



GRADO EN ECONOMÍA
CURSO ACADÉMICO 2017/2018

TRABAJO FIN DE GRADO

**El sector bancario español: análisis de
concentración**

**The Spanish banking sector: analysis of
concentration**

AUTORA: RAQUEL ABASCAL ABASCAL

DIRECTOR: JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

14 de Febrero de 2018

Índice general

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 EVOLUCIÓN DEL SECTOR BANCARIO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS .	3
2.2 MEDIDA DE LA CONCENTRACIÓN	7
2.2.1 Conceptualización de concentración.....	7
2.2.2 Índices de concentración	8
2.2.2.1 Coeficiente de concentración	8
2.2.2.2 Índice de Herfindahl.....	9
2.2.2.3 Índice de entropía.....	9
2.2.2.4 Índice de Lerner	10
2.2.2.5 Índice de Gini.....	10
2.3 RELACIÓN ENTRE CONCENTRACIÓN Y RENTABILIDAD	10
2.3.1 Otras variables que pueden influir en la rentabilidad.....	12
3. METODOLOGÍA.....	14
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	17
4.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	21
5. CONCLUSIONES.....	22
6. BIBLIOGRAFÍA.....	23

Índice Figuras

Fig. 2.1. Evolución del sector bancario español.	6
Fig. 3.1. Evolución de la concentración del sector bancario español.....	15

Índice Tablas

Tabla 3.1. Estadísticos descriptivos.	14
Tabla 3.2. Matriz de correlaciones.	15
Tabla 4.1. Modelo combinado (OLS).....	17
Tabla 4.2. Rentabilidad en el banco principal.....	18
Tabla 4.3. Rentabilidad de los 3 bancos principales.	19
Tabla 4.4. Rentabilidad de los 5 bancos principales.	20

RESUMEN

El sector financiero y bancario es un pilar para la economía de cualquier país. Desde la crisis financiera mundial iniciada en 2007, las entidades que forman dicho sector han sufrido números cambios, para mejorar o afianzar su posición dentro del mismo y que su rentabilidad no se vea afectada.

En este trabajo se analiza la evolución de la concentración en sector bancario español y cómo se ha visto afectada la rentabilidad de los bancos. El análisis empírico se ha efectuado utilizando datos del ratio ROA de los bancos españoles y de concentración bancaria durante el período temporal 2002-2015. La contemplación de este período ha permitido analizar el efecto de la crisis mundial distinguiendo dos fases: el anterior a la crisis (2002-2007) y el periodo de crisis (2008-2015). A su vez, también se analizan otros factores determinantes de la concentración del mercado bancario como la cuota de mercado de los bancos o el número de empleados. Los resultados muestran una relación positiva entre la rentabilidad y la cuota de mercado; además, dichos resultados son estadísticamente significativos. También se desprende que la concentración bancaria ha aumentado con el paso del tiempo.

Palabras clave: concentración, poder de mercado, rentabilidad, monopolio, competencia perfecta.

ABSTRACT

The financial and banking sector is the base for the economy of any country. Since for the worldwide financial depression started in 2007 the entities that form this sector have suffered numerous changes, to improve or strengthen their position within it and that their profitability is not affected.

In this paper analyzes the development of the concentration in the Spanish banking sector and how has been affected the profitability of the banks. The empirical analysis has been made using data from the ratio ROA of Spanish banks and banking concentration during the time period 2002-2015. The contemplation of this period has made it possible to analyze the effect of the global crisis by distinguishing two phases: the pre-crisis (2002-2007) and the period of crisis (2008-2015). At the same time, it also discusses other factors determining the concentration of the banking market as the market share of the Banks or the number of employees. The results show a positive relationship between profitability and market share; In addition, these results are statistically significant. Also, it is clear that the banking concentration has increased with the passage of time.

Key words: concentration, market power, profitability, monopoly, perfect competition.

1. INTRODUCCIÓN

El sistema bancario y financiero español ha sufrido cuantiosos cambios desde sus orígenes. En 1992 acabó una fase en la que se produjo el fin de la regulación, lo que condujo a notables liberalizaciones, se redujo el poder de mercado, aumentando la concentración el sector. Posteriormente, la siguiente fase iría centrada en el período desde 1992 hasta 1999 determinada por una reducción de la concentración debido principalmente a la entrada de las cajas de ahorro en el mercado nacional. La crisis económica y financiera, las medidas impuestas por el Banco Central Europeo y por el Banco de España, ha llevado a una reestructuración en nuestro sistema, originando unas características y una composición distinta.

