

CONSECUENCIAS DE LA REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL: UN ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA

Patricia Bachiller Baroja

*Profesora Contratada Doctora del Departamento de Contabilidad y Finanzas.
Universidad de Zaragoza*

Emilio Martín Vallespín

*Profesor Contratado Doctor del Departamento de Contabilidad y Finanzas.
Universidad de Zaragoza*

Alfredo Bachiller Cacho

*Profesor Titular del Departamento de Contabilidad y Finanzas.
Universidad de Zaragoza*

Este trabajo ha sido seleccionado para su publicación por: doña Ana María MARTÍNEZ PINA, don Hilario ALBARRACÍN SANTA CRUZ, don Manuel GAGO ARECES, doña Susana GAGO RODRÍGUEZ y don Manuel VILLASALERO DÍAZ.

EXTRACTO

Este trabajo analiza la eficiencia de las entidades bancarias españolas durante el periodo 2009-2013 y se contrasta con la evolución de su rentabilidad en el mismo periodo. El objetivo es valorar si el proceso de reestructuración ha promovido una mejora de la eficiencia del sistema e identificar aquellas entidades con mejor comportamiento. La medición de la eficiencia se lleva a cabo mediante el análisis envolvente de datos (DEA) y posteriormente se calcula el índice de Malmquist. Los resultados muestran que las diferencias en la eficiencia de entidades no están relacionadas con el tamaño y naturaleza de las mismas. La mayor parte de las entidades mejoran su rendimiento a lo largo del periodo, lo cual sugiere que las reestructuraciones llevadas a cabo están resultando positivas de cara a la recuperación del sistema. Los resultados de la rentabilidad del activo no permiten confirmar que las entidades más rentables sean las más eficientes, manifestando que ambos conceptos no siempre están unidos.

Palabras claves: entidades financieras, eficiencia, fusiones, DEA e índice Malmquist.

Fecha de entrada: 30-04-2015 / Fecha de aceptación: 30-06-2015

CONSEQUENCES OF THE RESTRUCTURING OF THE SPANISH BANKING SYSTEM: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF EFFICIENCY

Patricia Bachiller Baroja

Emilio Martín Vallespín

Alfredo Bachiller Cacho

ABSTRACT

This paper analyses the efficiency of Spanish banking entities during 2009-2013 and their profitability. The aim is to assess the results of the banking reform, trying to identify whether it has achieved improvements in the productive efficiency of this sector and the best-practice entities. The efficiency at the beginning and end of the period is measured applying the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology, and then, the Malmquist index is calculated to assess the evolution. The results show that the size and nature of the entities do not explain the differences in their efficiency. In general, most of the entities improve their performance during the period, suggesting that the reforms carried out are promoting the recovery of the sector. The study of profitability does not allow us to confirm that more profitable entities are more efficient, which shows that efficiency and profitability are not linked.

Keywords: banks, efficiency, mergers, DEA and Malmquist index.

Sumario

1. Introducción
2. Contexto: La reestructuración de la banca española
3. Metodología
4. Resultados
5. Discusión y conclusiones

Bibliografía

Apéndice

NOTA: Este estudio ha sido llevado a cabo con la financiación del Gobierno de Aragón y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) mediante el proyecto S05, de la Universidad de Zaragoza mediante el proyecto de investigación UZ2014-SOC-05 y del Plan Nacional de I+D+i mediante el proyecto de investigación ECO2015-66240-P.

1. INTRODUCCIÓN

El sector financiero español está atravesando una época convulsa. El comienzo de siglo estuvo marcado por un continuo crecimiento y expansión del crédito, incluso en los primeros momentos de desaceleración económica en nuestro país cuando, a nivel internacional, la crisis financiera ya era palpable hasta el punto de que en 2008 varios gobiernos europeos tuvieron que salir al rescate de bancos como Northern Rock (Reino Unido), ING (Países Bajos), UBS (Suiza), Fortis (Bélgica), BNP (Francia) y tres de los principales bancos islandeses. En septiembre de ese mismo año, Lehman Brothers, cuarto mayor banco de inversión de Estados Unidos, había protagonizado la mayor bancarota de la historia sin que ni el Tesoro ni la Reserva Federal (FED) hubieran intervenido para tratar de evitarlo, desatando un pánico financiero que dejaba al sistema financiero mundial al borde del colapso. Por aquel entonces existía un convencimiento general de que el sistema financiero español era uno de los más solventes del mundo. Y ciertamente, es un hecho que, hasta mediados de 2008, la banca española tenía más fondos propios computables y había sido más prudente, en promedio, que la de otros países. Sin embargo, la supuesta fortaleza del sistema financiero español tenía los pies de barro (aunque paradójicamente de hormigón, en este caso), ya que gran parte del crecimiento se había sustentado en el sector de la construcción, llegando en ocho años a multiplicarse por diez los créditos a las denominadas «actividades inmobiliarias», cuando en el mismo periodo el «patrimonio neto» de las instituciones financieras se había multiplicado solo por dos (RECARTE, 2008).

La llegada de la crisis económica y las altas tasas de desempleo provocaron una paralización de la devolución de los préstamos concedidos y una caída en la demanda y valor de los activos inmobiliarios y de la construcción, elevando la morosidad de las empresas inmobiliarias. El estallido de la burbuja inmobiliaria, unido al aumento de las exigencias de provisiones y la falta de financiación exterior condujeron a que muchas entidades se viesan necesitadas de saneamiento urgente. Así, a finales de la década, un buen número de entidades financieras se encontraban en situación de riesgo de insolvencia hasta el punto de poner en duda la sostenibilidad de todo el sistema. En particular, las cajas de ahorros, que aglutinaban más del 50% del total de préstamos y créditos a empresas y particulares en España, han resultado ser la parte más débil del sistema (PAREJO *et al.*, 2010), tanto por la dificultad que entraña reponer el capital perdido en este tipo de instituciones como por las ineficiencias derivadas de las constantes injerencias políticas en las tomas de decisiones.

Como respuesta, el sector financiero español inició en 2009 un proceso de recapitalización y reestructuración para recuperar la confianza en el sistema. Entre las medidas más significativas llevadas a cabo cabe destacar las siguientes:

- Creación del Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria para permitir el apoyo público a las integraciones entre entidades de crédito (RDL 9/2009).

