

## **El proceso de endeudamiento de las empresas europeas en la década 2000-2010: un análisis comparativo para la zona euro**

Álvarez García, Begoña (Universidade da Coruña <sup>1</sup>)

Tfno: 981-167000 extensión 2560; fax: 981167070; correo electrónico: [balvarez@udc.es](mailto:balvarez@udc.es)

Boedo Vilabella, Lucía (Universidade da Coruña <sup>1</sup>)

Tfno: 981-167000 extensiones 1311 y 2416; fax: 981167070; correo electrónico: [lboedo@udc.es](mailto:lboedo@udc.es)

Mourelle Espasandín Estefanía (Universidade da Coruña <sup>1</sup>)

Tfno: 981-167000 extensión 2432; fax: 981167070; correo electrónico: [emourelle@udc.es](mailto:emourelle@udc.es)

(1) Facultad de Economía y Empresa, Campus de Elviña S/N, 15071 A Coruña

### **Resumen**

El excesivo endeudamiento de los agentes de la economía (familias, gobierno y empresas) ha sido uno de los factores responsables de la crisis económica y financiera en la que estamos inmersos. El presente trabajo pretende contribuir al conocimiento de cómo ha sido el proceso de endeudamiento de las empresas, de tal modo que en el futuro se pueda alertar frente a situaciones desestabilizadoras y anticipar tendencias con mayor antelación. En concreto se analiza cómo ha sido el proceso de incorporación (y eliminación) de deuda en el período 2000-2010 de las empresas de cinco países de la zona euro: Alemania, España, Portugal, Francia e Italia. A través de esta información se determinará qué sectores han sido los impulsores del endeudamiento, cuáles han sido las diferencias entre los países y qué tipo de empresa ha asumido más deuda; para este fin se aplica la metodología ANOVA.

Los resultados indican que el comportamiento financiero de las empresas ha sido muy diferente entre los países. Estas diferencias se deben principalmente a los sectores responsables del endeudamiento y a la estructura de vencimientos característica de cada país. También se evidencia cómo, además de una crisis general, existe una crisis idiosincrásica de cada país. El trabajo constituye pues una nueva evidencia sobre la importancia de los factores-país sobre la decisión de endeudamiento de las empresas.

**Palabras clave:** endeudamiento empresarial, estructura de capital, crisis financiera, endeudamiento europeo.

**Códigos JEL:** G01, G02, G32.

## **I. Introducción**

Uno de los temas centrales de investigación en finanzas es el que tiene como objeto el estudio de los factores que explican el nivel de endeudamiento de las empresas. A pesar de ello, hoy en día parece aceptado que los estudios de corte clásico (que prevalecieron hasta prácticamente el inicio de la década del 2000), no han sido capaces de anticipar la importante responsabilidad que el creciente endeudamiento de las empresas ha tenido en la crisis. Esto ha puesto de manifiesto la necesidad de avanzar hacia un tipo de análisis que contemple la decisión de asumir deuda como una decisión compleja y fuertemente influida por los cambios en el entorno. En el plano teórico, la investigación incluye ahora como factores explicativos de la deuda empresarial características institucionales, legales e incluso culturales del país al que pertenece la empresa. En el plano empírico se tiende hacia estudios más amplios y comprometidos donde se analice el porqué de un recorrido, se comparen economías, empresas, sectores; se anticipen tendencias futuras y se alerte frente a situaciones desestabilizadoras. Este trabajo pretende ser una aportación en esta dirección. Algunas de las preguntas iniciales que nos planteamos fueron las siguientes: ¿es significativamente diferente el endeudamiento de un país respecto a los restantes?, ¿qué sectores, en cada país, son los principales responsables del endeudamiento de sus empresas?, ¿se endeudaron más las empresas pequeñas, las medianas o las grandes?, ¿existen diferencias significativas en el leverage medio en diferentes tramos temporales?. Para ello, utilizando la base de datos BACH y aplicando la metodología ANOVA, se realiza un completo estudio comparativo del comportamiento financiero a lo largo de la década 2000-2010 de cinco países europeos y para cinco sectores clave de sus economías.

El trabajo se organiza en cuatro secciones: La sección II se realizará una exposición de la investigación sobre endeudamiento empresarial, centrándonos especialmente en los últimos avances al respecto. En la sección III se presentan los datos, la definición de las variables y la metodología estadística. La sección IV muestra y analiza los resultados. Por último, en la sección V se ofrecen las conclusiones del trabajo y se indican las líneas de investigación sobre las que estamos avanzando.

## **II. Planteamiento teórico. Nuevos enfoques en el análisis de la decisión de endeudamiento**

Uno de los temas de investigación más prolíficos en finanzas es el que tiene como objeto el estudio de los factores que explican el nivel de endeudamiento de las empresas. En el plano teórico se han desarrollado diversas teorías que, sobre la base de determinadas circunstancias de los mercados (existencia de impuestos, costes asociados a la quiebra, asimetría de información, etc.) justifican que determinadas características de las

empresas se puedan asociar a ratios de endeudamiento mayores. Algunos estudios clásicos de esta línea de investigación son los de Modigliani y Miller (1958), Miller (1977), Ross (1977), De Angelo y Masulis (1980), Myers y Majluf (1984), John (1993).

En estos primeros trabajos también se argumenta el importante efecto del sector, bien a través de una influencia directa, en la medida de que las empresas tratan de mantener ratios de deuda similares a las del resto del sector o bien por un efecto indirecto, al tener las empresas del mismo sector, mayores similitudes en muchas de sus características (proporción de activo fijo, especificidad de dicho activo, oportunidades de crecimiento, etc.).

En el plano empírico todas estas teorías se han contrastado en multitud de estudios. Hasta finales de la década de los noventa éstos consistían, básicamente, en análisis clásicos de regresión sobre los factores empresariales de los que dependía la ratio de endeudamiento [Kim y Sorensen (1986), Homafair, Zietz y Benkato (1994), Ozkan (2001)]. Para el caso español se pueden mencionar Menéndez y González (1996), Menéndez Requejo (2001), Boedo e Iglesias (2004).

A partir del año 2000 este tipo de investigación de corte clásico comienza a mostrarse insuficiente por dos razones esenciales. En primer lugar se constata que empresas de similares características se comportan de forma diferente según el entorno en el que estén inmersas. En segundo lugar, y ya en años más recientes, se hace evidente que los estudios tradicionales no han sido capaces de explicar cómo y por qué se ha producido el importante proceso de acumulación de deuda durante el período de crecimiento económico y las diferencias entre países.

Se inicia así una nueva línea de investigación que trata de dilucidar si son los factores-empresa o los factores-país los que explican en mayor medida la decisión de endeudamiento de las empresas. Los factores país incluyen las diversas características institucionales, legales y culturales de cada país que inciden sobre el comportamiento financiero de sus empresas. Este es un campo de trabajo muy interesante, pero con mucho camino por recorrer ante la gran dificultad que supone no sólo plantear cuáles características de los países influyen en la decisión de deuda, sino también medirlas de modo preciso, fiable y accesible en todos los países.

Los trabajos pioneros esta línea fueron los de La Porta et al (1997, 1998) proponiendo la medición de las características institucionales de los países a través de índices agregativos. Posteriormente se han publicado varios e interesantes trabajos en esta línea con resultados muy interesantes. Entre ellos se puede citar el de Antoniou et al (2006) que encuentra que la mayor orientación a la deuda a largo plazo de las empresas francesas frente a las alemanas y portuguesas se debe no solo las características de las empresas, sino también a la presión fiscal del país y al desarrollo de sus mercados de capitales. Peev (2008), centrando su estudio en

Europa constata la importancia de un amplio abanico de factores- país: de tipo financiero (desarrollo del su sector bancario, evolución de sus índices en bolsa, tipo de interés medio de los préstamos, etc.), legal (legislación fiscal, legislación de los concursos de acreedores) e incluso relacionadas con la calidad institucional de los países (estabilidad política, efectividad del gobierno, control de la corrupción, etc. ). Gungoraydinoglu y Öztekin (2011) también contempla una amplia lista de variables relativas a los países, pero concluyen que el 63% de la variación del nivel de deuda de las empresas se debe a factores empresariales. Resalta, además la importancia de la media del sector como ratio objetivo de las empresas. Utrero (2008), utilizando la base de datos BACH, encuentra como explicativos del leverage una combinación de variables empresa (valor garantía de los activos, la rentabilidad, el tamaño y las oportunidades de crecimiento) y de variables propios del país (el grado de protección de los acreedores, el grado de regulación bancaria, el grado de protección de los accionistas y los requisitos de información a las empresas). También constata la interacción entre las variables país y las variables empresa.

Aggarwal y Aung (2009) se centran en el último factor: la exigencia de cada país en relación a la información que deben suministrar las empresas y constata su efecto positivo sobre la estructura de capital. También destacan la influencia positiva y significativa del tamaño del sector bancario de cada país, del desarrollo de sus mercados de bonos y acciones y del crecimiento de su PIB. Entre los factores empresariales, encuentran que las oportunidades de crecimiento tienen influencia positiva, al igual que el tamaño y el leverage medio del sector.