En este trabajo analizaremos cómo las entidades financieras de nuestro país se han adaptado al entorno de crisis económica y financiera de los últimos años. Las fusiones, adquisiciones y desapariciones de muchas entidades financieras de crédito han estado muy presentes en estos años anteriores. Aunque otras han permanecido en nuestro sistema financiero y han logrado sobrevivir afianzando su posición de líder en el mercado.

Con este trabajo se pretenden conseguir tres objetivos principales: por un lado, analizar la concentración del sector de la banca española. Por otro lado, explicar si la concentración afecta a la rentabilidad; por último, se observará que método es el mejor para llevar a cabo análisis de las regresiones. Además, se intentará responder a preguntas como: ¿Cuál es la relación entre rentabilidad y cuota de mercado? ¿Si es una relación positiva o negativa? ¿Si la concentración ha aumentado o no con el paso del tiempo?

La estructura de este trabajo de fin de grado está dividido en seis capítulos, siendo la introducción, capítulo en el que nos encontramos, el primero de ellos. En este capítulo se presenta un breve repaso histórico del sistema bancario español junto a los objetivos de este trabajo y su estructura.

En el segundo capítulo se describe cómo se inició la crisis financiera mundial que provocó los cambios en el sector, se define lo que es la concentración y se enuncian una serie de índices para medirla y se acaba con la relación que hay entre concentración y rentabilidad.

En el tercer capítulo se exponen las diferentes variables que serán usadas, las entidades con las que se trabajarán en este trabajo de fin de grado y se plantean diversos modelos para estudiar la relación entre rentabilidad y concentración.

En el cuarto capítulo se muestran y analizan los resultados de los modelos econométricos estudiados para la realización del trabajo.

En el quinto capítulo se enunciarán las conclusiones obtenidas a lo largo de la realización de este proyecto. Por último, en el sexto capítulo se enumeran las referencias utilizadas durante la realización de este TFG.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 EVOLUCIÓN DEL SECTOR BANCARIO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Para estudiar la evolución del sector financiero vamos a remontarnos 50 años, por aquellas fechas el total del activo del sistema bancario era de 7.600 millones de euros, cantidad que equivalía al 90% del PIB, de los cuales un 61,7% correspondía a los bancos, el 19,8% a las cajas de ahorros y el 18,4% al ICO¹.

La cifra a cierre del ejercicio del 2014 se situaba en 2.913.000 millones de euros, lo que equivalía a un 275% del PIB, lo que demuestra que dicho sector ha crecido exponencialmente. Del mismo modo la distribución del total del activo entre las distintas entidades ha variado, quedando con un 55,4% del total del activo los bancos, un 35,9% bancos que se crearon a partir del cambio de las antiguas cajas de ahorro, un 3% al ICO, y lo que resta a otras entidades financieras.

A parte del notable aumento de los activos en el sector, también ha variado la actividad empresarial que llevan a cabo las distintas entidades. Los bancos se han centrado en realizar las actividades típicas que se le presuponen, tales como la concesión de créditos y la prestación de servicios bancarios y financieros. El modelo bancario español se ha ido así fortaleciendo como un sistema orientado principalmente a la financiación y prestación de servicios a los clientes, tanto a nivel empresarial como de clientes particulares, que busca la satisfacción de las necesidades de éstos, con una oferta diversificada de productos bancarios y financieros, así como un eficiente sistema de pagos. (Roldán y Caro, 2015).

Por otro lado, la estructura que venía siguiendo el sistema bancario hasta finales del siglo XX se dividía en 4 tipos de entidades con características diferentes. Una de ellas sería la banca oficial que poseía una titularidad pública, que a través del Instituto de Crédito Oficial y de entidades especializadas² suministraba crédito a sectores que se consideraban que tenían unas necesidades de financiación mayores. Por otro lado actuaba la banca privada, la que más repercusión tiene dentro del sector, ya en 1965 prestaban en 71,2% del total del crédito concedido y custodiaban el 63,1% de los depósitos, sus operaciones se enfocaban a financiar la actividad empresarial. Las cajas de ahorro, tenían la misma función que los bancos privados pero se enfocaban principalmente en clientes particulares y en créditos hipotecarios. Estas contaban con un peso en el sector bancario en 1965 de que soportaban un 11,6% del crédito del país y un 26,1% de los depósitos. En cuarto lugar, se encontraban las cajas rurales y cooperativas de crédito, con reducido peso en el sistema y dedicadas básicamente al ámbito rural.