- Reforma del régimen jurídico de las cajas de ahorros (RDL 11/2010) para impulsar su capitalización y la profesionalización de los órganos de gobierno. Posteriormente, la Ley 26/2013, de 27 de diciembre, de cajas de ahorros y fundaciones bancarias, establece la obligación de transformación en fundación bancaria de aquellas cajas de ahorro con un activo consolidado igual o superior a 10.000 millones de euros o que su cuota en el mercado de depósitos de su ámbito territorial de actuación sea superior al 35 % del total de depósitos.
- Incremento del nivel de exigencia en relación con el capital de máxima calidad de acuerdo con los estándares internacionales recogido en la ordenanza de Basilea III, cuyo fin es reforzar la solvencia de las entidades (RDL 2/2011).

Como consecuencia, el sector financiero ha experimentado un proceso de conversión en la banca comercial, cuya consecuencia más inmediata ha sido la reducción del número de entidades desde las más de 50 que operaban en 2009 a 17 en el año 2013, siendo especialmente acusado este descenso en el caso de las cajas de ahorros. La gran mayoría de las 45 cajas que existían hace seis años han sido nacionalizadas o adquiridas por bancos comerciales y solo unas pocas han mantenido el espíritu de las cajas de ahorros. Además, se ha producido la transformación en fundaciones de la mayor parte de las cajas de ahorros cediendo su negocio a un banco del que participarían en el capital. Las comunidades autónomas han perdido su influencia sobre las cajas de ahorros que fueron nacionalizadas, las cuales están ahora controladas por el gobierno central. Asimismo, el Banco de España cifra en más de 60.000 millones de euros las ayudas públicas directas destinadas a la banca desde el comienzo del proceso de reestructuración y saneamiento del sistema financiero en mayo de 2009, cifra a la que habría que añadir el coste de la participación pública en la Sareb. En otros países, como el Reino Unido, Italia y Francia, el modelo de las cajas de ahorros ha desaparecido. Solo en Alemania se mantiene, pero con un modelo bien establecido y distinto al caso español. Las cajas de ahorros alemanas tienen más restricciones operativas y su propiedad no es difusa, como ocurre en las cajas de ahorros españolas.

Este trabajo mide la eficiencia de las entidades financieras españolas y su evolución a lo largo del periodo 2009-2013 con objeto de obtener una primera evaluación de los resultados del proceso de concentración bancaria que anime a confiar y perseverar o no en la estrategia adoptada y tratar de identificar las posibles tendencias futuras. Frente a otras alternativas existentes en la literatura, la medición de la eficiencia se va a llevar a cabo desde un enfoque de producción centrado en la prestación de servicios a prestamistas y prestatarios a partir de los recursos físicos y humanos disponibles, ya que para los objetivos de este trabajo consideramos más útil la introducción de indicadores de producción ajenos al efecto de los cambios normativos. Asimismo el trabajo se complementa con un análisis de la evolución de la rentabilidad, calculada a partir del ratio beneficio entre activo total, a lo largo del mismo periodo para evaluar la posible vinculación entre la eficiencia y rentabilidad de las entidades financieras españolas.

Lo que resta de trabajo se organiza como sigue: en el epígrafe 2 se establece un marco teórico de los procesos de reestructuración bancaria a partir de diferentes experiencias descritas en

la literatura y de las características específicas del actual proceso de reestructuración del sistema financiero español. En el epígrafe 3 se describe la metodología aplicada en el análisis y, finalmente, en los epígrafes 4 y 5 se presentan y discuten los resultados obtenidos a partir de los cuales se derivan las principales conclusiones del estudio.

2. CONTEXTO: LA REESTRUCTURACIÓN DE LA BANCA ESPAÑOLA

Según la teoría económica tradicional, las fusiones y adquisiciones crean sinergias y disminuyen los costes por las economías de escala (WILLIAMSON, 1968). El sector bancario ejemplifica la puesta en práctica de dicha teoría, ya que en las últimas dos décadas se han llevado a cabo multitud de operaciones de fusión y adquisición entre entidades. En el ámbito europeo, el proceso de integración europea ha contribuido a impulsar este fenómeno mediante cambios legislativos que han favorecido la integración y armonización de los mercados financieros así como la creación de mecanismos de regulación y supervisión comunes a toda la Unión Europea (MANNA, 2004; CAPIELLO *et al*, 2006). Desde 1997, año de la puesta en marcha de la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria europea mediante el Tratado de Ámsterdam, el número de bancos que operan en los países europeos se ha reducido significativamente, observándose un proceso de concentración de entidades desarrollado a distinto ritmo en cada país. Así, en el periodo 1997-2004, DERMINE (2006) identifica 1.024 fusiones en las que han participado uno o más bancos europeos. No obstante, la mayor parte de estas fusiones se han llevado a cabo entre entidades de un mismo país, sugiriendo la persistencia de ciertas barreras a la integración global relacionadas con diferencias en la cultura, idioma o los sistemas fiscales y legales de los países (BERGER *et al.*, 2003). Entre los beneficios que se persiguen mediante la integración y consolidación bancaria cabe mencionar:

1. Mayor estabilidad de las entidades bancarias a través de la diversificación del negocio en distintos países reduciendo el riesgo provocado por las variaciones en la situación macroeconómica de cada país (GROPP y VESALA, 2004; GODDARD *et al.*, 2007).
2. Al incrementar el tamaño, la entidad puede obtener financiación en el mercado de crédito interbancario con mejores condiciones económicas y, con ello, la actividad principal de captar dinero de los clientes para prestar a otros se realizará más eficientemente. La entidad que consigue financiación más barata en el mercado interbancario será capaz de pagar una tasa de interés más baja a sus prestamistas, lo que generará un mayor margen de intermediación y, en consecuencia, generará más rendimiento.
3. La entidad resultante de una fusión tendrá menos riesgo si se diseña una estrategia de reestructuración que incluya la reducción de los gastos operativos tales como salarios, gastos de los servicios centrales, número de oficinas, gastos de tecnología y edificios.

