

DIMENSIÓN BANCARIA Y GESTIÓN DEL RIESGO

Elena CUBILLAS MARTÍN
Ana Rosa FONSECA DÍAZ
Francisco GONZÁLEZ RODRÍGUEZ (*)

Universidad de Oviedo

Resumen

Este trabajo analiza la relación entre tamaño y riesgo bancario puesta de manifiesto en la literatura, y proporciona nueva evidencia sobre dicha relación en 25 países de la Unión Europea (UE25) entre 1992 y 2007. Los potenciales beneficios, en términos de diversificación y/o economías de escala y alcance, en los bancos grandes se contraponen con el mayor poder de mercado y los incentivos «perversos» que genera la anticipación por los inversores de una política de *too big to fail* (TBTF) en caso de crisis bancaria. Los resultados obtenidos sugieren la presencia de un problema de TBTF en la UE25, y apoyan las propuestas encaminadas a reforzar el control de riesgos sobre los bancos de mayor tamaño.

Palabras clave: tamaño bancario, riesgo, estabilidad financiera, *too big to fail*, datos de panel.

Abstract

This paper analyzes the relation between bank size and risk-taking highlighted in the literature and provides new empirical evidence for the 25 country members of the European Union (EU25) over the 1992-2007 period. Better diversification and the presence of economies of scale or scope have to be compared in large banks with the higher market power and incentives to take excessive risks induced by the expectation of a «too big to fail» (TBTF) policy in case of a banking crisis. The results suggest the relevance of a TBTF problem in the EU 25 and support proposals oriented to strengthen the control of bank risk-taking in large entities.

Key words: bank size, risk, financial stability, too big to fail, panel data.

JEL classification: G21, G32, L22.

I. INTRODUCCIÓN

La industria bancaria ha experimentado en las últimas décadas un proceso de consolidación impulsado básicamente por el progreso tecnológico, la desregulación financiera, y la globalización financiera y de los mercados de bienes y servicios, que en la mayoría de los países ha originado un aumento del tamaño medio y la complejidad de las entidades (Mester, 2008). El mayor tamaño bancario incrementa los problemas de riesgo sistémico en caso de quiebra de la entidad, y puede llegar a comprometer la capacidad de las cuentas públicas para abordar determinados tipos de intervención. La actual crisis financiera ha reavivado esta problemática y el debate sobre el control de riesgos en los bancos de gran tamaño. Por este motivo, el presente trabajo revisa la literatura, analizando la relación entre tamaño y riesgo bancario, a la vez que proporciona nueva evidencia para 25 países miembros de la Unión Europea - UE25 (1).

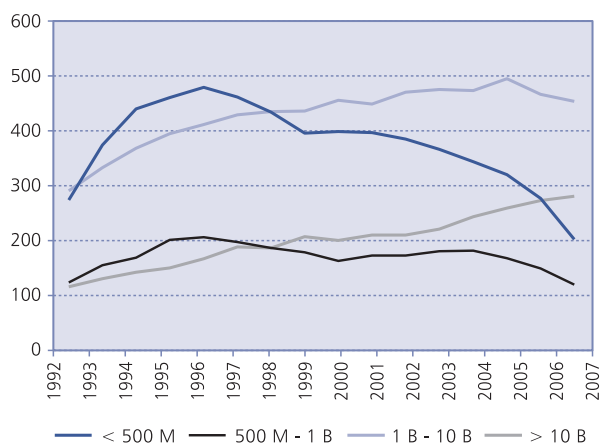
El gráfico 1 utiliza datos de BankScope, y muestra que en la UE25 se ha incrementado el número de bancos con activos superiores a un billón de dólares, mientras que se ha reducido el número de bancos con tamaño inferior al billón de dólares (2). Este proceso de consolidación es un fenómeno global, y no sólo de la Unión Europea. En Estados Uni-

dos, por ejemplo, el 85 por 100 de los activos del sistema bancario pertenecía en el año 2000 a bancos de más de un billón de dólares, y entre 1995 y 2007 se han realizado 12.000 fusiones de bancos, que multiplicaron por cuatro el tamaño medio de las entidades (FDIC, 2007).

La existencia de un menor número de entidades con tamaño cada vez mayor tiene implicaciones importantes en términos de estabilidad financiera. En primer lugar, incrementa el riesgo sistémico. Un *shock* adverso en un banco grande puede transmitirse al resto del sistema financiero como consecuencia de los vínculos existentes entre entidades. El informe del Grupo de los 10 (2001) sobre consolidación muestra evidencia de que las interdependencias entre bancos grandes y otras entidades bancarias se han incrementado en Estados Unidos, Japón y Europa a través de los préstamos interbancarios, derivados OTC y el sistema de pagos y liquidación.

En segundo lugar, el mayor tamaño de las entidades puede generar incentivos a asumir riesgos adicionales que incrementen su ya elevado riesgo sistémico, debido a la anticipación de una política de *too big to fail* (TBTF). La idea que está detrás de una política de *too big to fail* (TBTF) es que las autoridades intervienen garantizando, parcial o totalmente, las pérdidas de acreedores no asegurados antes de

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ENTIDADES
POR CATEGORÍAS DE TAMAÑO (*)



(*) El gráfico muestra la evolución del número de entidades para cuatro categorías de tamaño bancario entre 1992 y 2007 en la UE25. Las cuatro categorías son: 1) bancos con activos inferiores a 500 millones de dólares; 2) bancos con activos entre 500 millones y un billón de dólares; 3) bancos con activos entre 1 billón y 10 billones de dólares, y 4) bancos con activos superiores a 10 billones de dólares.

Fuente: BankScope.

la insolvencia para evitar que la crisis se contagie a otras entidades con las que se relacionaba la entidad quebrada. La anticipación por los acreedores de esa cobertura implícita disminuye sus incentivos a supervisar al banco y promueve una mayor asunción de riesgos. En estas circunstancias, un mayor tamaño de la entidad aumenta la probabilidad de que sea considerada demasiado grande para dejarla caer, o TBTF. Por tanto, la aplicación de una política de TBTF proporciona a los accionistas bancarios incentivos no sólo a incrementar el riesgo para maximizar el valor de las acciones, sino también a incrementar el tamaño del banco para aumentar la probabilidad de ser considerado TBTF. Este tipo de incentivos representan un problema de riesgo moral y costes para la economía en su conjunto.

Un aumento del tamaño que venga motivado por la búsqueda de beneficios asociados a una política de TBTF no es socialmente óptimo, y justificaría la aplicación de límites a los procesos de consolidación en el sector bancario. Además, un elevado tamaño bancario puede reducir la capacidad de las autoridades para intervenir, tratando de evitar riesgos sistémicos, si el tamaño del déficit de la entidad amenaza la estabilidad de las cuentas públicas. Esta última característica ha estado presente en la reciente crisis financiera con, por ejemplo, el caso del *Anglo Irish*

Bank en Irlanda, o en otros países donde los potenciales problemas de insolvencia por parte de su sistema bancario han originado dudas sobre la capacidad de las cuentas públicas para intervenir cubriendo las potenciales pérdidas de los acreedores bancarios.

En respuesta a las distorsiones que puede originar la anticipación de una política de TBTF, y a las limitaciones que las autoridades públicas han evidenciado en la actual crisis financiera para intervenir en entidades de gran tamaño, se han realizado recientemente diversas propuestas regulatorias, básicamente procedentes del Comité de Basilea: 1) la exigencia de mayores requerimientos de capital para entidades sistémicamente importantes (Bank of International Settlements, 2011); 2) la aplicación de una mejor supervisión, tanto nacional como internacional (Financial Stability Board, 2010), y 3) la aplicación de mayores impuestos a las entidades de mayor tamaño (Cottarelli, 2010).

Los problemas asociados a un mayor tamaño provocan que el debate sobre el tamaño bancario se plantee en términos de contraponer los costes de un mayor riesgo sistémico, y de los incentivos «perversos» asociados a una política de TBTF, con los efectos sobre el poder de mercado y los potenciales beneficios que, en términos de mayores posibilidades de diversificación, del aprovechamiento de economías de escala y de alcance y/o de mayores niveles de eficiencia, puede proporcionar un mayor tamaño bancario. Como en cualquier análisis donde la recomendación final resulta del *trade-off* entre beneficios y costes, es crucial disponer de evidencia empírica que permita cuantificar el efecto neto.

En las siguientes páginas analizamos las principales conclusiones proporcionadas por la literatura sobre el papel del tamaño bancario en la estabilidad financiera, y proporcionamos nueva evidencia para 25 países de la UE con el fin de poder extraer implicaciones de política regulatoria y supervisora. En el apartado II, discutiremos la evidencia empírica existente, y en el III y el IV, presentaremos los resultados del análisis empírico realizado en la UE25; el apartado V resume las conclusiones del trabajo.

II. TAMAÑO Y ESTABILIDAD DEL SISTEMA BANCARIO

1. Tamaño, diversificación y riesgo bancario

La literatura bancaria tiende a suponer que diversificación y tamaño son dos aspectos positiva-

mente relacionados, y apunta a la reducción de riesgos a través de la diversificación de activos como una de las razones para justificar la propia existencia de intermediarios financieros (Diamond, 1984). Demsetz y Strahan (1997) muestran empíricamente esta relación positiva entre tamaño y diversificación en grandes bancos norteamericanos. También muestran que los grandes bancos no utilizan su ventaja en diversificación para reducir el riesgo total, sino para tener menores ratios de capital y activos más arriesgados. En la misma línea, Stever (2007) muestra que los bancos grandes tienen mayor riesgo sistémico pero menor riesgo específico que los bancos más pequeños, haciendo que el riesgo total sea similar entre ambos grupos de bancos. Aprovechar las ventajas de la diversificación para incrementar la rentabilidad esperada y no para reducir el riesgo total es consistente con la presencia en el sector bancario de incentivos a asumir riesgos hasta donde permita la regulación. Este comportamiento justifica la importancia de una adecuada regulación y supervisión bancaria, que imponga límites a la asunción de riesgos en todo tipo de entidades a pesar de los beneficios que los bancos más grandes tienen en términos de diversificación.

Diferencias en las posibilidades de diversificación y el hecho de que la regulación controle el riesgo total, sin diferenciar entre riesgos específico y sistémico, sí originan diferencias en la política de inversiones de bancos con distinto tamaño. La investigación empírica, realizada básicamente en Estados Unidos, ha puesto de manifiesto que la menor capacidad de los bancos pequeños para diversificar les obliga a tener un menor porcentaje de préstamos en sus activos, a conceder préstamos a prestatarios menos arriesgados o a exigir mayores garantías reales en sus préstamos, centrándose en el sector inmobiliario, mientras que los bancos grandes se centran más en préstamos a empresas. Dentro de los préstamos a empresas, los bancos grandes generalmente se concentran en grandes empresas con larga tradición crediticia e información de mayor calidad. Por el contrario, los bancos pequeños están más especializados en una banca relacional, caracterizada por la concesión de créditos a empresas pequeñas, locales y con menor historial crediticio e información (DeYoung *et al.*, 2004; Berger *et al.*, 2004).

