

# **Determinantes y diferencias en la rentabilidad entre Cajas y Bancos**

Salvador Climent Serrano

Doctor en Economía, Generalitat Valenciana.

Salvador.climent@uv.es

Jose M. Pavía

Departamento de Economía Aplicada.

Facultad de Economía - Universitat de València

Jose.M.Pavia@uv.es

## **Agradecimientos**

Los autores desean agradecer los valiosos comentarios realizados por dos evaluadores anónimos al haber supuesto una mejora sustancial de la versión inicial del artículo. Por supuesto cualquier inexactitud que persista es responsabilidad única de los autores. Asimismo, deseamos agradecer a nuestra compañera Guadalupe Serrano la gran ayuda prestada en los primeros estadios de esta investigación.

## **Determinantes y diferencias en la rentabilidad entre Cajas de Ahorros y Bancos en la crisis financiera española. El final de las Cajas de Ahorros**

### **Resumen.**

La mayor reestructuración financiera llevada a cabo hasta la fecha en España ha supuesto la desaparición *de facto* de las cajas de ahorros españolas; al menos en tanto que gestoras de servicios financieros al público. En este artículo son analizados, para los seis años previos al comienzo de la reestructuración financiera, la rentabilidad de las cajas y bancos del sistema financiero español. El objetivo es establecer los componentes que determinan la rentabilidad de las entidades financieras españolas, medida por ROE y ROA, y comprobar si entre estos determinantes está la estructura de la propiedad (caja de ahorros o banco) y el tamaño, ya que estas fueron las variables que el Banco de España consideró esenciales para la reestructuración. Los resultados obtenidos indican que, una vez controlados por los determinantes de la rentabilidad, sí existieron diferencias de rentabilidad por tamaño y que el efecto de la estructura de la propiedad (cajas de ahorros y bancos) sobre la rentabilidad es indirecto. En cuanto a los determinantes de la rentabilidad de la cuenta de pérdidas y ganancias, las comisiones, el margen de interés, los resultados de operaciones financieras, los gastos de administración, los deterioros y los resultados de las participadas se revelan como los más significativos.

**Palabras clave:** Crisis financiera, Cajas de Ahorro, Bancos, Rentabilidad, Sistema Financiero Español

**Clasificación JEL:** G14; G-21; G32; G34.

## **Determinants and differences in profitability between banks and savings banks in the Spanish financial crisis. The end of savings banks.**

### **Abstract.**

The largest financial restructuring ever made to date in Spain has led to the disappearance of Spanish savings banks; at least as managers of financial services to the public. This paper analyses, for the six years prior to the start of the financial restructuring, profitability in banks and savings banks of the Spanish financial system. The aim is to establish the components that determine bank profitability, measured by ROE and ROA, and to ascertain if among these determinants were the structure of the ownership (either savings bank or bank) and entity size. The reason to do that is that these were the two variables considered essential by the Bank of Spain to carry out the restructuring. The results indicate that differences in profitability do exist by size and as well as between banks and savings banks, although in the latter case in an indirect way. Regarding profitability determinants from profit and loss accounts, commissions, margin of interest, results of financial operations, administrative expenses, impairment and results of investments are revealed as the most significant.

**Keywords:** Financial crisis, Savings, Banks, Profitability, Spanish Financial System

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Impulsada por la falta de solvencia y por la disminución de rentabilidad de las entidades de crédito, España ha asistido, durante los últimos años, a la mayor reestructuración financiera conocida hasta la fecha. Esta reestructuración ha afectado especialmente a las cajas de ahorros; principalmente a través de fusiones (con el objetivo de ganar en tamaño) y mediante su transformación en bancos.

Este proceso ha supuesto la desaparición, después de casi 200 años de existencia, de prácticamente todas las cajas de ahorros españolas. De hecho todas, excepto Caixa Ontinyent y Caixa Pollensa (que representaban entorno el 0.01% de los activos totales de cajas y bancos), se han convertido en bancos. El servicio que realizaban las cajas en plazas con baja rentabilidad, que se mantenían por criterios sociales, no lo están manteniendo los bancos, sometidos a las leyes de mercado y a la necesidad de generar dividendos para los accionistas.

La reestructuración se precipitó después de que la crisis financiera internacional, que empezó en el verano de 2007 con las hipotecas subprime, se amplificara en 2008, con la quiebra de Lehman Brothers. Si bien nuestro país no estaba inicialmente muy contaminado por estos sucesos y sus efectos se observaron en el sistema financiero español con un desfase temporal respecto al resto del sistema financiero mundial (Ontiveros y Berges, 2010), la realidad es que España sí tenía otros problemas (como la gran inversión inmobiliaria realizada por las entidades de crédito durante los últimos años y la recesión que venía sufriendo el país con tasas de desempleo continuadas por encima del 20%) que socavaron la rentabilidad y la solvencia de sus entidades. La tasa de morosidad, que era menor del 1% en 2004, ha venido creciendo de forma ininterrumpida, hasta superar el máximo histórico de más del 13% a finales de 2013.

Ante este escenario y para salvaguardar el sistema financiero español, el Banco de España y el Ministerio de Economía instaron a las entidades de crédito a realizar una profunda reestructuración basada en el aumento del tamaño de las entidades y en el cambio de la estructura de propiedad de las cajas de ahorros. A éstas se las exhortó a adoptar, al igual que los bancos, los principios de las sociedades anónimas, quedando tan sólo en la caja de ahorros la obra social, la cual debe mantenerse con los dividendos que obtenga como accionista de sus respectivos bancos.

El objetivo de esta reforma perseguía la ganancia de rentabilidad y solvencia necesarias para subsistir a la crisis actual. La trascendencia de estos cambios en el mapa financiero nacional, la gran cantidad de ayudas públicas recibidas por las entidades financieras (superando el 6% del PIB español)<sup>1</sup> y el diferente grado en que ha afectado la crisis a las cajas de ahorros y a los bancos españoles motiva el análisis de las diferencias en rentabilidad entre cajas de ahorro y bancos. Tal análisis permitiría aportar una perspectiva a partir de la cual analizar si los criterios esgrimidos por el Banco de España pueden sustentarse en términos de sus objetivos: la mejora de la situación económico-patrimonial de las entidades financieras españolas mediante las fusiones y la bancarización del sistema.

Con las fusiones se busca aumentar de tamaño, que se espera produzca economías de escala que incrementen la rentabilidad de las entidades financieras. Con el cambio de gestión de cajas a bancos, se pretende que se incremente su rentabilidad y su solvencia, al ser gestionadas por sus propietarios y dejar de estar controladas por, y al servicio de, las autoridades públicas (como ocurría hasta estos momentos). De hecho, ya en la década de los setenta del siglo pasado, Jensen y Meckling (1976) apuntaban que la forma jurídica

---

<sup>1</sup> En el anexo se ofrece una tabla resumen de la reestructuración financiera y de las ayudas públicas comprometidas.

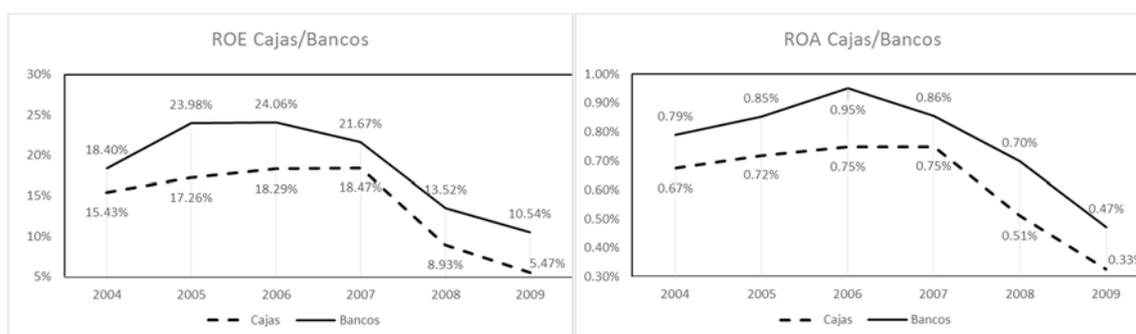
que adoptaban las empresas podría influir es su rentabilidad. En este caso, no solo la forma jurídica de bancos –sociedades anónimas– y cajas de ahorros –fundaciones– es diferente, sino que también lo es la forma de elegir al consejo de administración. En los bancos, el consejo es elegido por la junta general, que está compuesta por los accionistas del banco, mientras que en las cajas es elegido por la asamblea general, la cual es elegida por los órganos de poder autonómico, los ayuntamientos, los impositores, los trabajadores y la entidad fundadora. Esta forma de elegir los miembros de la asamblea, que está sujeta a la influencia política (no sólo por los miembros elegidos por los órganos autonómicos y por los ayuntamientos, sino también por la forma en que se eligen a los impositores), suele conllevar una mayor toma de riesgos, que se transforma en mayores impagos de préstamos (Illueca et al., 2013).

Los intereses de los electores del consejo de administración de los dos tipos de entidades pueden ser diferentes. Los accionistas de los bancos pretenderán maximizar sus beneficios y dividendos de su inversión, los miembros de las cajas de ahorros pueden perseguir objetivos distintos, emanados de la voluntad de los políticos. Objetivos que pueden acarrear más riesgo en sus inversiones, al no ser destinados los beneficios a ningún interés del decisor de la inversión y financiación, ya que los mismos se dedican a la obra benéfico-social o a reservas.

Diversos trabajos en la literatura relacionan la eficiencia y el riesgo asumido por las entidades de crédito con la estructura de la propiedad de las mismas. Azofra Palenzuela y Santamaría Mariscal (2004) relacionan el grado de designación de cargos en los gobiernos de las cajas de ahorros y su eficiencia, y señalan que cuanto más politizados están los órganos de gobierno menos eficientes son. Fonseca Díaz (2005) estudia la relación entre la participación pública de las cajas de ahorros y el riesgo asumido por las mismas, y concluye que cuanto mayor es la participación pública en los órganos de

gestión, mayor es su riesgo. Asimismo, Azofra y Santamaría (2004), Climent (2012), Trujillo-Ponce (2013) y Climent y Pavía (2013) evalúan diferencias en la eficiencia y rentabilidad entre cajas de ahorros y bancos.

La diferencia de rentabilidad que venían registrando (al menos desde 2004) el conjunto de cajas de ahorros respecto al de los bancos (véase Figura 1) representaba un punto a favor de los criterios esgrimidos por el Banco de España. Sin embargo, un análisis de los resultados detallados se antoja imprescindible a fin de disipar cualquier duda sobre la presencia de falacia ecológica (Robinson, 1950) en el argumento.



**Figura 1.** Evolución agregada de ROE (izquierda) y ROA (derecha) en el sistema financiero español.

En concreto, este trabajo estudia el impacto de los determinantes de la rentabilidad, medida a través de ROE y ROA, de las entidades de crédito españolas mediante el análisis de todas las variables que puedan influir en la misma de acuerdo al repaso de la literatura realizado, incluyendo además, como aportación a la literatura, el análisis de todas las cuentas que conforman las cuentas de pérdidas y ganancias y de las masas patrimoniales (inversiones inmobiliarias y adjudicaciones) que han impactado de forma más importante durante la actual crisis. El estudio se completa con un análisis de la diferencia de rentabilidad por tamaño y por estructura de propiedad entre cajas de ahorros y bancos.

El objetivo de la presente investigación es, por tanto, conocer el papel que desempeñan los componentes de la cuenta de pérdidas y ganancias y demás determinantes que

teóricamente inciden en la rentabilidad, prestando especial atención al tamaño y al tipo de propiedad (banco o caja de ahorros). Esta aproximación nos permitirá, entre otras cuestiones, (i) comprobar si las directrices/~~objetivos~~ del Banco de España en la actual reestructuración financiera (aumentar en tamaño y bancarización de las cajas) están justificadas en la diferencia de rentabilidad entre cajas y bancos y en el tamaño de la entidad, así como, (ii) estudiar cuáles son los determinantes, entre las cuentas que configuran las cuentas pérdidas y ganancias y el resto de determinantes, que resultaron significativos en la composición del ROA y del ROE, analizando además (iii) su impacto diferencial en bancos y cajas.

El trabajo está estructurado en seis apartados. Tras esta introducción, en el apartado segundo se detallan los determinantes utilizados y se realiza una discusión razonada de los signos esperados atendiendo también a la revisión bibliográfica. El apartado tercero explicita la metodología utilizada. En la sección cuarta se realiza un análisis descriptivo de las principales variables. En el apartado quinto se presentan los resultados de los tres análisis estadísticos y econométricos aplicados. Finalmente, el sexto, y último epígrafe, recoge las principales conclusiones del estudio.