Sin embargo, en la práctica, la supuesta bondad de los procesos de fusión y adquisición de entidades bancarias no es tan evidente como sugiere la teoría y los estudios sobre este tema muestran

resultados contradictorios (AMEL *et al.*, 2004). En el trabajo de BEHR y HEID (2011), los resultados evidencian que los bancos fusionados son, en media, menos rentables y tienen más riesgo que los no fusionados. Además, según VALLASCAS y HAGENDORFF (2011), no hay evidencia de que las fusiones sean estrategias efectivas para reducir el riesgo de quiebra de los bancos. Aunque las fusiones bancarias tienen importantes consecuencias en términos de competencia, acceso al crédito y abaratamiento de costes, BARROS *et al.* (2014) afirman que los efectos de las fusiones sobre estas variables son difíciles de extraer de otros efectos de mercado o macroeconómicos que ocurren simultáneamente. Estos autores encuentran que mientras las fusiones bancarias tienen efectos positivos para el crédito a empresas, el impacto es negativo para los particulares, ya que se les dificulta el acceso al crédito para la compra de vivienda. Analizando la reacción en los parqués bursátiles, ASIMAKOPOULOS y ATHANASOGLU (2009) concluyen que la adquisición de un banco por parte de otro no siempre creará valor al accionista. Es necesario que los bancos adquiridos sean eficientes, líquidos y con bajo riesgo de crédito. En línea con esta idea, AYADI *et al.* (2013) afirman que las ganancias en eficiencia derivadas de una adquisición serán significativas solo si la institución adquirente es eficiente antes de la unión y transmite su eficiencia a la entidad adquirida extendiendo su mayor experiencia gerencial y sus procedimientos y políticas estratégicas. CASU y GIRARDONE (2010) encuentran en su estudio a nivel europeo que la integración bancaria no ha supuesto una mejora en los niveles de eficiencia del sector y que sigue habiendo una falta de convergencia hacia las buenas prácticas.

Recientemente, la industria bancaria española ha sido protagonista de un importante número de operaciones de fusión e integración entre entidades para aumentar su tamaño con el que se espera mejorar la competitividad de todo el sistema, ya que las entidades bancarias que han tomado decisiones equivocadas o han sido administradas ineficientemente obtienen un rendimiento bajo y han desaparecido como resultado de una fusión (CRESPÍ *et al.*, 2004). Como muestra el apéndice, casi todas las cajas de ahorros españolas se están viendo involucradas en el proceso de integración del sector bancario. De las 46 cajas de ahorros que operaban en 2009, actualmente solo dos siguen manteniendo esta estructura societaria, Caixa Pollença y Caixa Ontinyent. Esto es así porque la Ley 26/2013 de cajas de ahorros y fundaciones bancarias permite seguir siendo cajas de ahorros a las entidades cuyo activo total consolidado no supere 10.000 millones de euros o su cuota de mercado territorial no sea superior al 35%. El resto de entidades se ha ido agrupando hasta configurar un reducido número de 15 grandes grupos bancarios, más las dos mencionadas cajas. El apéndice muestra el proceso de integración acontecido en los últimos años hasta 2013¹.

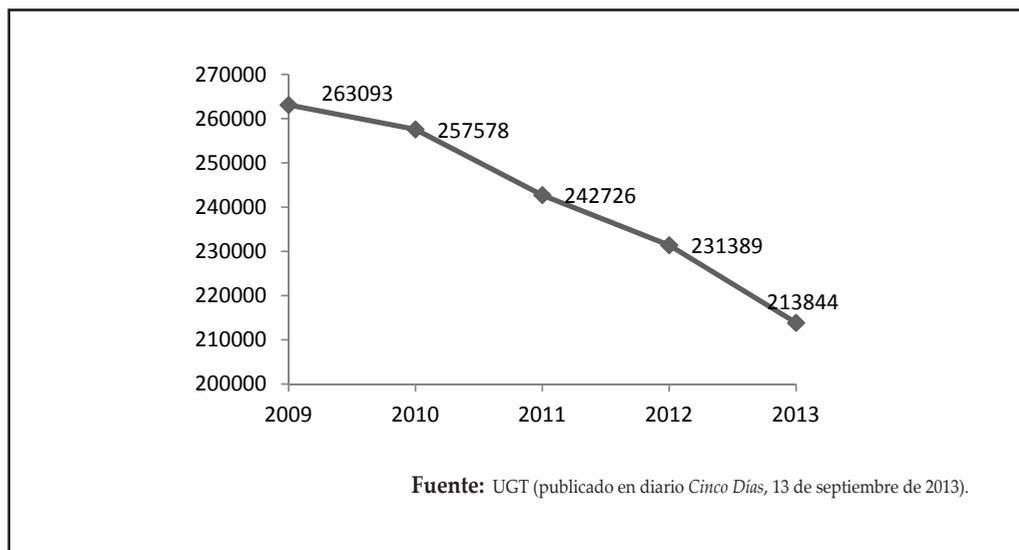
Algunas de las consecuencias más inmediatas de este proceso de concentración bancaria han sido la reducción de personal (**tabla 1**), el cierre de oficinas y también gastos de custodia, gastos de seguridad, costos de comunicación, etc., con el fin de ser más competitivas y eficientes.

Con la apertura desmesurada de oficinas, las entidades españolas crecieron a la vez que generaban altos sobrecostes. En el periodo de crisis, las oficinas no obtuvieron la rentabilidad necesaria para mantenerlas abiertas perjudicando seriamente al estado de ingresos de las cajas. Con

¹ Posteriormente, en el año 2014 culminó el proceso de fusión por absorción de Caja 3 por Ibercaja.

el cierre de las sucursales, se reducen los costes de alquiler y personal, entre otros, al tiempo que se intenta mantener el volumen de negocio. Cuando las entidades son capaces de mantener su clientela a pesar del cierre de oficinas, surgen ganancias derivadas de los ahorros en costes; sin embargo, la reducción de costes no implica necesariamente una mejora en la eficiencia (TORTOSA-AUSINA, 2002; CARBO *et al.*, 2003).

Tabla 1. Evolución del número de trabajadores de las entidades de depósito



Las cajas de ahorros eran fundaciones privadas que no podían emitir capital; sin embargo, las entidades resultantes del proceso de integración pueden crecer con la emisión de capital en los mercados financieros. Esto guía a una mejora del «core capital» que, en una entidad bancaria, está compuesto por capital y reservas y define su nivel de solvencia. Cuanto mayor sea el «core capital», más capital tendrá la entidad para hacer frente a sus activos ponderados por riesgo y menor será su riesgo de impago.

Aunque el proceso de integración está teniendo lugar para obtener sinergias a largo plazo y mejorar el rendimiento de este sector (BERNAD *et al.*, 2013), los resultados sobre los beneficios derivados de las fusiones no son consistentes como se ha puesto de manifiesto.

Por ello, a través de este estudio se pretende arrojar luz sobre las consecuencias del profundo y costoso proceso de reestructuración llevado a cabo dentro del sistema financiero español en términos de si ha contribuido a mejorar la eficiencia de las entidades financieras en la prestación de los principales servicios bancarios, así como detectar aquellas entidades que han podido salir reforzadas de todo este proceso.