La evidencia empírica disponible sugiere que la diversificación puede ser entonces una motivación importante para buscar un mayor tamaño bancario y, por tanto, para los procesos de consolidación. Bancos más grandes pueden operar con mayores ni-

veles de endeudamiento, y asumir inversiones más arriesgadas y potencialmente más rentables, sin incrementar su riesgo total debido a la ventaja que les proporciona su mayor diversificación. Estos beneficios de la diversificación llevarían a esperar una relación positiva entre tamaño y rentabilidad después de controlar por el riesgo, pero no a una reducción del riesgo total de las entidades.

2. Tamaño, economías de escala y riesgo bancario

El aprovechamiento de economías de escala y de alcance ha sido otro de los principales argumentos para justificar los beneficios de un mayor tamaño y el proceso de consolidación bancaria producido en las últimas décadas. El coste medio puede disminuir con el tamaño si existen costes fijos importantes que pueden ser absorbidos por operaciones de mayor tamaño (racionalización de la red de oficinas, reducción del *back-office*). El cambio tecnológico ha proporcionado a los bancos nuevos instrumentos de ingeniería financiera (derivados, garantías fuera de balance, *risk management*) que pueden ser más eficientemente realizados por bancos grandes. También las nuevas formas de distribución de los servicios bancarios (banca *online*, banca telefónica, cajeros automáticos) favorecen a los grandes bancos, ya que pueden repartir los elevados costes fijos del establecimientos de dichos sistemas sobre un mayor volumen de operaciones. Respecto a la variedad de productos, existen complementariedades como, por ejemplo, los beneficios asociados a una imagen de marca, que pueden originar que la producción de múltiples productos en un mismo banco sea más eficiente.

Existe una literatura muy amplia sobre la eficiencia de los bancos comerciales, y varios trabajos que la revisan (Berger y Humphrey, 1997; Berger, 2003; Mester, 2008). Las conclusiones de estos trabajos han ido evolucionando con el tiempo (Mester, 2008). Estudios iniciales en los años ochenta no encontraban en Estados Unidos economías de escala por encima de tamaños relativamente pequeños (100 millones de dólares en activos). Los estudios más recientes que incorporan el riesgo y el capital encuentran economías de escala incluso para los bancos más grandes, de hasta 25 billones de dólares en activos (Berger y Mester, 1997; Hughes *et al.*, 2001) (3). Los estudios que han utilizado muestras internacionales de bancos obtienen escalas óptimas para minimizar costes muy diferentes entre países, al variar entre 3 y 60 billones de dólares

(Allen y Rai, 1996). La literatura que analiza las economías de alcance es mucho más reducida, y la mayoría de los estudios no muestran resultados que apoyen la relevancia de dichas economías (Mester, 2008).

Incluso aunque los bancos operen a su escala eficiente de producción y de *mix* de productos ofrecidos, podrían no estar minimizando costes. Por ejemplo, problemas de agencia con los directivos hacen que éstos tiendan a consumir recursos excesivos, o los problemas de TBTF pueden fomentar que los propios accionistas busquen un mayor tamaño aunque sea aceptando inversiones no rentables (ineficiencia X). Por ello, la investigación empírica más reciente se ha centrado más en el análisis de la eficiencia que en el de las economías de escala. Maudós *et al.* (2002) muestran que existe una amplia variación entre los niveles de eficiencia de los bancos de diez países de la UE, y que son las entidades con activos inferiores a diez billones de dólares las que tienen una mayor eficiencia en costes y en beneficios.

La literatura bancaria también ha analizado directamente si la concentración del sector bancario es debida a la adquisición de las entidades menos eficientes por las más eficientes (la tradicional hipótesis de *eficiencia-estructura*). La evidencia empírica proporcionada por Berger (1995) para Estados Unidos, por Goldberg y Rai (1996) para once países europeos, y por Maudós (2001) para España no encuentra que la eficiencia sea un determinante significativo de la estructura de mercado. González (2009) encuentra, en una muestra de 69 países, que las características regulatorias e institucionales de cada país afectan a la relevancia de la eficiencia bancaria para explicar los procesos de consolidación, siendo mayor en países con mejor entorno institucional.

A diferencia de los trabajos que estudian la relación entre eficiencia bancaria y estructura de mercado, los trabajos que analizan los cambios en la eficiencia y en la rentabilidad de las entidades tras procesos de fusión obtienen resultados mayoritariamente consistentes con la hipótesis de *eficiencia-estructura*, al encontrar tanto en Estados Unidos (Berger y De Young, 2001; DeLong, 2001) como en Europa (Díaz *et al.*, 2004; Campa y Hernando, 2006) mejoras en la eficiencia tras la fusión.

La evidencia revisada en este apartado sugiere, por tanto, la relevancia de las economías de escala en las entidades de tamaño elevado, y de las ganan-

cias en eficiencia, para explicar los incrementos de tamaño resultantes de procesos de fusión entre entidades.

3. Tamaño, poder de mercado y riesgo bancario

El logro de un mayor poder de mercado sería otro de los potenciales determinantes de la búsqueda de un mayor tamaño por parte de los bancos. Un mayor poder de mercado les permitiría incrementar el margen de intermediación y explicaría mayores rentabilidades esperadas después de controlar por el riesgo en las entidades de mayor tamaño. Sin embargo, y a diferencia de los beneficios que provoca la mayor diversificación o el aprovechamiento de economías de escala o alcance, un mayor poder de mercado impone costes sociales e incrementa la complejidad de los efectos del tamaño, al poder originar efectos contrapuestos sobre la eficiencia y la estabilidad del sistema bancario.

La literatura ha abordado la relación entre tamaño, poder de mercado y estabilidad financiera analizando: 1) la variación del poder de mercado con los procesos de consolidación acontecidos a escala internacional, y 2) la relación entre los cambios en el poder de mercado y la estabilidad del sistema bancario.

En el primer aspecto, el potencial incremento del poder de mercado asociado a los procesos de consolidación podría haberse visto compensado por la creciente desregulación financiera de las últimas décadas, que ha eliminado barreras a la entrada y limitaciones en la operativa de las entidades, y que ha favorecido una mayor competencia y expandido las fronteras del mercado de referencia. Este *trade-off* hace que el cambio realmente experimentado en el poder de mercado de las entidades sea una cuestión empírica. Los resultados hasta el momento no son unánimes. De Bandt y Davis (2000) y Covoisier y Gropp (2002) caracterizan a los mercados bancarios de los países de la zona euro, a finales de los noventa, como de competencia monopolística, y obtienen que los procesos de consolidación sólo han reducido la competencia en los segmentos en los que la proximidad geográfica y las asimetrías de información son relevantes. Fernández de Guevara *et al.* (2005) muestran que cuatro de los cinco países de la Unión Europea analizados incrementan su poder de mercado, medido a través del índice de Lerner, en la década de los noventa. Además, el poder de mercado de las entidades está más rela-

cionado con su tamaño y su eficiencia que con la concentración del mercado. Fernández de Guevara y Maudós (2007) obtienen resultados similares para el caso español. Uchida y Tsutsui (2005) muestran, sin embargo, que en Japón la competencia en el sector bancario se ha incrementado en el último cuarto del siglo XX.

Acerca del efecto del poder de mercado bancario sobre la estabilidad financiera también existe un debate abierto, a pesar de que dicha relación ha sido ampliamente analizada en la literatura (Berger *et al.*, 2004). Por una parte, la visión tradicional de *competencia-fragilidad* sugiere que un sistema bancario más competitivo erosiona el poder de mercado de los bancos, disminuye el margen de intermediación y, en consecuencia, los beneficios. Beneficios esperados más reducidos disminuyen el valor de la ficha bancaria e incrementan los incentivos de los bancos a asumir riesgos, pues se reduce la pérdida en caso de que la asunción de riesgos culmine con la quiebra de la entidad (Keeley, 1990; Hellman *et al.*, 2000; Matutes y Vives, 2000).

Por otra parte, literatura más reciente ha sugerido una visión contraria (visión de *competencia-estabilidad*), argumentando que una mayor competencia puede favorecer la estabilidad financiera. Y es que un sistema bancario más competitivo hace que los bancos cobren tipos de interés más reducidos a los prestatarios e induce comportamientos menos arriesgados en éstos. Esta menor asunción de riesgos por los prestatarios se trasladaría a los bancos y reduciría su riesgo (Boyd y De Nicoló, 2005).

La visión de *competencia-fragilidad* ha sido ampliamente verificada en el mercado norteamericano. El trabajo pionero de Keeley (1990) muestra cómo, después de la introducción de reformas financieras, se redujo el valor de la ficha bancaria y se incrementó el riesgo bancario. Estos resultados son apoyados por múltiples trabajos posteriores como los de Saunders *et al.* (1990), Grossman (1992), y Anderson y Fraser (2000), entre otros. Salas y Saurina (2003) y Konishi y Yasuda (2004) también muestran evidencia favorable a la visión de *competencia-fragilidad* en España y Japón, respectivamente. En la misma línea, Beck *et al.* (2006) encuentran en una muestra de 69 países que una mayor concentración del sistema bancario reduce la probabilidad de quiebra en sus entidades. El paradigma de *competencia-estabilidad* propuesto es contrastado empíricamente por Boyd *et al.* (2006) y De Nicoló y Loukoianova (2007) en una muestra de más de 130 países. En la

misma línea obtienen evidencia Jayaratne y Strahan (1998), para Estados Unidos, y Uhde y Heimeshoff (2009), en 25 países de la Unión Europea entre 1997-2005.

La literatura más reciente ha cuestionado la idoneidad del grado de concentración como *proxy* de la falta de competencia y ha utilizado indicadores propuestos desde la nueva economía industrial, básicamente el estadístico H de Panzar y Rosse y el índice de Lerner. Aunque esta literatura apoya mayoritariamente la visión de *competencia-fragilidad*, los resultados no son totalmente unánimes. Consistente con la visión de *competencia-estabilidad*, Schaeck *et al.* (2009) utilizan el estadístico H en 38 países para mostrar que sistemas bancarios más competitivos tienen una menor probabilidad de sufrir crisis bancarias. Por el contrario, Levy-Yeyati y Micco (2007) obtienen resultados consistentes con la visión de *competencia-fragilidad* utilizando este mismo estadístico en 8 países de Latinoamérica. Resultados similares obtienen Jiménez *et al.* (2007), Turk Ariss (2010) y Agoraki *et al.* (2011) utilizando el índice de Lerner, respectivamente, en España, en los países en desarrollo y en las economías en transición de los países de Europa del Este.

Berger *et al.* (2009) muestran que las dos visiones no necesariamente llevan a predicciones contrarias, ya que mientras que un poder de mercado puede llevar a un mayor riesgo en la cartera de préstamos, como consecuencia de los mayores problemas de riesgo moral de los prestatarios que soportan tipos de interés más elevados, los bancos pueden reducir el riesgo de insolvencia y proteger el mayor valor de la ficha bancaria, que proporciona el mayor poder de mercado, utilizando otros instrumentos como los colchones de capital o estrategias de cobertura de riesgos. Obtienen resultados favorables con la visión de *competencia-fragilidad* cuando analizan la relación entre el poder de mercado y el riesgo global de entidades de 23 países desarrollados. Martínez-Miera y Repullo (2010) también obtienen resultados parcialmente consistentes con ambas visiones al proponer una relación no lineal, en forma de U, entre competencia y riesgo bancario.

