} + \beta_6 DtipFlujos_{it} + \beta_7 RdoNeg_{it} + \beta_8 GFinancieros_{it} + \varepsilon_{it} \quad [4.8]$$

donde, *CicloOper* es la duración del ciclo operativo, *DtipVentas* es la desviación típica de las ventas, *DtipFlujos* es la desviación típica de los flujos de efectivo operativos, *RdoNeg* es el porcentaje de años en los que los resultados son negativos y *GFinancieros* es la ratio de gastos financieros sobre el pasivo total menos proveedores. El resto de las variables se han definido anteriormente.

En la segunda etapa, se utiliza el valor estimado en la primera como subrogado de calidad de la información financiera y se sustituye en los modelos [4.1] y [4.4]. La *Tabla 4.18* muestra los resultados obtenidos. En la segunda columna se puede observar los resultados del modelo que relaciona vencimiento de la deuda bancaria con calidad y en la tercera los que relacionan el coste de la deuda bancaria con la calidad de información financiera. En ambos casos los resultados son consistentes con los reportados en las *Tablas 4.6.7* y *4.7*, lo que sugiere que una mayor calidad de los estados financieros otorgaría a los prestatarios unos mayores plazos de devolución de la deuda bancaria y un menor coste financiero.

Tabla 4.18. Resultados de los modelos [4.1] y [4.4] con el subrogado de calidad obtenido en el modelo [4.8].

	[4.1] H4 <i>DeudaBLP</i>	[4.4] H5 <i>CosteDB</i>
<i>Calidad</i>	0,5642*** (0,0711)	-1,7117*** (0,0225)
<i>Endeudamiento</i>	0,0299** (0,0130)	0,1069*** (0,0038)
<i>Garantías</i>	0,2578*** (0,0107)	0,0498*** (0,0034)
<i>ZAltman</i>	0,0021 (0,0024)	0,0014 (0,0009)
<i>ROA</i>	0,0753*** (0,0187)	-0,0398*** (0,0068)
<i>Tamaño</i>	-0,0067* (0,0039)	0,0121*** (0,0011)
<i>Edad</i>	-0,0447*** (0,0085)	0,0067*** (0,0025)
<i>OpCrec</i>	-0,0035** (0,0014)	
<i>FEInd</i>	0,0004* (0,0002)	-0,0003*** (0,0001)
<i>Constante</i>	0,4555*** (0,0471)	0,0610*** (0,0142)
<i>Observaciones</i>	141.581	141.581
<i>Número empresas</i>	18.449	18.449

Nota: *DeudaBLP* es la proporción de la deuda bancaria a largo plazo sobre la deuda bancaria total. *CosteDB* es coste de la deuda bancaria, calculado como gastos financieros entre deuda bancaria total. *Calidad* es el subrogado de calidad calculado a través del modelo [4.8]. *Endeudamiento*, la ratio de endeudamiento calculada como la ratio entre pasivo total sobre el activo. *Garantías*, subrogado de los efectos de la asimetría de la información, calculado como activo no corriente sobre el activo total. *ROA*, la rentabilidad sobre el activo, medido como el resultado antes de intereses y de impuestos sobre el activo total. *ZAltman*, el riesgo de quiebra través del índice de Altman (1968) adaptado a empresas no cotizadas. *Tamaño*, el tamaño de la empresa, aproximado mediante el logaritmo natural del total del activo y *Edad*, la edad de la empresa, expresada como el logaritmo natural de la vida de la empresa en años. *OpCrec*, las oportunidades de crecimiento, calculada como las ventas el año t sobre las ventas en el año $t - 1$; *CrecPasado*, el crecimiento pasado es la media geométrica de los incrementos de activo de los tres periodos anteriores. Desviación típica entre paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Conclusiones

En esta última sección de la tesis se resumen las principales aportaciones de la investigación llevada a cabo.