3. METODOLOGÍA

La eficiencia relativa de cada entidad financiera en 2009 y 2013 se medirá mediante la técnica del análisis envolvente de datos (DEA). Para ello se va a analizar la eficiencia de los 17 grupos de entidades existentes en 2013 en comparación con la eficiencia en 2009 de la entidad más representativa de cada grupo atendiendo al volumen de depósitos y créditos concedidos a clientes de cada una. Posteriormente, el índice Malmquist se aplicará para valorar las posibles mejoras o deterioros de eficiencia del periodo.

La técnica DEA (FARRELL, 1957; CHARNES *et al.*, 1978) es una técnica no paramétrica que proporciona un indicador de eficiencia comparativa de las entidades sujetas a evaluación (en este caso entidades financieras), las cuales se denominan «unidades tomadoras de decisiones» (DMU por sus siglas en inglés). La eficiencia relativa de una DMU se define como el ratio del *output* ponderado total entre el total de *inputs* ponderados. La solución del problema calcula aquellas ponderaciones para cada uno de los *inputs* y *outputs* de cada DMU que maximiza su productividad en comparación con el resto de entidades de la muestra. Si una DMU consigue un resultado 100%, se considera eficiente en la medida en que es imposible encontrar otra entidad o combinación de ellas (dentro de la muestra) que la superen. La frontera de producción de referencia se construye al enlazar todas las DMU eficientes. Si el marcador es menor de 100%, la DMU no formará parte de la frontera de producción eficiente sino que se verá envuelta por las unidades eficientes.

Una de las principales ventajas del DEA radica en que es capaz de combinar varios *inputs* y *outputs* de diferente naturaleza, como es el caso de los indicadores utilizados en este estudio. Por el contrario, el principal inconveniente es que los resultados son sensibles al número de variables consideradas. A mayor número de variables, mayor número de DMU eficientes y, como consecuencia, menor poder discriminador del modelo (COOPER *et al.*, 2000). De este modo, es recomendable que la suma de *inputs* y *outputs* incluidos en el modelo no sea superior a la tercera parte del número de DMU (EL-MAGHARY y LADHELMA, 1995). La elección de las variables a considerar es, por tanto, un aspecto crítico en la definición del problema DEA para asegurar la fiabilidad de los resultados.

La literatura muestra cuatro enfoques diferentes en la evaluación, mediante la metodología DEA, de la eficiencia de entidades financieras (SAN JOSÉ *et al.*, 2014):

1. El enfoque de producción es el más frecuentemente utilizado (BERGER y HUMPHREY, 1997) y se centra en el proceso de prestación de servicios a prestamistas y prestatarios. Los *inputs* de este enfoque se basan en los recursos materiales, laborales y de capital utilizados y los *outputs* en variables relacionadas con los depósitos de clientes y préstamos concedidos.
2. El enfoque de intermediación se centra en el proceso entre ahorradores y prestatarios y por tanto el objetivo del banco es reducir los costes de transacción para maximizar la eficiencia de los recursos financieros (HERMES y NHUNG, 2010). Bajo este enfoque, los *inputs* utilizados están relacionados con los pasivos bancarios y los *outputs* con las inversiones (ESCOBAR y GUZMÁN, 2010).

3. El enfoque coste-beneficio se centra en la habilidad de los bancos para maximizar su beneficio (GODDARD *et al.*, 2007). Los *inputs* utilizados son representativos de los recursos utilizados y los costes incurridos y los *outputs* son magnitudes de resultado y rentabilidad (SAN JOSÉ *et al.*, 2014).
4. El enfoque de valor añadido se centra en la capacidad de los bancos para generar valor añadido no solo desde el punto de vista económico sino social (BERGER y HUMPHREY, 1997).

Para el objetivo de este trabajo, la evaluación de la eficiencia se ha llevado a cabo desde un enfoque de producción. La **tabla 2** muestra los *inputs* y *outputs* incluidos en el modelo. El número de oficinas y número de empleados tratan de aproximar el tamaño y capacidad de cada entidad para prestar servicios.

Tabla 2. *Inputs* y *outputs*

Inputs	N.º de oficinas	N.º de empleados
Outputs	Depósitos de la clientela (€)	Créditos a la clientela (€)
Fuente: elaboración propia.		

El índice Malmquist² lleva a cabo un análisis de la evolución de la eficiencia durante el periodo a partir de las soluciones de los DEA en 2009 y 2013. En términos generales, el índice de Malmquist evalúa para cada DMU el rendimiento de los *inputs* y *outputs* observados en 2010 en la frontera de producción definida en 2009, y viceversa. El valor del índice es la media geométrica de ambos cálculos. La formulación matemática del índice Malmquist, $M_{t,t+1}$, para un periodo (t, t+1) es la siguiente:

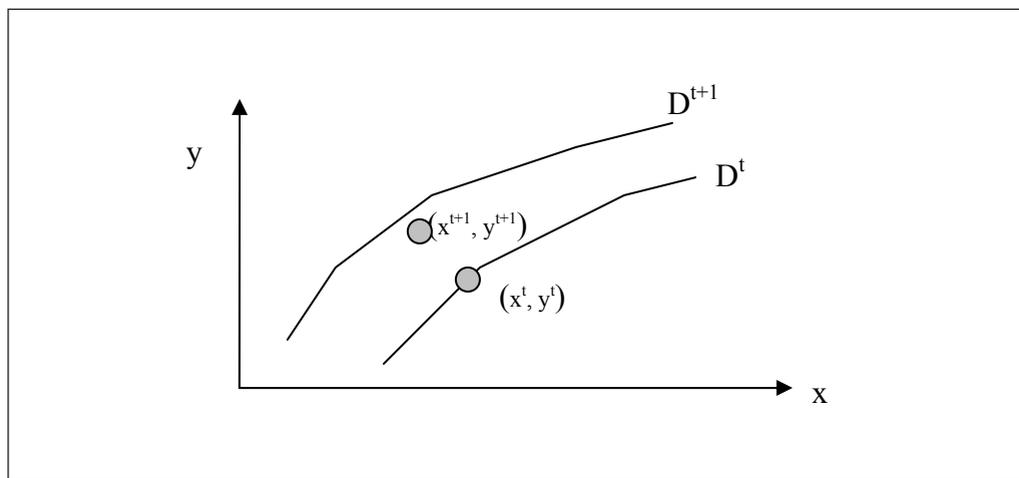
$$M_{t,t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}, X_t, Y_t) = \left[\frac{D_t(X_{t+1}, Y_{t+1})}{D_t(X_t, Y_t)} \frac{D_{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1})}{D_{t+1}(X_t, Y_t)} \right]^{(1/2)}$$

donde X e Y son los vectores de *inputs* y *outputs* de una DMU de la muestra y D_t y D_{t+1} son las fronteras eficientes en t y t+1, respectivamente. Desde un enfoque de modelo con orientación *input*, una mejora en la eficiencia se consigue si $M < 1$ y una regresión si $M > 1$.