López Iturriaga y Rodríguez Sanz (2008) destacan las diferencias en la estructura de capital de las empresas según la tradición jurídica propia de cada país: *common law* o anglosajón y *civil law* o continental europeo. Argumentan que es esta tradición legal la que determina las características institucionales de un país y hallan diferencias significativas en diferentes medidas del endeudamiento según el sistema jurídico del país al que pertenezca la empresa. Respecto a los factores empresariales que afectan a la deuda, observan un efecto positivo del tamaño y la estructura del activo, y negativo de las oportunidades de crecimiento y la rentabilidad en ambos sistemas.

Otros trabajos que examinan si las diferencias en la estructura de capital de las empresas se deben a las características de las empresas o de los países son los de Mitton (2007), Marqués et al (2007), Feidakis y Rovolis (2007), Abe de Jong et al (2008), Frank y Goyal (2009), y Gunguraydinoglu y Öztekin (2011).

La mayoría de estos trabajos abarcan períodos temporales más o menos dilatados. No obstante, salvo algunas excepciones, no es frecuente encontrar en ellos análisis que indiquen tendencias a lo largo del tiempo. Peev

(2008) constata un ligero aumento de la deuda a largo plazo de las empresas para el conjunto de la Europa de los quince, entre los años 2000 y 2003. Mitton (2007) introduce un estudio estadístico que muestra la tendencia de diversos países emergentes en materia de endeudamiento para el período 1980-2005 y estudia si dicha tendencia se explica por factores empresariales o del país. También Frank y Goyal (2009) aprovechan el largo período temporal de su trabajo (1950-2003) para mostrar cómo han variado los diferentes componentes del balance y de la cuenta de resultados, y comprobar si los factores determinantes del endeudamiento se mantienen o varían en el tiempo (el estudio sólo incluye empresas norteamericanas que cotizan en bolsa). Para el caso español, resulta interesante el trabajo de Marqués et al (2007) que analiza la contribución de diversas variables macroeconómicas (PIB, tipo de interés, Índice General de la Bolsa de Madrid y Excedente Bruto de Explotación) sobre el crecimiento interanual del crédito bancario en España y en el que destaca su crecimiento continuado y acusado en el período 1996-2004, en el que la ratio deuda/resultados se duplica.

### **III. Estudio empírico**

Para la realización del estudio empírico se ha utilizado la base de datos BACH, la cual se construye con datos agregados de los balances y las cuentas de resultados de empresas. La base contempla tres tipos de tamaño de empresa y veinte sectores de diversos países de la zona euro. El período temporal analizado abarca desde el año 2000 hasta el año 2010. Si bien el proceso de acumulación de deuda comienza antes, este período permite observar todavía un tramo suficiente de crecimiento, la reacción de cada país ante el estallido de la crisis y su comportamiento reciente.

El estudio se ha planteado con la finalidad de avanzar en el conocimiento de cuáles son las diferencias en el comportamiento financiero de las empresas en función del país al que pertenezcan, del sector en el que operen, de su tamaño y, por último, en función del tramo temporal concreto dentro de los once años estudiados. De acuerdo con este objetivo, la metodología elegida es un análisis de la varianza, donde las variables cualitativas mencionadas serían los factores y como medida del endeudamiento hemos contemplado las dos siguientes. Por una parte, la ratio R24 (deuda bancaria/activo total), la cual se atiene al endeudamiento otorgado por las entidades financieras, lo cual es especialmente pertinente en los países analizados caracterizados por una mayor presencia de este tipo de deuda frente a la obtenida a través del mercado. Por otra parte, la ratio R27 (deuda total a largo plazo/activo total), que permite observar el endeudamiento total, si bien sólo incluye el de plazo superior a un año, menos condicionado por desajustes puntuales en liquidez.

El planteamiento de partida es conocer si las diferencias en la estructura de capital de las empresas se pueden atribuir a la idiosincrasia de cada país o si la principal explicación se encuentra en el sector (y por tanto en mayor medida a factores empresariales, partiendo de la premisa de la mayor similitud de las características en las empresas del mismo sector). Por ello, en una primera fase, para cada ratio se realiza un análisis ANOVA incluyendo todas las empresas y observamos la significación de las diferencias por países, sectores, tamaños y tramos temporales. A continuación se realiza un segundo análisis en el que, para cada uno de los sectores considerados, mostramos la evolución temporal de la deuda bancaria en cada país y realizamos de nuevo un análisis de la varianza, pero en ese caso para empresas del mismo sector.

Los países incluidos en el análisis (España, Francia, Portugal, Alemania e Italia) constituyen un conjunto de economías importantes dentro de la unión europea (llamados sistémicos por su importancia y tamaño) e incluye tanto países centrales y más solventes, como países periféricos que sufren la crisis de un modo más acusado. Tienen similitudes en relación a países de otras zonas económicas; sin embargo, entre ellos existen importantes diferencias en sus modelos de crecimiento, sectores productivos, desarrollo económico y social, así como en el ámbito institucional y cultural.

De los veinte tipos de actividades, hemos incluido en el análisis un total de cinco: aquéllas con un mayor protagonismo en el desarrollo económico reciente de la zona económica estudiada. Estos sectores son: Industria Manufacturera, Construcción, Transporte y Almacenamiento, Hostelería y Actividades Inmobiliarias. En cuanto a la división por tamaños, se emplea la de la propia base de datos BACH: empresas pequeñas si su facturación neta es inferior a 10 millones de euros, medianas entre 10 y 50 millones de euros y grandes las que superan esta última cifra.

Por último, se ha dividido el período completo en varios tramos atendiendo a comportamientos similares respecto al crecimiento económico y la evolución del tipo de interés. Para ello se parte de la existencia de cuatro fases diferentes (de igual duración) en la década estudiada: en la primera (2000-02) hay crecimiento económico en un entorno de disminución de los tipos de interés. En la segunda (2003-05) continúa la fase de crecimiento y los tipos de interés son estables y bajos. En la tercera (2006-08) hay un aumento continuado del tipo de interés y se produce el estallido de la crisis, aunque con diferencias entre países. El tramo 2009-10 es de recesión económica y brusca disminución del Euribor, que, no obstante, ya no tiene un reflejo claro como referencia en el tipo de interés al que las empresas pueden conseguir financiación, pues se produce una fuerte

contracción del crédito. Posteriormente, se efectúan pruebas adicionales dividiendo el período total en tramos más largos pero en todos caso discriminando entre período de crecimiento y período de estancamiento/recesión.

#### IV. Resultados

Comenzamos el estudio con la ratio R24 que relaciona la deuda bancaria total (a corto y largo plazo) con el activo total. Los resultados del análisis ANOVA se resumen en la tabla 1.

**Tabla 1. Resumen de resultados del análisis ANOVA para la ratio R24**

Factor \ Prueba	Prueba de homogeneidad de varianzas		Prueba de igualdad de medias	
	Estadístico de Levene		Brown-Forsythe	F (inter-grupos)
Tamaño	22,013 (p=,000)		8,072 (p=,000)	
País	26,224 (p=,000)		7,833 (p=,000)	
Período	0,527 (p=,468)			0,777 (p=,378)
Sector	17,258 (p =,000)		44,44 (p =,000)	
<i>Nota. El p-valor figura entre paréntesis.</i>				

Al aplicar la prueba ANOVA para el factor país se observa que hay diferencias significativas. Cuando investigamos entre qué países son más acusadas esas diferencias, a través del método de comparaciones múltiples de Games-Howell (ver tabla 2), se pone de manifiesto que sólo Francia tiene un comportamiento diferente al del resto de los países (con una ratio menor). Cabría esperar la existencia de esta diferencia también para Alemania. Probablemente heterogeneidad de los datos incluidos para cada país (al contemplar sectores con comportamientos muy diferentes y empresas de todos los tamaños) sea el origen de este resultado. En efecto, tal y como se verá más adelante, el posicionamiento del Alemania se debe al destacado endeudamiento de las empresas en un único sector, el de actividades inmobiliarias. En el resto, Alemania siempre se encuentra en el grupo de países con un endeudamiento menor de sus empresas.