El objetivo principal de esta tesis es el análisis de la calidad de la información financiera y su relación con el hecho de obtener o no financiación, así como con las principales características de la deuda bancaria: obtención, vencimiento y coste. Para alcanzar este objetivo en el primer capítulo que analiza la literatura existente sobre este tema. Se ha abordado en primer lugar cuáles han sido las medidas o subrogados de calidad de la información financiera utilizados en la literatura. En especial, el trabajo de Dechow et al. (2010) que resume las principales medidas de calidad. A continuación, se ha analiza aquellos trabajos que han estudiado de manera empírica la relación entre endeudamiento bancario y sus características y la calidad de la información financiera. Estos trabajos se han agrupado en dos grandes grupos, ellos que abordan el tema de investigación de manera *ex ante* y los que lo hacen desde un punto de vista *ex post*. Para concluir este capítulo se han planteado las hipótesis a contrastar en los análisis empíricos.

En el segundo capítulo se ha realizado un análisis descriptivo de la muestra utilizada. El número total de observaciones con el que se ha trabajado es de 217.993 que corresponden a 32.718 empresas. Además, se presentan los principales estadísticos descriptivos de las variables empleadas en los análisis empíricos. Los principales datos observados muestran que las empresas tienen de media alrededor de un 30% de deuda bancaria sobre el activo total, que ésta se divide aproximadamente a partes iguales entre largo y corto plazo y que los costes financieros han disminuido principalmente desde 2008. Además, se presentan las variables que se utilizan en los análisis empíricos. Las variables dependientes utilizadas son la probabilidad de obtención de financiación bancaria, variación positiva de la deuda bancaria, vencimiento y coste financiero de la deuda bancaria. En la sección de las variables de interés se han presentado cuatro variables utilizadas como subrogados de calidad de la información financiera (Dechow y Dichev, 2002; McNichols, 2002 y Ball

y Shivakumar, 2006) o manipulación (Dechow et al., 1995). Por último, como variables de control se han utilizado el nivel de endeudamiento, las garantías ofrecidas, el riesgo de quiebra de las empresas, la rentabilidad económica, el tamaño de las empresas, la edad de la mismas, las oportunidades de crecimiento y los flujos de efectivo operativos relacionados con los del sector.

En el tercer capítulo se ha investigado la relación entre la calidad de la información financiera y la obtención financiación bancaria por parte de las empresas españolas. Con este objetivo se ha analizado por un lado la probabilidad de conseguir préstamos bancarios y por otro lado la cuantía obtenida, mediante dos análisis empíricos. En cuanto a los resultados obtenidos, en primer lugar, se observa una relación positiva entre la calidad de la información financiera y la probabilidad de obtener deuda bancaria, lo que sugiere que las empresas con una mejor calidad de la información tienen más probabilidad de obtener este tipo de financiación. En relación con el tamaño de las empresas, los resultados muestran que la calidad exigida para que las pymes aumenten su probabilidad de obtener deuda bancaria es mayor que para las grandes empresas. Se observa también que después de la adopción de los Acuerdos de Basilea II y de la crisis financiera, la relación entre la calidad de la información financiera y la obtención de financiación bancaria es mayor. En el segundo análisis referido a la cuantía de deuda bancaria obtenida, se evidencia que esta relación es positiva, lo que implica que aquellas empresas que con una mayor calidad de su información financiera obtienen mayor cantidad de financiación bancaria. Asimismo, la variable *Pyme* es significativa, los resultados indican que existen diferencias entre pymes y grandes empresas en cuanto al importe de la financiación obtenida. Por otra parte, se observa que a partir de 2008 se produce una disminución de la cantidad prestada, pero no un efecto diferencial de la calidad de los estados financieros en ambos periodos.

Estos resultados van en línea con la literatura analizada. Así, una mayor calidad de los estados financieros está relacionada con un aumento en la probabilidad de obtener financiación bancaria y con un mayor importe, esto puede ser debido a que las entidades financieras detecten este hecho y valoren positivamente la calidad de la información contable para la concesión de préstamos. En esta línea se encuentran trabajos de Grunert y Norden (2012), Vander Caneghem y Van Campenhout (2012) y García-Teruel et al. (2014).