Por su parte, la variación de la eficiencia de una DMU a la largo de un periodo puede descomponerse en dos factores: i) factor técnico, provocado por los cambios en la posición relativa de cada DMU respecto a la frontera eficiente de cada año (acercándose o alejándose de ella), y ii) factor tecnológico, el cual explica los cambios motivados por el desplazamiento de la propia frontera eficiente (expáandose o contrayéndose) (véase **figura 1**).

² MALMQUIST, 1953.

Figura 1. Descomposición del cambio en eficiencia del Malmquist



4. RESULTADOS

La evaluación de la eficiencia en la producción de servicios de las entidades financieras españolas muestra al Banco Santander y Bankinter como las instituciones que configuran la frontera eficiente del año 2009. De esta forma, los resultados sugieren que el tamaño de las entidades no es un factor determinante de la eficiencia productiva, ya que, entre las DMU que alcanzan la eficiencia, hay lugar tanto para las grandes como para las pequeñas. No obstante, las tres DMU con menor nivel de eficiencia, por debajo del 60%, son las tres entidades financieras de menor tamaño de la muestra. El resto de entidades se distribuye homogéneamente en el intervalo de eficiencia que oscila entre el 99% (BBK) y el 65% (Unicaja). La eficiencia media de los bancos está en el 83% y de las cajas de ahorros entorno al 75% aunque hay que tener en cuenta que la media de las cajas se ve lastrada por los bajos resultados de Caja Pollença y Caja Ontinyent, ya que sin tener en cuenta estas dos últimas la media se situaría por encima del 82%, comportamiento similar al de los bancos. La evaluación de la eficiencia mediante el modelo de rendimientos variables a escala (VRS) muestra unos resultados muy similares a los del modelo de rendimientos constantes (CRS), y como consecuencia la eficiencia de escala (CRS/VRS) para la mayoría de entidades se aproxima al 100% indicándonos que están operando en la escala adecuada y, por tanto, el tamaño no es la causa de sus posibles ineficiencias. Solo en el caso de Caja Pollença y Caja Ontinyent, muestran los resultados una baja eficiencia de escala que sugiere que el tamaño de ambas entidades es inferior al óptimo (**tablas 3 y 4**).

En el año 2013, Bankinter es la única entidad financiera que obtiene la puntuación de eficiencia máxima convirtiéndose en la referencia para todas las demás. En un periodo en el que

todas las entidades han reducido el número de empleados y de oficinas, Bankinter ha aumentado de manera significativa tanto la cifra de depósitos como de créditos. En el resto de entidades, la disminución del personal y de las oficinas ha venido acompañada de menos depósitos y créditos con alguna excepción como la Banca March y el Banco Sabadell que han aumentado los depósitos. Como consecuencia, se produce una brecha amplia entre la eficiencia de Bankinter y las del resto, sin que ninguna sobrepase el 70%. No obstante, no se producen grandes alteraciones en la ordenación de las entidades de acuerdo a su nivel de eficiencia más allá de los retrocesos significativos de entidades como La Caixa, Banco Sabadell o Liberbank y las mejoras del Banco Popular y Caja 3. Sin embargo, a diferencia de lo observado en 2009, la evaluación de la eficiencia mediante rendimientos variables a escala (VRS) produce diferencias significativas en algunas entidades, como Santander, BBVA, La Caixa, Bankia y Caja Pollença que llegan al 100%, mientras que en otras se mantienen unas puntuaciones similares a las del modelo CRS. Como consecuencia, la evaluación de la eficiencia de escala permite identificar un grupo de entidades formado por Santander, BBVA, La Caixa, Bankia, Popular, Sabadell, Caja Pollença y Caja Ontinyent para las cuales la mayor parte de la ineficiencia se explica por el tamaño y el resto de entidades cuya ineficiencia se debe a otras causas.

El índice Malmquist nos permite comparar la evolución del rendimiento de cada entidad, evidenciando que todas las entidades salvo Santander, BBVA y BMN han mejorado su eficiencia productiva a lo largo del periodo analizado. En particular, es de destacar las mejoras de Banca March, Unicaja y Caja Pollença. La mejora del rendimiento en este periodo se produce en un contexto de contracción de la actividad en el que las entidades han reducido el número de oficinas y empleados. Como puede apreciarse en la **tabla 5**, la disminución porcentual del volumen de depósitos de clientes ha sido menor a las del resto de variables lo cual justificaría la mejora observada en la productividad. De esta forma, la evolución de la actividad de las entidades financieras permite constatar que la crisis se ha focalizado particularmente en el crédito.

Tabla 3. Resultados DEA y Malmquist

	2009			2013			2009/2013
	CRS	VRS	CRS/VRS	CRS	VRS	CRS/VRS	Malmquist
Santander	100,00 %	100,00 %	100,00 %	70,69 %	100,00 %	70,69 %	1,011
BBVA	96,23 %	100,00 %	96,23 %	61,40 %	100,00 %	61,40 %	1,035
La Caixa	73,33 %	73,33 %	100,00 %	56,18 %	100,00 %	56,18 %	0,929
Bankia	92,95 %	93,05 %	99,89 %	70,11 %	100,00 %	70,11 %	0,943
							.../...

	2009			2013			2009/2013
	CRS	VRS	CRS/VRS	CRS	VRS	CRS/VRS	Malmquist
.../...							
Banco Popular	77,35 %	77,57 %	99,72 %	63,73 %	91,06 %	69,99 %	0,875
Banco Sabadell	74,08 %	74,21 %	99,82 %	53,17 %	79,07 %	67,24 %	0,972
Banca March	53,46 %	56,79 %	94,14 %	61,20 %	64,18 %	95,36 %	0,618
Bankinter	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,967
Unicaja	65,19 %	65,29 %	99,85 %	58,41 %	58,68 %	99,54 %	0,774
Kutxa	99,80 %	100,00 %	99,80 %	69,46 %	69,51 %	99,93 %	0,997
Ibercaja	74,17 %	75,10 %	98,76 %	56,56 %	56,86 %	99,47 %	0,928
Caja 3	85,91 %	88,17 %	97,44 %	66,60 %	68,07 %	97,84 %	0,895
Liberbank	70,87 %	71,20 %	99,54 %	56,25 %	56,31 %	99,89 %	0,874
BMN	95,75 %	96,32 %	99,41 %	62,34 %	62,43 %	99,86 %	1,065
NCG	85,78 %	86,78 %	98,85 %	61,86 %	62,08 %	99,65 %	0,953
Caja Pollença	42,25 %	100,00 %	42,25 %	39,97 %	100,00 %	39,97 %	0,733
Caja Ontinyent	44,96 %	66,77 %	67,34 %	33,40 %	56,92 %	58,68 %	0,934