**Tabla 2. Comparaciones múltiples R24 (Games-Howell). Todos los sectores. Factores: país y tamaño**

Factor país AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	3	4,15945*	,000	1	2	2,92664*	,000
2	3	5,25407*	,000		3	8,67877*	,000
3	1	-4,15945*	,000	2	1	-2,92664*	,000
	2	-5,25407*	,000		3	5,75213*	,000
	4	-3,58111*	,000	3	1	-8,67877*	,000
	5	-5,20726*	,000		2	-5,75213*	,000
4	3	3,58111*	,000				
5	3	5,20726*	,000				

*Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.*

El tamaño se asoma como un factor importante para explicar la decisión de asumir deuda bancaria. Considerando todos los países y sectores, se observan diferencias significativas entre los tres tamaños considerados. Las que

tienen mayor R24 son las empresas pequeñas (con un valor del 27%), a continuación las medianas (24%) y finalmente las grandes (17%). En la literatura empírica se observan resultados diversos con relación al factor tamaño. Si bien en la mayoría se observa una influencia positiva -Utrero (2008), Abe de Jong et al (2008)-, otros constatan la gran sensibilidad en función de la medida del leverage utilizada -Frank y Goyal (2009)- y en otros se observa una relación negativa (Titman y Wessels, 1988; Scherr y Hulburt, 2001). Este trabajo apoya claramente la influencia negativa del tamaño, si bien hay que tener en cuenta que se contempla únicamente la deuda bancaria, que es, por otro lado, la única fuente de financiación ajena disponible para las empresas pequeñas y medianas. La influencia negativa también puede explicarse por la forma de medir el tamaño (la facturación). En trabajos previos (Scherr y Hulburt, 2001) se pone de manifiesto que esta variable supone una mayor capacidad de autofinanciación y por lo tanto una menor necesidad de recurrir al endeudamiento.

Con respecto al tramo temporal, no se encuentran diferencias significativas en ninguna de las pruebas realizadas. Dos son las justificaciones más plausibles de este resultado. Una de ellas se encuentra en la heterogeneidad de los datos. Tanto en este análisis conjunto como en el individualizado por sectores se incluyen empresas de todos los tamaños. Al representar los gráficos de evolución temporal de esta ratio en cada sector y separadamente para cada tamaño (gráficos que no se muestran por motivos de espacio) observamos en muchos casos que la ratio aumenta de forma continuada en las empresas grandes y sin embargo disminuye en las pequeñas (o viceversa según el sector). Por otro lado, la reacción (en inicio e intensidad) de unos países y otros frente a la crisis ha sido muy diferente, lo que impediría observar tramos claros de comportamiento financiero de las empresas cuando se consideran conjuntamente.

El segundo tipo de explicación se basa en la propia definición de la ratio R24, que incluye tanto largo como a corto plazo, las cuales parecen tener comportamientos divergentes en su evolución temporal, tal y como se demuestra en trabajos previos Álvarez et al (2012a) y (2012b). Esta explicación se verá reforzada tras el hallazgo de diferencias significativas por tramos en R27, que incluye únicamente la deuda a largo plazo.

El tipo de actividad sí es un factor significativo. A partir del método de comparaciones múltiples se podría determinar una agrupación de los cinco sectores en tres grupos según la similitud de sus ratio 24 promedio (ver tabla 3). El grupo 1 incluiría al sector manufacturero, con el menor valor de R24 (un 16% aproximadamente). En el grupo 2 se encontrarían los sectores de la construcción, transporte y almacenamiento, y hostelería (con un valor de R24 intermedio, en torno al 23%). En el grupo 3 se incluyen las actividades inmobiliarias, con el valor medio más elevado (un 31%).



**Tabla 3. Comparaciones múltiples R24 (Games-Howell). Factor: sector de actividad**

MAN (1), CONST (2), TRANS y AL (3), HOST (4), ACT INMOB (5)			
I sector	J sector	Diferencia	p-valor
1	2	-4,20715*	,000
	3	-6,76224*	,000
	4	-6,96431*	,000
	5	-14,90241*	,000
2	1	4,20715*	,000
	5	-10,69526*	,000
3	1	6,76224*	,000
	5	-8,14017*	,000
4	1	6,96431*	,000
	5	-7,93810*	,000
5	1	14,90241*	,000
	2	10,69526*	,000
	3	8,14017*	,000
	4	7,93810*	,000

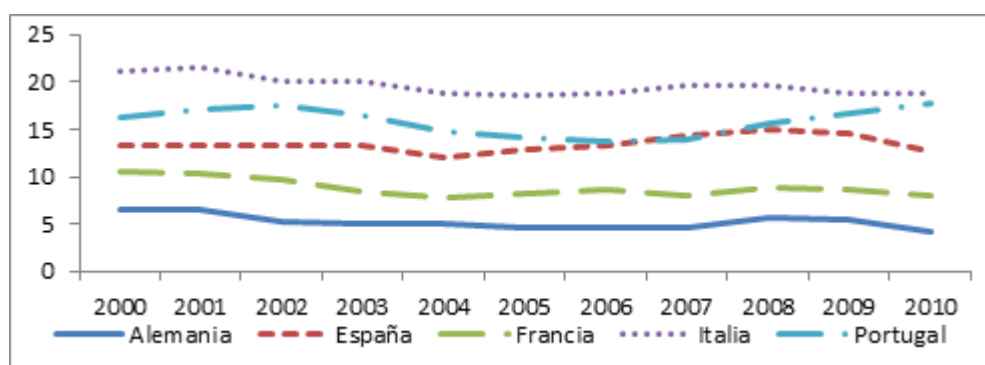
Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

A continuación se realiza un análisis individualizado por sectores, mostrando gráficos de evolución temporal y aplicando la metodología ANOVA para comprobar en qué medida, dentro de cada sector, existen diferencias significativas en el endeudamiento medio en función del resto de factores (país, tamaño y tramo temporal). Este análisis permitirá clarificar los resultados anteriores y profundizar en la naturaleza de las diferencias entre países.

### Sector manufacturero

El gráfico 1 permite observar un comportamiento bastante diferenciado entre dos grupos de países. Así, mientras Alemania y Francia han mantenido posiciones más estables y moderadas (los valores de Francia se mantienen siempre por encima que los alemanes), España, Portugal e Italia tienen ratios mayores y con mayores oscilaciones. Estudios previos permiten afirmar que este alto nivel de deuda de las empresas italianas se debe, principalmente, a la deuda a corto plazo. De hecho, al describir el comportamiento de la ratio R27 (que sólo incluye la deuda a corto y medio plazo) se observará que Italia mantiene ratios más moderadas que el resto de países. Francia estaría en el extremo contrario, con la mayor orientación hacia deuda con vencimientos más largos.

**Gráfico 1. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector manufacturero)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH.

Las pruebas ANOVA realizadas para el sector manufacturero (ver tabla 4) corroboran los comportamientos que se aprecian en el gráfico 1. En efecto, Francia y Alemania tienen un comportamiento significativamente menor que el resto (con un 14% y un 12% respectivamente de endeudamiento medio). Italia es también significativamente diferente al resto con la ratio superior (22%). España y Portugal manifiestan un nivel intermedio (en torno al 16%). Para el tamaño y el tramo temporal, los resultados son similares a los del análisis global.

**Tabla 4. Comparaciones múltiples R24 (Games-Howell). Sector manufacturero**

Factor País AL (1); ES (2); FR (3); IT (4); PO (5)				Factor Tamaño PQ(1); MD (2); GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	4	-8,05212*	,000	1	2	3,17436*	,000
2	3	5,50515*	,001		3	12,12909*	,000
	4	-4,72545*	,005	2	1	-3,17436*	,000
3	2	-5,50515*	,001		3	8,95473*	,000
	4	-10,23061*	,000	3	1	-12,12909*	,000
	5	-4,48333*	,001		2	-8,95473*	,000
4	1	8,05212*	,000				
	2	4,72545*	,005				
	3	10,23061*	,000				
	5	5,74727*	,000				
5	3	4,48333*	,001				
	4	-5,74727*	,000				

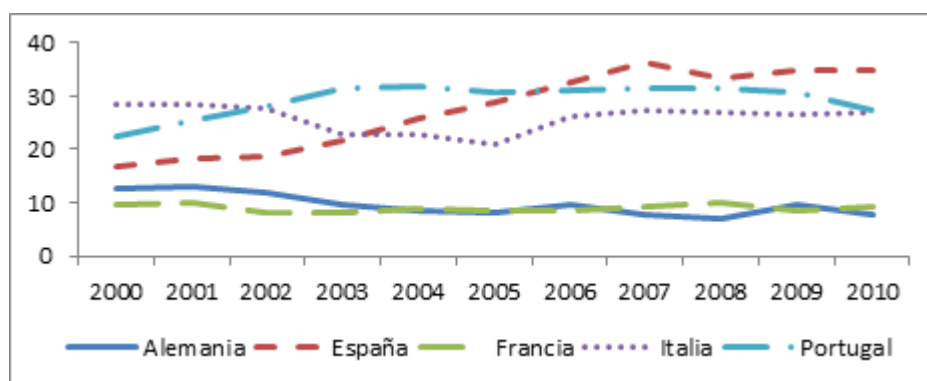
Nota: Solo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05

### Sector de la construcción

En este caso estamos ante uno de los sectores con comportamientos más divergentes entre países. Mientras que en España ha sido sin duda el sector clave de la etapa expansiva, en Alemania, Francia e Italia su actividad ha sido reducida. También la economía portuguesa contó con el empuje del sector de la construcción para su crecimiento, si bien no con la fuerza del caso español.