En el capítulo cuarto se evidencia una relación positiva entre la calidad de la información financiera y el vencimiento de la deuda bancaria, lo que sugiere que las empresas con una mejor calidad de la información tienen una mayor proporción de deuda bancaria a largo plazo. Estos resultados son consistentes con los obtenidos en la literatura previa que afirma que las entidades financieras detectan la calidad de la información financiera y ofrecen mejores condiciones en sus préstamos, incluido un vencimiento más a largo plazo (Bharath et al., 2008; García-Teruel et al., 2010; De Meyere et al., 2018). Los resultados muestran que la calidad tiene un efecto diferencial en las pymes respecto a las grandes, cuanto mayor es la calidad de la información en las pymes mayor es la proporción de deuda a largo plazo. Se observa también que después de la adopción de los Acuerdos de Basilea II y de la crisis financiera disminuyó la proporción de deuda bancaria a largo plazo y el efecto de la calidad de la información financiera fue más fuerte a partir de 2008, lo que pudo deberse a las restricciones al crédito que se impusieron y que supuso exigir una mayor calidad.

En el segundo análisis empírico realizado en el capítulo cuarto sobre el coste de la deuda bancaria, los resultados muestran que aquellas empresas que presentan mejor calidad de su información soportan menores gastos financieros. Este resultado está en concordancia con lo expuesto en los trabajos analizados en la revisión de la literatura que argumentan que la mayor calidad ayuda a la evaluación de riesgos, aumenta la credibilidad de la información y reduce las asimetrías informativas, lo que favorece a la obtención de mejores condiciones del préstamo y en concreto, su coste (Francis et al., 2005; Bharath et al., 2008; Karjalainen, 2011; Howorth y Moro, 2012; Cabtree et al., 2014 y Vander Bauwhede et al, 2015). En relación con el efecto del tamaño, se ha observado que la relación negativa entre calidad de la información y coste de la deuda es menor en pymes. Por su parte, se observa que a partir de 2008 se produce una disminución del coste de la deuda bancaria y que la relación negativa entre calidad y coste financiero sea más fuerte. Este último resultado está en línea con las políticas de reducción del tipo de interés llevadas a cabo por el Banco Central Europeo tras la crisis financiera que tenían como finalidad la expansión de la economía.

La contribución de esta tesis a la literatura existente es doble. Por un lado, se aporta nueva evidencia empírica sobre la relación existente entre la calidad de los estados financieros y el endeudamiento bancario (probabilidad de obtención y cantidad obtenida) desde el

punto de vista *ex ante*. Por otro lado, salvo el artículo de García-Teruel et al. (2014), no nos constan trabajos que estudien el caso español. Este trabajo se diferencia de García-Teruel et al. (2014) en varios aspectos. Se analiza un periodo posterior y más amplio (2002-2019), que el de García-Teruel et al. (2014) (1998-2005). Además, incorporamos tanto pymes como grandes empresas, mientras que García-Teruel et al. (2014) únicamente consideran las pymes, y se realizan análisis adicionales como el efecto diferencial del tamaño y de los de Basilea II y la crisis financiera. Además, se lleva a cabo un análisis logístico mientras que García-Teruel et al. (2014) únicamente emplean mínimos cuadrados ordinarios.

Si bien, no se puede obviar que el presente trabajo no está exento de limitaciones. La primera de ellas es que, como se ha visto en el capítulo de literatura previa, puede existir cierta endogeneidad, puesto que la calidad contable puede estar influenciada por el endeudamiento (punto de vista *ex post*), mientras que otros trabajos estudian el endeudamiento en función de la calidad de la información financiera (punto de vista *ex ante*). Para mitigar este hecho se ha procedido al retardo de las variables explicativas y se ha optado, al igual que otros autores como Vander Bauwhede et al. (2015) y De Meyere et al. (2018). La otra limitación es que no se ha podido distinguir entre el efecto de la adopción de los Acuerdos de Basilea II y el de la crisis financiera. Además, no se ha podido obtener información precisa de la variable dependiente coste de la deuda bancaria al no existir en la base de datos utilizada una variable específica que recoja los intereses devengados por la deuda bancaria. Por ello, se ha optado por utilizar los gastos financieros como subrogado de coste de la deuda bancaria, que incluye no sólo los intereses del endeudamiento bancario, sino también otros gastos tales como: gastos financieros por deudas con empresas del grupo, por deudas con terceros, por actualización de provisiones, variaciones negativas del valor razonable en instrumentos financieros y deterioros y resultados negativos por enajenaciones de instrumentos financieros.