## **2.- DETERMINANTES Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Una vez planteados los objetivos de la presente investigación en este apartado se detallan, siguiendo la línea expositiva demostrada en otros trabajos (e.g., Curak et al., 2012; Trujillo-Ponce, 2013), los determinantes analizados y se realiza, en la discusión sobre sus impactos esperados, un somero repaso de los resultados más significativos publicados sobre la cuestión. Ello permitirá incardinar el presente trabajo en la literatura y conocer qué aporta el mismo en relación con las investigaciones precedentes. El apartado incluye además la Tabla 1, donde se muestra un resumen de los principales resultados que se

citan, incluyendo los métodos de regresión utilizados, los periodos analizados, la zona geográfica en donde se centró cada estudio, las variables dependientes que emplearon y las variables explicativas clasificadas por grupos (balance, cuenta de pérdidas y ganancias, variables internas del sector y variables externas) junto con los signos obtenidos para las mismas.

A fin de facilitar la presentación, los determinantes utilizados para confeccionar los modelos econométricos que analizaremos han sido agrupados en cuatro bloques: variables de la cuenta de pérdidas y ganancias (PyG), variables del balance, factores internos del sector y factores externos. De la cuenta de pérdidas y ganancias se han escogido todas las cuentas que la forman, estas son:

**Margen:** Diferencia entre intereses cobrados y pagados sobre activo. Se espera signo positivo, ya que cuanto mayor sea la diferencia entre intereses cobrados y pagados mayor es el margen lo que, de acuerdo con la literatura (Fungáčová y Poghosyan, 2011), debería traducirse en una mayor rentabilidad.

<sup>(n)2</sup>**Rendimientos de capital:** Dividendos percibidos sobre activo de las inversiones realizadas en otras empresas. Se espera signo positivo, ya que cuantos mayores sean los ingresos por dividendos, mayor debería ser la rentabilidad.

<sup>(n)</sup> **Rendimiento participadas:** Dividendos cobrados de las empresas participadas sobre activo. Al aumentar los ingresos por dividendos de las empresas participadas la rentabilidad aumentará. El signo esperado también es positivo por la razón anterior.

---

<sup>2</sup> <sup>(n)</sup> Variable no estudiada en los trabajos de revisión de la literatura.

**Comisiones netas:** Diferencia entre las comisiones cobradas y pagadas sobre activo. Cuanto mayor sean las comisiones se espera que la rentabilidad aumente, por lo que, al igual que en Ćurak, Poposki y Pepura (2012), se espera que el signo sea positivo.

<sup>(n)</sup>**Rendimiento operaciones financieras:** Ratio de estos resultados sobre activo. Entre los beneficios que se computan en esa cuenta están los resultados de la venta de los activos de la cartera especulativa y la compra de activos propios por un valor diferente al nominal. Estas operaciones pueden dar beneficios o pérdidas a la entidad. Si en el resultado de la venta afloran plusvalías, que se traducen en beneficios, la rentabilidad se incrementará, pero si en el resultado de la venta afloran minusvalías, que se traducen en pérdidas al vender por debajo del valor en libros, la rentabilidad disminuirá. El signo esperado de esta variable será, por tanto, indeterminado

<sup>(n)</sup>**Diferencias de cambio:** Ganancias o pérdidas derivadas de las operaciones de cambio de moneda extranjera sobre activo. En este caso aumentará la rentabilidad si al realizar la operación de cambio se obtienen plusvalías y disminuirá si se obtienen minusvalías, por lo que el signo en este caso también será indeterminado.

**Otros productos de explotación:** Resultados de esta cuenta sobre activo. En esta cuenta se contabilizan los resultados de la diversificación de las entidades de créditos en actividades tan diferentes como seguros, agencias de viaje, distribución de agua, consultorías, inmobiliarias, etc. En otros trabajos, como los de Kanas, Vasiliou y Eriotis (2012) y Trujillo-Ponce (2013), no esperan un signo definido en este determinante, ya que entienden que puede ser tanto positivo como negativo, por la incertidumbre asociada a los resultados que comprende. El signo esperado debería ser, en principio, positivo, ya que se esperaría diversificaciones rentables; aunque se puede dar la circunstancia de que sea negativo, si las actividades asociadas tienen pérdidas.

**Gastos de administración:** Gastos de personal y administración sobre activo. Mirzaei, Moore y Liu (2013) consideran esta variable como un proxy para la medición de la eficiencia y obtienen una correlación negativa entre los gastos y la rentabilidad. Este signo negativo es también el pronosticado en Athanasoglou, Brissimis y Delis (2008), Ćurak, Poposki y Pepura (2012) y Park y Weber (2006). Por lo tanto se espera el signo negativo, pues son costes.

<sup>(n)</sup>**Amortización:** Dotaciones para la amortización del inmovilizado sobre activo. Al igual que en el apartado anterior al tratarse de costes para la entidad se espera signo negativo.

<sup>(n)</sup>**Provisiones:** Dotaciones para las provisiones sobre activo. En esta cuenta se contabilizan las dotaciones para pensiones, para impuestos y contingencias legales y para riesgos y compromisos contingentes. El signo que se espera es negativo, aunque alguna entidad por circunstancias muy especiales (por ejemplo, al recuperar provisiones dotadas en ejercicios anteriores no utilizadas o exceso de las mismas) puede tener saldo positivo en esta cuenta.

<sup>(n)</sup>**Deterioro inversiones crediticias:** Dotaciones para las provisiones de pérdidas de créditos sobre activo. Se espera signo negativo relacionado con la morosidad. Sobre todo en épocas y áreas como las que está basado el estudio.

<sup>(n)</sup>**Deterioro otras inversiones crediticias:** Dotaciones para las pérdidas de valor de las inversiones en la cartera especulativa sobre activo. Se puede aplicar el mismo comentario que el apartado anterior, por lo que se espera signo negativo.

<sup>(n)</sup>**Deterioro otros activos:** Provisiones por la pérdida de valor de las existencias (solares) y entidades participadas sobre activo. Se espera signo negativo.

En las tres cuentas anteriores el signo esperado es negativo, ya que habitualmente se producen minusvalías en estas masas patrimoniales, sin embargo, de forma esporádica alguna entidad puede tener saldo positivo en estas cuentas por des-dotación de las pérdidas y la recuperación del valor en algunos activos dotados.

<sup>(n)</sup>**Resultado venta de activos:** Resultado de esta cuenta sobre activo. En esta cuenta se contabilizan los resultados de la venta del inmovilizado, aunque sea en *lease-back*, y los resultados de la venta de las empresas participadas. Se pueden dar dos situaciones, que el importe de la venta sea mayor que el valor en libros, con las amortizaciones y deterioros aplicados, o que el precio de enajenación sea inferior al precio contable, una vez disminuido, este valor en libros, con las dotaciones por deterioro y amortizaciones contables. En el primer caso se producirán beneficios contables, por lo que el signo esperado sería positivo, mientras que en el segundo caso, se producirán pérdidas contables, con signo esperado negativo.

<sup>(n)</sup>**Resultado venta adjudicaciones:** Resultados de esta cuenta sobre activo. En esta cuenta se contabilizan tanto las dotaciones y los resultados de la venta de los inmuebles adjudicados o en dación en pago, como las inversiones declaradas como estratégicas. El signo es indeterminado, ya que dependerá de la coyuntura económica y de las actualizaciones del valor contable de los activos. En la coyuntura analizada se esperaría signo negativo.

<sup>(n)</sup>**Impuestos:** Pago de impuestos sobre activo. Se espera signo positivo, ya que cuanto mayor sea la rentabilidad, y, por tanto, el beneficio, mayor será el pago de impuestos.

Del balance se han elegido, como variables control, además de dos relacionadas con la actual crisis financiera española, las más habituales en la revisión de la literatura, estas son:

**Liquidez:** ratio de los fondos disponibles a corto plazo (caja, depósitos en bancos centrales y en entidades de crédito) sobre activo. Según Pasiouras y Kosmidou (2007) los activos líquidos se asocian con menores tasas de rentabilidad, por lo que se espera que el signo sea negativo. De hecho, diversos autores relacionan de forma inversa la liquidez y la rentabilidad, entre los ellos están DeYoung y Rice (2004), Goddard, Molyneux, y Wilson (2004), Iannotta, Nocera y Sironi (2007), Barros et al. (2007) o Chiorazzo, Milani y Salvini. (2008). Por otro lado, sin embargo, una entidad de crédito con más liquidez estará en una posición más fuerte en cuanto a la negociación para conseguir financiación y para la concesión de préstamos. Por ello, se espera que el signo del coeficiente de la regresión sea indeterminado.

**Ratio créditos activos:** Según García-Herrero, Gavilá y Santabárbara (2009) la mayoría de autores coinciden en que se espera que la rentabilidad de un banco aumente cuando su cartera de préstamos crece más que otros activos más seguros, debido a que el mayor porcentaje de préstamos sobre el total de inversiones provocará una disminución de la liquidez que, como hemos visto previamente en la ratio de liquidez, diversos autores relacionan de forma inversa con la rentabilidad. Por lo que, las entidades con una alta proporción de activos con riesgo, como los créditos, deberían obtener mayores beneficios (Trujillo-Ponce, 2013). Sin embargo, un crecimiento de los créditos lleva aparejado un incremento del riesgo de impago y si este riesgo de impago se materializa puede disminuir la rentabilidad. Por todo ello, el signo esperado de este coeficiente es indeterminado.

**Ratio depósitos activos:** Las entidades de crédito españolas se han financiado en gran parte con fondos de los mercados mayoristas. Según Trujillo-Ponce (2013), esta decisión ha tenido consecuencias positivas, aunque a cambio las entidades han debido soportar un coste mayor que si se hubieran financiado mediante depósitos de los clientes. Por lo que, según este razonamiento una mayor financiación por parte de los clientes con sus

depósitos debería de aumentar la rentabilidad, ya que los depósitos constituyen un recurso financiero relativamente barato, y estable, comparado con otras alternativas de financiación (Claeys y Vander Venet, 2008; García-Herrero, Gavilá y Santabárbara, 2009). No obstante lo anterior, la crisis financiera que se inició en 2007 cerró el acceso a los mercados mayoristas y obligó a las entidades de crédito con mayor necesidad de captación de pasivo a políticas agresivas con este fin, lo que produjo un incremento del coste de la financiación por este conducto (Trujillo-Ponce, 2013). En resumen, en este caso el signo del coeficiente no estará definido de forma clara. Será positivo si prima la primera parte y negativo si prevalece la segunda parte.

<sup>(n)</sup>**Adjudicaciones:** Esta variable está construida por la cuenta de activos no corrientes en venta sobre activo. En su mayoría esta variable está formada por el valor de los inmuebles adjudicados y en dación en pago corregido por las dotaciones para deterioros exigidas por la normativa del Banco de España. El signo del coeficiente, por tanto, dependerá bastante del precio de la vivienda. En épocas en las que la vivienda tenga un valor “normal”, al tener aplicadas fuertes minusvalías en deterioros, el signo del coeficiente debería de ser positivo, pero en épocas de fuertes caídas del precio de la vivienda el signo esperado debería ser negativo.

<sup>(n)</sup>**Inversiones inmobiliarias:** Esta variable está formada por las cuentas en las que se contabilizan las inversiones inmobiliarias y las existencias (solares) sobre activo. El signo esperado de esta variable dependerá en gran parte, como en la variable anterior, del ciclo económico. Por lo que el signo del coeficiente no estará definido de una manera clara.

**Fondos propios:** Aunque hay autores que exponen dos teorías para esta variable (Dietrich y Wanzenried 2012), una basada en que las entidades de crédito con menor cantidad de fondos propios tienen una mayor rentabilidad y otra en la que las entidades con más

fondos propios son más rentables, la mayoría de los trabajos empíricos confirman que las entidades con mayores fondos propios tienen una mayor rentabilidad (Bourke 1989; Molyneux y Thornton, 1992; Berger, 1995; Park y Weber, 2006; Iannotta, Nocera y Sironi, 2007; Pasiouras y Kosmidou, 2007; Athanasoglou, Brissimis y Delis, 2008; García-Herrero, Gavilá y Santabárbara, 2009; Alexiou y Sofoklis, 2009; Ćurak, Poposki y Pepura, 2012; Mirzaei, Moore y Liu, 2013), si bien Trujillo-Ponce (2013) concluye que su efecto es positivo en el ROA y negativo en el ROE.

Las variables de factores internos consideradas comprenden:

**Morosidad:** No existe unanimidad en cuanto a cómo influye esta variable en la rentabilidad, con autores apoyando que puede influir incrementándola o disminuyéndola. Dos teorías, una vinculada al ciclo económico y otra basada en la calidad y el precio de los préstamos, son las causas de estas discrepancias. Respecto a la primera, el razonamiento liga el riesgo de crédito a la constitución de reservas, de forma que en fases de crisis económica se producirán mayores dotaciones para deterioros, aumentando los costes y disminuyendo la rentabilidad, mientras que en fases expansivas se producirá el efecto contrario (Bikker y Hu, 2002; Kanas, Vasiliou y Eriotis 2012). Por otro lado, la teoría basada en la calidad y el precio de los préstamos sostiene que (i) los préstamos con mala calidad tienen un efecto negativo en la rentabilidad por el incremento de activos dudosos y (ii) que en un sistema financiero eficiente los precios se fijan de acuerdo al riesgo que asumen, por lo que préstamos con mayor riesgo tendrán unos mayores ingresos por intereses, incrementando la rentabilidad (Iannotta, Nocera y Sironi, 2007; Trujillo-Ponce, 2013). El signo del coeficiente de esta variable será, por tanto, indeterminado.