En el gráfico 2 destaca en primera instancia el comportamiento ciertamente idiosincrático español, no sólo por las cuantías, sino por un acusado crecimiento que contrasta con la estabilidad del sector en Francia y Alemania. Portugal experimenta también un crecimiento de la deuda en este sector pero durante un período más temprano (hasta el 2003), pasando posteriormente a mantenerse durante los restantes en un nivel estable aunque ciertamente elevado. La evolución de esta ratio en las empresas italianas dibuja una forma de “U” con una deuda en torno al 28% en el inicio y final de la década y una caída hasta el 22% en los años 2003-2005.

**Gráfico 2. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector construcción)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

Los resultados de los contrastes ANOVA indican que, efectivamente, hay diferencias significativas entre los países estudiados, como se aprecia en las comparaciones de la tabla 5. Podemos distinguir tres grupos de países que tienen un comportamiento distinto. Por un lado se encuentra Francia, con el menor valor de R24 (asciende al 8,24%). Por otro lado se halla Alemania, cuyo valor medio es del 12,44%; este valor es fruto del elevado peso en este país de las empresas pequeñas en este sector, con ratios de endeudamiento mayores. Finalmente están España, Italia y Portugal, con una R24 que supera el 26%.

**Tabla 5. Comparaciones múltiples R24( Games-Howell)**

Factor País AL (1); ES (2); FR (3); IT (4); PO (5)				Factor Tamaño PQ(1); MD (2); GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	2	-17,04303*	,000	1	3	11,21218*	,000
	3	3,81818*	,016	2	3	7,62073*	,000
	4	-14,58606*	,000	3	1	-11,21218*	,000
	5	-14,22545*	,000		2	-7,62073*	,000
2	1	17,04303*	,000				
	3	20,86121*	,000				
3	1	-3,81818*	,016				
	2	-20,86121*	,000				
	4	-18,40424*	,000				
	5	-18,04364*	,000				
4	1	14,58606*	,000				
	3	18,40424*	,000				
5	1	14,22545*	,000				
	3	18,04364*	,000				

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

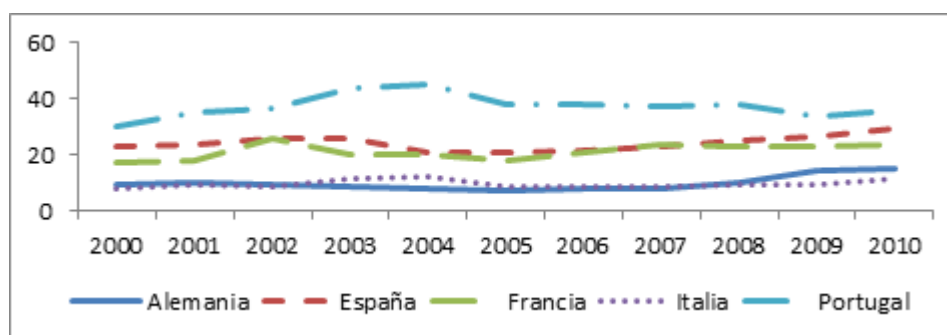
También en el sector de la construcción hay diferencias significativas para el factor tamaño. Pero en este caso, las empresas pequeñas y medianas tienen un comportamiento similar y se diferencian respecto de las empresas grandes, que tienen niveles significativamente menores.

Tampoco en este sector hemos detectado diferencias significativas en función del tramo temporal considerado. La consideración conjunta de todos los países (véase la evolución temporal tan dispar entre ellos) y tamaños impediría detectar una diferencia clara en el período de crecimiento frente al de recesión económica.

## Sector de transporte y almacenamiento

Dentro de este sector se incluye el transporte terrestre, marítimo y aéreo, tanto de mercancías como de personas, almacenamiento y actividades anexas a este transporte, y actividades postales y de correos. Observando en primer lugar el gráfico 3 de evolución temporal, se advierte un comportamiento muy diferente al de los sectores anteriores. En este caso son las empresas italianas las que mantienen ratios más bajos, siendo también moderados los valores para Alemania. Los valores de España y Francia son intermedios y Portugal es el país con las empresas más endeudadas en este sector.

**Gráfico 3. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector transporte y almacenamiento)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

El análisis ANOVA muestra también para este sector diferencias significativas por países, los cuales podemos estructurar en tres grupos distintos: Italia es el país con menor R24, en torno al 16%; Alemania, España y Francia tienen una R24 intermedia (cercana al 20%); Portugal tiene el mayor valor, concretamente del 37,30%. Estos resultados parecen contradecir en cierta medida lo observado en el gráfico 3, donde Alemania e Italia mantienen una evolución similar. Al realizar esta gráfica separadamente por tamaños (que no se muestran por problemas de espacio), se observa un comportamiento similar de Italia y Alemania para las empresas grandes y medianas, pero diferente en el caso de las pequeñas, lo que puede explicar el resultado global del gráfico 3. Las diferencias significativas para el factor tamaño apoyan esta explicación. Estas diferencias se muestran en la tabla 6.

**Tabla 6. Comparaciones múltiples R24 (Games-Howell). Sector transporte y almacenamiento.**

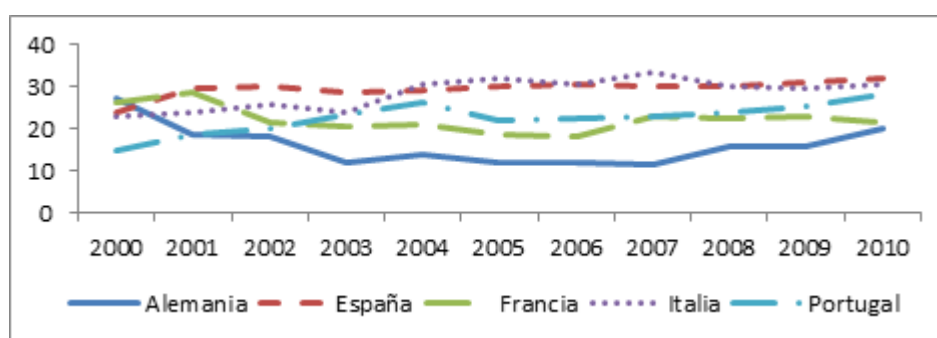
Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	5	-17,82909*	,000	1	2	3,80782	,046
2	4	5,29364*	,005		3	7,61727	,000
	5	-15,10485*	,000	2	1	-3,80782	,046
3	4	4,25333*	,034	3	1	-7,61727	,000
	5	-16,14515*	,000				
4	2	-5,29364*	,005				
	5	-20,39848*	,000				
5	1	17,82909*	,000				
	2	15,10485*	,000				
	3	16,14515*	,000				
	4	20,39848*	,000				

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

## Sector de hostelería

Este es un sector fuertemente vinculado al turismo y por lo tanto de gran importancia en todos los países considerados. El gráfico 4 permite ver que las empresas españolas mantienen durante toda la década los ratios de endeudamiento más elevados. A continuación estaría Italia que, si bien comienza la década con niveles inferiores a los de España, a partir del 2003 sus empresas sitúan el nivel de endeudamiento al mismo nivel que las españolas. Alemania es la que mantiene ratios menores durante el período central de la década, si bien al principio y al final de la misma su nivel es más elevado.

**Gráfico 4. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector hostelería)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

El análisis ANOVA apunta hacia diferencias significativas entre los países. El estudio de estas diferencias (tabla 7) permiten estructurarlos en dos grupos: por un lado, Alemania, Francia y Portugal con una ratio en torno al 18% y, por otro lado, España e Italia con más de diez puntos por encima. Dentro de este sector, de nuevo son las empresas pequeñas las que tiene ratios mayores (29%), a continuación se encuentran las medianas (25%) y finalmente las pequeñas (15%).

**Tabla 7. Comparaciones múltiples R24 (Games-Howell). Sector hostelería**

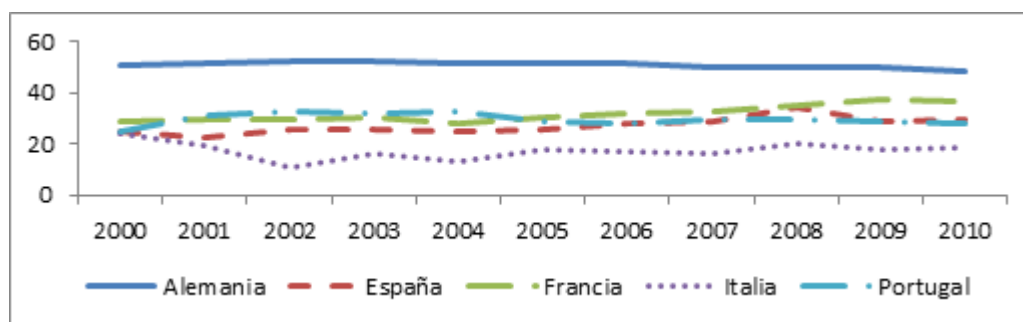
Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	2	-11,00173*	,000	1	2	1,12878	,001
	4	-10,97688*	,000		3	1,35214	,000
2	1	11,00173*	,000	2	1	1,12878	,001
	3	7,65212*	,002		3	1,55475	,000
	5	11,58636*	,000	3	1	1,35214	,000
3	-7,65212*	,002	2		1,55475	,000	
3	4	-7,62727*	,002				
	1	10,97688*	,000				
4	3	7,62727*	,002				
	5	11,56152*	,000				
	2	-11,58636*	,000				
5	4	-11,56152*	,000				

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

## Actividades inmobiliarias

Este sector incluye la compra-venta y el alquiler de bienes inmobiliarios, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena. El comportamiento de Alemania es sustancialmente diferente respecto al resto de sectores (ver gráfico 5); esta diferencia es la que provoca que, en el análisis ANOVA para el conjunto de los sectores, no se observen diferencias significativas de Alemania con respecto a España, Italia y Portugal.