Referencias

- Abor J., y Biekpe, N. (2007). Corporate governance, ownership structure and performance of SMEs in Ghana: implications for financing opportunities. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 7(3): 288-300.
- Aghion, P., y Bolton, P. (1992). An incomplete contracts approach to financial contracting. *The Review of Economic Studies*, 59(3), 473-494.
- Ahn, S., y Choi, W. (2009). The role of bank monitoring in corporate governance: Evidence from borrowers' earnings management behavior. *Journal of Banking y Finance*, 33(2), 425-434.
- Alsharairi, M. y Salama, A., (2012). Does high leverage impact earnings management? Evidence from non-cash mergers and acquisitions. *Journal of Financial and Economic Practice*, 12(1), 17-33.
- An, X., Deng, Y., y Gabriel, S. A. (2011). Asymmetric information, adverse selection, and the pricing of CMBS. *Journal of Financial Economics*, 100(2), 304-325.
- Anagnostopoulou, S. C., y Tsekrekos, A. E. (2017). The effect of financial leverage on real and accrual-based earnings management. *Accounting and Business Research*, 47(2), 191-236.
- Anderson, C. W., y Makhija, A. K. (1999). Deregulation, disintermediation, and agency costs of debt: evidence from Japan. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 309-339.
- Arellano, M., y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.

- Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W., Kinney Jr, W. R., y LaFond, R. (2008). The effect of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality. *The Accounting Review*, 83(1), 217-250.
- Ball, R., y Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 83-128.
- Ball, R., y Shivakumar, L. (2006). The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition. *Journal of Accounting Research*, 44(2), 207-242.
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings¹. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 3-37.
- Berger, A.N. y Udell, G.F., 1998. The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22, 613-673.
- Berger, A. N., y Udell, G. F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking and Finance*, 30(11), 2945-2966.
- Bernstein, L. A., y Siegel, J. G. (1979). The concept of earnings quality. *Financial Analysts Journal*, 35(4), 72-75.
- Berzins, J., Bøhren, Ø., y Rydland, P., 2008. Corporate finance and governance in firms with limited liability: basic characteristics. Research Report No. 1, *Centre for Corporate Governance Research, Norwegian Business School*.
- Bevan, A. A., y Danbolt, J. O. (2004). Testing for inconsistencies in the estimation of UK capital structure determinants. *Applied Financial Economics*, 14(1), 55-66.
- Bharath, S. T., Sunder, J., y Sunder, S. V. (2008). Accounting quality and debt contracting. *The Accounting Review*, 83(1), 1-28.
- Blackwell, D. W., y Kidwell, D. S. (1988). An investigation of cost differences between public sales and private placements of debt. *Journal of Financial Economics*, 22(2), 253-278.