**Tamaño:** También en este caso existen dos teorías en cuanto a la relación entre tamaño y rentabilidad (Mirzaei, Moore y Liu, 2013; Trujillo-Ponce, 2013). Por lo general en las

entidades de crédito existen economías de escala, por lo que cuanto más grande sea un banco más rentable debería ser. Sin embargo, en los bancos muy grandes puede que aumenten los costes relacionados con los gastos burocráticos y de gestión; mientras que los bancos más pequeños y especializados pueden reducir de manera más eficiente problemas de información asimétrica asociados con los préstamos. El signo de este coeficiente será por tanto indeterminado.

**Estructura de propiedad. (Cajas de ahorros – Bancos comerciales):** Azofra y Santamaría (2004), Climent (2012), Trujillo-Ponce (2013) y Climent y Pavía (2013) evalúan las diferencias en la eficiencia y rentabilidad entre cajas de ahorros y bancos, coincidiendo en que el ROA es superior en los bancos que en las cajas de ahorros. Por lo que, como esta variable será estudiada como una variable ficticia con valor 1 para los bancos comerciales y 0 en las cajas de ahorro, se espera que el signo del coeficiente sea positivo.

**Poder de mercado:** Para medir esta variable utilizamos el índice Herfindahl-Hirschman, utilizado entre otros en Park y Weber (2006), Ćurak, Poposki y Pepura (2012), Kanas, Vasiliou y Eriotis (2012) y Trujillo Ponce (2013), que se calcula mediante la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de los depósitos totales de los bancos individuales. Se espera que cuanto mayor sea el poder de mercado mayor sea la rentabilidad de las entidades de crédito, es decir, signo positivo.

Las tres últimas variables que formaran parte de los modelos econométricos son las que representan a factores externos.

**Tasa de interés:** La función de transformación de plazos típica de las entidades de crédito (captan depósitos a corto plazo y conceden préstamos a largo plazo) es la causa fundamental de su exposición al riesgo de interés y da lugar al denominado riesgo de

repreciación, que constituye uno de los efectos más importantes de la variación de los tipos de interés. Como consecuencia de este tipo de riesgo no se podrá determinar el efecto de los cambios en el tipo de interés sobre la rentabilidad, ya que en etapas como las actuales, en que el Euribor es bajo pero el precio del mercado de fondos es superior, se esperará una disminución de la rentabilidad, mientras que las situaciones inversas se esperará el efecto opuesto. El signo esperado para el coeficiente de esta variable no se podrá, por tanto, fijar a priori.

**IPC:** La relación entre la inflación y la rentabilidad dependerá si ésta es prevista o no. En el caso de que sea prevista la entidad de crédito podrá ajustar las tasas de interés a las previsiones. De hecho, algunos estudios empíricos, como Alexiou y Sofoklis (2009) y Trujillo-Ponce (2013), relacionan de forma positiva la inflación y la rentabilidad. Sin embargo, si es imprevista o las entidades de crédito no pueden ajustar los tipos de interés a la inflación, y esta sube, disminuirá la rentabilidad. Por lo que se espera que el signo del coeficiente de esta variable sea indeterminado.

**PIB:** El ciclo económico debe de ir muy relacionado con la rentabilidad de las entidades de crédito. Según Albertazzi y Gambacorta (2010), cuando el ciclo es expansivo debe de aumentar la rentabilidad y pasará lo contrario en épocas de recesión. Por lo tanto se espera un signo del coeficiente positivo.

En la Tabla 2 se muestra esquemáticamente los determinantes que se van a estudiar y los signos esperados de sus coeficientes asociados.

Tabla 1 Autores y resultados de las regresiones												
Resultado del signo del coeficiente de la regresión. Entre paréntesis cuando la variable no es estadísticamente significativa.												
	Molyneux y Thornton (1992)	Park y Weber (2006)	Pasiouras y Kosmidou (2007)	Athanasoglou, Brissimis y Dellis (2008)	García-Herrero, Gavilá y Santabarbara, (2009)	Albertazzi y Gambacorta (2010)	Dietrich y Wanzenried (2011)	Ćuraka, Poposkib y Pepura (2012)	Kamas, A., Vasiliou, D. y Ertiotis, N. (2012)	Mirzaei, Moore y Liu (2013)	Trujillo, A. (2013)	
<b>Balance</b>	Liquidez Fondos propios Ratio Créditos activos Crecimiento créditos Crecimiento depósitos Ratio depósitos activo Incremento de créditos	· + + (-) + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	
<b>Pérdidas y ganancias</b>	Gastos de administración Margen Costes de financiación Eficiencia Comisiones Otros ingresos Diversificación	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	
<b>Factores del sector</b>	Morosidad Tamaño Antigüedad de la entidad Publico Privado (caja -banco) Capital extranjero Cotiza en bolsa Poder de mercado	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	· + + + + + +	
<b>Factores externos</b>	Interes a CP Tipo de interes a LP Oferta monetaria IPC PIB	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	· + + + +	
Variable dependiente con retardo												
R <sup>2</sup>		0.8 0.6 0.8 0.7	0.6 0.6 0.4						0.9 0.9	0.8 0.7 0.6 0.6		
Periodo de estudio	1986-1989	1992-2002	1995-2001	1985-2001	1997-2004	1981-2003	1999-2009	2005-2010		1999-2008	1999-2009	
Zona geográfica del estudio	Europa	Kores	UE	Grecia	China	UE	Suiza	Macedonia	EEUU	Mundial	España	
Variable dependiente	ROE ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROE ROA	ROA ROE	ROE ROA	
Modelos diferenciados		Todo el periodo 1992-1996 1997-1999 2000-2002	todos nacionales extranjeros				Todo el periodo 1999-2006 (antes crisis) 2007-2009 (crisis)			Economías emergentes Países desarrollados Economías emergentes Países desarrollados		
Modelo de regresión		MCO efecto s hijos	MCO efecto s hijos	MGM	MGM	MGM	MGM	MGM	MCO	MCO efecto s hijos	MGM	

### 3.- METODOLOGIA.

#### 3.1.- Muestra

Los datos en los que se basa el estudio son las cuentas anuales y memorias<sup>3</sup> desde 2004 hasta 2009 (último año antes de la reestructuración financiera) de todas las cajas de ahorros y de los 14 bancos comerciales más importantes<sup>4</sup>, lo que constituye más del 99% de los activos del conjunto de bancos y cajas españoles. Los años elegidos coinciden con el periodo en el que se han gestado la mayor parte de acontecimientos que han provocado la actual reestructuración financiera.

Al igual que en estudios similares se han utilizado las cuentas consolidadas de las entidades, evitando así diferencias relevantes en los estados de pérdidas y ganancias y los balances de la sede y las filiales al anular una a otra (García-Herrero, Gávila y Santabárbara, 2009; Trujillo Ponce, 2013). La tasa de interés, el PIB y el IPC se han obtenido de los datos suministrados por el Banco de España y el INE en sus páginas web.

### **3.2.- Definición de las variables.**

#### ***3.2.1.- Variables dependientes.***

Como variable dependiente utilizamos dos medidas de rentabilidad ampliamente empleadas en la literatura bancaria. El ROA, beneficios respecto al activo, con la que se mide la eficacia y el rendimiento operativo y el ROE, beneficios respecto a fondos propios, con la que se mide la rentabilidad de los accionistas.

#### ***3.2.2.- Variables explicativas.***

Como se ha mencionado en el apartado anterior las variables que se utilizan como determinantes del ROA y del ROE se han agrupado en cuatro grupos. El primer grupo está formado por los determinantes que pertenecen a la cuenta de pérdidas y ganancias,

---

<sup>3</sup> Los datos se han obtenido de las cuentas anuales y memorias publicadas por cada una de las entidades de crédito.

<sup>4</sup> Ver Anexo para una descripción de todas las entidades de crédito consideradas.

los cuales se han construido, a fin de poder homogeneizar los resultados obtenidos de todas las variables, como ratio del activo. El segundo grupo está constituido por los determinantes obtenidos a partir del balance. En este caso la ratio créditos clientes y depósitos clientes se han calculado de acuerdo con su definición, mientras que las variables adjudicaciones, inversiones inmobiliarias y fondos propios están construidas igual que en el grupo anterior, la variable dividida por el activo. Finalmente, los determinantes del grupo de factores internos y las variables del cuarto grupo se han construido tal como se ha indicado en la definición de las mismas en el punto anterior, con la morosidad construida dividiendo los datos de morosidad que proporcionan las entidades de crédito en sus correspondientes memorias por el activo.

Tabla 2.- Determinantes y signo esperado					
PyG	Determinantes	Signo esperado		Determinantes	Signo esperado
		Margen		+	Balance
	Rendimientos de capital	+	Ratio créditos activos	+; -	
	<sup>(n)</sup> Rendimiento participadas	+	Ratio depósitos activos	+;-	
	Comisiones netas	+	<sup>(n)</sup> Adjudicaciones	-	
	<sup>(n)</sup> Rendimiento Operaciones financieras	+; -	<sup>(n)</sup> Inversiones inmobiliarias	+;-	
	<sup>(n)</sup> Diferencias de cambio	+; -	Fondos propios	+;-	
	Otros productos de explotación	+;-	Morosidad	+; -	
	Gastos de administración	-	Tamaño	+; -	
	<sup>(n)</sup> Amortización	-	Estructura de propiedad	+	
	<sup>(n)</sup> Provisiones	-	Poder de mercado	+	
	<sup>(n)</sup> Deterioro inversiones crediticias	-	Tasa de interés	+;-	
	<sup>(n)</sup> Deterioro otras inversiones crediticias	-	IPC	+,-	
	<sup>(n)</sup> Deterioro otros activos	-	PIB	+	
	<sup>(n)</sup> Resultado venta de activos	+; -			
	<sup>(n)</sup> Resultado venta adjudicaciones	+; -			
	<sup>(n)</sup> Impuestos	+			
<sup>(n)</sup> : determinantes no estudiados previamente en la literatura					

### 3.3.- Cuestiones metodológicas.

En primer lugar se hará un análisis descriptivo con las variables en las que se centra el trabajo mediante el estudio de las medias de todas las variables y la diferencia de medias

entre las cajas de ahorros y los bancos. Posteriormente, se realizara el estudio econométrico, utilizando técnicas de regresión para paneles de datos (no-balanceados), con diez alternativas de especificación/estimación para el ROA y las mismas para el ROE. Esta aproximación nos permite, comparado con un enfoque basado exclusivamente en datos *cross-section*, utilizar una base de datos más informativa (con más variabilidad, menos colinealidad y más grados de libertad) que permite explotar la doble dimensión temporal y de sección-cruzada de los datos, posibilitando obtener estimadores más eficientes y, principalmente, controlar la heterogeneidad individual no observada. Finalmente, para determinar si existen diferencias entre cajas de ahorros y bancos se utilizará un enfoque basado en análisis discriminante.

En concreto, se ha estimado, por mínimos cuadrados ordinarios, un primer grupo de cuatro modelos básicos parciales, en los que se utilizan sólo las variables de cada uno de los cuatro bloques (pérdidas y ganancias, balance, factores internos y factores externos), utilizando efectos aleatorios y efectos fijos, según el resultado obtenido en el test de Hausman. También por mínimos cuadrados, se han estimado dos modelos completos, que comprenden todas las variables, uno aplicando efectos fijos y el otro con efectos aleatorios y un séptimo modelo con pool de datos. Con el fin de contrastar la robustez de las conclusiones, en su octava versión, el modelo completo se estima utilizando el método general de momentos de Arellano y Bond (1991). Por último, en las especificaciones novena y décima el método de estimación vuelve a ser de mínimos cuadrados ordinarios con efectos fijos, incluyendo interacciones de la variable ficticia “estructura de propiedad” sobre el resto de variables en el modelo noveno e introduciendo, en el modelo diez, controles temporales mediante variables ficticias que representan cada uno de los años que comprende la muestra. Estas variables recogen efectos de contexto temporal que están afectando de manera simultánea a todas las entidades consideradas en el análisis.

En sus especificaciones esquemáticas, los modelos responden a las siguientes ecuaciones:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \sum \beta \text{ Variables explicativas}_{it} + \omega_{it}$$

$$ROE_{it} = \alpha_i + \sum \beta \text{ Variables explicativas}_{it} + \omega_{it}$$

#### **4.- ANALISIS DESCRIPTIVO**

En el análisis descriptivo de las variables que intervienen en el estudio destaca las apreciables diferencias existentes entre cajas de ahorro y bancos, tanto en lo que se refiere a los rendimientos como a los componentes de la cuenta de pérdidas y ganancias y tanto desde el punto de vista de ingresos como de gastos, observándose asimismo que aunque el periodo que comprende el estudio es de continuo crecimiento (del activo) de las entidades de crédito (i.e., de desarrollo financiero) este no se traduce igualmente en crecimiento económico (Gantman y Dabós, 2013).