Por tanto, la evidencia disponible sugiere que la búsqueda de un mayor poder de mercado es un factor que también justifica incrementos de tamaño en el sector bancario, pero es menos claro que dicho poder de mercado contribuya a incrementar la inestabilidad financiera.

4. Tamaño, *too big to fail* y riesgo bancario

La percepción entre los participantes en el mercado de que las autoridades gubernamentales intervendrán para evitar la quiebra, o limitar las pérdidas de acreedores no asegurados, si una entidad bancaria de tamaño grande tiene problemas de insolvencia, es otro de los potenciales determinantes de la búsqueda de un mayor tamaño o de los procesos de consolidación bancaria. El argumento que subyace a esta idea es que, en general, las autoridades estarán inclinadas a rescatar a las instituciones consideradas de importancia sistémica, es decir, instituciones cuya potencial quiebra pudiese amenazar la estabilidad de sistema financiero en su conjunto.

Esta posibilidad de rescate bancario se denomina generalmente política del TBTF. La expectativa de la aplicación de una política de TBTF genera, sin embargo, un problema de riesgo moral y costes para el sistema financiero, y la economía en general, al incentivar que los bancos busquen tanto la asunción de mayores riesgos como un mayor tamaño. Una política de TBTF acentúa el problema de riesgo moral asociado a la existencia de una garantía parcial de los depósitos, al extender la falta de incentivos a supervisar a todos los acreedores que, pese a no tener una cobertura explícita, anticipan que su inversión está garantizada con el rescate que el Estado realizará en caso de quiebra del banco. Se disminuye así la disciplina que ejercen los aportantes de deuda, y se promueve que los accionistas asuman mayores riesgos, al no compensarse los mayores beneficios esperados con el pago de primas de riesgo más elevadas a los aportantes de deuda.

La expectativa de una política de TBTF puede provocar, por tanto, que los bancos grandes no sólo tengan un mayor riesgo sistémico desde un punto de vista meramente estructural, sino que también tengan incentivos a asumir mayores riesgos respecto a bancos pequeños que no sean considerados TBTF. Existe, además, una interacción entre tamaño y riesgo bajo una política de TBTF. Por una parte, cuanto mayor sea el tamaño del banco mayor es el beneficio de asumir riesgos, y por otra parte, cuanto mayor sea el riesgo del banco mayor es el incentivo de éste a incrementar su tamaño para beneficiarse de una política de TBTF. Tamaño y riesgo actúan, por tanto, de forma complementaria.

Algunos estudios empíricos han analizado la relevancia del problema de riesgo moral asociado al

TBTF tanto en Estados Unidos como en Europa. En Estados Unidos, Boyd y Gertler (1994) encuentran una relación negativa entre tamaño y rentabilidad en la segunda mitad de la década de los ochenta, y sugieren que esta correlación es indicativa del incremento de la percepción del subsidio proporcionado por el TBTF tras el rescate del Continental Illinois en 1984. En el mismo sentido, O'Hara y Shaw (1990) muestran que, tras el anuncio en septiembre de 1984 de que determinados bancos serían objeto de rescate en caso de quiebra, las acciones de éstos experimentaron rentabilidades anormalmente positivas. Penas y Unal (2004) analizan fusiones bancarias y observan que el incremento en la rentabilidad de los bonos emitidos por las entidades fusionadas es mayor en el caso de bancos de tamaño medio que pasan a convertirse en grandes tras la fusión. Benton *et al.* (1995), sin embargo, no proporcionan evidencia consistente con subsidios asociados a una política de TBTF en las fusiones de la primera mitad de los ochenta.

En el caso de Europa, hay estudios recientes que obtienen resultados diversos analizando fusiones bancarias entre entidades de diferentes países de la Unión Europea. Carbó *et al.* (2011) muestran que las fusiones transnacionales dentro de la Unión Europea, en los años anteriores a la actual crisis financiera, han estado motivadas por la búsqueda de beneficios asociados a mayores coberturas o protecciones estatales que posibilitaban diferencias en las regulaciones nacionales. En el mismo sentido, Molyneux *et al.* (2010) encuentran que los premios pagados en fusiones de bancos europeos cotizados están positivamente relacionados con la probabilidad de que el banco resultante de la fusión recibiese apoyo estatal durante la actual crisis financiera. Una conclusión diferente obtienen Hagendorff *et al.* (2011), al encontrar que los premios pagados en las fusiones europeas entre 1997 y 2007 son más elevados cuanto mayor sea la rentabilidad y menor el riesgo de la entidad adquirida. No obtienen, sin embargo, resultados consistentes con la búsqueda de regulaciones menos exigentes o subsidios asociados a una política de *too big to fail*.

Bajo el problema de riesgo moral originado por el TBTF podríamos esperar, por tanto, que un mayor tamaño estuviese asociado a un mayor riesgo sin implicar mayores rentabilidades esperadas ya que, por una parte, los bancos tendrían incentivos a crecer, incluso aceptando inversiones no rentables, con el objetivo de convertirse en una entidad TBTF y, por otra parte, los bancos grandes tienen más incentivos a realizar inversiones arriesgadas, aunque no sean

rentables, al ser mayor la cobertura pública esperada en caso de fracaso.

III. TAMAÑO Y RIESGO BANCARIO EN LA UE25

En este apartado se analiza la relación entre tamaño y riesgo bancario en los bancos comerciales de la UE25, utilizando la información del balance de situación y de la cuenta de resultados entre 1992 y 2007 proporcionada por la base de datos *Fitch-IBCA Ltd. Bankscope*. La información utilizada ha sido la de los estados financieros consolidados, y los datos están expresados en dólares reales.

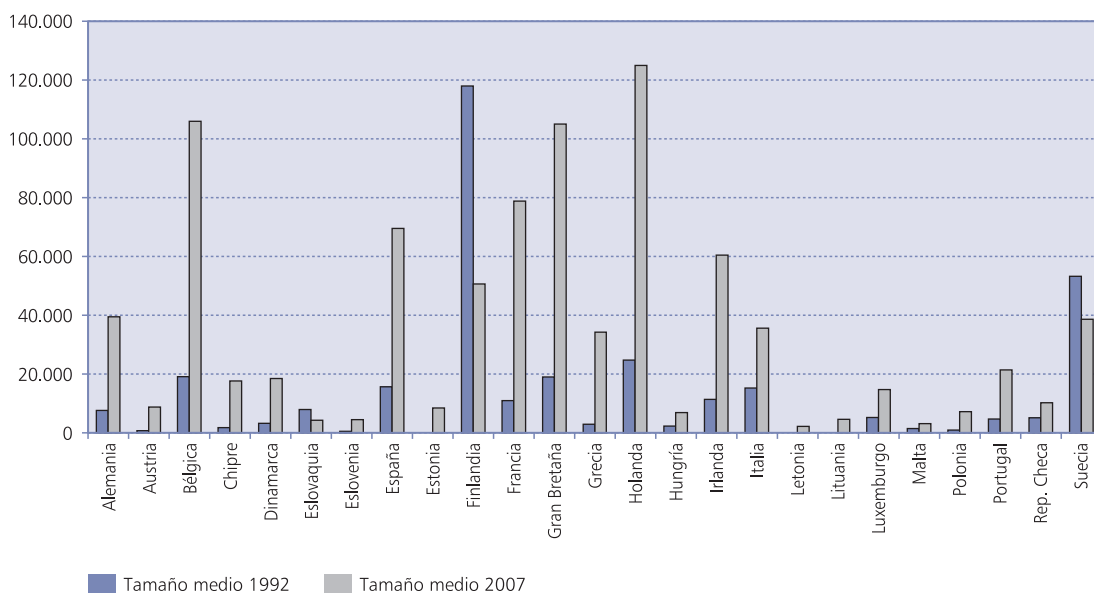
El número medio de bancos en cada año es de 1.157 para el conjunto de la UE25. El gráfico 2 muestra que Alemania, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Portugal y Suecia tienen bancos con un tamaño medio superior a diez billones de dólares. Además, la mayoría de los países han incrementado el tamaño medio de sus bancos entre 1992 y 2007. Sólo Eslovaquia, Finlandia y Suecia han ex-

perimentado una reducción del tamaño medio de la entidad.

El gráfico 3 muestra que el número de bancos con activos superiores al billón de dólares representaban un 51 por 100 de las entidades existentes en 1992 (789) frente al 70 por 100 en 2007 (1.041), incrementándose el tamaño medio de este grupo de entidades un 148,5 por 100. Por el contrario, el número de entidades de un tamaño inferior a 500 millones de dólares pasó de representar un 34 por 100 en 1992 a un 19 por 100 en 2007, reduciéndose su tamaño medio un 2,7 por 100. Los diez mayores bancos representaban en 2007 el 38,11 por 100 del total activos bancarios, frente al 36,92 por 100 que representaban en 1992. En el caso de los veinte mayores bancos dichos porcentajes se situaban respectivamente en el 56,65 por 100 y el 52,72 por 100.

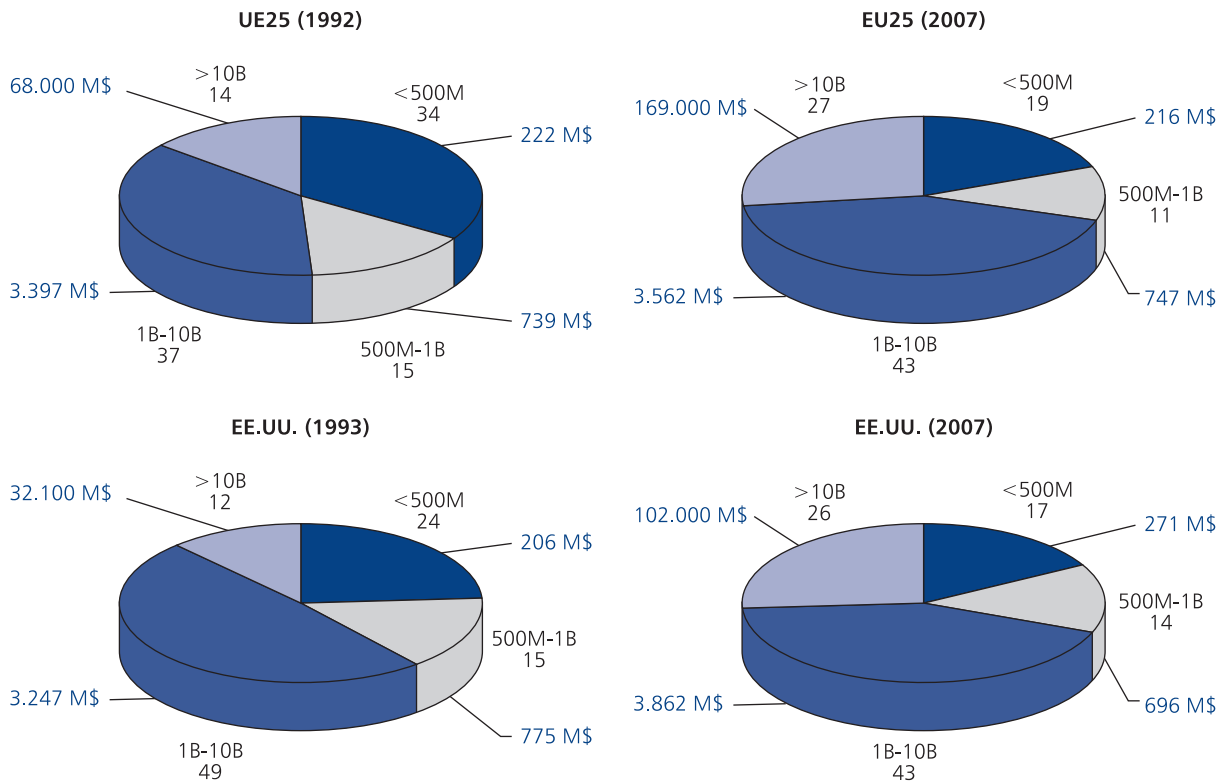
Estos datos ponen de manifiesto la concentración creciente de la actividad bancaria para el conjunto de la UE25. Además, este proceso de concentración no ha sido inferior al experimentado en Estados Unidos, donde los bancos con activos superiores a un billón de dólares representaban en 1993 el 61 por 100 del total de entidades registra-

GRÁFICO 2
TAMAÑO DE LOS BANCOS EN LA UE25 (*)



(*) El gráfico muestra los activos medios existentes en 1992 y 2007. Datos en millones de dólares.
Fuente: Bankscope.