**Gráfico 5. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector actividades inmobiliarias)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

El análisis ANOVA permite distinguir tres grupos de países (ver tabla 8): por un lado se halla Alemania con una ratio muy elevada (asciende al 50%); por otro lado, Italia con niveles de endeudamiento en torno al 18%; y en una posición intermedia estarían España, Francia y Portugal con niveles cercanos al 27%. En este sector, al contrario que en los restantes, no se hallan diferencias significativas por tamaños. Se trata de empresas de servicios inmobiliarios cuyo tamaño, previsiblemente, no presentará diferencias importantes.

**Tabla 8. Comparaciones múltiples R24 ( Games-Howell). Sector actividad inmobiliaria**

Factor País			
AL (1), ES (2), FR (3), IT (4) PO (5)			
I país	J país	Diferencia	p-valor
1	2	25,94328*	,000
	3	19,02303*	,000
	4	32,28262*	,000
	5	23,04942*	,000
2	1	-25,94328*	,000
3	1	-19,02303*	,000
	4	13,25959*	,000
4	1	-32,28262*	,000
	3	-13,25959*	,000
	5	-9,23320*	,001
5	1	-23,04942*	,000
	4	9,23320*	,001

*Nota.* Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

Una vez estudiada la ratio R24, pasamos a analizar la ratio R27, la cual proporciona una información diferente. Incluye únicamente a la deuda a largo plazo y no se restringe a la deuda bancaria. La tabla 9 muestra un resumen de los resultados de las pruebas ANOVA realizadas.

**Tabla 9. Resumen de resultados del análisis ANOVA para la ratio R27**

Factor \ Prueba	Prueba de homogeneidad de varianzas	Prueba de igualdad de medias	
	Estadístico de Levene	Brown-Forsythe	F (inter-grupos)
Tamaño	11,470 (p=,000)	60,075 (p=,000)	
País	24,418 (p=,000)	25,024 (p=,000)	
Período	,018 (p=,893)		5,244 (p=,022)
Sector	46,121 (p =,000)	99,054 (p =,000)	

Nota. El p-valor figura entre paréntesis.

En lo que respecta al factor país, se evidencian diferencias significativas para esta ratio de endeudamiento, si bien con resultados diferentes que los obtenidos con la R24 (ver tabla 10). Las empresas francesas y portuguesas tienen una ratio de deuda a largo plazo superior (en torno al 30%) a las de Alemania, España e Italia, con niveles en torno al 21%. Esto corrobora resultados previos que indican una clara orientación al corto plazo para las empresas italianas y hacia el largo plazo de las empresas francesas (Antoniou, (2006)). Alemania, tal y como se esperaba, se halla en el grupo de países con ratios moderados de deuda a largo plazo. El análisis individualizado por sectores contribuirá a entender la inclusión de Francia en el grupo de deuda elevada y de España como país con deuda más moderada.

**Tabla 10. Comparaciones múltiples R27 (Games-Howell). Todos los sectores. Factores: país y tamaño**

Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	3	-8,01142*	,000	1	2	2,63542*	,028
	5	-7,99250*	,000		3	4,48895*	,000
2	3	-5,32138*	,000	2	1	-2,63542*	,028
	4	5,53721*	,000		3	1	-4,48895*
	5	-5,30246*	,000				
3	1	8,01142*	,000				
	2	5,32138*	,000				
	4	10,85859*	,000				
4	2	-5,53721*	,000				
	3	-10,85859*	,000				
	5	-10,83967*	,000				
5	1	7,99250*	,000				
	2	5,30246*	,000				
	4	10,83967*	,000				

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05

Con respecto al factor tamaño, encontramos que la deuda a largo plazo no presenta diferencias significativas entre las empresas medianas y grandes. No obstante, las empresas pequeñas sí que son significativamente diferentes y con una ratio mayor. Esta mayor similitud se debe tanto a que se incluye deuda no bancaria (por ejemplo, la deuda del mercado es solo factible para empresas grandes medianas y pequeñas) y por la exclusión de la deuda a plazo más corto, probablemente con mayores diferencias entre las empresas medianas y grandes.

La diferencia más llamativa del análisis de esta ratio en relación a R24 es que se encuentran diferencias significativas entre los tramos 2000-2006 y 2007-2010, con ratios mayores en la segunda parte de la década (en torno al 26%) que en la primera (23%). El análisis posterior por sectores y los resultados de estudios previos (Álvarez et al, 2012a) permiten justificar este resultado. En efecto, en el análisis por sectores observamos que esta diferencia entre tramos se produce en el sector manufacturero. En el gráfico de evolución temporal para este sector, que se reflejará con posterioridad en el desglose por sectores, se detecta un claro cambio de pendiente de las curvas en el último tercio de la década. Aunque con puntos de inicio e intensidades algo diferentes, este ascenso se observa en todos los países.

En el análisis realizado por Álvarez et al (2012a) y (2012b), basado en los mismos datos, se desglosa el endeudamiento bancario en plazo corto y largo y observan dos resultados interesantes: el elevado peso de la deuda a corto plazo en la ratio R24 con un ligero descenso al final de la década y que la deuda a largo plazo experimenta, para el conjunto de países, un ascenso a partir del año 2007. Este movimiento contrario entre la deuda a corto y a largo plazo dificulta obtener diferencias significativas en la ratio total. El descenso de la deuda a corto plazo es razonable que se haya acentuado en el año 2010 (los trabajos previos abarcaban hasta el 2009) por la surgimiento, de nuevo, del racionamiento del crédito. No obstante, hay que resaltar que en la fase final del ciclo, en el momento previo al estallido de la crisis (años 2007 y 2008) en países como España se produce el aumento más acusado de la deuda a largo plazo en muchos sectores. Este ascenso no es posible corregirlo en los tiempos más recientes por el deterioro de los resultados de las empresas.

En relación a los sectores, la tabla 10 señala diferencias significativas. Los grupos con ratios más bajas serían el sector manufacturero (con un 14%) y el de la construcción (con un 17%). El análisis por sectores demuestra que esto se debe a los valores muy bajos de R27 que mantienen las empresas alemanas en este sector. A continuación estarían los sectores transporte y almacenamiento (con un 26%) y hostelería (con un 30%). El sector de actividades inmobiliarias sigue siendo el de mayor ratio con un 34%.

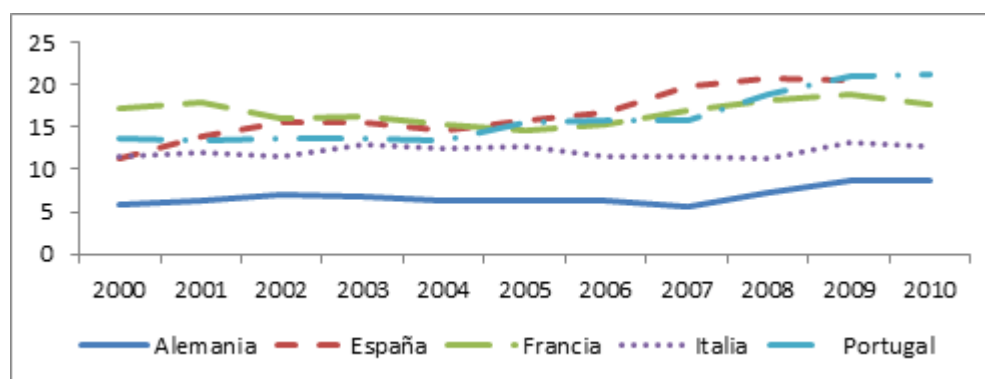
A continuación se realiza un análisis individualizado por sectores.

### **Sector manufacturero**

El gráfico 6 de evolución temporal permite observar que Francia se distancia de Alemania y pasa a tener una senda similar a la de España y Portugal. Destaca la diferencia entre la ratio R24 y la R27 en Italia, constatándose la fuerte estructura de vencimientos a corto plazo de sus empresas en este sector.