La Tabla 3 muestra los valores de las medias de las variables estudiadas divididas en tres grupos (toda la muestra, bancos y cajas) y ofrece los resultados de un test de diferencia de medias en el que se evalúan las diferencias entre cajas de ahorros y bancos. En primer lugar (y en línea con lo mostrado en la Figura 1) se observa que los bancos obtienen, por término medio, mayor rentabilidad tanto en términos de ROA como en ROE, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Estas diferencias se sustentan, entre las variables de la cuenta de pérdidas y ganancias, en las comisiones, en los rendimientos de las empresas participadas y en la tasa real de impuestos; mientras que en las variables del balance, los bancos tienen mayor liquidez y un menor ratio de depósitos sobre activo.

De forma sorprendente, a la luz de lo acontecido durante el período 2010 a 2012, para el período 2004-2009 no se registran diferencias significativas entre bancos y cajas de ahorros en las medias de las dotaciones para los deterioros, tanto de inversiones crediticias

como de otros activos. Asimismo, tampoco se encuentran diferencias en las adjudicaciones, mientras que las inversiones inmobiliarias son estadísticamente mayores en las cajas de ahorros. Por último, resaltar que, en el periodo de estudio, las cajas de ahorros ya experimentan una tasa de morosidad significativamente mayor que los bancos.

**Tabla 3.** Determinantes de rentabilidad. Diferencias entre cajas de ahorros y bancos comerciales

	Muestra completa		Bancos		Cajas de ahorros		diferencia	
	media	desv. típica	media	desv. típica	media	desv. típica		
ROA	0.66%	0.004	0.77%	0.005	0.62%	0.003	-0.15%	**
ROE	15.17%	0.111	18.70%	0.140	14.06%	0.097	-4.64%	***
MARGEN	1.73%	0.004	1.76%	0.005	1.73%	0.004	-0.03%	
Rendimientos de capital	0.09%	0.001	0.04%	0.000	0.10%	0.001	0.06%	***
Rendimientos participadas	0.08%	0.004	0.24%	0.008	0.03%	0.001	-0.21%	**
Comisiones netas	0.49%	0.002	0.70%	0.002	0.43%	0.001	-0.27%	***
Rendimiento operaciones financieras	0.24%	0.004	0.27%	0.007	0.23%	0.003	-0.04%	
Diferencias de cambio	0.02%	0.001	0.05%	0.000	0.01%	0.001	-0.04%	***
Otros productos de explotación	0.14%	0.002	0.10%	0.001	0.15%	0.002	0.05%	***
Gastos de administración	1.33%	0.004	1.39%	0.004	1.31%	0.003	-0.07%	
Amortización	0.13%	0.001	0.13%	0.001	0.13%	0.001	0.01%	
Provisiones	0.05%	0.001	0.06%	0.001	0.05%	0.001	-0.01%	
Deterioro inversiones crediticias	0.43%	0.003	0.43%	0.003	0.43%	0.003	-0.01%	
Deterioro otras inversiones crediticias	0.03%	0.001	0.02%	0.001	0.03%	0.001	0.00%	
deterioro otros activos	0.04%	0.001	0.03%	0.001	0.04%	0.001	0.02%	***
Resultado venta activos	0.12%	0.002	0.12%	0.001	0.12%	0.002	0.00%	
Resultado venta adjudicaciones	0.00%	0.001	0.00%	0.001	0.00%	0.001	0.00%	
Impuestos	0.17%	0.001	0.25%	0.002	0.15%	0.001	-0.10%	***
Liquidez	1.67%	0.010	1.84%	0.011	1.61%	0.010	-0.23%	***
Ratio créditos activos	72.32%	0.073	71.06%	0.097	72.72%	0.064	1.66%	
Ratio depósitos activos	66.25%	0.143	51.77%	0.128	70.79%	0.115	19.02%	***
Adjudicaciones	0.26%	0.006	0.29%	0.005	0.26%	0.006	-0.03%	
Inversiones inmobiliarias	0.88%	0.011	0.51%	0.007	0.99%	0.011	0.48%	***
Fondos propios	6.17%	0.021	5.91%	0.025	6.26%	0.019	0.34%	
Morosidad	1.38%	0.013	1.16%	0.012	1.45%	0.013578	0.29%	*

\* Significativo al 10%; \*\* Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

En la Tabla 4 se muestran las correlaciones entre todas las variables utilizadas, incluidas ROE y ROA. A la luz de los resultados se infiere que no existen fuertes correlaciones entre los determinantes considerados, por lo que no existen problemas de colinealidad y como indican los estadísticos VIF (no reportados) tampoco de multicolinealidad.

**Tabla 4.** Estructura de correlaciones entre los determinantes de rentabilidad.

	Margen	Rendimientos de capital	Rendimientos participadas	Comisiones netas	Rend. operaciones financieras	Diferencias de cambio	Otros productos de explotación	Gastos de administración	Amortización	Provisiones	Deterioro inversiones crediticias	Deterioro otras inv. crediticias	Deterioro otros activos	Resultado venta activos	Resultado venta adjudicaciones	Impuestos	Liquidez	Ratio créditos activos	Ratio depósitos activos	Adjudicaciones	Inversiones inmobiliarias	Fondos propios	Morosidad
Margen	1																						
Rendimientos de capital	0.22**	1																					
Rendimientos participadas	-0.19**	0.02	1																				
Comisiones netas	0.01	-0.21**	0.11**	1																			
Rend. operaciones financieras	-0.19**	0.22**	0.41***	0	1																		
Diferencias de cambio	-0.1	-0.1	0.18**	0.24**	0.03	1																	
Otros productos de explotación	0	0.04	0.05**	-0.1	0.06	0.38**	1																
Gastos de administración	0.61***	-0.14**	0.03	0.32**	0	0	0.14***	1															
Amortización	0.12**	0.01	0.08	0.04	0.07	-0.1	0.44***	0.33**	1														
Provisiones	0.04	0.04	0.01	0.24**	0.07	0.01	0.08	0.1*	0.02	1													
Det. inversiones crediticias	0.09**	0	0.00	-0.18**	0.12**	0.12**	-0.1	0.22**	-0.11**	-0.10*	1												
Deterioro otras inv. crediticias	0	0.1*	-0.1	-0.1	0.21**	0	0	-0.1	0.04	-0.11**	0.24**	1											
Deterioro otros activos	-0.10*	0	0	-0.16**	0.05	0	-0.1	-0.18**	0	-0.22**	0.13**	0.19***	1										
Resultado venta activos	-0.1	0	0.10*	0.03	0	0.01	0.02	0.09*	0.05	0.24**	0.15**	-0.1	0.01	1									
Resultado venta adjudicaciones	0	0.02	0.00	0.07	-0.1	0.48***	0.20**	0	-0.1	0.08	0.10*	0	-0.1	0	1								
Impuestos	0.25**	-0.12**	0.07**	0.31***	0.05	0.03	0.12**	0.11**	0	0.16***	-0.31**	0.42**	0.04	0.08	1								
Liquidez	0.25**	0	0	0.13**	0	0.02	-0.1	0.18**	0.04	0.04	0.01	0.12**	-0.1	-0.1	0.08	0.01	1						
Ratio créditos activos	0.33**	-0.22**	-0.17**	0	0.24**	0	0	0.16**	0.05	-0.13**	0.07	0	-0.10*	0.01	0.08	0.11**	-0.12**	1					
Ratio depósitos activos	0.46**	0.08	-0.13**	-0.41**	-0.1	0.32**	0.06	0.37**	0.16**	-0.1	-0.1	0.01	0	0.03	-0.13**	-0.15**	0.02	0.3***	1				
Adjudicaciones	-0.1	-0.1	-0.1	-0.16**	0.08	0	-0.1	0.20**	-0.06	-0.16**	0.40**	0.23**	0.33**	0.01	0.37**	0.37**	0.02	-0.15**	-0.1	1			
Inversiones inmobiliarias	-0.17**	0	-0.12**	-0.16**	0	-0.1	0.12**	-0.19**	0.02	-0.17**	0.12**	0.16**	0.66**	-0.01	0	-0.32**	-0.16**	-0.1	0.04	0.23**	1		
Fondos propios	0.18**	0.34**	0.42**	0	0.30**	-0.1	0	0.17**	0.16**	0	-0.10**	0.02	-0.1	0.02	0	0.06	0.06	-0.12**	0.31**	-0.14**	-0.1	1	
Morosidad	0.05	-0.13**	-0.12**	0.23**	0	0.02	-0.13**	-0.17**	-0.1	-0.21**	0.60**	0.30**	0.52**	0	-0.10*	-0.52**	0.05	0.05	0.03	0.59***	0.39**	-0.21**	1

Nivel de significatividad: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

## 5.- ANÁLISIS ECONOMETRICO

De acuerdo con los objetivos planteados, el primer propósito de la presente investigación consiste en establecer qué componentes de la cuenta de pérdidas y ganancias, del balance y de los factores internos y externos determinan los rendimientos de las entidades de crédito españolas, medidos a través del ROA y del ROE. Se ha considerado oportuno incluir todos los componentes de la cuenta de PyG para dejar que sean los datos los que “hablen” y determinen la significatividad e impacto de cada variable, pues teóricamente todas ellas pueden tener una influencia.

Como ha sido comentado, la disponibilidad de información (para una muestra de 61 entidades de crédito y 6 periodos temporales) permite explotar la doble dimensión

temporal y de sección cruzada de la muestra mediante modelos econométricos de datos de panel. Para ello, como se ha comentado, se han implementado 10 alternativas diferentes de especificación/estimación que exploran diversas circunstancias de las variables estudiadas: 10 modelos para el ROA y los mismos para el ROE (ver Tablas 5 y 6).

Se han estimado los modelos considerando tanto efectos individuales fijos (con el estimador intragrupos) como efectos individuales aleatorios (con el estimador de efectos aleatorios), así como, empleando el método pool de datos y el método general de momentos. Los resultados del test de Hausman y de homogeneidad se ofrecen en las últimas filas de las Tablas 5 y 6 y nos indican en cada caso la consistencia y mayor eficiencia del estimador de efectos fijos, aleatorios o pool de datos, respectivamente. Para los modelos parciales los resultados que de hecho se muestran corresponden a los más eficientes, ofreciéndose todas las alternativas de estimación en el caso del modelo completo. Asimismo, en las dos últimas columnas de las tablas, se ofrece el modelo con interacciones entre la variable tipo de entidad (caja de ahorros o banco) y el resto de variables y un modelo con controles temporales para cada año de la muestra. En la Tabla 5 se muestran los resultados respecto del ROA y en la Tabla 6 respecto al ROE.

### **5.1.- Análisis del ROA**

Los resultados obtenidos en la modelización del ROA (ver Tabla 5) son como sigue. Como ha sido indicado previamente, en los modelos parciales se muestra el modelo que mejor estimador ha obtenido según el test de Hausman y el de homogeneidad (cuyos resultados mediante la Chi cuadrado y el estadístico F se muestran en la antepenúltima fila de la tabla). En cuanto al modelo completo, la consistencia y mayor eficiencia se obtiene para el estimador de efectos fijos (aunque debido a que la diferencia que presenta

el test de homogeneidad es muy pequeña se muestran todos). Según Arellano y Bonhomme (2013) el método de efectos fijos es una forma estándar de control de la endogeneidad y de la heterogeneidad en la estimación de los parámetros comunes de los modelos de datos de panel.

El margen de interés, los rendimientos de capital, las comisiones netas, el rendimiento de operaciones financieras y las diferencias de cambio, han resultado significativas, en todos los modelos, tanto el parcial como todos los completos y con el signo positivo esperado. Por lo tanto su incremento contribuirá al aumento del ROA. Además la variable rendimientos de operaciones financieras ha resultado también significativa, y con signo positivo, en el modelo con interacciones, lo que significa que ante un incremento en dicha variable el incremento es mayor en los bancos que en las cajas de ahorros.

Los rendimientos de las empresas participadas han resultado significativos en el modelo de efectos aleatorios y en el de pool de datos, con el signo positivo esperado. Resultando además en este caso también significativo en el modelo con interacciones y con signo negativo, lo que significa que ante un incremento en esta variable el impacto es mayor en las cajas de ahorros que en los bancos.

Otros ingresos de explotación ha resultado significativa y con el signo positivo esperado en todos los modelos, excepto el MGM (método general de momentos). Los gastos de administración, las amortizaciones, las provisiones y el deterioro de otros activos han resultado significativas y con el signo negativo esperado en todas los modelos, excepto el MGM, por lo que se puede concluir que se comportan de acuerdo a lo esperado. En el caso de las amortizaciones ha resultado significativa en el modelo con interacciones y con signo negativo, por lo que un mismo cambio en esta variable tendrá mayor impacto en las cajas de ahorros que los bancos.