GRÁFICO 3
DISTRIBUCIÓN (EN PORCENTAJE) DEL NÚMERO DE BANCOS POR CATEGORÍAS DE TAMAÑO (*)



(*) El gráfico muestra el porcentaje que el número de entidades en cada categoría de tamaño representa respecto al número total de entidades en la UE25 y en EE.UU. Se muestra también el volumen de activos medios en cada categoría de tamaño. Los valores se muestran para el primer y último año del periodo analizado. La falta de datos para Estados Unidos en 1992 hace que el primer año analizado sea 1993. Las cuatro categorías son: 1) bancos con activos inferiores a 500 millones de dólares; 2) bancos con activos entre 500 millones y un billón de dólares; 3) bancos con activos entre 1 billón y 10 billones de dólares, y 4) bancos con activos superiores a 10 billones de dólares.
Fuente: BankScope.

das en BankScope, mientras que en 2007 representaban el 69 por 100 (4).

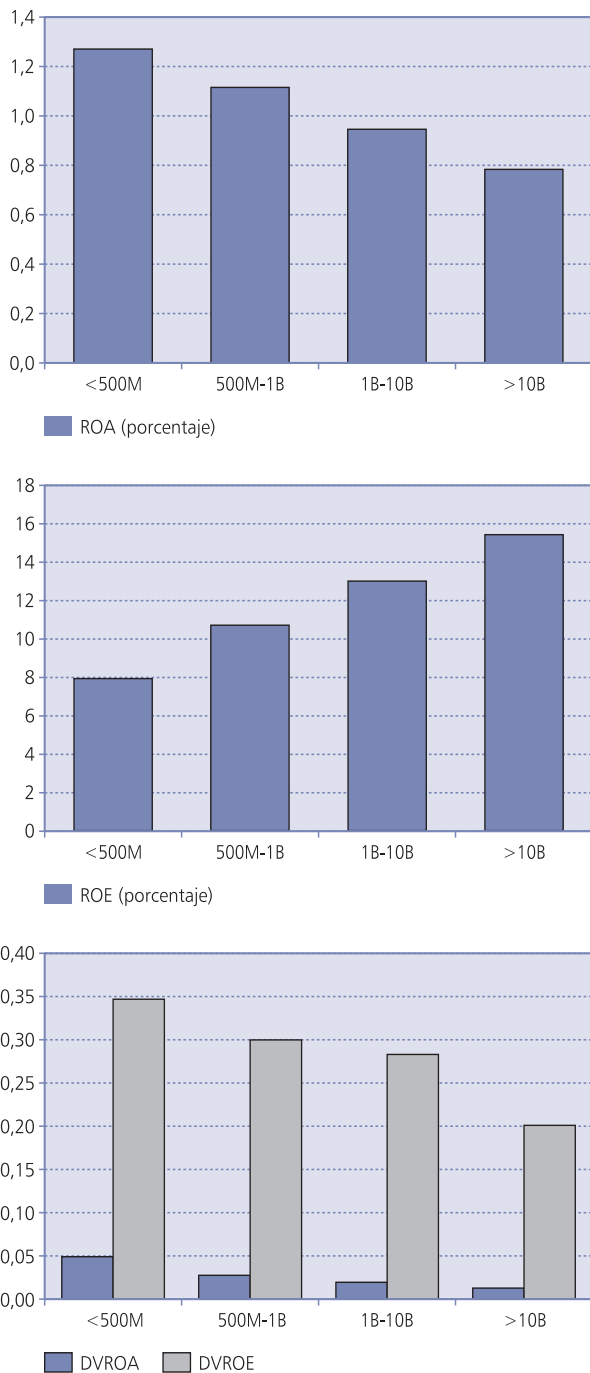
1. Rentabilidad y riesgo

Un análisis de comparación de medias pone de manifiesto la existencia de diferencias en la rentabilidad y el riesgo de bancos con tamaño diferente. El gráfico 4 muestra que la rentabilidad económica (ROA) disminuye con el tamaño, mientras que la rentabilidad financiera (ROE) se incrementa. La mayor rentabilidad financiera es consistente con un mayor apalancamiento financiero en los bancos de mayor tamaño. Además, la variabilidad de ambas rentabilidades disminuye con el tamaño. Este análisis, extremadamente simple, sugiere que un mayor tamaño provoca una mejor combinación de renta-

bilidad (ROE) y riesgo (DROE) para los accionistas bancarios, y sería consistente con el aprovechamiento de las ventajas de diversificación que proporciona un mayor tamaño.

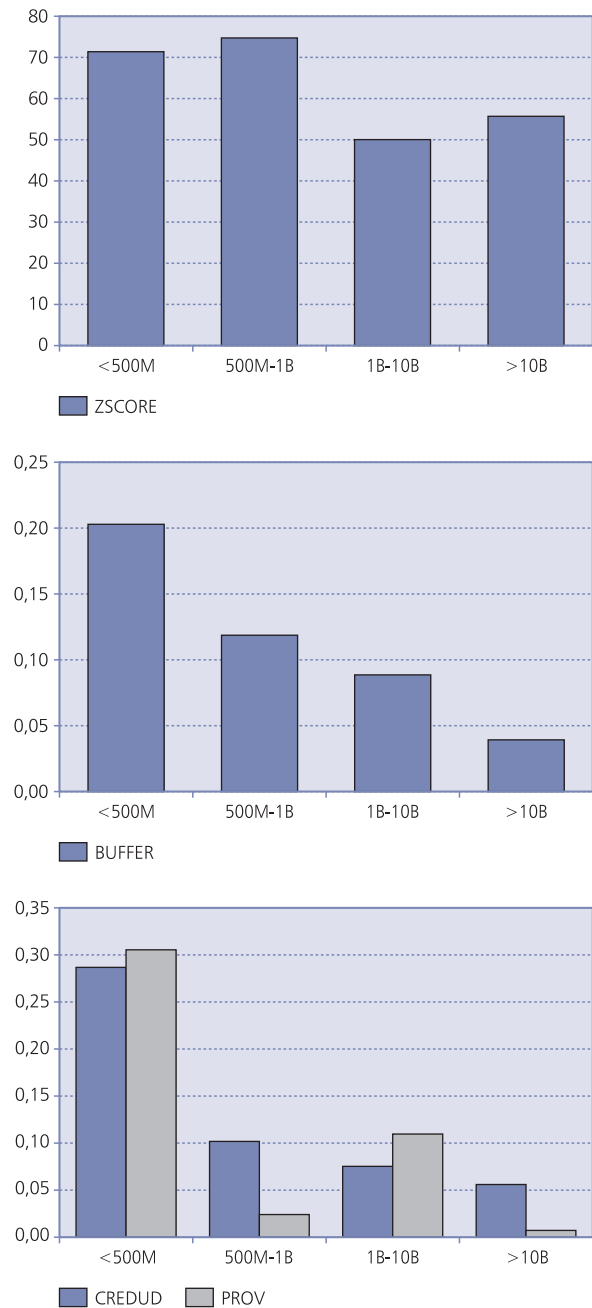
El gráfico 5 muestra, por categorías de tamaño, los valores de otras cuatro medidas de riesgo para el conjunto del periodo 1992-2007. Como indicadores del riesgo de insolvencia utilizamos el Z-score de cada banco (ZSCORE), definido como la rentabilidad económica más la ratio de capital sobre activos, divididas entre la desviación típica de la rentabilidad económica y el «exceso», o *buffer*, de capital que el banco mantiene sobre el requerido legalmente (BUFFER). Un mayor valor de ambas variables indicará un menor riesgo de insolvencia. Como indicadores positivamente relacionados con el riesgo de crédito se utilizan el porcentaje que la dotación

**GRÁFICO 4
RENTABILIDAD Y TAMAÑO BANCARIO (*)**



(*) El gráfico muestra la rentabilidad económica (ROA), la rentabilidad financiera (ROE) y la desviación típica de ambas rentabilidades (DVROA) y (DVROE) para el periodo 1992-2007 de los bancos de la UE25, por categorías de tamaño. Las rentabilidades se calculan antes de impuestos.
Fuente: BankScope.

**GRÁFICO 5
RIESGO Y TAMAÑO BANCARIO (*)**



(*) El gráfico muestra cuatro variables de riesgo por categorías de tamaño: 1) el Z-score, con rentabilidades calculadas antes de impuestos (ZSCORE); 2) el exceso de capital sobre el requerido legalmente (BUFFER); 3) el porcentaje de préstamos dudosos (CREDUD), y 4) el porcentaje de provisiones para insolvencias de créditos (PROV). Ambos porcentajes se calculan respecto al total de préstamos. Los valores son datos medios de los bancos comerciales de la UE25 para el conjunto del periodo 1992-2007.
Fuente: BankScope.

anual de la provisión para insolvencia representa respecto al total de créditos (PROV) y el porcentaje de créditos morosos respecto al volumen total de créditos (CREDUD).

La relevancia de las variables utilizadas para medir el riesgo bancario se pone de manifiesto al variar la relación tamaño-riesgo con la *proxy* de riesgo bancario: los bancos más grandes presentan mayores niveles de riesgo de insolvencia (menor ZSCORE y BUFFER), pero menores niveles de riesgo de crédito (menores PROV y CREDUD).