**Gráfico 6. Evolución años 2000-2010 de la ratio R27 (sector manufacturero)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

Las pruebas ANOVA realizadas para el sector manufacturero (tabla 11) constatan este comportamiento diferenciado entre países, al poderse distinguir claramente dos grupos: Alemania e Italia por una parte (con ratios cercanos al 12%) y España, Francia y Portugal por otra (en torno al 16%).

**Tabla 11. Comparaciones múltiples R27 (Games-Howell). Sector manufacturero**

Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)				
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor	
1	2	-4,10545*	,002	1	2	2,77182*	,000	
	3	-5,95424*	,000		3	3,78218*	,000	
	5	-4,59515*	,000		2	1	-2,77182*	,000
2	1	4,10545*	,002	3	1	-3,78218*	,000	
	3	-1,84879*	,046					
	4	3,92333*	,000					
3	1	5,95424*	,000					
	2	1,84879*	,046					
	4	5,77212*	,000					
4	2	-3,92333*	,000					
	3	-5,77212*	,000					
	5	-4,41303*	,000					
5	1	4,59515*	,000					
	4	4,41303*	,000					

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

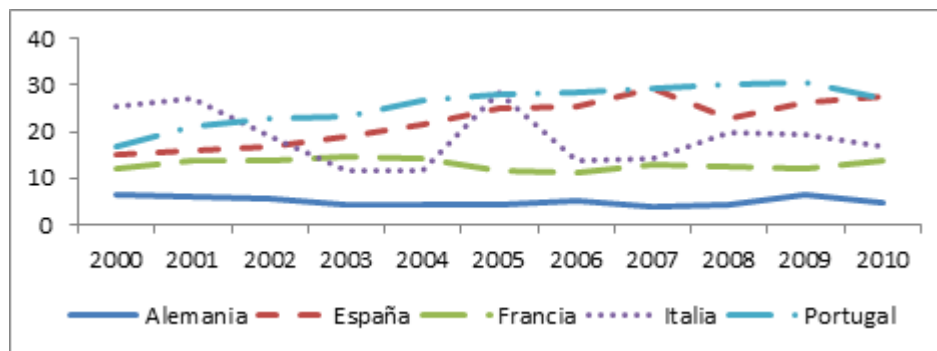
Los resultados obtenidos para los factores tamaño y tramo temporal son los mismos que para el análisis conjunto con todos los sectores (no mostrados por razones de espacio, pero disponibles por parte de las autoras).

### Sector de la construcción

La comparación de la evolución temporal de R27 y R24 permite comprobar la similitud para el caso de España y Portugal: considerable aumento de la deuda a lo largo de la década aunque con una cierta disminución al final. Como se observa en el gráfico 7, destacan los valores notablemente bajos de la ratio R27 de las empresas alemanas y el comportamiento irregular de Italia. Si desglosamos esta evolución temporal por tamaños (no se

muestran las gráficas por razones de espacio), se observa que los bruscos cambios de tendencia en Italia se debe a las empresas grandes, manteniendo las pequeñas y medianas comportamientos más estables.

**Gráfico 7. Evolución años 2000-2010 de la ratio R27 (sector construcción)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

Los resultados de los contrastes ANOVA evidencian diferencias significativas entre los países estudiados (ver tabla 13). Podemos distinguir tres grupos de países. Por un lado, Alemania, que posee el menor valor de R27 (con valores notablemente bajos, en torno al 6%). Por otro lado está Francia, con un valor intermedio del 12.42%. Finalmente están Italia, España y Portugal, quienes respectivamente tienen los valores 18%, 24% y 24%.

**Tabla 13. Comparaciones múltiples R27 (Games-Howell). Sector construcción**

Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)			
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor
1	2	-17,66000*	,000	1	2	4,66945*	,037
	3	4-5,84636*	,000		3	8,91600*	,000
	4	-12,11606*	,000	2	1	-4,66945*	,037
	5	-17,45848*	,000		3	4,24655*	,027
2	1	17,66000*	,000	3	1	-8,91600*	,000
	3	11,81364*	,000		2	-4,24655*	,027
3	1	5,84636*	,000				
	2	-11,81364*	,000				
	4	-6,26970*	,044				
	5	-11,61212*	,000				
4	1	12,11606*	,000				
	3	6,26970*	,044				
5	1	17,45848*	,000				
	3	11,61212*	,000				

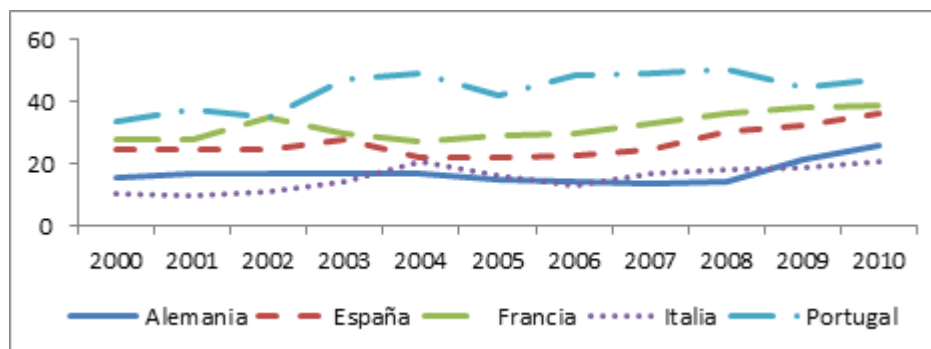
Nota. Solo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

Para el factor tamaño, hay diferencias significativas entre los tres grupos, de nuevo con mayor deuda a medida que menor es el tamaño de la empresa. En la evolución temporal, no se observa una diferencia significativa entre el endeudamiento medio de este sector entre unos tramos y otros, probablemente por el comportamiento tan dispar entre países.

## Sector de transporte y almacenamiento

El gráfico 8 de evolución temporal de la ratio R27 es similar a la de R24. Las empresas italianas y alemanas mantienen los menores ratios. Los valores de España, si bien algo mayores, no se alejan en exceso. Francia iría a continuación, mientras que Portugal mantiene los ratios más elevados y con mayores oscilaciones.

**Gráfico 8. Evolución años 2000-2010 de la ratio R27 (sector transporte y almacenamiento)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

El análisis ANOVA corrobora este comportamiento y distingue, efectivamente, los cuatro grupos de países observados en el gráfico anterior. De la tabla 14 se desprende un primer grupo que incluiría a Alemania e Italia, con los menores valores de R27. En un segundo grupo se encontraría España, con un valor de R27 del 22%. El tercer grupo incluye a Francia, con un valor de R27 del 30%. Por último, restaría Portugal con los mayores valores de la ratio de endeudamiento.

**Tabla 14. Comparaciones múltiples R27. Sector transporte y almacenamiento.**

Factor país: AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)			
I país	J país	Diferencia	p-valor
1	3	-11,53394*	,000
	5	-23,12939*	,000
2	1	3,49091*	,045
	3	-8,04303*	,000
	5	-19,63848*	,000
3	1	11,53394*	,000
	2	8,04303*	,000
	4	13,36182*	,000
	5	-11,59545*	,000
4	2	-5,31879*	,000
	3	-13,36182*	,000
	5	-24,95727*	,000
5	1	23,12939*	,000
	2	19,63848*	,000
	3	11,59545*	,000
	4	24,95727*	,000

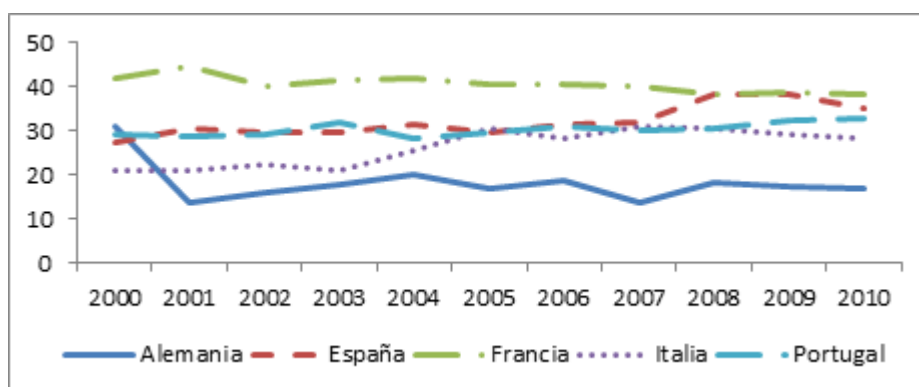
Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

Al contrario que para el endeudamiento bancario total, para la deuda a plazos más largos no se encuentran diferencias significativas entre los tamaños para este sector. Esto indica que, en este sector, las diferencias en la estructura de capital de las empresas se producen en la deuda a corto plazo.

## Sector de hostelería

La evolución temporal permite ver que las empresas alemanas siguen manteniendo las ratios más bajas. Destaca asimismo el caso de Francia, que pasa a ser el país con ratio de endeudamiento más elevado. El sector hostelero es de hecho uno de los sectores responsables de la inclusión de Francia en el grupo de países con R27 mayor en el análisis general. Parece pues que esta estructura de vencimientos a largo plazo característica de las empresas francesas es especialmente acusada en este sector que, por otro lado, es un sector clave en la economía francesa.