-
- Bona-Sánchez, C., Pérez-Alemán, J., y Santana-Martín, D. J. (2011). Ultimate ownership and earnings conservatism. *European Accounting Review*, 20(1), 57-80.
- Brav, O. (2009). Access to capital, capital structure, and the funding of the firm. *The Journal of Finance*, 64(1), 263-308.
- Burgstahler, D. C., Hail, L., y Leuz, C. (2006). The importance of reporting incentives: Earnings management in European private and public firms. *The Accounting Review*, 81(5), 983-1016.
- Bushman, R. M., y Williams, C. D. (2012). Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of banks' risk-taking. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 1-18.
- Butt, S. A., y Hasan, A. (2009). Impact of ownership structure and corporate governance on capital structure of Pakistani listed companies. *International Journal of Business and Management*, 4(2), 50-57.
- Cassar, G., Ittner, C. D., y Cavalluzzo, K. S. (2015). Alternative information sources and information asymmetry reduction: Evidence from small business debt. *Journal of Accounting and Economics*, 59(2-3), 242-263.
- Chang, B. (2018). Adverse selection and liquidity distortion. *The Review of Economic Studies*, 85(1), 275-306.
- Chen, F., Hope, O.-K., Li, Q., y Wang, X., (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review*, 86(4), 1255-1288.
- Cohen, A. (2005). Asymmetric information and learning: Evidence from the automobile insurance market. *Review of Economics and Statistics*, 87(2), 197-207.
- Collis, J. (2008). Directors' views on accounting and auditing requirements for SMEs. *Londres: Department of Business, Enterprise and Regulatory Reform*.
- Collis, J., y Jarvis, R. (2002). Financial information and the management of small private companies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.

- Coppens, L., y Peek, E. (2005). An analysis of earnings management by European private firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 14(1), 1-17.
- Crabtree, A., Maher, J. J., y Wan, H. (2014). New debt issues and earnings management. *Advances in Accounting*, 30(1), 116-127.
- Da Silveira, A. D. M., Perobelli, F. F. C., y de Campos Barros, L. A. B. (2008). Corporate Governance and Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Brazilian Markets. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(3), 763-788.
- Dang, T. L., Dang, M., Le, P. D., Nguyen, H. N., Nguyen, Q. M. N., y Henry, D. (2018). Does earnings management matter for firm leverage? An international analysis. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, 1(25).
- Dasilas, A., y Papasyriopoulos, N. (2015). Corporate governance, credit ratings and the capital structure of Greek SME and large listed firms. *Small Business Economics* 45(1), 215-244.
- De Fuentes Barberá, C., y Pucheta Martínez, M. C. (2006). The stock market reaction to the Enron-Andersen affair in Spain. *International Journal of Auditing*, 10(1), 67-85.
- De Meyere, M., Vander Bauwhede, H., y Van Cauwenberge, P. (2018). The impact of financial reporting quality on debt maturity: the case of private firms. *Accounting and Business Research*, 48(7), 759-781.
- Dechow, P. M., y Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77(s-1), 35-59.
- Dechow, P., Ge, W., y Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the subrogadoes, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., y Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 193-225.
- DeFond, M. L., y Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17(1-2), 145-176.

-
- Degryse, H., de Goeij, P., y Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Business Economics*, 38(4), 431-447.
- Denis, D. K., y McConnell, J. J. (2003). International corporate governance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 1-36.
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The review of Economic Studies*, 51(3), 393-414.
- Diamond, D. W. (1991). Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy*, 99(4), 689-721.
- Doyle, J. T., Ge, W., y McVay, S. (2007). Accruals quality and internal control over financial reporting. *The Accounting Review*, 82(5), 1141-1170.
- Du, J., y Dai, Y. (2005). Ultimate corporate ownership structures and capital structures: Evidence from East Asian economies. *Corporate Governance: An International Review*, 13(1), 60-71.
- European Commission, (2014). Facts and figures about the EU's small and medium-sized enterprises. Available from: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/index_en.htm
- Fama, E. F. (1985). What's different about banks?. *Journal of Monetary Economics*, 15(1), 29-39.
- Fama, E. F., y French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fan, J. P., y Wong, T. J. (2002). Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia. *Journal of Accounting and Economics*, 33(3), 401-425.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., y Schipper, K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, 79(4), 967-1010.

- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., y Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295-327.
- Fung, S. Y., y Goodwin, J. (2013). Short-term debt maturity, monitoring and accruals-based earnings management. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 9(1), 67-82.
- Ganiyu, Y. O., y Abiodun, B. Y. (2012). The impact of corporate governance on capital structure decision of Nigerian firms. *Research Journal in Organizational Psychology y Educational Studies*, 1(2), 121-128.
- García-Pérez-de-Lema, D., Ruiz-Palomo, D., y Diéguez-Soto, J. (2021). Analysing the roles of CEO's financial literacy and financial constraints on Spanish SMEs technological innovation. *Technology in Society*, 64, 101519.
- García Osma, B., Gill de Albornoz Noguera, B., y Gisbert Clemente, A. (2005). La investigación sobre earnings management. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34(127), 1001-1034.
- García-Teruel, P. J., Martínez-Solano, P., y Sánchez-Ballesta, J. P. (2010). Accruals quality and debt maturity structure. *Abacus*, 46(2), 188-210.
- García-Teruel, P. J., Martínez-Solano, P., y Sánchez-Ballesta, J. P. (2014). The role of accruals quality in the access to bank debt. *Journal of Banking and Finance*, 38, 186-193.
- Giner, B., y Mora, A. (2019). Bank loan loss accounting and its contracting effects: the new expected loss models. *Accounting and Business Research*, 49(6), 726-752.
- Goncharov, I., y Zimmermann, J. (2006). Earnings management when incentives compete: the role of tax accounting in Russia. *Journal of International Accounting Research*, 5(1), 41-65.
- Graham, B. y Dodd, D. L. F. (1934). *Security Analysis*. McGraw-Hill.
- Granado-Peiró, N., y López-Gracia, J. (2016). Corporate Governance and Capital Structure: A Spanish Study. *European Management Review*, 14(1), 33-45.

- Gupta, M., Khurana, I. K., y Pereira, R. (2008). Legal enforcement, short maturity debt, and the incentive to manage earnings. *The Journal of Law and Economics*, 51(4), 619-639.
- Halov, N., y Heider, F. (2011). Capital structure, risk and asymmetric information. *The Quarterly Journal of Finance*, 1(04), 767-809.
- Hamilton, R. T., y Fox, M. A. (1998). The financing preferences of small firm owners. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*.
- Haque, F., Arun, T. G., y Kirkpatrick, C. (2011). Corporate governance and capital structure in developing countries: a case study of Bangladesh. *Applied Economics*, 43(6), 673-681.
- Harris, M., y Townsend, R. M. (1981). Resource allocation under asymmetric information. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 33-64.
- Haugen, R. A., y Senbet, L. W. (1988). Bankruptcy and agency costs: Their significance to the theory of optimal capital structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(1), 27-38.
- Healy, P. (1985). The impact of bonus schemes on the selection of accounting principles. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85-107.
- Healy, P. M., y Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
- Heyman, D., Deloof, M., y Ooghe, H. (2008). The financial structure of private held Belgian firms. *Small Business Economics*, 30(3), 301-313.
- Holmes, S., y Kent, P. (1991). An empirical analysis of the financial structure of small and large Australian manufacturing enterprises. *Journal of Small Business Finance*, 1(2), 141-154.
- Hooks, L. M. (2003). The impact of firm size on bank debt use. *Review of financial Economics*, 12(2), 173-189.

- Hope, O. K., Thomas, W. B., y Vyas, D. (2013). Financial reporting quality of US private and public firms. *The Accounting Review*, 88(5), 1715-1742.
- Hope, O. K., y Vyas, D., (2017). Private company finance and financial reporting. *Accounting and Business Research*, 47(5), 506-537.
- Houston, J., y James, C. (1996). Bank information monopolies and the mix of private and public debt claims. *The Journal of Finance*, 51(5), 1863-1889.
- Howorth, C., y Moro, A. (2012). Trustworthiness and interest rates: an empirical study of Italian SMEs. *Small Business Economics*, 39(1), 161-177.
- Hribar, P., y Collins, D. W. (2002). Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 105-134.
- Hsieh, C. C., y Wu, S. J. (2012). Monitoring the monitors: The effect of banking industry reform on earnings management behavior in an emerging market. *Corporate Governance: An International Review*, 20(5), 451-473.
- Huguet, D., y Gandía, J. L. (2014). Cost of debt capital and audit in Spanish SMEs. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 43(3), 266-289.
- IASB. (2019). Conceptual Framework for Financial Reporting. www.ifrs.org
- Imhoff, E. A. (1992). The relation between perceived accounting quality and economic characteristics of the firm. *Journal of Accounting and Public Policy*, 11(2), 97-118.
- Imhoff, E. A., y Thomas, J. (1989). Accounting quality. *Auditing and Corporate Governance. Accounting Horizons, Supplement (2003)*, 117-128.
- Ivashina, V. (2009). Asymmetric information effects on loan spreads. *Journal of Financial Economics*, 92(2), 300-319.
- Jelinek, K. (2007). The effect of leverage increases on earnings management. *The Journal of Business and Economic Studies*, 13(2), 24.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.