2. Composición del activo y de la cuenta de resultados

Las diferencias en rentabilidad y riesgo entre bancos con tamaño diferente han de tener su origen en diferencias en la composición del activo y en el tipo de ingresos y gastos realizados. Por este motivo, comparamos ahora la estructura del balance y de la cuenta de resultados de dos grupos de bancos con diferente tamaño (cuadro n.º 1). La comparación se realiza para el conjunto del periodo 1992-2007 entre el grupo de bancos con un activo inferior a un

CUADRO N.º 1

DIFERENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE ACTIVOS Y CUENTA DE RESULTADOS (*)

Variables	Bancos «pequeños» Activos < 1B (1)	Bancos «grandes» Activos > 10B (2)	Diferencia grupos (2) - (1)
<i>Composición activos</i>			
Activos fijos/activo total	0,0181	0,0112	-0,0069***
Títulos/activo total	0,1734	0,1785	0,0051
Acciones de empresas/activo total	0,0217	0,0105	-0,0112***
Préstamos/activo total	0,4442	0,5494	0,1052***
Préstamos empresas y familias/préstamos totales	0,8163	0,9210	0,1047***
Préstamos Admón. Pública/préstamos totales	0,1708	0,0661	-0,1047***
Préstamos garantía real/préstamos totales	0,5677	0,4046	-0,1631**
Préstamos dudosos/préstamos totales	0,1020	0,0422	-0,0598***
<i>Composición pasivos</i>			
Depósitos/activo total	0,7282	0,6613	-0,0669***
Depósitos empresas y familias/depósitos totales	0,6729	0,5849	-0,0880***
Depósitos interbancarios/depósitos totales	0,3701	0,4127	0,0426***
Depósitos Admón. Pública/depósitos totales	0,0167	0,0261	0,0094**
Fondos propios/activo total	0,1711	0,0524	-0,1187***
Activos ponderados por el riesgo/activo total	0,5634	0,6681	0,1047***
Fondos propios/activos ponderados por el riesgo	0,2549	0,1195	-0,1354***
<i>Composición cuenta de resultados</i>			
Intereses cobrados/activo total	0,0775	0,0597	-0,0178***
Intereses pagados/activo total	0,0459	0,0419	-0,0040
Beneficio por intereses/activo total	0,0322	0,0177	-0,0145***
Beneficio ordinario/activo total	0,0703	0,0299	-0,0404***
Beneficio por intereses/beneficio ordinario	0,6143	0,5989	-0,0154**
Beneficio por comisiones y <i>trading</i> /beneficio ordinario	0,3856	0,4010	0,0154**
Beneficio por comisiones/beneficio ordinario	0,2214	0,2778	-0,0564***
Beneficio por <i>trading</i> /beneficio ordinario	0,2484	0,0780	0,1704*
Gastos operativos/beneficio ordinario	0,8726	0,7257	-0,1469**
ROA	0,0122	0,0078	-0,0044***
ROE	0,0878	0,1543	0,0665***
ROA/DESV ROA	0,2826	0,6008	0,3182***
ROE/DESV ROE	0,2636	0,7670	0,5034***

(*) El cuadro muestra las diferencias en la composición de activos y pasivos, así como en ingresos, gastos y resultados entre bancos de menor tamaño (activos <1B) y bancos de mayor tamaño (activos >10B). Los valores son datos medios de los bancos comerciales de la UE25 para el conjunto del periodo 1992-2007. Las diferencias de medias entre grupos se presentan en la última columna del cuadro. *, ** y *** representan la significatividad del estadístico paramétrico de diferencias de medias al 10, 5 y 1 por 100 respectivamente.

Fuente: Bankscope.

billón de dólares y el grupo de bancos con activo superior a diez billones de dólares (5).

Las diferencias en la composición de los activos sugieren diferencias en la política de crédito entre los dos grupos de entidades. Los bancos con activos superiores a 10 billones conceden préstamos en mayor proporción que los bancos con activos inferiores a un billón (54,94 por 100 frente a 44,42 por 100), mientras que estos últimos invierten en mayor medida en la adquisición de acciones de empresas, y tienen un mayor porcentaje de activos fijos. Estos resultados son similares a los encontrados por De Young (2010) en bancos norteamericanos. Dentro de los préstamos concedidos, los bancos pequeños prestan más a las administraciones públicas, y en sus préstamos a empresas y familias exigen más garantías reales y lo hacen a prestatarios más arriesgados, al presentar mayores porcentajes de créditos dudosos. Estos resultados son consistentes con la realización de una banca más relacional por parte de los bancos más pequeños, disponiendo de una red de oficinas más amplia que permita dicha banca relacional tanto con prestatarios como con depositantes, y recurriendo en mayor medida a la adquisición de acciones de los prestatarios para reducir los costes de agencia.

También se observan diferencias en la captación de fondos. Los bancos pequeños confían en mayor medida en la captación de depósitos de empresas y familias (67,30 por 100) que los bancos grandes (58,49 por 100). Éstos últimos se financian más a través del mercado interbancario y de la captación de depósitos de las administraciones públicas. Estas diferencias en la captación de fondos reflejan diferencias en el tipo de actividad realizada por ambos grupos de entidades. Para los bancos pequeños, los datos son más consistentes con una actividad bancaria tradicional, en la que depósitos estables financian los préstamos bancarios establecidos a través de relaciones estables con los prestatarios. Para los bancos grandes, los datos son más consistentes con una banca transaccional, en la que préstamos estandarizados, concedidos y posteriormente vendidos requieren una financiación más flexible y con más corta duración.

Los bancos pequeños presentan una mayor tasa de capitalización respecto al activo total y tienen, sin embargo, menores activos ponderados por el riesgo según la regulación de solvencia. Ello provoca que muestren mayores excesos de capital respecto al mínimo legalmente requerido. El capital de los bancos con activos inferiores a un billón representa

en promedio un 25,49 por 100 de los activos ponderados por el riesgo, frente al 11,95 por 100 en los bancos con activos superiores a diez billones.

Las diferencias en la concesión de créditos y de financiación se reflejan en la cuenta de resultados de ambos grupos de entidades. El beneficio por intereses respecto al activo es del 1,77 por 100 para los bancos grandes, sustancialmente menor que el 3,22 por 100 de los bancos pequeños. Esta diferencia es debida exclusivamente a una ventaja en los mayores intereses cobrados en los préstamos concedidos por los bancos pequeños, y no a ventajas en los intereses pagados a los depositantes. Este resultado es nuevamente consistente con bancos pequeños realizando una banca relacional, en la que la disposición de información específica de los prestatarios en mercados menos competitivos les permite cargar tipos de interés más elevados.

Por el contrario, los bancos más grandes tienen mayores ingresos por vías diferentes al cobro de intereses (40,10 por 100 frente al 38,56 por 100) y menores gastos operativos (72,57 por 100 frente a 87,26 por 100 del beneficio ordinario). Estas últimas diferencias no compensan los menores beneficios vía intereses, y los bancos grandes tienen una menor rentabilidad sobre activos. Es el mayor endeudamiento de los bancos grandes lo que, sin embargo, les permite proporcionar a sus accionistas una mayor rentabilidad financiera (15,43 por 100 frente a 8,78 por 100 en los bancos pequeños). La menor desviación de la rentabilidad financiera en los bancos grandes hace que esta diferencia sea aún mayor cuando ajustamos la rentabilidad financiera por su desviación estándar.

IV. UN ANÁLISIS MULTIVARIANTE

En el apartado III se ha puesto de manifiesto, para el conjunto del período analizado, la existencia de diferencias en el nivel de riesgo de las entidades en función de su tamaño. Sin embargo, una simple comparación de medias no permite establecer relaciones de causalidad, e incorpora correlaciones provocadas por otras variables. Por este motivo, en este apartado proporcionamos nueva evidencia sobre la influencia del tamaño en el riesgo de las entidades bancarias de la UE25 a través de un análisis multivariante. En un panel incompleto de 1.566 bancos durante el período 1992-2007, aplicamos el método generalizado de los momentos (GMM), desarrollado para modelos dinámicos por Arellano y Bond (1991). Esta metodología permite abordar tres cues-

tiones econométricas relevantes: 1) la presencia de efectos específicos no observables a escala de banco, que son eliminados tomando primeras diferencias de las variables; 2) el proceso auto-regresivo en los datos referentes al riesgo bancario, para lo que se incorpora el retardo de la variable dependiente, y 3) la probable endogeneidad de las variables explicativas a escala de banco utilizando retardos de las variables como instrumentos.

El modelo básico que se contrasta es el siguiente:

$$\begin{aligned} RIESGO_{it} = & \beta_0 + \beta_1 RIESGO_{jit-1} + \beta_2 TAMAÑO_{it} + \\ & + \beta_3 TAMAÑOSQ_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 LERNER_{it} + \\ & + \beta_6 LERNERSQ_{it} + \beta_7 EFICIEN_{it} + \beta_8 TANG_{it} + \\ & + \beta_9 PRÉSTAMOS_{it} + \beta_{10} CTOIN_{it} + \beta_{11} CONC_{it} + \\ & + \beta_{12} DMCDFIN_{it} + \beta_{13} MACRO_{it} + \\ & + \beta_{14} \sum_{j=1}^{25} País_j + \beta_{15} \sum_{t=1992}^{2007} TIMEt + \eta_i + \omega_{it} \quad [1] \end{aligned}$$

Donde la variable *RIESGO* es el riesgo bancario medido a través: 1) del logaritmo natural del Z-Score (ZSCORE) como *proxy* de riesgo de insolvencia; 2) del porcentaje que la dotación anual de la provisión para insolvencias (PROV), y 3) del porcentaje que los créditos dudosos (CREDUD) representan, respectivamente, sobre los créditos totales como *proxies* del riesgo de crédito. La menor disponibilidad de información en BankScope sobre los créditos dudosos reduce sustancialmente los bancos analizados cuando utilizamos dicha variable como variable dependiente.

La variable explicativa de mayor interés es el tamaño, medido a través del logaritmo natural del total de activos netos del banco (*TAMAÑO*). El tamaño tiene a priori un efecto ambiguo sobre el riesgo del banco, ya que su efecto sería el resultado de los diferentes aspectos revisados en el trabajo. Los beneficios que, en términos de diversificación, economías de escala, economías de alcance y eficiencia, puede proporcionar un mayor tamaño se contraponen con los potenciales efectos sobre el poder de mercado y una mayor importancia de los problemas de riesgo moral asociados al TBTF. Introducimos el cuadrado del tamaño (*TAMAÑOSQ*) para analizar efectos no lineales. En extensiones del modelo se introducen interacciones con *dummies* representativas de las categorías de tamaño definidas en el trabajo.

Con el objetivo de separar los efectos anteriores, introducimos, conjuntamente con el tamaño, *pro-*

xies de la rentabilidad financiera, del poder de mercado, de la eficiencia y de la estructura de activos del banco. Este planteamiento permite que el coeficiente de la variable *proxy* del tamaño capte en mayor medida el efecto asociado al *too big to fail*.

ROE es la rentabilidad financiera. Como *proxy* del poder de mercado del banco introducimos el índice de Lerner (*LERNER*). El índice de Lerner se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio, considerando que la divergencia entre el precio y el coste marginal es la esencia del poder de monopolio. *LERNER* es estimado siguiendo a Maudós y Fernández de Guevara (2004). En las estimaciones se incluye el cuadrado del índice de Lerner para capturar posibles relaciones no lineales (*LERNERSQ*). Al controlar por el poder de mercado, una relación positiva entre tamaño y riesgo sería atribuible a los incentivos asociados al TBTF, ya que tanto el argumento de la diversificación como el de la eficiencia, o la presencia de economías de escala y alcance, promueven una relación negativa entre tamaño y riesgo bancario.