**Tabla 5. Resultados de la modelización del ROA, rentabilidad sobre activo.**

	E. fijos	E. aleat.	E. aleat.	E. aleat.	E. fijos	E. aleat.	Pool	MGM	E. aleat.	E. fijos
	P y G	Balance	F. Internos	F. externos	Completo				Interacciones	C. temporales
<b>Determinantes</b>										
C	0,002*** (0,001)	0.002 (0.002)	0.005 (0.012)	0.006*** (0.000)	-0.039* (0.022)	-0.009*** (0.003)			0.001 (0.061)	-0.001 (0.029)
Roat t-1								0.146** (0.070)		
Margen	0,263*** (0,054)				0.227*** (0.055)	0.297*** (0.042)	0.369*** (0.041)	0.223** (0.097)	0.122 (0.155)	0.227*** (0.055)
Rendimientos de capital	0,815*** (0,198)				0.711*** (0.191)	0.737*** (0.122)	0.837*** (0.108)	0.914*** (0.152)	-1.247 (1.366)	0.696*** (0.191)
Rendimiento participadas (n)	0,032 (0,064)				0.044 (0.064)	0.174*** (0.029)	0.200*** (0.026)	0.034 (0.093)	-0.463*** (0.186)	0.045 (0.064)
Comisiones netas	0,469*** (0,142)				0.430*** (0.137)	0.399*** (0.079)	0.512*** (0.066)	0.386*** (0.143)	-0.218 (0.389)	0.413*** (0.138)
Rendimiento Operaciones financieras (n)	0,365*** (0,028)				0.342*** (0.027)	0.389*** (0.024)	0.411*** (0.026)	0.297*** (0.037)	0.224*** (0.032)	0.343*** (0.027)
Diferencias de cambio (n)	0,613*** (0,210)				0.540*** (0.199)	0.682*** (0.182)	0.748*** (0.191)	0.382*** (0.127)	-0.198 (0.266)	0.552*** (0.198)
Otros productos de explotación	0,279*** (0,079)				0.225*** (0.077)	0.360*** (0.065)	0.468*** (0.065)	0.026 (0.091)	0.156 (0.157)	0.227*** (0.077)
Gastos de administración	-0,205** (0,087)				-0.238*** (0.120)	-0.328*** (0.055)	-0.448*** (0.047)	-0.225 (0.168)	0.373 (0.294)	-0.206* (0.122)
Amortización (n)	-0,799*** (0,240)				-0.548** (0.227)	-0.548*** (0.164)	-0.479*** (0.152)	0.019 (0.360)	-2.598** (0.853)	-0.520** (0.227)
Provisiones (n)	-0,436*** (0,105)				-0.305*** (0.099)	-0.396*** (0.091)	-0.419*** (0.098)	-0.084 (0.181)	0.372 (0.604)	-0.294*** (0.099)
Deterioro inversiones crediticias (n)	-0,383*** (0,049)				-0.254*** (0.055)	-0.350*** (0.048)	-0.421*** (0.050)	-0.173** (0.085)	0.015 (0.175)	-0.254*** (0.055)
Deterioro otras inversiones crediticias (n)	-0,428*** (0,104)				-0.373*** (0.102)	-0.405*** (0.094)	-0.392*** (0.102)	-0.359*** (0.067)	0.373 (0.356)	-0.369*** (0.102)
Deterioro otros activos (n)	-0,551*** (0,095)				-0.316** (0.126)	-0.267** (0.113)	-0.224* (0.119)	0.023 (0.139)	-0.883 (0.585)	-0.326** (0.127)
Resultado venta de activos (n)	0,401*** (0,063)				0.319*** (0.060)	0.403*** (0.059)	0.492*** (0.057)	0.232** (0.090)	0.074 (0.132)	0.318*** (0.060)
Resultado venta adjudicaciones (n)	0,272** (0,112)				0.068 (0.120)	0.230** (0.112)	0.360*** (0.121)	0.023 (0.117)	-0.013 (0.367)	0.071 (0.120)
Impuestos (n)	0,403*** (0,125)				0.247** (0.123)	0.287*** (0.100)	0.216** (0.101)	0.190 (0.175)	0.816*** (0.243)	0.225* (0.127)
<b>Balance</b>										
Liquidez		-0.0033 (0.014)			0.012 (0.009)	0.011 (0.008)	0.009 (0.008)	0.002 (0.009)	0.012 (0.188)	0.012 (0.009)
Ratio créditos activos		0.000 (0.002)			-0.001 (0.002)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.006)	-0.003 (0.002)
Ratio depósitos activos		-0.006*** (0.002)			0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002 (0.003)	0.002 (0.001)
Adjudicaciones (n)		-0.136*** (0.023)			0.005 (0.021)	0.0150 (0.019)	0.012 (0.020)	0.009 (0.016)	-0.048 (0.068)	0.002 (0.021)
Inversiones inmobiliarias (n)		-0.065*** (0.014)			0.003 (0.014)	-0.012 (0.011)	-0.023** (0.010)	-0.016 (0.018)	-0.074** (0.030)	0.001 (0.014)
Fondos propios		0.099*** (0.010)			0.086*** (0.015)	0.056*** (0.006)	0.045*** (0.006)	0.101 (0.043)	0.007 (0.058)	0.085*** (0.015)
<b>F. internos</b>										
Morosidad			-0.118*** (0.013)		-0.018 (0.015)	-0.016 (0.013)	-0.017 (0.014)	-0.015 (0.014)	-0.000 (0.046)	-0.015 (0.015)
Tamaño			0.001 (0.001)		0.002* (0.001)	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.002 (0.002)	0.001 (0.003)	0.000 (0.000)
Estructura de propiedad			0.001 (0.001)		0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.001 (0.001)		
Poder de mercado			2,153 1,447		-0.965 (1.826)	-0.389 (1.097)	0.342 (0.933)	-0.477 (1.073)	-0.787 (2.692)	-0.921 (1.824)
<b>F. externos</b>										
Tasa de interes				0.011 (0.016)	0.006 (0.018)	0.019* (0.010)	0.019* (0.010)	-0.010 (0.023)	0.070 (0.046)	
IPC				-0.032*** (0.010)	-0.002 (0.012)	-0.003 (0.011)	-0.004 (0.012)	-0.004 (0.009)	-0.006 (0.018)	
PIB				0.068*** (0.006)	0.023 (0.012)	0.010 (0.009)	0.006 (0.009)	0.035 (0.017)	0.010 (0.037)	
<b>Variables ficticias años</b>										
2005										0.001* (0.000)
2006										0.001* (0.000)
2007										0.001* (0.000)
2008										0.001 (0.000)
2009										-0.0001 (0.000)
R <sup>2</sup> ajustado	0.87	0.670584	0.714464	0.740433	0.89	0.82	0.85	Test de sargan:	0.65	0.89
Durbin-Watson stat	2.09	1,418,143	1.354515	1,420,007	2,115	1,831	1.85		1.285	2.107
Chi cuadrado / F	74.550***	3.472	3.294522	0.763	47.323**	47.323**	2.05	12.146		
n	353	353	353	353	353	353	353	230	353	353

Errores estándar robustos entre paréntesis. Nivel de significatividad: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 ; (n): variables no estudiadas en el repaso de la literatura

El **deterioro de inversiones crediticias** y de **otras inversiones crediticias** son significativas y con el signo negativo esperado. La variable **resultado de venta de activos**, que podría tener, tanto signo positivo como negativo (ya que en esta cuenta se contabilizaban los resultados de la venta del inmovilizado y de las empresas participadas) ha resultado significativa y con signo positivo en todos los modelos. Hay que tener en cuenta, que una herramienta utilizada habitualmente por todas las empresas, cuando fallan los beneficios ordinarios, es la obtención de beneficios tácticos de diferentes maneras, por ejemplo vendiendo los activos inmobiliarios de su propiedad con fuertes plusvalías y alquilándolos al mismo tiempo a la empresa a la que se los han vendido.

El **resultado de venta de las adjudicaciones** también ha resultado significativo y con signo positivo en todos los modelos, excepto el de efectos fijos y el MGM. Hay que tener en cuenta que el último año de la muestra es 2009, cuando aún no se habían contabilizado la gran mayoría de pérdidas por la adjudicación de los inmuebles y las daciones en pago.

La última de las variables de la cuenta de pérdidas y ganancias son los **impuestos**, que en este caso ha resultado significativa en todos los modelos, excepto el MGM, y con signo positivo, lo que indica que ante un mayor pago de impuestos el ROA es mayor. Esta situación no es extraña si contemplamos los impuestos como los beneficios que corresponden al estado. En este caso también ha resultado significativa en el modelo de interacciones, y con signo positivo, lo que indica que ante un aumento del pago de impuestos, refleja un aumento del ROA superior en los bancos que en las cajas de ahorro.

Las dos primeras variables que representan el balance (**liquidez** y **ratio crédito clientes activo**) no han resultado significativas en ninguno de los modelos. La ratio **depósitos clientes activos** se ha mostrado significativa en el modelo parcial y en el MGM, con signo negativo. Por lo que, según lo expuesto en la descripción de la variable, cuanto mayor sea

el porcentaje de depósitos de las entidades de crédito, menor será su ROA. El signo de esta variable reflejaría la guerra por la captación de pasivo a consecuencia del cierre de los mercados mayoristas.

La cuenta del balance en donde se contabilizan las **adjudicaciones** sólo ha resultado significativa en el modelo parcial y con signo negativo, por lo que su posible efecto se diluye cuando se consideran los otros determinantes. Las **inversiones inmobiliarias** han resultado significativas en el modelo parcial y en el de pool de datos, y en los dos casos con signo negativo. De acuerdo con esto, las entidades de crédito que más inversión inmobiliaria han realizado tendrán un menor ROA. En este caso la variable también ha resultado significativa en el modelo de interacciones con signo negativo. Por lo que ante un incremento de las inversiones inmobiliarias la disminución del ROA será mayor en las cajas de ahorro que en los bancos.

La última variable del balance son los **fondos propios**, que, en este caso, se ha revelado como significativa en todos los modelos, excepto el MGM. El signo de su coeficiente es positivo en todos los casos, por lo que las entidades con mayor nivel de fondos propios (solventía) tendrán un mayor ROA. Se confirman las conclusiones de la mayoría de autores en cuanto a que cuanto mayor son los fondos propios mayor será el ROA. No pasará lo mismo con el modelo que estudia el ROE, ya que en este caso a mayor nivel de fondos propios el ROE será menor, coincidiendo en este caso con los resultados de Trujillo-Ponce (2013).

La primera variable de los factores internos, **la morosidad**, tan sólo ha salido significativa en el modelo parcial y con el signo negativo esperado. El **tamaño**, una de las variables en las que se centra el trabajo, ha salido significativa en el modelo de efectos fijos y en el

de efectos aleatorios. El signo del coeficiente es positivo, lo que nos dice que cuanto mayor es la entidad mayor es el ROA, aunque los coeficientes son muy pequeños.

La **estructura de propiedad**, diferencia de la rentabilidad entre cajas de ahorros y bancos no resulta significativa, cuando se controla por el resto de variables, por lo que se realiza el análisis discriminante para poder determinar las diferencias entre los dos tipos de entidades. El **poder de mercado** tampoco resulta significativa en los modelos estudiados.

En cuanto a los factores externos, la **tasa de interés**, medida mediante la evolución de Euribor a un año, ha resultado significativa con signo positivo en los modelos de efectos aleatorios y pool de datos. El **IPC** resulta significativo y con signo negativo en el modelo parcial, lo que significa que las entidades de crédito no se ajustan de forma instantánea en los cambios del IPC. La última variable del ROA es el **PIB**, en este caso resulta significativa y con signo positivo en el modelo parcial. Lo que viene a decir que en situaciones de crecimiento económico aumentará el ROA y en épocas de recesión disminuirá, aunque su efecto se recoge en la evolución del resto de variables.

En cuanto a los controles temporales correspondientes a los años 2005 a 2007, se observa que las variables ficticias asociadas han resultado significativas y positivas. Esto nos indica que estos años han tenido una mayor rentabilidad respecto al primer año, 2004 (de referencia), aunque el coeficiente es muy pequeño, 0.001. La variable que representa al año 2008 obtiene un coeficiente positivo también, pero en este caso no es significativa estadísticamente. Mientras que en el año 2009 cambia el signo del coeficiente pasando a ser negativo, aunque como en el caso anterior la variable no resulta significativa estadísticamente.

## 5.2.- Análisis del ROE

La segunda variable estudiada es el ROE, la rentabilidad de las entidades de crédito medida sobre los fondos propios. En la Tabla 6 se muestran los resultados obtenidos en las regresiones respecto al ROE.

El margen de interés, los rendimientos de las empresas participadas, y los rendimientos de las operaciones financieras, han resultado significativos y con el signo positivo esperado en todos los modelos. La variable rendimientos de las operaciones financieras también ha resultado significativa en el modelo de interacciones y con signo positivo, por lo que el impacto de un cambio en esta variable es mayor en los bancos que en las cajas de ahorro.