-
- Jensen, M. C., y Meckling, W. H. (2019). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Corporate Governance* (pp. 77-132).
- Jiraporn, P., y DaDalt, P. J. (2009). Does founding family control affect earnings management? *Applied Economics Letters*, 16(2), 113-119.
- Jiraporn, P., y Gleason, K. C. (2007). Capital structure, shareholder rights and corporate governance. *Journal of Financial Research*, 30(1), 21-33.
- Jiraporn, P., Kim, J. C., Kim, Y. S., y Kitsabunnarat P. (2012). Capital structure and corporate governance quality: Evidence from the Institutional Shareholder Services (ISS). *International Review of Economics and Finance*, 22(1), 208-221.
- Johnson, S. A. (1997). An empirical analysis of the determinants of corporate debt ownership structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32(1), 47-69.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- Karjalainen, J. (2011). Audit quality and cost of debt capital for private firms: Evidence from Finland. *International Journal of Auditing*, 15(1), 88-108.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., y Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163-197.
- Koufopoulos, K. (2002) Asymmetric information, heterogeneity in risk perceptions and insurance: an explanation to a puzzle. *Financial Markets Group Discussion Papers* (402). Financial Markets Group, The London School of Economics and Political Science, London, UK.
- Koufopoulos, K. (2007). Managerial compensation and capital structure under asymmetric information (pp. 1-27). *SSRN*.
- Koufopoulos, K., y Kozhan, R. (2014). Welfare-improving ambiguity in insurance markets with asymmetric information. *Journal of Economic Theory*, 151, 551-560.

- Lazzem, S., y Jilani, F. (2018). The impact of leverage on accrual-based earnings management: The case of listed French firms. *Research in International Business and Finance*, 44, 350-358.
- Leuz, C., Nanda, D., y Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505-527.
- López-Gracia, J., y Sogorb-Mira, F. (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 117-136.
- Madrid-Guijarro, A., García Pérez-de-Lema, D., y Van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 47(4), 465-488.
- Mafrolla, E., y D'Amico, E. (2017). Borrowing capacity and earnings management: An analysis of private loans in private firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 36(4), 284-301.
- Mande, V., Park, Y. V., y Son, M. (2012). Equity or debt financing: does good corporate governance matter? *Corporate Governance: An International Review*, 20(2), 195-211.
- Mateev, M., Poutziouris, P., y Ivanov, K. (2013). On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *Research in International Business and Finance*, 27(1), 28-51.
- McNichols, M. F. (2002). Discussion of the quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77(s-1), 61-69.
- Michaelas, N., Chittenden, F., y Poutziouris, P. (1999). Financial policy and capital structure choice in UK SMEs: Empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12(2), 113-130.
- Milde, H., y Riley, J. G. (1988). Signaling in credit markets. *The Quarterly Journal of Economics*, 103(1), 101-129.