Tabla 4. DEA comparativo

Score	2009	2013
100 %	SAN, Bankinter	Bankinter
80 %-100 %	BBVA, Caja Madrid, BBK, CAI, Caja Murcia, Caixa Galicia	
60 %-80 %	La Caixa, Unicaja, Popular, SAB, IBER, CCM,	SAN, Bankiakitxa, Caja3, Popular, BMN, NCG, BBVA, March
<60 %	March, Ontinyent, Pollença	Unicaja, Iber, Liberbank, La Caixa, SAB, Ontinyent, Pollença

Tabla 5. Evolución, tamaño y actividad media de las entidades

	2009	2013	%Variación
Oficinas	2.220	1.413	-36 %
Empleados	12.910	9.059	-30 %
Depósitos (miles €)	77.758.455	63.811.537	-18 %
Créditos (miles €)	93.849.408	64.636.930	-31 %

Por último, la **tabla 6** muestra la rentabilidad sobre activos en 2009 y 2013 de las entidades analizadas. En 2009, el Banco Santander obtiene la máxima rentabilidad seguido por BBK y BBVA, lo cual es coincidente con lo obtenido en el análisis de la eficiencia. Sin embargo, la rentabilidad de Bankinter es de 0,47%, por detrás de otras nueve entidades, lo cual no nos permite afirmar que, en este año, las entidades más eficientes fueron las más rentables. En cuanto a los valores más bajos de rentabilidad, se observa que Liberbank (representada por Caja Castilla-La Mancha) obtiene una rentabilidad negativa, seguida por Caja3 (representada por la CAI) y Bankia (representada por Caja Madrid). La rentabilidad de Caja Pollença, entidad menos eficiente, se encuentra en la media, lo que corrobora una vez más que rentabilidad y eficiencia no siempre van de la mano.

En el año 2013, Bankinter, es la entidad más rentable y eficiente de la muestra. En cambio, Bankia obtiene el máximo nivel de eficiencia. Las dos entidades menos rentables, Caja 3 e Ibercaja, no son las menos eficientes, sino que se encuentran en la media del sistema. Los resultados de 2013 vuelven a demostrar que la eficiencia y la rentabilidad no siempre van acompañadas.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La evaluación de la eficiencia productiva de las entidades financieras en los años 2009 y 2013 sugiere que, en términos generales, el tamaño de la entidad no influye en su rendimiento. Esta evidencia es coherente con los resultados de los trabajos de ESCOBAR y GUZMÁN (2010) y SAN JOSÉ *et al.* (2014) que utilizan también la metodología DEA para evaluar la eficiencia de entidades financieras españolas en la primera década del siglo XX. En ambos casos los resultados muestran que el tamaño y, en particular, la naturaleza de la entidad (caja de ahorros o banco) no son factores determinantes de la eficiencia. Por tanto, independientemente del enfoque con el que se analice, la actividad bancaria da lugar a distintos nichos de mercado para que operen distintos tipos de entidades. Estos resultados prácticos, que en cierta forma contradicen la hipótesis de la teoría general de existencia de economías de escala, podrían justificarse por la propia tecnología del negocio que es compartida por todo tipo de entidades. No obstante, los bajos resultados de las tres entidades de menor tamaño (Banca March, Caja Pollença y Caja Ontinyent) ponen de mani-

fiesto la conveniencia de un tamaño crítico mínimo con el que operar en el sector bancario. Ello no quiere decir que dichas entidades que operan en una escala que no es la óptima no puedan ser rentables, pero para ello deberán ofrecer un plus y una atención especializada en determinados nichos de mercado (clientes de alto poder adquisitivo como en el caso de Banca March o ámbitos geográficos muy concretos como en el caso de Caja Pollença y Caja Ontinyent).

Tabla 6. Rentabilidad de las entidades (beneficio/activo total)

	2009	2013
Banco Santander	1,00 %	0,22 %
BBVA	0,76 %	0,36 %
Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona	0,67 %	0,25 %
Bankia	0,14 %	0,20 %
Banco Popular.....	0,62 %	0,25 %
Banco Sabadell	0,65 %	0,20 %
Banca March	0,34 %	0,01 %
Bankinter	0,47 %	0,39 %
Unicaja	0,60 %	0,10 %
Bilbao Bizkaia Kutxa	0,98 %	0,18 %
Ibercaja	0,32 %	-0,05 %
Caja 3	0,08 %	-0,59 %
Liberbank	-2,16 %	0,08 %
Banco Mare Nostrum	0,60 %	0,05 %
Nova Caixa Galicia	0,20 %	0,03 %
Caja de Ahorros de Pollensa	0,48 %	0,21 %
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Ontinyent	0,44 %	0,08 %

Este hecho indica que, a pesar de la profundidad de las reformas llevadas a cabo en la mayoría de las entidades financieras, el resultado final muestra un sistema que guarda un equilibrio similar al del inicio del periodo, lo cual sugiere que la reforma ha sido menos traumática de lo

que podía esperarse y que los nuevos grupos se han formado de manera ordenada evitando en la medida de lo posible la existencia de vencedores y vencidos. A nivel individual cabe mencionar el resultado destacado de Bankinter en 2013 que le convierte en la única entidad que forma parte de la frontera eficiente y, por tanto, referencia para el resto. En este sentido, Bankinter es una entidad de referencia en el mercado financiero por su alto desarrollo tecnológico, una clara apuesta por la innovación y la utilización de canales alternativos en su relación con los clientes. Esta entidad ha sido pionera en España en la puesta en marcha de sistemas de banca a distancia complementarios a la tradicional red de oficinas, como el teléfono, internet o, ahora, el móvil. Además, el banco cuenta con la mejor calidad de activos del sistema, una morosidad que es menos de la mitad que la media del sector, una insignificante cartera de activos inmobiliarios adjudicados y una solvencia reforzada en términos de capital, lo que permite a la entidad situarse en una posición de privilegio en el actual entorno económico.