Como *proxy* de la eficiencia del banco, introducimos el porcentaje que los gastos no financieros, o diferentes al pago de intereses, representan sobre el total de activos del banco (*EFICIEN*). Como variables de control de la estructura de activos bancarios incluimos el porcentaje de activos tangibles respecto al activo total (*TANG*) y el porcentaje de préstamos bancarios concedido por el banco sobre el total de activos (*PRÉSTAMOS*). Siguiendo trabajos como Laeven y Levine (2009) y Houston *et al.* (2010), también incluimos el crecimiento de los ingresos financieros del banco como variable de control (*CTOIN*).

Como variables explicativas a escala de cada país se incluyen: 1) la concentración del mercado bancario (*CONC*), medida anualmente a través de la proporción de activos pertenecientes a los tres mayores bancos dentro del conjunto de bancos comerciales en cada país, y 2) el desarrollo de los mercados financieros a través del peso de la capitalización bursátil entre el PIB (*DMCDOFIN*). Se controla además por dos variables macroeconómicas (*MACRO*), como son la inflación (INFLACIÓN) y el crecimiento del producto interior bruto per cápita (CRECPIB).

También introducimos variables *dummy* para cada

$$\text{país} \left(\sum_{j=1}^{25} País_j \right) \text{ y para cada uno de los años } \left(\sum_{t=1992}^{2007} TIMEt \right).$$

Estas últimas variables capturan los efectos generales que son constantes para todas las entidades, y

que varían entre países y de un periodo a otro respectivamente. Finalmente, η_i son los efectos individuales no captados por las variables explicativas explícitamente introducidas a escala de banco y que varían de unos bancos a otros permaneciendo estables en el tiempo, y ω_{it} es el término de error.

Los datos de bancos utilizados provienen de BankScope, utilizando datos consolidados anuales del periodo 1997-2002 en dólares reales. La concentración del mercado bancario y de desarrollo de los mercados financieros en cada país se obtiene de los datos calculados por Beck *et al.* (2003). Los datos de las variables macroeconómicas se obtienen de las estadísticas financieras del Fondo Monetario Internacional. La tabla A.1 del anexo muestra los descriptivos de las variables consideradas a nivel de banco, así como sus correlaciones.

1. Resultados

Los resultados obtenidos al estimar el modelo [1] se presentan en el cuadro n.º 2. Los coeficientes de las *proxies* del tamaño indican que un mayor tamaño está asociado a un mayor riesgo cuando utilizamos ZSCORE y CREDUD como *proxies* del riesgo bancario. Solamente cuando medimos el riesgo a través de la dotación anual de la provisión para insolvencias de créditos (PROV) no observamos una relación significativamente positiva entre tamaño y riesgo (6). Estos resultados se obtienen después de controlar por la rentabilidad financiera y *proxies* del poder de mercado, la eficiencia y la estructura de activo.

El signo positivo de TAMAÑO y el negativo de su cuadrado en la primera columna indican una relación cóncava entre el tamaño del banco y el riesgo de insolvencia. El tamaño incrementa el ZSCORE y reduce el riesgo de insolvencia hasta un tamaño de cuatro billones de dólares. A partir de ese nivel, un mayor tamaño incrementa el riesgo de insolvencia. En la misma línea, el coeficiente negativo de TAMAÑO y el positivo de su cuadrado en la tercera columna sugieren que para tamaños superiores a 16,6 billones de dólares, incrementos del tamaño están asociados a un mayor riesgo de crédito, medido a través del porcentaje de créditos dudosos.

En el cuadro A.2 del anexo se muestran las estimaciones con las tres variables dependientes en las que introducimos *dummies* por categorías de tamaño, donde las *dummies* explícitamente introducidas en las estimaciones ($D_{500M-1B}$, D_{1B-10B} y $D_{>10B}$) miden las diferencias en la asunción de riesgos de la respectiva

categoría de tamaño respecto a la categoría omitida (bancos con activos inferiores a 500 millones de dólares, $D_{<500M}$). Los coeficientes negativos de D_{1B-10B} y $D_{>10B}$ en la primera columna indican un mayor riesgo de insolvencia en los bancos con activos superiores a un billón de dólares, frente a los bancos con activos inferiores a 500 millones. El coeficiente no significativo de $D_{500M-1B}$ sugiere, sin embargo, que no existen diferencias en el riesgo de insolvencia entre bancos con activos entre 500 y 1.000 millones frente a bancos con activos inferiores a 500 millones. El coeficiente negativo y significativo de $D_{>10B}$ en la segunda columna indica un mayor riesgo de insolvencia en los bancos con activos superiores a diez billones, frente al grupo de bancos que alcanzan dicho tamaño.

En la sexta columna y utilizando CREDUD como variable dependiente, obtenemos un signo positivo para la interacción $TAMAÑO \times D_{>10B}$, indicando que aumentos del tamaño a partir de un activo superior a diez billones también incrementan el riesgo de crédito de las entidades.

Esta relación positiva encontrada entre riesgo y tamaño bancario, cuando utilizamos el ZSCORE y CREDUD como *proxies* del riesgo bancario, sugiere la presencia de un problema de *too big to fail* en los países de la UE, y que el tamaño de los bancos no sólo incrementa su riesgo sistémico, sino también los propios incentivos a asumir riesgos.

El índice de Lerner tiene coeficientes estadísticamente significativos consistentes con los argumentos de la visión *competencia-fragilidad*, ya que el coeficiente positivo de *LERNER* cuando se utiliza ZSCORE como *proxy* de estabilidad bancaria, y sus coeficientes negativos cuando se utiliza la dotación de provisiones y los créditos dudosos como *proxies* del riesgo bancario, sugieren que un mayor poder de mercado reduce los incentivos a asumir riesgos.

La variable *proxy* de la eficiencia, el crecimiento de los ingresos financieros del banco, la concentración del mercado bancario o el crecimiento del PIB per cápita no tienen coeficientes estadísticamente significativos para explicar el nivel de riesgo de los bancos. El porcentaje de activos tangibles y de préstamos concedidos sobre el total activos sólo tienen coeficientes significativos cuando se utiliza el porcentaje de créditos dudosos como indicador del riesgo bancario. Finalmente, una mayor capacidad o competencia de los mercados financieros aproximada por su grado de desarrollo (DMECDOFIN) incrementa el riesgo de insolvencia (segunda columna del cuadro A.2 del anexo).

CUADRO N.º 2

RIESGO Y TAMAÑO BANCARIO (*)

	ZSCORE	PROV	CREDUD
CONSTANTE	0,0225 (0,31)	-0,4973** (-2,09)	-0,2867*** (-4,11)
RIESGO _{t-1}	0,5782*** (29,53)	0,3429** (2,00)	-0,8473*** (-9,45)
TAMAÑO	0,3046** (2,45)	-0,0552 (-0,21)	-0,4958** (-2,04)
TAMAÑOSQ	-0,0100** (-2,29)	0,0042 (0,57)	0,0149** (2,06)
ROE	0,1722* (1,85)	-0,2875* (-1,81)	-0,0253 (-1,01)
LERNER	0,3217*** (3,30)	-0,4449** (-2,50)	-0,4789*** (-5,79)
LERNERSQ	0,0558 (0,55)	0,0241** (2,18)	-0,0173*** (-3,79)
EFICIEN	0,1386 (0,28)	1,5219 (0,96)	-0,3429 (-0,81)
TANG	0,0433 (0,17)	0,0415 (0,03)	3,9878*** (2,68)
PRÉSTAMOS	0,1188 (1,19)	-0,0960 (0,03)	-0,3408** (-2,38)
CTOIN	-0,0002 (-1,26)	-0,0217 (-1,40)	0,0173 (0,87)
CONC	-0,0178 (-0,26)	0,0497 (0,72)	0,0643 (0,74)
DMCDOFIN	-0,0280 (-1,52)	0,0449 (1,50)	-0,0165 (-0,51)
CRECPIB	0,0290 (0,27)	-0,3622 (-1,31)	-0,0575 (-0,53)
INFLACIÓN	0,0002 (0,27)	0,0053** (2,06)	0,0022*** (3,71)
D _{Año}	Sí	Sí	Sí
D _{País}	Sí	Sí	Sí
m ₁	-16,98***	-1,71*	2,34**
m ₂	-0,16	1,40	1,72
Número de observaciones	10.843	10.654	2.709
Número de bancos	1.566	1.496	576
Número de países	25	25	25

(*) Regresiones aplicando en una etapa el estimador en diferencias GMM propuesto por Arellano y Bond (1991). ZSCORE es el logaritmo natural del índice Z-Score, PROV es el porcentaje que la dotación anual de provisión para insolvencias representa sobre los créditos totales y CREDUD es el porcentaje de créditos dudosos sobre el total de créditos. Las variables independientes consideradas son: el logaritmo natural del activo total (TAMAÑO), la rentabilidad de los fondos propios (ROE), el índice de Lerner (LERNER), el porcentaje de gastos no financieros respecto al activo total (EFICIEN), el porcentaje de activos tangibles respecto al activo total (TANG), el porcentaje de préstamos respecto al activo total (PRÉSTAMOS), el crecimiento de los ingresos financieros del banco (CTOIN), la concentración del mercado bancario (CONC), el peso de la capitalización bursátil respecto al PIB (DMCDOFIN), la tasa de inflación (INFLACIÓN) y el crecimiento del producto interior bruto per cápita. (CRECPIB). Las variables *dummy* temporales y de país fueron incluidas en todas las estimaciones, aunque sus coeficientes no son mostrados en el cuadro. El valor del estadístico *t* se muestra entre paréntesis. *, **, y *** indican la significación a un nivel del 10 por 100, 5 por 100 y 1 por 100, respectivamente.

V. CONCLUSIONES

La literatura bancaria analiza la relación entre tamaño bancario y estabilidad financiera como un *trade-off*, en el que se contraponen los costes de un mayor riesgo sistémico y de los incentivos «perversos» asociados a una política de TBTF con los efectos sobre el poder de mercado y los potenciales beneficios que, en términos de mayores posibilidades de diversificación, del aprovechamiento de economías de escala y de alcance y/o de mayores niveles de efi-

ciencia, puede proporcionar un mayor tamaño bancario. La revisión de la literatura efectuada en el presente trabajo pone de manifiesto la relevancia de cada uno de estos aspectos y que su análisis se ha realizado básicamente de forma separada, siendo escasos los trabajos que los consideran de forma conjunta para analizar el efecto neto del tamaño en la estabilidad bancaria.

El análisis realizado en los bancos de los veinticinco países miembros de la Unión Europea muestra

diferencias en la estructura del activo y del pasivo de los bancos dependiendo de su tamaño. Diferencias que se trasladan a la cuenta de resultados. Los resultados son consistentes con la realización de una banca más relacional por parte de los bancos más pequeños, disponiendo de una red de oficinas más amplia que origina mayores costes fijos, recurriendo en mayor medida a la adquisición de acciones de los prestatarios para reducir los costes de agencia y prestando un mejor porcentaje de sus activos. Por su parte, los bancos grandes no sólo prestan una mayor cantidad, sino que lo hacen en mayor medida a empresas y familias, exigen menos garantías reales y tienen un menor porcentaje de créditos dudosos. Los bancos de mayor tamaño tienen menores beneficios por intereses, aunque mayores beneficios por conceptos diferentes al cobro de intereses, y menores gastos operativos. La consecuencia es una menor rentabilidad económica en los bancos grandes, que se traduce en una mayor rentabilidad financiera, debido a sus mayores tasas de endeudamiento.