Los rendimientos de capital y las comisiones netas, han resultado significativos, excepto en el modelo de efectos fijos, y con el signo esperado en todos los casos. Las diferencias de cambio y otros productos de explotación han resultado significativas en todos los modelos, excepto el MGM, y con el signo positivo esperado. Estas dos variables también han resultado significativas en el modelo de interacciones y con signo positivo, por lo que el impacto en el ROE de un cambio en estas variables será mayor en los bancos que en las cajas de ahorros.

Entrando en los gastos, los gastos de administración han sido significativos en todos los modelos, excepto el MGM, y con el signo negativo esperado. Las amortizaciones resultan significativas en todos los modelos, excepto en el modelo parcial y MGM, y con el signo negativo esperado. En este caso las amortizaciones también han resultado significativas en el modelo con interacciones y con signo negativo, por lo que un incremento de las mismas disminuye más el ROE en las cajas de ahorro que en los bancos.

**Tabla 6. Resultados de la modelización del ROE, rentabilidad sobre fondos propios.**

	E. fijos	E. fijos	E. aleat.	E. fijos	E. fijos	E. aleat.	Pool	MGM	E. aleat.	E. fijos
	P y G	Balance	F. Internos	F externos	Completo			Interacciones	C. temporales	
<b>Determinantes</b>										
C	0.109** (0.043)	0.522*** (0.108)	-0.200* (0.105)	0.147*** (80.012)	<b>0.887</b> <b>(1.040)</b>	0.340** (0.148)			1.198844 (0.852)	0.627 (1.379)
Roa t-1								0.512*** (0.041)		
Margen	4.824* (2.536)				<b>7.161***</b> <b>(2.621)</b>	9.661*** (1.993)	10.694*** (2.023)	12.464*** (2.210)	12.296 (8.914)	7.047*** (2.625)
Rendimientos de capital	18.895* (9.308)				<b>6.764315</b> <b>(9.030)</b>	13.309** (5.788)	14.156*** (5.285)	18.792** (6.348)	24.076 (51.478)	7.709 (9.088)
Rendimiento participadas (n)	21.338*** (2.982)				<b>14.634***</b> <b>(3.031)</b>	10.649*** (1.369)	10.224*** (1.257)	9.393*** (1.480)	7.883 (6.021)	15.124*** (3.060)
Comisiones netas	15.794** (6.670)				<b>8.300</b> <b>(6.492)</b>	6.910* (3.753)	5.960* (3.265)	17.187*** (5.005)	2.317 (14.828)	7.569 (6.540)
Rendimiento Operaciones financieras (n)	9.431*** (1.332)				<b>8.297***</b> <b>(1.293)</b>	7.522*** (1.117)	7.774*** (1.235)	11.688*** (0.935)	8.901*** (1.479)	8.347*** (1.295)
Diferencias de cambio (n)	40.184*** (9.854)				<b>39.745***</b> <b>(9.384)</b>	31.180*** (8.601)	22.035** (9.354)	9.001 (13.500)	54.628** (24.892)	39.971*** (9.401)
Otros productos de explotación	23.086*** (3.724)				<b>18.845***</b> <b>(3.653)</b>	21.852*** (3.114)	23.693*** (3.190)	5.896 (6.839)	57.330** (22.364)	18.979*** (3.659)
Gastos de administración	-12.194*** (4.069)				<b>-11.152*</b> <b>(5.695)</b>	-9.388*** (2.636)	-7.833*** (2.282)	-17.576 (13.173)	-12.892 (18.920)	-11.740** (5.800)
Amortización (n)	-11.508 (11.260)				<b>-13.654</b> <b>(10.729)</b>	-14.254* (7.805)	-15.451** (7.430)	2.024 (16.980)	-165.891* (89.831)	-14.113 (10.781)
Provisiones (n)	-10.274** (4.926)				<b>-8.948*</b> <b>(4.665)</b>	-10.550** (4.305)	-13.036*** (4.784)	-8.342** (3.832)	3.664 (23.401)	-8.151* (4.719)
Deterioro inversiones crediticias (n)	-9.867*** (2.322)				<b>-3.249</b> <b>(2.603)</b>	-3.239 (2.285)	-4.551* (2.452)	-9.583*** (2.981)	4.197 (6.739)	-3.157 (2.606)
Deterioro otras inversiones crediticias (n)	-12.628** (4.889)				<b>-5.399</b> <b>(4.810)</b>	-5.497 (4.484)	-8.184* (4.985)	-11.544*** (2.079)	3.114 (7.062)	-5.172 (4.818)
Deterioro otros activos (n)	-17.707*** (4.449)				<b>-16.139***</b> <b>(5.945)</b>	-16.711*** (5.343)	-18.740*** (5.841)	-11.551** (3.878)	-5.446 (19.513)	-15.101** (6.024)
Resultado venta de activos (n)	9.708*** (2.951)				<b>9.730***</b> <b>(2.850)</b>	10.420*** (2.596)	10.466*** (2.807)	11.905*** (2.973)	20.717** (8.290)	9.453*** (2.862)
Resultado venta adjudicaciones (n)	0.012 (5.269)				<b>-6.234</b> <b>(5.692)</b>	0.703 (5.321)	8.016 (5.944)	7.171 (8.212)	6.582 (14.680)	-6.277 (0.271)
Impuestos (n)	6.084 (5.941)				<b>0.063</b> <b>(5.816)</b>	-0.590 (4.749)	-2.780 (4.931)	-15.291** (5.907)	-5.720 (18.169)	1.721 (6.034)
<b>Balance</b>										
Liquidez		-4.420 (0.540)			<b>0.576</b> <b>(0.439)</b>	0.453 (0.389)	0.336 (0.413)	0.407 (0.324)	0.932 (0.950)	0.523 (0.442)
Ratio créditos activos		-0.124 (0.110)			<b>-0.101</b> <b>(0.104)</b>	-0.109 (0.072)	-0.051 (0.064)	-0.050 (0.108)	-0.336 (0.224)	-0.074 (0.128)
Ratio depósitos activos		-0.223** (0.099)			<b>-0.154*</b> <b>(0.082)</b>	-0.094 (0.058)	-0.024 (0.045)	-0.026 (0.067)	-0.221 (0.202)	-0.146* (0.083)
Adjudicaciones (n)		-6.484*** (0.932)			<b>-2.196**</b> <b>(0.995)</b>	-1.253 (0.895)	-0.378 (0.968)	-1.367* (0.821)	-7.757*** (1.966)	-2.115** (1.002)
Inversiones inmobiliarias (n)		-1.108* (0.567)			<b>1.726**</b> <b>(0.681)</b>	2.521*** (0.519)	3.095*** (0.508)	1.471** (0.660)	1.944 (3.158)	1.689** (0.686)
Fondos propios		-1.602*** (0.609)			<b>-2.433***</b> <b>(0.716)</b>	-2.379*** (0.301)	-2.186*** (0.273)	-2.146*** (0.522)	-4.018* (2.417)	-2.464*** (0.718)
<b>F. internos</b>										
Morosidad			-3.815*** (0.311)		<b>-1.589**</b> <b>(0.744)</b>	-2.093*** (0.637)	-2.377*** (0.678)	-2.105*** (0.710)	-3.349* (1.887)	-1.582** (0.748)
Tamaño			0.025*** (0.006)		<b>-0.027</b> <b>(0.060)</b>	0.000 (0.006)	0.012*** (0.002)	-0.026 (0.093)	-0.224 (0.1899)	-0.0119 (0.080)
Estructura de propiedad			0.014 (0.022)		<b>(0.000)</b> <b>(0.000)</b>	-0.012 (0.171)	0.004 (0.013)	0.001 (0.001)		
Poder de mercado			-95.118 (71.386)		<b>56.575</b> <b>(86.279)</b>	2.201 (52.18)	-37.334 (45.603)	14.676 (53.912)	27.254 (145.02)	59.978 (86.410)
<b>F. externos</b>										
Tasa de interes				0.414 (0.454)	<b>-0.376</b> <b>(0.836)</b>	-0.320 (0.476)	-0.129 (0.523)	-0.897 (0.918)	3.530 (2.429)	
IPC				-1.998*** (0.556)	<b>-0.583</b> <b>(0.571)</b>	-0.592 (0.527)	-0.574 (0.611)	-0.772* (0.460)	-0.486 (1.525)	
PIB				2.390*** (0.246)	<b>0.809</b> <b>(0.566)</b>	0.926** (0.419)	0.861* (0.447)	0.382 (0.441)	-1.300 (1.731)	
<b>Variables ficticias años</b>										
2005										0.001 (0.018)
2006										-0.017 (0.032)
2007										-0.013 (0.041)
2008										-0.044 (0.044)
2009										-0.047 (0.051)
R <sup>2</sup> ajustado	0.67	0.5	0.3	0.66	0.72	0.58	0.61	Test de sargan:	0.53	0.72
Durbin-Watson stat	1.66	2	1.246	2	1.748	1.34	1.107	17.004	1.294	1.742
Chi cuadrado / F	61.256***	10.703*	1.713453	12.590***	59.532***	59.532***	1.838			
n	353	353	353	353	353	353	353	230	353	353

Errores estándar robustos entre paréntesis. Nivel de significatividad: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1; (n): variables no estudiadas en el repaso de la literatura

**Las provisiones** han resultado significativas y con el signo esperado en todos los modelos. Los **deterioros de inversiones crediticias** y **otras inversiones crediticias**, han resultado significativas en todos los modelos excepto en el de efectos fijos y en el de efectos aleatorios y con el signo negativo esperado. Mientras que el **deterioro de otros activos** ha resultado significativa y con el signo negativo esperado en todos los modelos.

En los resultados extraordinarios, la variable **resultados de venta de activos** ha sido significativa y con el signo positivo, en todos los modelos, por lo que al igual que en el ROA, la venta de activos ha contribuido al incremento del ROE. Además esta variable también ha resultado significativa en el modelo de interacciones y con el signo positivo, por lo que el impacto en los bancos es mayor que en las cajas. Los resultados de la venta de **adjudicaciones** no han resultado significativos en ninguno de los modelos. Por último, los **impuestos** sólo han resultado significativos en el modelo de MGM, y con signo positivo.

Al igual que ocurría con el ROA, las dos primeras variables que representan al balance, **liquidez** y la ratio **crédito clientes activo**, han resultado no significativas en todos los modelos. La ratio **depósitos activo** es significativa en el modelo parcial y en el de efectos fijos, con signo negativo, por lo tanto en el ROE también se nota la política de captación de depósitos ante las dificultades de financiación en los mercados internacionales. Las **adjudicaciones** han resultado significativas y con signo negativo en todos los modelos excepto el de efectos aleatorios y pool de datos. Por lo que el incremento de las adjudicaciones sí que afecta, y de manera importante, a la disminución del ROE. Además este impacto es mayor en las cajas de ahorros que en los bancos, como se desprende de la significatividad y del signo de esta variable en el modelo con interacciones.

En las **inversiones inmobiliarias** existe una incoherencia, ya que aunque la variable ha resultado significativa en todos los modelos, el signo de la misma es negativo en el modelo parcial y positivo en todos los demás modelos. Sí que queda claro la influencia de los **fondos propios** respecto al ROE. En este caso la variable es significativa en todos los modelos y con signo negativo, justo al contrario de lo que pasaba con el ROA. En este resultado coincidimos con Ponce-Trujillo (2013) con un efecto positivo sobre el ROA y negativo sobre el ROE. La variable además también ha resultado significativa y con signo negativo en el modelo con interacciones, por lo que ante un incremento de los fondos propios, la disminución del ROE es mayor en las cajas de ahorros que en los bancos.

En las variables de factores internos, la **estructura de propiedad** y el **poder de mercado**, al igual que en el ROA, resultan no significativas. La **morosidad** ha sido significativa y con signo negativo en todos los modelos, por lo que queda clara su influencia en el ROE. El impacto de los cambios en la morosidad también es mayor en las cajas de ahorros que en los bancos, la variable ha resultado significativa y con signo negativo en el modelo de interacciones.

Por último, el **tamaño**, variable en la que se hace un especial hincapié en los objetivos de este trabajo, ha resultado significativo y con signo positivo en el modelo parcial y el de pool de datos. Por lo que se podría inferir que a mayor tamaño mayor ROE.

Finalmente las tres variables de factores externos han tenido un comportamiento diferente. La **tasa de interés** ha resultado no significativa en todos los modelos. El **IPC** ha resultado significativo y con signo negativo en el modelo parcial y en el MGM, coincidiendo en esta caso con el ROA. Mientras que el **PIB** ha resultado significativo y con signo positivo en el modelo parcial, en el de efectos aleatorios y en el pool de datos, deduciéndose que un incremento del PIB influye positivamente en el ROE.

Los controles temporales no han resultado significativos estadísticamente en el modelo en el que el ROE es la variable dependiente. Aunque en este caso los signos de los coeficientes son todos negativos, mayores cuanto más se distancia el año del año base que es 2004. Tan sólo el año 2005 tienen coeficiente positivo.