**Gráfico 9. Evolución años 2000-2010 de la ratio R27 (sector hostelería)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

El análisis ANOVA realiza un agrupamiento por países diferente al caso de la ratio R24 (ver tabla 15). Alemania tiene en este caso diferencias significativas con respecto al resto (con un valor medio del 27%). En un grupo intermedio estarían España, Italia y Portugal (todos cercanos al 30%) y por último Francia con una ratio media del 39%. Se repiten los mismos resultados que en el análisis conjunto para el factor tamaño y el factor tramo temporal.

**Tabla 15. Comparaciones múltiples R27 (Games-Howell). Sector hostelería**

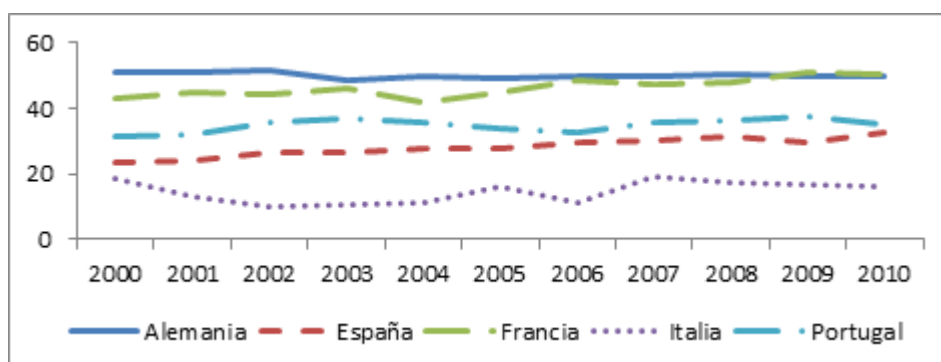
Factor País AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)				Factor Tamaño PQ(1), MD (2), GR (3)				
I país	J país	Diferencia	p-valor	I tam	J tam	Diferencia	p-valor	
1	2	-11,56388*	,000	1	2	6,72436*	,000	
	3	-18,96419*	,000		3	8,43642*	,000	
	4	-7,80964*	,001		2	1	-6,72436*	,000
	5	-10,55722*	,001		3	1	-8,43642*	,000
2	1	11,56388*	,000					
	3	-7,40030*	,001					
3	1	18,96419*	,000					
	2	7,40030*	,001					
	4	11,15455*	,000					
	5	8,40697*	,015					
4	1	7,80964*	,001					
	3	-11,15455*	,000					
5	1	10,55722*	,001					
	3	-8,40697*	,015					

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

## Actividades inmobiliarias

La evolución temporal muestra, en el gráfico 10, ratios de nuevo muy elevados para este sector en Alemania. Francia, en la deuda a largo plazo, se sitúa a un nivel similar al de Alemania, lo que constituye una de las razones de que en el análisis global de la ratio R27, Francia pase a estar en el grupo de países con ratios de deuda elevados.

**Gráfico 10. Evolución años 2000-2010 de la ratio R24 (sector actividades inmobiliarias)**



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos BACH

La metodología ANOVA corrobora la visión temporal (ver tabla 16). Existen diferencias significativas entre países para este sector, con un agrupamiento algo diferente a la ratio R27. El grupo 1, con Italia, tiene el menor R27 (un 15%). En el grupo 2 estarían España y Portugal con valores de R27 de 25% y 33%, respectivamente. El grupo 3 incluye a Alemania y Francia con un valor en torno al 47%. Al igual que sucedía para la ratio R24, para este sector no se encuentran diferencias significativas ni para los diferentes tamaños ni para los diferentes tramos temporales.

**Tabla 16. Comparaciones múltiples R27 (Games-Howell). Sector actividades inmobiliarias**

Factor país: AL (1), ES (2), FR (3), IT (4), PO (5)			
I país	J país	Diferencia	p-valor
1	2	22,89114*	,000
	4	32,78946*	,000
	5	15,63144*	,000
2	1	-22,89114*	,000
	3	-20,68053*	,000
	4	9,89832*	,010
3	2	20,68053*	,000
	4	30,57885*	,000
	5	13,42083*	,000
4	1	-32,78946*	,000
	2	-9,89832*	,010
	3	-30,57885*	,000
	5	-17,15802*	,000
5	1	-15,63144*	,000
	3	-13,42083*	,000
	4	17,15802*	,000

Nota. Sólo se incluyen las diferencias significativas al nivel 0,05.

## V. Conclusiones

El trabajo permite obtener una variedad de interesantes conclusiones, ya que en los múltiples análisis realizados se efectúan comparaciones de muy diversos tipos. Además, clarifica y aporta evidencia adicional sobre aspectos importantes que inciden en el endeudamiento. Como principales conclusiones, destacamos las siguientes:

1. Las particularidades de cada país provocan comportamientos financieros diferentes de sus empresas. Tanto para el conjunto de los sectores como para cada uno de ellos separadamente, los países muestran diferencias significativas para las dos medidas del endeudamiento. Esta conclusión invita a continuar investigando en la línea más reciente sobre estructura de capital: no sólo las características empresariales afectan a su decisión de endeudamiento, sino también las del país o entorno en el que está inmersa. Es importante avanzar en el conocimiento de los aspectos institucionales, legales e incluso culturales que provocan estas diferencias.
2. No cabe duda del importante efecto en el comportamiento financiero de las empresas del sector al que pertenecen. Existen diferencias significativas en el endeudamiento medio entre la mayoría de los sectores, tanto considerando la ratio de endeudamiento bancario como la ratio de endeudamiento a medio y largo plazo. Cada uno de los sectores (bien sea por la particularidad de sus activos, por sus períodos medios de maduración, por sus márgenes y rentabilidades o por otras causas), tiene un comportamiento diferenciado del resto. El efecto del sector sobre la estructura de capital se ha contrastado en muchos trabajos previos [Mitton (2007), Frank y Goyal (2009), Gongoraydinoglu y Öztekin (2011)], si bien no se conoce de forma precisa qué aspectos del sector son los que provocan este efecto.
3. En la literatura empírica sobre estructura de capital, el efecto del tamaño es predominantemente positivo. No obstante, en algunos trabajos se observa una influencia negativa. Este trabajo apoya claramente esta última. Las empresas grandes y medianas tienen acceso a fuentes de financiación externa diferente del endeudamiento, lo que les permite mantener menores ratios de deuda. Hay que tener en cuenta, además, que el período analizado incluye un tramo temporal amplio con una política de concesión de crédito notablemente laxa, lo que permitió a las empresas pequeñas (y previsiblemente con mayor riesgo para los bancos) aumentar sus ratios de deuda en mayor medida que en otros períodos.
4. Los resultados con respecto al factor tramo temporal no son los esperados. A lo largo del período estudiado se distingue una clara etapa de crecimiento y otra de recesión, por lo que cabría esperar diferencias

significativas en el comportamiento financiero de las empresas. No obstante, para la mayoría de las pruebas, no ha sido así. Exponemos algunos potenciales motivos de este resultado:

- a. Además de una crisis general, existe una crisis idiosincrásica de cada país. En cada uno de ellos la reacción se ha producido en un momento diferente, y con una intensidad y un recorrido posterior también diferente. Al incluir los cinco países es difícil encontrar pautas de comportamiento claramente diferenciadas a lo largo del período 2000-2010. Y esto sucede no sólo para el análisis considerando todos los sectores conjuntamente, sino también en el análisis individualizado por sectores. Por ello, para poder percibir cambios de tendencia claros es necesario plantear un análisis individualizado por países, estudio que consideramos como extensión del aquí presentado.
- b. Para la ratio R27 se encuentran diferencias significativas considerando todos los sectores conjuntamente y para el sector concreto de manufacturas. En éste, aunque con puntos de inicio e intensidades algo diferentes, el ascenso del endeudamiento a partir del 2007 se observa en todos los países. En el resto de los sectores el desarrollo temporal de los países es más heterogéneo. Sin embargo, los gráficos de evolución temporal permiten observar que para algunos países (por ejemplo España) este incremento se produce en casi todos los sectores y que también es frecuente en Portugal y Francia.
- c. Este resultado apoya las conclusiones obtenidas en trabajos previos: Álvarez et al (2012a) y (2012b) desglosan el endeudamiento bancario en plazo corto y largo y observan dos resultados interesantes: el elevado peso de la deuda a corto plazo en la ratio R24 con un ligero descenso al final de la década y que la deuda a largo plazo experimenta, para el conjunto de países, un ascenso a partir del año 2007. El descenso de la deuda a corto plazo es razonable que se haya acentuado en el año 2010 (los trabajos previos abarcaban hasta el 2009) por la surgimiento, de nuevo, del racionamiento del crédito<sup>1</sup>, fenómeno que había casi desaparecido en los años de expansión. No obstante, hay que destacar que en la fase final del ciclo, en el momento previo al estallido de la crisis (años 2007 y 2008) en países como España se produce el aumento más acusado de la deuda a largo plazo en muchos sectores. Este ascenso no es posible corregirlo en los tiempos más recientes por el deterioro de los resultados de las empresas.