Los resultados del análisis multivariante muestran que mayores tamaños están asociados con mayores niveles de riesgo después de controlar por la rentabilidad y el poder de mercado. Este resultado sugiere la relevancia del problema de riesgo moral originado por la anticipación de una política de TBTF. Es decir, dado que las entidades de mayor tamaño son aquellas sobre las que autoridades aplicarían mayores garantías implícitas en caso de quiebra, al amparo de lo que se denomina *too big to fail* (TBTF), se originan mayores incentivos a asumir riesgos en estas entidades, ya que en caso de quiebra son las que disfrutarían de una mayor cobertura o ayuda estatal. Además, existirían incentivos a incrementar el tamaño de las entidades para aumentar la probabilidad de beneficiarse de la aplicación de dicha política.

Estos resultados preliminares proporcionan apoyo a las propuestas más recientes encaminadas a reforzar el control regulatorio y supervisor sobre la asunción de riesgos en los bancos de gran tamaño, o considerados TBTF, ya que, junto a su ya elevado riesgo sistémico de naturaleza estructural, también tienen mayores incentivos a asumir riesgos.

NOTAS

(*) Los autores agradecen la ayuda económica recibida del Ministerio de Ciencia e Innovación, Proyecto MICINN-09-ECO2009-11758.

(1) Se han considerado los países miembros de pleno derecho de la Unión Europea a fecha 2007, último año de la base de datos empleada.

(2) BankScope presenta un sesgo al aumentar el número de entidades en el tiempo debido, exclusivamente, a la mayor disponibilidad de información, y podría sesgar el análisis, pero siempre infraestimando la reducción en el número de entidades de menor tamaño respecto a los bancos de mayor tamaño.

(3) La diferencia en los resultados puede no sólo reflejar diferencias en las medidas o en los modelos aplicados, sino también mejoras en las tecnologías de intermediación utilizadas y/o la relajación de las barreras geográficas a la competencia.

(4) En el caso de EE. UU. el primer año analizado es 1993, al no suministrar la base de datos Bankscope información suficiente sobre bancos medianos y pequeños antes de dicho año.

(5) Se ha comprobado que las diferencias son similares a las obtenidas cuando se compara el grupo de bancos más pequeños (bancos con activos inferiores a un billón de dólares) con el grupo de bancos con activos superiores a cien billones de dólares, o con los veinte bancos más grandes de la UE25 entre 1992 y 2007.

(6) La calidad de las provisiones por insolvencias de crédito como proxy del riesgo puede ser inferior que la ratio de créditos morosos, debido a que puede estar sujeta a una discrecionalidad directiva orientada a alisar beneficios (Fonseca y González, 2010).

BIBLIOGRAFÍA

- AGORAKI, M-E. K.; DELIS, M. D., y PASIOURAS, F. (2011), «Regulations, competition and bank risk-taking in transition countries», *Journal of Financial Stability*, 7(1): 38-48.
- ANDERSON, R. C., y FRASER, D. R. (2000), «Corporate control, bank risk taking, and the health of the banking industry», *Journal of Banking and Finance*, 24: 1383-1398.
- ALLEN, L., y RAI, A. (1996), «Operational efficiency in banking: An international comparison», *Journal of Banking and Finance*, 20: 655-672.
- ARELLANO, M., y BOND, S. (1991), «Some test of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations», *Review of Economic Studies*, 58: 227-297.
- BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2011), «Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems», Basel Committee on Banking Supervision, Basilea.
- BECK, T.; DEMIRGÜC-KUNT, A., y LEVINE, R. (2003), «Law, Endowments, and Finance», *Journal of Financial Economics*, 70: 137-181.
- BECK, T.; DEMIRGÜC-KUNT, A., y LEVINE, R. (2006), «Bank concentration, competition and crises: first results», *Journal of Banking and Finance*, 30: 1581-1603.
- BENSTON, G. J.; HUNTER, W. C., y WALL, L. D. (1995), «Motivations for bank mergers and acquisitions: Enhancing the deposit insurance put option versus earnings diversification», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27: 777-788.
- BERGER, A. N. (1995), «The profit-structure relationship in banking - Test of market-power and efficient-structure hypotheses», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27: 405-431.
- (2003), «The economic effects of technological progress: Evidence from the banking industry», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35: 141-176.
- BERGER, A. N.; DEMIRGÜC-KUNT, A.; LEVINE, R., y HAUBRICH, J. G. (2004), «Bank concentration and competition: An evolution in the making», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36: 433-453.
- BERGER, A., y DEYOUNG, R. (2001), «The effects of geographic expansion on bank efficiency», *Journal of Financial Services Research*, 19: 163-184.

- BERGER, A. N., y HUMPHREY, D. B. (1997), «Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research», *European Journal of Operational Research*, 98: 175-212.
- BERGER, A.; KLAPPER, L. F., y TURK-ARISS, R. (2009), «Bank competition and financial stability», *Journal of Financial Services Research*, 35: 99-118.
- BERGER, A. N., y MESTER, L. J. (1997), «Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions?», *Journal of Banking and Finance*, 21: 895-947.
- BERGER, A. N.; MILLER, N.; PETERSEN, M.; RAJAN, R., y STEIN, J. (2005), «Does function follow form? Evidence from the lending practices of large and small banks», *Journal of Financial Economics*, 76 (2): 237-269.
- BOYD, J. H., y DE NICOLÓ, G. (2005), «The theory of bank risk taking and competition revisited», *Journal of Finance*, 60: 1329-1343.
- BOYD, J. H.; DE NICOLÓ, G., y JALAL, A. (2006), «Bank risk-taking and competition revisited: New theory and new evidence», *IMF Working Paper WP/06/297*.
- BOYD, J. H., y GERTLER, M. (1994), «The role of large banks in the recent U.S. banking crisis», Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly review* (invierno): 319-368.
- CAMPA, J. M., y HERNANDO, I. (2006), «M&As performance in the European financial industry», *Journal of Banking and Finance*, 30: 3367-3392.
- CARBÓ, S.; KANE, E., y RODRÍGUEZ, F. (2011), «Regulatory arbitrage in cross-border banking mergers within the EU», *Journal of Money, Credit and Banking*, 43, de próxima aparición.
- COTARELLI, C. (2010), «Fair and substantial-taxing the financial sector», en *Taxing the Financial Sector. IMF report to the G20 and background material*, IMF.
- COVOISIER, S., y GROOP, R. (2001), «Bank concentration and retail interest rates», *Journal of Banking and Finance*, 26: 2155-2189.
- DE BANDT, O., y DAVIS, E. P. (2000), «Competition, contestability and market structure in European banking sector son the eve of EMU», *Journal of Banking and Finance*, 24: 1045-1066.
- DE NICOLÓ, G., y LOUKOIANOVA, E. (2007), «Bank ownership, market structure and risk», *IMF Working Papers* n.º 07/215.
- DELONG, G. (2001), «Stockholder gains from focusing versus diversifying bank mergers», *Journal of Financial Economics*, 59: 221-252.
- DEMSETZ, R. S., y STRAHAN, P. E. (1997), «Diversification, size and risk at U.S. bank holding companies», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 20: 300-313.
- DEYOUNG, R. (2010), «Banking in the United States», en *The Oxford Handbook of Banking*, BERGER, A. N.; MOLYNEUX, P., y WILSON, J. O. S. (eds.): 777-806.
- DEYOUNG, R.; HUNTER, W. C., y UDELL, G. F. (2004), «The past, present, and probable future for community banks», *Journal of Financial Services Research*, 25: 85-133.
- DIAMOND, D. (1984), «Financial intermediation and delegated monitoring», *Review of Economic Studies*, 51: 393-414.
- DÍAZ, B.; GARCÍA, M., y SANFILIPPO, S. (2004), «Bank acquisitions and performance: Evidence from a panel of European credit entities», *Journal of Economics and Business*, 56: 377-404.
- FDIC (2007), Historical Statistics on Banking, Table CB02, Changes in Number of Institutions, FIDC-Insured Commercial Banks and Statistics of Depository Institutions.
- FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J.; MAUDÓS, J., y PÉREZ, F. (2005), «Market power in European banking sectors», *Journal of Financial Services Research*, 27 (2): 109-137.
- FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J., y MAUDOS, J. (2007), «Explanatory factors of market power in banking: an application to the Spanish case», *The Manchester School*, 75 (3): 275-296.
- FINANCIAL STABILITY BOARD (2010), «Macprudential instruments and frameworks: report published by the Committee on the Global Financial System», Basilea.
- FONSECA, A. R., y GONZÁLEZ, F. (2010), «How bank capital buffers vary across countries: The influence of cost of deposits, market power and bank regulation», *Journal of Banking and Finance*, 34: 892-902.
- GOLDBERG, L. G., y RAI, A. (1996), «The structure-performance relationship for European banking», *Journal of Banking and Finance*, 20: 745-771.
- GONZÁLEZ, F. (2009), «Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 41: 735-754.
- GROSSMAN, R. (1992), «Deposit insurance, regulation and moral hazard in the thrift industry: evidence from the 1930s», *American Economic Review*, 82: 800-821.
- GRUPO DE LOS 10 (2001), «Report on consolidation in the financial sector», www.bis.org.
- HAGENDORFF, J.; HERNANDO, I.; NIETO, M. J., y WALL, L. D. (2011), «What do premiums paid for bank M&As reflect? The case of the European Union», *Journal of Banking & Finance*, de próxima aparición.
- HELLMANN, T. F.; MURDOCK, K. C., y STIGLITZ, J. E. (2000), «Liberalization, moral hazard in banking and prudential regulation: Are capital requirements enough?», *American Economic Review*, 90: 147-165.
- HOUSTON, J. F.; LIN, C.; LIN, P., y MA, Y. (2010), «Creditor rights, information sharing, and bank risk taking», *Journal of Financial Economics*, 96: 485-512.
- HUGHES, J. P.; MESTER, L. J., y MOON, C-G. (2001), «Are scale economies in banking elusive or illusive? Evidence obtained by incorporating capital structure and risk-taking into models of bank production checking accounts and bank monitoring», *Journal of Banking and Finance*, 25: 2169-2208.
- JAYARATNE, J., y STRAHAN, P.E. (1998), «Entry restrictions, industry evolution and dynamic efficiency: evidence from commercial banking», *Journal of Law and Economics*, 41: 239-273.
- JIMÉNEZ, G.; LÓPEZ, J. A., y SAURINA, J. (2007), «How does competition impact bank risk-taking?», Federal Reserve Bank of San Francisco, *Working Paper 2007-23*.
- KEELEY, M.C. (1990), «Deposit insurance, risk and market power in banking», *American Economic Review*, 80: 1183-1200.
- KONISHI, M., y YASUDA, Y. (2004), «Factors affecting bank risk taking: Evidence from Japan», *Journal of Banking and Finance*, 28: 215-232.
- LAEVEN, L., y LEVINE, R. (2009), «Bank governance, regulation and risk taking», *Journal of Financial Economics*, 93: 259-275.
- LEVY-YEYATI, E., y MICCO, A. (2007), «Concentration and foreign penetration in Latin American banking sectors: Impact on competition and risk», *Journal of Banking and Finance*, 31: 1633-1647.
- MARTÍNEZ-MIERA, D., y REPULLO, R. (2010), «Does competition reduce the risk of bank failure?», *Review of Financial Studies*, 23 (10): 3638-3664.