### **5.3.- Relación tamaño-rentabilidad**

Podemos decir que sí que se ha detectado una relación directa entre el tamaño y la rentabilidad, tanto en el ROE como en el ROA, aunque este impacto es muy reducido, a la vista de los coeficiente de las regresiones (hay que recordar que todas las variables están en la misma escala). Este resultado quizás no nos debería sorprender a la vista de la evolución posterior que recientemente han tenido algunas de las entidades fusionadas, como Bankia, Catalunya Caixa, NovaCaixagalicia, Banca Cívica, etc.

Comparando con algunos de los principales estudios realizados hasta la fecha sobre el particular (Gilbert, 1984; Smirlock, 1985; Gual y Hernández, 1991; Martínez, 1998; Maudos, 2001; Colarte y Rodríguez, 2006; Marín, Gómez y Cándido, 2008; y Guerrero, 2009), que han tratado el tema de las fusiones bancarias y la relación entre el tamaño y la rentabilidad, nuestros resultados podrían ir en la línea de la principal conclusión que obtienen: con las fusiones no siempre se gana eficiencia y rentabilidad, e incluso en algunas ocasiones se pierde. Como contrapunto a lo anterior el trabajo de Apellaniz, Serrano y Apellaniz (1996), sobre el proceso de fusiones de las cajas españolas en los noventa, concluye que las entidades fusionadas obtuvieron, en promedio, ciertas mejoras tanto en la rentabilidad como en la productividad por empleado.

A pesar de las débiles, si alguna, ganancias que conlleva el incremento de tamaño, es preciso notar que entre las ventajas teóricas del incremento del tamaño está el mejorar el control y supervisión de las autoridades monetarias, la mayor diversificación del riesgo y

el convertirse, por su tamaño, en entidades sistémicas con lo que serían demasiado grandes para quebrar (Vives, 2011). Otra de las ventajas que comporta las fusiones es que eliminan las entidades menos competitivas, quedando las más rentables y solventes (Palomo y Sanchis, 2010).

#### **5.4.- Relación estructura de propiedad – rentabilidad**

El análisis descriptivo parece confirmar la incidencia del tipo de entidad sobre ROA y ROE, sin embargo, después de examinar los resultados de las regresiones esta influencia parece que no es directa, sino indirecta. Es decir, que su influencia se canaliza a través de las diferencias existentes en los determinantes del ROA y del ROE entre cajas de ahorros y bancos.

Esta circunstancia ya se ha comprobado mediante el modelo de interacciones en donde un coeficiente estimado significativo indica un impacto diferencial de ese factor sobre el ROA o el ROE para bancos y cajas. Como hemos visto, si es positivo indicaría que el impacto para los bancos es superior que para las cajas y viceversa. La no significatividad del coeficiente que acompaña al término de interacción indicaría que no hay diferencias en el rol que cada factor desempeña en la determinación del rendimiento de la entidad, sea esta una caja o un banco.

Los resultados indican que en el ROA, el impacto es mayor en las cajas para las variables rendimientos de las participadas, amortización e inversiones inmobiliarias, y es mayor para los bancos en los rendimientos de operaciones financieras y los impuestos. En cuanto al ROE, el impacto es mayor para las cajas de ahorros en la amortización, adjudicaciones, fondos propios y morosidad; mientras que el impacto es mayor para los bancos en los rendimientos de las operaciones financieras, diferencias de cambio, otros productos de explotación y resultado de la venta de activos.

Desde una perspectiva alternativa, se ha realizado un análisis discriminante a fin de estudiar si los dos grupos de entidades presentan distribuciones conjuntas significativamente distintas en cuanto a la composición de las variables determinantes de la rentabilidad. Así, se ha clasificado, utilizando los factores de la cuenta de pérdidas y ganancias, balance y la morosidad del modelo de regresión anterior, a las diferentes entidades a través de un análisis discriminante. Los resultados obtenidos se ofrecen en la Tabla 7.

Al aplicar el análisis discriminante encontramos dos grupos diferenciados entre cajas y bancos, con un porcentaje de aciertos global del 91.8%. El 94.8% de las cajas están incluidas en el grupo de diferenciación de cajas, mientras que el 82.1% de los bancos están incluido en el grupo de bancos. Este análisis muestra, por tanto, la existencia de diferencias significativas en los determinantes del ROA y del ROE entre cajas y bancos. Es decir, que dependiendo del tipo de entidad, la política corporativa lleva como norma a generar distribuciones de factores determinantes del ROA y del ROE significativamente diferentes.

**Tabla 7.** Clasificación de entidades a partir de los determinantes de rentabilidad.

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			0	1	
Original	Recuento	0	255	14	269
		1	15	69	84
	%	0	94,8	5,2	100,0
		1	17,9	82,1	100,0

Clasificados correctamente el 91,8% de los casos agrupados originales.

Además, al examinar los fallos de clasificación se comprueba que en el caso de las cajas de ahorros, de los 14 errores, 3 son de entidades en el primer ejercicio, 4 son de Bancaja y 5 de Caja Madrid, estas últimas formaron Bankia, con los problemas acontecidos de

fiabilidad de las cuentas anuales presentadas. En los bancos, 5 de los errores corresponden al Banco Puyo y 3 al Banco Valencia (que pertenecía a una caja de ahorros).

Por lo tanto sí que se puede afirmar que existen diferencias significativas entre la rentabilidad medida a través del ROA y del ROE entre las cajas de ahorros y los bancos comerciales. En esta misma línea, estudios como los de Coello Aranda (1994), Pastor (1995), Maudos, Pastor y Pérez (2002), Maudos y Pérez (2003), y Carbo, López del Paso y Rodríguez (2003) tratan sobre la diferencia entre las cajas de ahorros y los bancos. El trabajo de Azofra Palenzuela (2004) estudia el gobierno de las cajas de ahorros y su influencia en la gestión de las mismas, y consideran la diferente composición del gobierno corporativo como una de las causas de la divergencia en rentabilidad entre bancos y cajas. Esta opinión es mantenida por otros autores. Por ejemplo, Jensen y Meckling (1976) apuntaban, ya en la década de los setenta del siglo pasado, que la forma jurídica que adoptaban las empresas podría influir en su rentabilidad. En cuanto a las cajas de ahorros españolas, Fonseca, Fernández y Martínez (2011) establecen que la ausencia de propietarios accionistas puede motivar diferencias entre cajas y bancos en cuanto tipo impositivo efectivo. Estas diferencias pueden estar motivadas por el destino de los beneficios y por la forma de elegir los órganos de gobierno en las cajas de ahorros. Por una parte, los beneficios no son destinados a ningún grupo de interés decisor de la inversión y financiación, sino que se dedican a la obra benéfico-social o a reservas. Mientras, por otra, la elección de los órganos de gobierno está enormemente politizada, lo que puede acarrear un mayor descontrol directivo que puede derivar en un menor interés en la maximización de la rentabilidad de las sociedades, pues ya que no rige el pago de dividendos, y en priorizar otros objetivos marcados por los que han elegido a los miembros del gobierno de las cajas. Otros estudios, como los de Galve y Salas (2011),

también estudian las diferencias entre tipos de propiedad, en este caso diferencian entre empresas familiares y no familiares.

## **6.- CONCLUSIONES.**

Se ha comprobado que en los ejercicios estudiados, 2004 a 2009, el tipo de entidad, y consecuentemente el tipo de gobierno corporativo que diferencia los dos tipos de entidades, es significativo en la explicación de la diferencia de la rentabilidad tanto en términos de ROA como en ROE, si bien su efecto es indirecto. Las cajas de ahorros obtienen, por término medio, un ROA un 23.42% menor que los bancos, con más diferencias en el ROE, un 32.96%. Esta circunstancia se ha comprobado de forma descriptiva con el análisis de diferencia de medias y se ha corroborado a través del modelo de regresión con interacciones y mediante el análisis discriminante.

El tamaño resulta ser también significativo. La variable tamaño se ha revelado como significativa en la regresión, con un valor positivo de su coeficiente, aunque con valores realmente pequeños. En principio, cuanto mayor sea la entidad mayor rentabilidad obtendrá la institución.

De las variables de la cuenta de pérdidas y ganancias, que han resultado significativas tanto en el test de medias como en la regresión, los bancos obtienen una mejor media en el resultado de las empresas participadas, en las comisiones, en las diferencias de cambio, deterioro de otros activos y en los impuestos. Mientras que las cajas de ahorros obtienen mejor resultado en otros productos de explotación. Estas circunstancias validarían de alguna forma el proceso de reestructuración financiera que se ha llevado a cabo en España, si bien los primeros resultados que se han dado parecen apuntar en la dirección contraria. Obviamente, sin embargo, no podemos valorar si los resultados para las entidades hubieran sido peores si no se hubiese acometido el proceso de fusiones.

En las tres variables de ingresos de la cuenta de PyG en los que el signo esperado de los coeficientes es indeterminado (los rendimientos de operaciones financieras, diferencias de cambio, y otros productos de explotación) los coeficientes han sido positivos, tanto en el ROE como en el ROA. En las variables de resultados extraordinarios, tanto en el ROA como en el ROE, las dos variables tienen signo positivo, aunque en el caso de las adjudicaciones en el ROE no es significativa. Si bien es lógico el signo positivo en la cuenta de venta de activos, no lo es tanto en los resultados de las adjudicaciones. Este resultado se podría explicar, o bien porque la crisis y la bajada del precio de la vivienda aún no había afectado a los inmuebles adjudicados por las entidades financieras, o bien porque no se contabilizaron todas las pérdidas en las cuentas anuales de las entidades durante los años analizados, como se ha demostrado en la mayoría de entidades de créditos intervenidas (CAM, Bankia, NovaCaixagalicia, CatalunyaCaixa, etc), donde se han reformulado las cuentas en los ejercicios posteriores aflorando gran cantidad de dotaciones de deterioros no realizados.

En la ratio depósitos activo, el signo negativo del coeficiente refleja la guerra de depósitos que existió por las dificultades en la financiación en los mercados mayoristas. Por otro lado, se observa una incoherencia en las inversiones inmobiliarias, ya que en el modelo parcial, en donde sólo está en la regresión los determinantes del balance, el signo es negativo, mientras que en todos los modelos completos el signo es positivo; mientras que los fondos propios actúan de manera diferente respecto a ROE y ROA: su incremento aumenta el ROA y disminuye el ROE.

Por último el único signo que no ha resultado como el esperado ha sido el IPC, ya que se esperaba un signo positivo, a mayor IPC los intereses deben de ser mayores, ya que lo que se evalúa son intereses nominales y no reales. Sin embargo el signo ha resultado

negativo, Una posible explicación podría venir por la dificultad de adecuar de forma inmediata los cambios del IPC a los ingresos por intereses.

Los resultados obtenidos, que han servido para establecer cuáles son los determinantes del ROA y del ROE y cuál es la influencia del tamaño y del tipo de gobierno corporativo, podrían ser utilizados por el supervisor en el futuro para detectar cuáles son los determinantes de la rentabilidad de las entidades de crédito español y podrían ser extrapolados al resto de entidades de crédito europeas. Esto último podría resultar interesante especialmente ahora que, después de en la última reforma de la UE, se prevé la implantación de un supervisor único para las entidades de crédito más grandes de la zona euro. Las entidades pequeñas (menos de 30.000 millones de euros de activo) quedan fuera de esta supervisión única, lo que en el caso de Alemania supone más del 30% de los activos de su sistema financiero, con entidades de crédito con una estructura corporativa similar a la de las cajas de ahorros españolas. Estas entidades ya recibieron más de 20.000 millones en ayudas públicas en el estallido de la crisis de las subprime (Fernández de Liz, 2012).

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Albertazzi, U. y Gambacorta, L. (2010). “Bank profitability and taxation”, *Journal of Banking and Finance*, 34, 2801-2810.
- Alexiou, C. y Sofoklis, V. (2009). “Determinants of bank profitability: evidence from the Greek banking sector”, *Economic Annals*, 182, 93–118.
- Apellaniz Gomiz, P., Serrano Cinca, C. y Apellaniz Gomiz, T. (1996). “Evaluación de los resultados de las fusiones a partir de la información contable”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXV (87), 429-457.
- Arellano, M. y Bond, S. (1991) “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.