Los resultados del índice Malmquist muestran que la mayoría de entidades han mejorado su eficiencia en relación con 2009, lo cual indica que el proceso de integración de entidades llevado a cabo a lo largo del periodo ha sido beneficioso para la eficiencia del sistema. Únicamente Grupo Santander, BBVA y BMN han empeorado su eficiencia a lo largo del periodo. En este sentido, los dos primeros son grandes bancos que se encuentran entre los de mayor solvencia a nivel europeo y con mayor fortaleza en los test de estrés llevados a cabo por el Banco Central Europeo (*Exposición*, 28 de octubre de 2014), lo cual les ha permitido afrontar la crisis financiera con menor necesidad de adoptar medidas drásticas. Además, debido al enorme tamaño de la entidad adquirente en ambos casos, la digestión de las adquiridas se produce sin que se produzcan efectos notorios en el grupo. En el caso de BMN, la pérdida de eficiencia puede deberse a que la fusión se ha realizado entre cuatro entidades con escasa afinidad empresarial, un origen muy dispar en cuanto a su situación geográfica y la mala situación económica de dos de ellas, Caja de Ahorros de Murcia y Caixa d'Estalvis del Penedés. Los resultados parecen indicar que estas entidades todavía no han corregido el exceso de capacidad reflejado por la existencia de cuatro unidades de decisión derivado del proceso de fusión. También ha de tenerse en cuenta que en esta fusión no hay claramente marcada una entidad líder del grupo como, por ejemplo, en los casos de BBVA y La Caixa.

Por último, tras el análisis de la rentabilidad los resultados señalan a Bankinter como la entidad más rentable de la muestra a la vez que la más eficiente, lo cual sugiere que este banco puede que sea el que más reforzado ha salido del proceso. Sin embargo, los resultados muestran que las entidades de mayor rentabilidad no siempre son las que obtienen mayores ratios de eficiencia lo cual evidencia que rentabilidad y eficiencia no son sinónimos y que una entidad puede ser eficiente pero no rentable. De hecho, a lo largo del periodo se ha comprobado que a pesar de la mejoría general en la eficiencia de las entidades financieras la rentabilidad económica ha disminuido sustancialmente, ya que solo dos de ellas han conseguido mejorar su rendimiento de 2009. Esto genera incertidumbre acerca del futuro y sostenibilidad de algunas entidades financieras, dejando probablemente la puerta abierta a nuevos procesos de fusión y adquisición. Durante los últimos años una buena parte del resultado contable obtenido por las entidades financieras se justifica gracias al menor gasto en provisiones mientras que el margen de intereses y el resultado de operaciones financieras ha seguido cayendo. Esta situación no es sostenible por mucho tiempo y

el futuro de muchos bancos pasa por incrementar el volumen de créditos y del acierto en sus inversiones financieras. En definitiva, deberán relajar la prudencia en la estrategia crediticia para realizar las funciones básicas de un banco: tomar dinero prestado de clientes y prestarlo a terceros.

El análisis aquí realizado ha de considerarse una fase intermedia de los procesos de fusión, ya que estos fueron realizados, en muchas ocasiones, por motivos de la situación económico-financiera del sector y no por la creación de sinergias entre las entidades. El negocio bancario tiene unas connotaciones que lo hacen particular y, en él, la política monetaria del Banco Central Europeo es decisiva a la hora de analizar su cuenta de resultados. De esta forma, la política de bajos tipos de interés que está fomentando este organismo va a dificultar la mejoría del margen de las entidades bancarias, las cuales deberán asumir mayores riesgos para conseguir incrementar sus beneficios.

Por otra parte, la actuación del Sareb puede considerarse positiva durante este periodo, puesto que las entidades le han cedido activos poco rentables, lo cual ha tenido consecuencias favorables en las mismas mejorando su solvencia y, en consecuencia, el cumplimiento normativo de Basilea III. Por consiguiente, de cara al futuro, la mejora del rendimiento de los actuales grupos financieros españoles dependerá de su capacidad para promover una única unidad de gestión empresarial que permita evitar las correspondientes duplicidades, como ha ocurrido en varias de las fusiones llevadas a cabo, y, por supuesto, de la habilidad de los gestores para seleccionar en los mercados financieros las mejores oportunidades de inversión.

Queda pendiente, como futura línea de investigación, complementar los resultados de este trabajo con un análisis de eficiencia de la muestra desde distintos enfoques al de producción, para comprobar la consistencia de los resultados y poder valorar con mayor perspectiva el éxito de la reforma del sistema bancario, no solo desde el punto de vista de la producción, sino también de la intermediación, del coste-beneficio y del valor añadido de la actividad.

Bibliografía

AMEL, D.; BARNES, C.; PANETTA, F. y SALLEO, C. [2004]: «Consolidation and efficiency in the financial sector: a review of the international evidence», *Journal of Banking and Finance*, 28(10), págs. 2.493-2.519.

ASIMAKOPOULOS, I. y ATHANASOGLU, P. [2009]: «Revisiting the merger and acquisition performance of European banks», Bank of Greece, *Working Paper* n.º 100.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BANCA [2009-2013]: *Anuario Estadístico de la Banca en España*, diciembre 2009-2013. Ed. Asociación Española de Banca, Madrid.

AYADI, R.; BOUSSEMART, J. P.; LELEU, H. y SAIDANE, D. [2013]: «Mergers and Acquisitions in European banking higher productivity or better synergy among business lines?», *Journal of Productivity Analysis*, 39(2), págs. 165-175.

BARROS, P. P.; BONFIM, D.; KIM, M. y MARTINS, N. C. [2014]: «Counterfactual analysis of bank mergers», *Empirical Economics*, 46(1), págs. 361-391.