---

<sup>1</sup> Se entiende por racionamiento del crédito la imposibilidad de obtener financiación sea cual sea el tipo de interés que se esté dispuesto a pagar.

- d. Los últimos datos observados son los del año 2010. Suponemos que el futuro acceso a la información del año 2011 (e incluso de 2012), facilitaría el encontrar diferencias significativas por tramos.
5. Respecto a la evolución concreta de R24, encontramos que únicamente las empresas francesas tienen un endeudamiento significativamente menor que el resto, si bien esperábamos la inclusión también de Alemania en este grupo. Al realizar el estudio de segundo nivel por sectores, encontramos que este resultado es consecuencia del efecto del comportamiento de Alemania en un sector concreto: actividades inmobiliarias. En este sector, Alemania presenta un endeudamiento ciertamente elevado y muy superior al del resto de los países. Sin embargo, para el resto de los sectores, Alemania está en el grupo de países con ratios de endeudamientos menores (o, en todo caso, intermedios).
- El elevado nivel de endeudamiento bancario de las empresas españolas se produce principalmente en el sector de la construcción. No cabe duda que este sector presenta, para el caso español un comportamiento muy diferente que para el resto de países, no solo en valor medio, sino también en su evolución a lo largo de la década. No obstante, también en el manufacturero y en la hostelería, España presenta ratios elevados de deuda. En ninguno de los sectores analizados, encontramos a España incluida en el grupo de países con menor endeudamiento de sus empresas.
6. Respecto al endeudamiento total a medio y largo plazo (R27), pasa a ser Francia uno de los países con deuda de este tipo significativamente superior al resto (está en este grupo también Portugal). El análisis sectorial nos indica que para Francia sucede algo similar al caso de Alemania para la ratio R24. La inclusión en el grupo de deuda elevada se debe principalmente a la elevada deuda de las empresas francesas en el sector de actividades inmobiliarias. En este sector, y para esta ratio, no sólo las empresas alemanas poseen ratios anormalmente altos, sino también las francesas.
- Por otro lado, mientras que en Alemania se observa que en el resto de los sectores la deuda a largo es moderada (especialmente baja en el sector de la construcción), la posición francesa se aleja de la Alemana, especialmente en manufactura y hostelería (donde se observa una ratio media del 39%). Esto sitúa a Francia, en el análisis global, en el grupo de países con deuda a largo plazo alta (mientras que en la deuda bancaria es el único con un valor significativamente más bajo).
7. Italia tiene una estructura de vencimientos muy diferente a la de Francia. El endeudamiento de las empresas italianas tiene una orientación importante al corto plazo, por lo que su posición mejora en casi todos los sectores en el análisis de la ratio R27.



8. Las empresas portuguesas tienen una alta dependencia de la financiación ajena. Tanto para la ratio R27 como R24, Portugal presenta una diferencia significativa con respecto a la mayoría del resto de países. Dado que su sector bancario está menos desarrollado que el de otros países incluidos, sería interesante determinar cuáles son las circunstancias específicas de este país que favorecen un mayor endeudamiento de sus empresas. Este endeudamiento se produce principalmente en el sector de transportes y construcción.
9. Por último, a nivel sectorial, y para el conjunto de economías analizadas, se puede destacar que el sector industrial es el que mantiene ratios de deuda más bajos y que el sector de actividades inmobiliarias es el sector con un ratio más elevado, aunque en éste último caso, con grandes diferencias entre países. Resulta especialmente llamativo el elevado nivel de endeudamiento de las empresas de actividades inmobiliarias alemanas y francesas. Una investigación más en profundidad de este hallazgo es también una extensión interesante del trabajo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Abe de Jong, A.; Rezaul Kabir y Thuy Thu Nguyen (2008); "Capital structure around the world: the roles of firm-and country-specific determinants", *Journal of Banking & Finance* , vol. 32, pp. 1954-1969.
- Aggarwal, R.; Aung Kyaw, Ni. (2009): "International variations in transparency and capital structure: evidence from European firms". *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 20, n. 1.
- Alvarez B.; Boedo, L. y Lagoa, D. (2012a): "Lecciones de la crisis. Hacia un nuevo enfoque en el análisis del endeudamiento empresarial", *Revista Galega de Economía*, 21, núm. extraordinario, septiembre 2012.
- Alvarez B.; Boedo, L. y Lagoa, D. (2012b): "A New theoretical analysis of the debt financing decision. European evidence from industry data", *Atlantic Review of Economics*, vol. 2.
- Antoniou, A.; Guney, Y.;Paudyal, K. (2006): "The determinants of debt Maturity structure: evidence from France, Germany and the UK", *European Financial Management*, vol. 12, n. 2, pp. 161-194.
- Boedo Vilabella, L.; Iglesias Antelo, S. (2004): "Factores que determinan la estructura de capital de las grandes empresas. Aplicación empírica al caso español", *ponencia presentada al XVIII Congreso anual de AEDEM. Libro de actas del congreso*, pp. 391-402.

- De Angelo, H. y Masulis, R.W. (1980): “Optimal capital structure under corporate and personal taxation”, *Journal of Financial Economics*, vol 8, n.1, pp. 3-29.
- Frank, M.Z; Goyal, V.K. (2009): “Capital structure decisions: Which factors are reliable important?”, *Financial Management*, Spring 2009, pp.1-37.
- Feidakis, A; Rovolis (2007): “Capital structure choice in European Union: evidence form the construction industry”, *Applied Financial Economics*, vol. 17, pp. 989-1002.
- Gungoraydinoglu, A; Öztekin, Ö. (2011): “Firm- and country- level determinants of corporate leverage: some new international evidence”, *Journal of Corporate Finance*, vol. 17, pp. 1457-1474.
- Homafair, G.; Zietz, J.; Benkato, O. (1994): “An empirical model of capital structure: some new evidence”, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 21, n. 1, pp 1-14.
- Kim, W.S.; Sorensen, E.H. (1986): “Evidence on the impact of the agency costs of debt on corporate debt capacity”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 21, n. 2, pp. 131-144.
- La Porta, R.; López de Silanes, F.; Shleifer, A. y Vishny, R. (1997): “Legal determinants of external finance”, *The Journal of Finance*, vol. 52, pp. 1311-1150.
- La Porta, R.; López de Silanes, F.; Shleifer, A. y Vishny, R. (1998): “Law and Finance”, *Journal of Political Economy*, vol. 106, n. 6, pp. 1113-1155.
- López-Iturriaga, F.; Rodríguez-Sanz, J.A. (2008): Capital structure and institutional setting: a descompositional and international analysis, *Applied Economics*, vol. 40, pp. 1851-1864.
- Marqués Sevillano, J.M.; Nieto, F.; del Río, A. (2007): “Una aproximación a los determinantes de la financiación de las sociedades no financiera en España”, *Moneda y Crédito*, n. 225, pp. 43-73.
- Menéndez Requejo, S. (2001): “Estructura de capital de la empresa española ante problemas de riesgo moral y selección adversa”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, septiembre-diciembre, n. 10, pp. 485-498.

- Menéndez Requejo, S. y González Rodríguez, F. (1996): “Implicaciones de las teorías de agencia, señales y fiscales sobre la estructura de capital: un contraste en el mercado español de capitales”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, n. 1, pp. 15-24.
- Miller, M.H. (1977): “Debt and Taxes”, *Journal of Finance*, vol. 32, n. 2, pp. 261-275.
- Mitton, T. (2007): Why have firms debt ratios increased on firms in emerging markets?, *European Financial Management*, vol. 14, n. 1, pp 127-151.
- Modigliani, F.; miller, M. (1958): “The cost of capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *American Economic Review*, vol. 68, n. 3, pp. 261-297.
- Myers, S.C. (1984): “The capital structure puzzle”, *The Journal of Finance*, vol. 39, n. 3, pp. 575-592.
- Myers, S.; Majluf, N. (1984): “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, vol. 13, pp. 187-221.
- Ozkan A. (2001): “Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data”, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 28, ns. 1-2, pp.175-198.
- Peev, E.; Yurtoglu, B. (2008): “Corporate financing in the new members states: firm-level evidence for convergence and divergence trends”, *European Business Organization Law Review*, vol. 9, n. 3, pp. 337-381.
- Ross, S. (1977): “The determination of financial structure: the incentive signalling approach”, *Bell Journal of Economics*, primavera, vol. 8, pp. 23-40.
- Scherr, F.; Hulburt, H. (2001): “The debt maturity structure of small firms”, *Financial Management*, vol. 30, n. 1, pp. 85-111.
- Utrero-González, N. (2007): “Banking regulation, institutional framework and capital structure: international evidence from industry data”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, n. 47, pp. 481-506.