- Arellano, M. y Bonhome, S. (2012). “Identifying Distributional Characteristics in Random Coefficients Panel Data Models”, *Review of Economic Studies*, 79, 987–1020.
- Athanasoglou, P.A., Brissimis, S.N. y Delis, D.D. (2008). “Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 18, 21-136.
- Azofra Palenzuela, V. y Santamaría Mariscal, M. (2004). “El gobierno de las cajas de ahorro españolas”, *Universia Business Review*, 2, 48-59.
- Barros, C.P., Ferreira, C. y Willians, J. (2007). “Analysing the determinants of performance of best and worst European banks: a mixed logit approach”, *Journal of Banking and Finance*, 31, 2189–2203.
- Berger, A. N. (1995). “The relationship between capital and earnings in banking”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, 432–456.
- Bikker, J.A. y Hu, H. (2012). “Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirement”, *PSL Quarterly Review*, 55, 221-253.
- Blanco, R. y Restoy, F. (2011). “Have real interest rates really fallen that much in Spain?”, *Revista de Economía Aplicada*, 55, (XIX), 153-170.
- Bourke, P. (1989). “Concentration and other determinants of bank profitability in Europe. North America and Australia”, *Journal of Banking and Finance*, 13, 65–79.
- Carbo Valverde, S., López del Paso, R. y Rodríguez Fernández, F. (2003). “Medición de la competencia en mercados bancarios regionales”, *Revista de Economía Aplicada*, 32 (XI), 5–33.
- Claeys, S. y Vander Venet, R. (2008). “Determinants of bank interest margins in Central and Eastern Europe: a comparison with the West”, *Economic Systems*, 32, 97–216.
- Climent Serrano, S. (2012). “La caída de las cajas de ahorros españolas. Cuestión de rentabilidad, tamaño y estructura de propiedad”, *Estudios de Economía Aplicada*, 30 (2), 1-26.
- Climent-Serrano, S. y Pavía, J.M. (2014). “Determinants of profitability in Spanish financial institutions. A comparative study of the entities that needed public funds and those that did not”, *Journal of Business Economics and Management*, forthcoming.

- Coello Aranda, J. (1994). “¿Son las cajas y los bancos estratégicamente equivalentes?”, *Investigaciones Económicas*, XVIII (2), 313-332.
- Colarte Morando, T.E. y Rodríguez Fernández, J.M. (2006). “Resultados económicos y financieros de las fusiones en España: un análisis empírico con información contable”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXV, (129), 275-303.
- Ćurak, M., Poposki K. y Pepur, S. (2012). “Profitability Determinants of the Macedonian Banking Sector in Changing Environment”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 44, 406–416.
- Chiorazzo, V., Milani, C y Salvini, F. (2008). “Income diversification and bank performance: evidence from Italian banks”, *Journal of Financial Services Research*, 33, 181–203.
- DeYoung, R. y Rice, T. (2004). “Non-interest income and financial performance at US commercial banks”, *The Financial Review*, 39, 101–127.
- Dietrich, A. y Wanzenried, G. (2011). “Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 21, 307-327.
- Fernández de Lis, S. (2012). “Las cajas alemanas”, *BBVA Research*.  
[http://www.bbva.com/BBVAResearch/KETD/fbin/mult/121230\\_prensaespana-El\\_Mundo\\_SF\\_tcm346-371735.pdf?ts=932013](http://www.bbva.com/BBVAResearch/KETD/fbin/mult/121230_prensaespana-El_Mundo_SF_tcm346-371735.pdf?ts=932013).
- Fernández, A.I., Fonseca A.R. y González F. (2006). “Forma jurídica de los intermediarios bancarios y asunción de riesgos. El caso de las cajas de ahorros españolas”, *Moneda y Crédito*, 223, 43-84.
- Fonseca Díaz, A. R. (2005). “El gobierno de las cajas de ahorros: influencia sobre la eficiencia y el riesgo”, *Universia Business Review*, 8, 24-37.
- Fonseca Díaz, A.R., Fernández Rodríguez, E. y Martínez Arias, A. (2011). “Factores condicionantes de la presión fiscal de las entidades de crédito españolas. ¿Existen diferencias entre bancos y cajas de ahorros?”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXIX (152), 491-516.
- Fungáčová, Z. and Poghosyan, T. (2011). “Determinants of bank interest margins in Russia: Does bank ownership matter?”, *Economic Systems*, 35, 481–495.
- Galve Gorriz, C. y Salas Fumas, V. (2011). “Determina la propiedad familiar diferencias en las relaciones entre preferencias, comportamiento y resultados en las empresas españolas cotizadas”, *Revista de Economía Aplicada*, 57 (XIX), 5-34.

- Gantman, E.R. y Dabós, M.P. (2013). “Finanzas, calidad institucional y crecimiento económico: Un examen empírico (1961-2005)”, *Revista de Economía Aplicada*, 61, 71-96.
- García Herrero, A., Gávila, S. y Santabárbara, D. (2009): “What explains the low profitability of Chinese Banks”, *Journal of Banking and Finance*, 33, 2080-2092.
- Gilbert, R.A. (1984). “Bank Market Structure and Competition”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 6 (4), 617-645.
- Goddard, J., Molyneux, P. y Wilson, J. (2004). “Dynamics of growth and profitability in banking”, *Journal of Money Credit and Banking*, 36, 1069–1090.
- Gual, J. y Hernández, A. (1991). “Costes operativos, tamaño, y especialización en las cajas de ahorro españolas”, *Investigaciones Económicas*, XV (3), 701-726.
- Guerrero Mora, R. y Villalpando Benítez, M. (2009). “Rentabilidad, concentración y eficiencia en el sistema bancario mexicano”, *El Trimestre Económico*, LXXVI, 237-263.
- Iannotta, G., Nocera, G. y Sironi, A. (2007). “Ownership structure, risk and performance in the European banking industry”, *Journal of Banking and Finance*. 31, 2127–2149.
- Illueca, M., Norden, L., y Udell, G. F. (2013). “Liberalization and Risk-Taking: Evidence from Government-Controlled Banks”, *Review of Finance*, online, doi: 10.1093/rof/rft023.
- Jensen, M.C. y Meckling, N.H. (1976). “Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360.
- Kanas, A., Vasiliou, D. y Eriotis, N. (2012). “Revisiting bank profitability: A semi-parametric approach”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 22, 990-1005.
- Marín, S., Gómez, J. y Cándido Gómez, J. (2008). “Eficiencia técnica en el sistema bancario español. Dimensión y rentabilidad”, *El Trimestre Económico*, LXXV, 1017-1042.
- Martínez Arias, A. (1998). “Las fusiones de Cajas españolas: Un estudio empírico.” *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVII, (97), 1061-1093.
- Maudos, J. (2001). “Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia en la banca”, *Revista de Economía Aplicada*, 25 (IX), 193-207.

- Maudos, J. Pastor, J.M. y Pérez, F. (2002). “Competition and efficiency in the spanish banking sector: The importance of specialization” *Applied Financial Economics*, 12 (7) 505-516.
- Maudos, J. y Pérez, F. (2003). “Competencia vs poder de mercado en la banca española”, *Moneda y Crédito*, 217, 139-166.
- Mirzaei, A., Moore, T. y Liu, G. (2013). “Does market structure matter on banks’ profitability and stability? Emerging vs. advanced economies”, *Journal of Banking and Finance*, 37, 2920–2937.
- Molyneux, P. y Thornton, J (1992). “Determinants of European bank profitability: A note”, *Journal of Banking and Finance*, 16, 1173-I 178.
- Ontiveros, E. y Berges, A. (2010). “Cajas y bancos la gestión de la crisis”, *Economía Exterior*, 54, 28-29.
- Palomo Zurdo, R. J. y Sanchis Palacio, J. R. (2010). “Efectos de las fusiones sobre la concentración y la eficiencia bancaria: el caso de las cajas Rurales y los retos de la crisis financiera” *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXIX, (146) 289-319.
- Park, K.H y Weber, W.L. (2006). “Profitability of Korean banks: Test of market structure versus efficient structure”, *Journal of Economics and Business*, 58, 222–239.
- Pasiouras, F. y Kosmidou, K. (2007). “Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union”, *Research in International Business and Finance*, 21, 222–237.
- Pastor, J.M. (1995). “Eficiencia, cambio productivo y cambio técnico en los bancos y cajas de ahorros españolas: un análisis de la frontera no paramétrico”, *Revista Española de Economía*, 12, 35-73.
- Plaza, I. (1993). “Una nota sobre los procesos de fusión de cajas de ahorros”, *Papeles de Economía Española*, 54, 174-178.
- Robinson, W.S. (1950). “Ecological Correlations and the Behavior of Individuals”, *American Sociological Review*, 15 (3), 351–357.
- Smirlock M. (1985). “Evidence on the (non) relationship between concentration and profitability in banking”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 17 (1), 69-83.
- Trujillo-Ponce, A. (2013). “What determines the profitability of banks? Evidence from Spain”, *Accounting and Finance*, 53, 561–586.
- Vives, X. (2011). “El paradigma de la competencia en el sector bancario después de la crisis”, *Papeles de Economía Española*, 130.

Anexo 1 evolución de la reestructuración financiera española y financiación pública de la misma

	Ayd	C/B	Nombre entidad	Tipo de acuerdo y millones de ayuda			Entidad final		
1	0	C	Caja Madrid	SIP 4.465	Bankia	Nacionalizado 17,959	1 Bankia		
2	0	C	Bancaja						
3	0	C	La Caja de Canarias						
4	0	C	Caja Laietana						
5	0	C	Caja Avila						
6	0	C	Caja Segovia						
7	0	C	Caja La Rioja						
8	1	C	La Caixa	Fusión por absorción	CaixaBank	CaixaBank	2 CaixaBank		
9	0	C	Caja Girona						
10	0	C	Caja Navarra	SIP 977	Banca Cívica. Comienza a cotizar en bolsa	(CaixaBank absorbe Banca Cívica y Banco de Valencia)			
11	0	C	Caja Burgos						
12	0	C	Caja Canarias						
13	0	C	Caja Sol*						
14	0	C	Caja Guadalajara						
15	0	C	Banco Valencia***	1.000	Intervenido 4.500				
16	0	C	Cajastur	CCM ntervenido	Cajastur absorbe CCM 1650	SIP LiberBank 124	3 LiberBank		
17	0	C	CCM***						
18	0	C	Caja Extremadura						
19	0	C	Caja Cantabria						
20	1	C	CAI	Caja Tres SIP 407	Banco Ibercaja (Ibercaja absorbe Caja Tres)	Banco Ibercaja	4 Banco Ibercaja		
21	1	C	Caja Badajoz						
22	1	C	Caja Circulo Burgos						
23	1	C	Ibercaja	Banco Ibercaja					
24	0	C	Caja Granada	SIP SIP		BMN, Banco Mare Nostrum	5 Banco Mare Nostrum		
25	0	C	Caja Murcia						
26	0	C	Caja Penades						
27	0	C	Caja Sa Nostra						
28	1	C	BBK	392.- EPA por adelantado	SIP	Banco Bilbao Bizkaia Kutxa	6 Banco Bilbao Bizkaia Kutxa		
29	0	C	Cajasur						
30	1	C	Kutxa						
31	1	C	Vital Kutxa						
32	1	C	Unicaja	Fusión por absorción	Unicaja Banco	Unicaja Banco (Unicaja absorbe Banco Ceiss)	7. Unicaja Banco		
33	1	C	Caja Jaen						
34	0	C	Caja Duero	Fusión 525	Banco Ceiss 604				
35	0	C	Caja España						
36	1	C	Caja Ontinyent		Caja de ahorros		8 Ontinyent		
37	1	C	Caja Pollensa		Caja de ahorros		9 Pollensa		
38	1	B	BBVA			BBVA absorbe Unim	10 BBVA		
39	0	C	Caja Sabadell	Fusión 953	Banco Unim***				
40	0	C	Caja Tarrasa						
41	0	C	Caja Manlleu						
42	0	C	Caja Catalunya	Fusión 2.968	Catalunya Caixa. Intervenida 9,084				
43	0	C	Caja Tarragona						
44	0	C	Caja Manresa						
45	0	C	Caja Galicia	Fusión 3.627	Novacaixagalicia. Intervenida 5.425				
46	0	C	Caja Caixanova						
47	0	B	Banco Gallego	Intervino dado que pertenece al grupo de Nocaixagalicia					
48	1	B	Banco Sabadell	Sabadell (Sabadell absorbe Guipuzcoano)	Sabadell (Sabadell absorbe CAM)		11 Sabadell		
49	0	B	Banco Guipuzcoano						
50	0	C	CAM	5.249	Intervenido				
51	1	B	Banco Bankinter				12 Bankinter		
52	1	B	Banco Popular	Banco Popular absorbe Banco Pastor			13 Popular		
53	0	B	Banco Pastor						
54	1	B	Banco Santander	Banesto, un banco que ya posea Santander, es absorbido completamente por su propietario.			14 Santander		
55	0	B	Banesto						
56	1	B	Barclays				15 Barclays		
57	1	B	Deutsche Bank				16 Deutsche Bank		
58	1	B	Banca March				17 Banca March		
59	1	B	Banco Pueyo				18 Pueyo		

Columna "Ayd" identifica las entidades que han recibido apoyo financiero (0). Columna "C/B" indica si la entidad es un banco (B) o una caja de ahorros (C). SIP se refiere al sistema institucional de protección. Los números bajo de "Tipo de acuerdo y millones de ayuda" representa los millones de euros de la ayuda recibida. \*Nace de fusión en 2006 de Caja san Fernando y El Monte.