- MATUTES, C., y VIVES, X. (2000), «Imperfect competition, risk and regulation in banking», *European Economic Review*, 44: 1-34.
- MAUDÓS, J. (2001), «Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia en la banca», *Revista de Economía Aplicada*, 9 (25): 193-207.
- MAUDÓS, J., y FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J. (2004), «Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union», *Journal of Banking and Finance*, 28/9: 2259-2281.
- MAUDÓS, J.; PASTOR, J. M.; PÉREZ, F., y J. QUESADA (2002), «Costs and profit efficiency in European banks», *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 12: 33-58.
- MESTER, L. J. (2008), «Optimal industrial structure in banking», en *Handbook of Financial Intermediation and Banking*, THAKOR, A. V., y BOOT, A. W. A. (eds.): 133-162.
- MOLYNEUX, P., SCHAECK, K., y ZHOU, T. (2010), «Too-big-to-fail and its impact on safety net subsidies and systemic risk», *Working Paper*, Bangor University.
- O'HARA, M., y SHAW, W. (1990), «Deposit insurance and wealth effects: The value of being 'too big to fail'», *Journal of Finance*, 45: 1587-1601.
- PENAS, M. F., y UNAL, H. (2004), «Gains in bank mergers: Evidence from the bond markets», *Journal of Financial Economics*, 74:149-179.

- SALAS, V., y SAURINA, J. (2003), «Deregulation, market power and risk behaviour in Spanish banks», *European Economic Review*, 47: 1061-1075.
- SAUNDERS, A.; STROCK, E., y TRAVLOS, N. (1990), «Ownership structure, deregulation and bank risk taking», *Journal of Finance*, 45 (2): 643-654.
- SCHAECK, K.; CIHÁK, M., y WOLFE, S. (2009), «Are competitive banking systems more stable?», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 41 (4): 711-734.
- STEVEY, R. (2007), «Bank size, credit and the sources of bank market risk», *BIS Working Papers*, n.º 238.
- TURK ARISS, R. (2010), «On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries», *Journal of Banking and Finance*, 34: 765-775.
- UCHIDA, H., y TSUTSUI, Y. (2005), «Has competition in the Japanese banking sector improved?», *Journal of Banking & Finance*, 29: 419-439.
- UHDE, A., y HEIMESHOF, U. (2009), «Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence», *Journal of Banking and Finance*, 33: 1299-1311.

ANEXO

CUADRO A.1

DESCRIPTIVOS Y CORRELACIONES (*)

Panel A: Descriptivos										
	ZSCORE	PROV	CREDUD	TAMAÑO	ROE	LERNER	EFICIEN	TANG	PRÉSTAMOS	CTOIN
Median	1,4097	0,0055	0,0391	13,9752	0,1122	0,0037	0,0245	0,0074	0,4647	0,0388
Mean	1,3880	0,0991	0,0983	14,1798	0,1145	0,0035	0,0362	0,0147	0,4532	1,4266
Stand. Dev.	0,5315	2,4969	0,8629	2,100	0,2973	0,0035	0,0743	0,0294	0,2747	129,3386
N.º Observ.	16.963	15.718	4.900	18.506	18.250	15.631	18.122	17.880	18.261	16.552
N.º bancos	1.841	1.693	799	7.852	1.845	1.697	1.838	1.808	1.837	1.837
Panel B: Correlaciones										
Variables	ZSCORE	PROV	CREDUD	TAMAÑO	ROE	LERNER	EFICIEN	TANG	PRÉSTAMOS	CTOIN
ZSCORE	1									
PROV	0,0148*	1								
CREDUD	-0,0891***	-0,3186***	1							
TAMAÑO	0,0159**	-0,0460***	-0,0991***	1						
ROE	0,1026***	-0,0343***	-0,0972***	0,0963***	1					
LERNER	0,1286***	-0,0423***	-0,1993***	-0,0213***	0,2975***	1				
EFICIEN	-0,1229***	0,0174**	0,1616***	-0,2482***	-0,106***	-0,0456***	1			
TANG	-0,0476***	0,0162**	0,3180***	-0,1422***	-0,0895***	-0,0457***	0,2756***	1		
PRÉSTAMOS	0,0529***	-0,0629***	-0,0792***	0,1227***	0,1105***	0,0173**	-0,0470***	0,0065	1	
CTOIN	-0,0155*	-0,0003	-0,0037	0,0124	-0,0004	0,0150*	-0,0010	-0,0044	-0,0111	1

(*) El cuadro muestra en el panel A los estadísticos descriptivos de las variables a nivel de banco. ZSCORE es el logaritmo natural de índice Z-Score, PROV es el porcentaje que la dotación anual de provisión para insolvencias representa sobre los créditos totales, y CREDUD es el porcentaje de créditos dudosos sobre el total de créditos. Las variables independientes consideradas son: el logaritmo natural del activo total (TAMAÑO), la rentabilidad de los fondos propios (ROE), el índice de Lerner (LERNER), el porcentaje de gastos no financieros respecto al activo total (EFICIEN), el porcentaje de activos tangibles respecto al activo total (TANG), el porcentaje de préstamos respecto al activo total (PRÉSTAMOS) y el crecimiento de los ingresos financieros del banco (CTOIN). Las correlaciones entre las variables se muestran en el panel B de la tabla. *, ** y *** representan valores estadísticamente significativos a niveles del 10 por 100, 5 por 100 y 1 por 100 respectivamente.

Fuente: BankScope.

CUADRO A.2

RIESGO Y TAMAÑO BANCARIO (*)

	ZSCORE		PROV		CREDUD	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CONSTANTE	0,0489 (0,67)	0,0266 (0,37)	-0,6971** (-2,18)	-0,5138** (-2,11)	-0,2945*** (-4,43)	-0,3051*** (-4,19)
RIESGO _{t-1}	0,5756*** (29,73)	0,5813*** (29,33)	0,3453** (2,01)	0,3453** (2,03)	-0,8493*** (-9,27)	-0,8460*** (-9,30)
TAMAÑO	0,0113 (0,33)	0,0264 (0,89)	0,0294 (0,29)	0,0705 (0,74)	-0,0585 (-1,03)	-0,0638 (-1,30)
TAMAÑO x D _{500M-1B}	-0,0029 (-1,06)		0,0037 (0,83)		-0,0063 (-0,95)	
TAMAÑO x D _{1B-10B}	-0,0048 (-1,23)		0,0028 (0,32)		-0,0018 (-0,24)	
TAMAÑO x D _{>10B}	-0,0027 (-0,56)	-0,0001 (-0,04)	0,0041 (0,35)	0,0014 (0,52)	0,0016 (0,20)	0,0036* (1,91)
D _{500M-1B}	-0,0106 (-1,18)		0,0495 (1,12)		-0,0149 (-0,87)	
D _{1B-10B}	-0,0148*** (-3,10)		0,0309 (0,99)		-0,0059 (-0,55)	
D _{>10B}	-0,0198*** (-3,85)	-0,0095*** (-2,68)	0,0321 (1,16)	0,0052 (1,00)	-0,0081 (-0,80)	-0,0024 (-0,67)
ROE	0,1832* (1,93)	0,1859* (1,93)	-0,2446* (-1,71)	-0,2827* (-1,82)	-0,0237 (-0,94)	-0,0283 (-1,01)
LERNER	0,3583*** (3,79)	0,3292*** (3,34)	-0,4667** (-2,64)	-0,4661*** (-2,60)	-0,4441*** (-5,52)	-0,4793*** (-5,67)
LERNERSQ	0,0795 (0,89)	0,0462 (0,50)	0,0251** (2,26)	0,2525** (2,26)	-0,0150*** (-3,36)	-0,0171*** (-3,62)
EFICIEN	0,1981 (0,46)	0,0301 (0,07)	1,3857 (0,89)	1,4373 (0,90)	-0,1750 (-0,50)	-0,1232 (-0,31)
TANG	-0,0591 (-0,24)	-0,0089 (-0,04)	-0,0895 (-0,07)	-0,0011 (-0,00)	3,9058*** (2,85)	4,2918*** (2,87)
PRÉSTAMOS	0,0697 (0,73)	0,0717 (0,71)	-0,1333 (-0,64)	-0,1353 (-0,57)	-0,2886** (-2,39)	-0,3799*** (-2,71)
CTOIN	-0,0002 (-1,23)	-0,0003 (-1,17)	-0,0157 (-1,21)	-0,0250 (-1,46)	0,0162 (0,84)	0,0186 (0,84)
CONC	-0,0160 (-0,24)	-0,0147 (-0,22)	0,0783 (0,98)	0,0537 (0,74)	0,0649 (0,72)	0,0710 (0,74)
DMCDOFIN	-0,0242 (-1,32)	-0,0309* (-1,70)	0,0452 (1,58)	0,0513 (1,64)	-0,0068 (-0,23)	-0,0067 (-0,20)
CRECPIB	0,0700 (0,65)	0,0344 (0,31)	-0,4209 (-1,44)	-0,3776 (-1,35)	-0,0974 (-0,98)	-0,0601 (-0,54)
INFLACIÓN	0,0000 (0,00)	0,0002 (0,22)	0,0055** (2,06)	0,0055** (2,09)	0,0024*** (4,04)	0,0024*** (3,77)
D _{Año}	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
D _{País}	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
m ₁	-16,92***	-16,96***	-1,71*	-1,71*	2,40**	2,25**
m ₂	-0,28	-0,21	1,40	1,40	1,66*	1,63
Número de observaciones	10.843	10.843	10.654	10.654	2.709	2.709
Número de bancos	1.566	1.566	1.496	1.496	576	576
Número de países	25	25	25	25	25	25

(*) Regresiones aplicando en una etapa el estimador en diferencias GMM propuesto por Arellano y Bond (1991). ZSCORE es el logaritmo natural de índice Z-Score, PROV es el porcentaje que la dotación anual de provisión para insolvencias representa sobre los créditos totales y CREDUD es el porcentaje de créditos dudosos sobre el total de créditos. Las variables independientes consideradas son: el logaritmo natural del activo total (TAMAÑO), la rentabilidad de los fondos propios (ROE), el índice de Lerner (LERNER), el porcentaje de gastos no financieros respecto al activo total (EFICIEN), el porcentaje de activos tangibles respecto al activo total (TANG), el porcentaje de préstamos respecto al activo total (PRÉSTAMOS), el crecimiento de los ingresos financieros del banco (CTOIN), la concentración del mercado bancario (CONC), el peso de la capitalización bursátil respecto al PIB (DMCDOFIN), la tasa de inflación (INFLACIÓN) y el crecimiento del producto interior bruto per cápita (CRECPIB). Las variables *dummy* temporales y de país fueron incluidas en todas las estimaciones, aunque sus coeficientes no son mostrados en el cuadro. El valor del estadístico t se muestra entre paréntesis. *, **, y *** indican la significación a un nivel del 10 por 100, 5 por 100 y 1 por 100, respectivamente.