- BEHR, A. y HEID, F. [2011]: «The success of bank mergers revisited. An assessment based on a matching strategy», *Journal of Empirical Finance*, 18(1), págs. 117-135.
- BERGER, A. N. [2003]: «The economic effects of technological progress: Evidence from the banking industry», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35(2), págs. 141-176.
- BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. [1997]: «Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research», *European Journal of Operational Research*, 98, págs. 175-212.
- BERNAD, C.; FUENTELESAS, L. y GÓMEZ, J. [2013]: «The consequences of mergers on the profitability of Spanish savings banks», *The Service Industries Journal*, 33(2), págs. 266-278.
- CAPPIELLO L.; ENGLE, R. F. y SHEPPARD, K. [2006]: «Asymmetric Dynamics in the Correlations of Global Equity and Bond Returns», *Journal of Financial Econometrics*, 4(4), págs. 537-72.
- CARBO, S.; GARDENER, E. P. M. y WILLIAMS, J. [2003]: «A note on technical change in banking: the case of European savings banks», *Applied Economics*, 35(6), págs. 705-719.
- CASU, B. y GIRARDONE, C. [2010]: «Integration and efficiency convergence in EU banking markets», *Omega*, 38(5), págs. 260-267.
- CECA [2009-2013]: *Anuario Estadístico de las Cajas de Ahorros, 2009-2013*. Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid.
- CHARNES, A.; COOPER, W. y RHODES, E. [1978]: «Measuring the efficiency of decision making unit», *European Journal of Operational Research*, 2, págs. 429-444.
- COOPER, W. W.; SEIFORD, L. M. y TONE, K. [2000]: *Data Envelopment Analysis: a Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Londres.
- CRESPI, R.; GARCÍA-CESTONA, M. A. y SALAS, V. [2004]: «Governance mechanisms in Spanish banks. Does ownership matter?», *Journal of Banking and Finance*, 28(10), págs. 2.311-2.330.
- DERMINE, J. [2006]: «European banking integration: Don't put the cart before the horse», *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 15(2), págs. 57-106.
- EL-MAGHARY, S. y LADHELMA, R. [1995]: «Data Envelopment Analysis: visualizing the results», *European Journal of Operational Research*, 85, págs. 700-710.
- ESCOBAR, B. y GUZMÁN I. [2010]: «Eficiencia y cambio productivo en las cajas de ahorros españolas». *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 68, págs. 183-202.
- FARRELL, J. [1957]: «The measurement of productive efficiency», *Journal of the Royal Statistical Society* 120, págs. 253-281.
- GODDARD, J.; MOLYNEUX, P.; WILSON, J. y TAVAKOLI, M. [2007]: «European Banking: an overview», *Journal of Banking & Finance*, 31, págs. 1.911-1.935.
- GROPP, R. y VESALA, J. [2004]: «Bank contagion in Europe», *Paper presented at the Workshop on Banking, Financial Stability and the Business Cycle, Sveriges Riksbank*, Estocolmo, Suecia, 27-28 agosto.
- GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ, M.; PALOMO ZURDO, R. y FERNÁNDEZ BARBERÍS, G. [2013]: «Las cajas de ahorros españolas: ¿una pretendida reordenación bajo criterios de racionalidad económica y social?», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 16(4), págs. 250-258.

- HERMES, N. y NHUNG, V. T. H. [2010]: «The impact of financial liberalization on bank efficiency: evidence from Latin America and Asia», *Applied Economics*, 42(26), págs. 3.351-3.365.
- MANNA, M. [2004]: «Developing statistical indicators of the integration of the euro area banking system», *Working Paper Series*, n.º 300, European Central Bank.
- MALMQUIST, S. [1953]: «Index numbers and indifference surfaces», *Trabajos de Estadística*, 4, págs. 109-242.
- PAREJO, J. A.; GARCÍA, A. C. y GÁMIR, J. A. P. [2004]: *Manual de sistema financiero español*, Ariel.
- RECARTE, A. [2008]: «La crisis financiera internacional y el crack financiero español», *La Ilustración liberal: revista española y americana*, (37), págs. 27-73.
- SAN JOSÉ, L.; RETOLAZA, J. L. y TORRES, J. [2014]: «Efficiency in Spanish banking: a multistakeholder approach análisis», *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 32, págs. 240-255.
- TORTOSA-AUSINA, E. [2004]: «Bank cost efficiency and output specification», *Journal of Productivity Analysis*, 18(3), págs. 199-222.
- VALLASCAS, F. y HAGENDORFF, J. [2011]: «The impact of European bank mergers on bidder default risk», *Journal of Banking and Finance*, 35(4), págs. 902-915.
- WILLIAMSON, O. E. [1968]: «Economies as an antitrust defense: The welfare tradeoffs», *The American Economic Review*, 58(1), págs. 18-36.
- REAL DECRETO-LEY 9/2009, de 26 de junio, sobre reestructuración bancaria y reforzamiento de los recursos propios de las entidades de crédito. Boletín Oficial del Estado, 27 de junio de 2009, núm. 155.
- REAL DECRETO-LEY 11/2010, de 9 de julio, de órganos de gobierno y otros aspectos del régimen jurídico de las Cajas de Ahorros. Boletín Oficial del Estado, 13 de julio de 2010, núm. 169.
- REAL DECRETO-LEY 2/2011, de 18 de febrero, para el reforzamiento del sistema financiero. Boletín Oficial del Estado, 19 de febrero 2011, núm. 43.

APÉNDICE

Consolidación del sector bancario español

2009	2013
Banesto Banco Santander	SANTANDER
Caixa d'Estalvis de Catalunya Caixa d'Estalvis Comarcal de Manlleu Caixa d'Estalvis de Tarragona Caixa d'Estalvis de Terrassa Caixa d'Estalvis de Manresa Caixa d'Estalvis de Sabadell BBVA	BBVA
Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona Caja de Ahorros Municipal de Burgos Caixa d'Estalvis de Girona Caja de Ahorro Provincial de Guadalajara Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Navarra Caja General de Ahorros de Canarias Caja de Ahorros Provincial San Fernando de Sevilla y Jerez Banco de Valencia	LA CAIXA
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Ávila Caja de Ahorros de La Rioja Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid Caixa d'Estalvis Laietana	BANKIA
	.../...

2009	2013
.../...	
Caja Insular de Ahorros de Canarias Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segovia Bancaja	
Banco Popular Banco Pastor	BANCO POPULAR
Caja Mediterráneo Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Gipuzkoa y San Sebastián Banco Sabadell	SABADELL
Banca March	BANCA MARCH
Bankinter	BANKINTER
Caja Provincial de Ahorros de Jaén Caja España de Inversiones, Caja de Ahorros y Monte de Piedad Unicaja Caja de Ahorros de Salamanca y Soria - Caja Duero	UNICAJA
Bilbao Bizkaia Kutxa Cajasur Caja de Ahorros de Vitoria y Álava	KUTXA
Ibercaja	IBERCAJA
Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón Monte de Piedad y Caja General de Ahorros de Badajoz Caja de Ahorros y Monte de Piedad del Círculo Católico de Obre- ros de Burgos	CAJA 3
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Extremadura Caja de Ahorros de Castilla-La Mancha	LIBERBANK
	.../...

2009	2013
.../... Caja de Ahorros de Asturias Caja de Ahorros de Santander y Cantabria	
Caja General de Ahorros de Granada Caja de Ahorros de Murcia Caja de Ahorros y Monte de Piedad de las Baleares Caixa d'Estalvis del Penedés	MARE NOSTRUM (BMN)
Caja de Ahorros de Galicia Caixa de Aforros de Vigo, Ourense y Pontevedra	NOVA CAIXA GALICIA
Caja de Ahorros de Pollença	Caja de Ahorros de POLLENÇA
Caja Ontinyent	Caja ONTINYENT