-
- Miller, M. H., y Rock, K. (1985). Dividend policy under asymmetric information. *The Journal of Finance*, 40(4), 1031-1051.
- Ministerio de Economía y Hacienda (gobierno de España), REAL DECRETO 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. Boletín Oficial del Estado de 20 de noviembre de 2007 (nº 278).
- Modigliani, F., y Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., y Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Morck, R., Shleifer, A., and Vishny, R.W., (1988). Management ownership and market valuation. *Journal of Financial Economics*, 20, 293-315.
- Mohrman, M. B. (1996). The use of fixed GAAP provisions in debt contracts. *Accounting Horizons*, 10(3), 78.
- Moreira Da Silva, C. A., y Rodríguez Sanz, J. A. (2006). Contraste de la teoría del Pecking order versus la teoría del trade-off para una muestra de empresas portuguesas. *Documentos de Trabajo Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas*, Documentos (01/06), 1-25.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. C., y Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Niskanen, J., y Niskanen, M. (2004). Covenants and small business lending: the Finnish case. *Small Business Economics*, 23(2), 137-149.
- Paiva, I. S. (2018). Contracting debt and the quality of financial reporting in private firms. *Contaduría y Administración*, 63(2), 11.

- Petersen, M. A. (2004). *Information: Hard and soft*. Northwestern University, Chicago IL. Evanston, IL: Citeseer.
- Petersen, M.A., (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435–480.
- Petersen, M. A., y Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.
- Psillaki, M., y Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), 319-333.
- Rajan, R. G., y Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rangan, S. (1998). Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 50(1), 101-122.
- Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).
- Rodríguez-Pérez, G., y Van Hemmen, S. (2010). Debt, diversification and earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(2), 138-159.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370.
- Sánchez-Ballesta, J. P., y García-Meca, E. (2007). Ownership structure, discretionary accruals and the informativeness of earnings. *Corporate Governance: An International Review*, 15(4), 677-691.
- Schipper, K. (1989). Earnings management. *Accounting Horizons*, 3 (4), 91.
- Shyam-Sunder, L., y Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219-244.
- Siegel, J. G. (1982). The “quality of earnings” concept—A survey. *Financial Analysts Journal*, 38(2), 60-68.

-
- Sloan, R. G. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 289-315.
- Smith Jr, C. W., y Warner, J. B. (1979). On financial contracting: An analysis of bond covenants. *Journal of Financial Economics*, 7(2), 117-161.
- Sogorb-Mira, F. (2005). How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994–1998 Spanish data panel. *Small Business Economics*, 25(5), 447-457.
- Suto, M. (2003). Capital structure and investment behavior of Malaysian firms in the 1990s: a study of corporate governance before the crisis. *Corporate Governance: An International Review*, 11(1), 25-39.
- Teets, W. R. (2002). Quality of earnings: An introduction to the issues in accounting education special issue. *Issues in Accounting Education*, 17(4), 335-360.
- Titman, S., y Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Van Caneghem, T., y Van Campenhout, G. (2012). Quantity and quality of information and SME financial structure. *Small Business Economics*, 39(2), 341-358.
- Van Ness, B. F., Van Ness, R. A., y Warr, R. S. (2001). How well do adverse selection components measure adverse selection? *Financial Management*, 77-98.
- Vander Bauwhede, H., De Meyere, M., y Van Cauwenberge, P. (2015). Financial reporting quality and the cost of debt of SMEs. *Small Business Economics*, 45(1), 149-164.
- Vera, D. y Onji, K., (2010). Changes in the banking system and small business lending. *Small Business Economics*, 34(3), 293-308.
- Wang, D. (2006). Founding family ownership and earnings quality. *Journal of Accounting Research*, 44(3), 619-656.
- Watts, R. L., y Zimmerman, J. L. (1986). Positive accounting theory.

- Wen, Y., Rwegasira, K., y Bilderbeek, J. (2002). Corporate Governance and Capital Structure Decisions of Chinese Listed Firms. *Corporate Governance: An International Review*, 10(2), 75-83.
- Yang, M. L. (2010). The impact of controlling families and family CEOs on earnings management. *Family Business Review*, 23(3), 266-279.
- Yosha, O. (1995). Information disclosure costs and the choice of financing source. *Journal of Financial intermediation*, 4(1), 3-20.
- Zamri, N., Rahman, R. A., e Isa, N. S. M. (2013). The impact of leverage on real earnings management. *Procedia Economics and Finance*, 7, 86-95.
- Zhe, A., Li, D., y Yu, J., (2016). Earnings management, capital structure, and the role of institutional environments. *Journal of Banking and Finance*, 68, 131-152.