El Banco de Londres y América del Sur, Crédit Lyonnais, Société Générale de Banque en Espagne y Banca Nazionale del Lavoro eran los únicos bancos extranjeros que tenían una escasa presencia en España.

¹ Instituto de Crédito Oficial

² Banco de Crédito Industrial, Banco Hipotecario de España, Banco de Crédito Local, Banco de Crédito a la Construcción y Banco Exterior de España

Los gobiernos con sus políticas provocaron que esta situación iría cambiando progresivamente a partir de 1978. En el ámbito nacional otras medidas que llevaron a cabo produjeron la fusión de los bancos oficiales en 1991 con la creación de Argentaria, posteriormente se privatizó; en 1977 las cajas de ahorros podrían llevar a cabo las mismas operaciones que los bancos privados, al mismo tiempo que se incrementaban sus posibilidades de expansión geográfica.

Es importante para entender la evolución del sector financiero español y su reestructuración que la crisis bancaria que afectó a más de 50 bancos en 1977, provocó la desaparición y la absorción de muchos de ellos. Además, fue la impulsora de que se creara en dicho año el Fondo de Garantía de Depósitos, que fue acompañado de la constitución de la Corporación Bancaria como herramienta de gestión de los bancos en crisis.

Todos hechos mencionados han conllevado a que en la actualidad en sector bancario esté concentrado y algunas entidades que lo formaban han cambiado su naturaleza inicial por completo. El último argumento se ve claramente en los cambios que han adquirido las cajas de ahorros. Actualmente las cajas de ahorros prácticamente han desaparecido, tan solo quedan 2 de las más pequeñas³, que representan menos del 0,01% del activo de las entidades financieras españolas. Este desenlace ha venido motivado por la actual crisis económica y financiera, que empezó en el verano del 2007 con las hipotecas *subprime*, continuó en el otoño de 2008 con la quiebra del banco americano Lehman Brothers y desembocó con la crisis de la deuda nacional.

En 2007, España se vio sumergida en un período de recesión, en el que todavía hoy en día estamos inmersos. España se hallaba en un período de bonanza, los bancos tenían capacidad de prestar grandes cantidades de dinero, y tanto particulares como empresas utilizaban esto para invertir, por esta razón el sector inmobiliario sufrió un gran desarrollo. A esto se unió el bajo tipo de interés al que los bancos podían prestar dinero, e influyó en que los bancos invirtieran fuertemente en activos de riesgo, ya que estos aportaban a la larga mayor beneficio. El sistema bancario comenzó a depender de la financiación a corto plazo. Debido al fuerte crecimiento de la demanda en el sector inmobiliario, los precios comenzaron a subir, por lo que las deudas comenzaron también a aumentar. Cuando los vencimientos estaban próximos, los bancos empezaron a intentar cobrar sus deudas, pero se vio que gran cantidad de los clientes no las podrían hacer frente, por lo que las entidades financieras se encontraban en una situación de creciente morosidad.

En términos generales podemos cimentar el origen de los problemas de la actualidad en varios focos muy importantes como el cambio del papel de la banca, endeudamiento, concentración del riesgo, aumento del número de activos fijos, sucursales y plantilla, en el período anterior a la crisis (Maudos, 2012).

En primer lugar, como ya he comentado, el cambio en el papel de la banca, ya que antes se dedicaba principalmente a guardar dinero y conceder créditos, pero en la actualidad se ha diversificado, a parte de estas dos funciones ofrece otro tipo de servicios, con el fin de sacar el mayor beneficio posible a estos. En segundo lugar, se podría distinguir el

³ Caixa Ontinyent y Pollensa

endeudamiento, este ha sido un componente clave, ya que la banca española era capaz de prestar grandes cantidades de dinero a un tipo de interés cercano a cero, se producía un endeudamiento mucho mayor al crecimiento del PIB. Esto tuvo lugar gracias a las políticas monetarias expansivas que se llevaron a cabo. Debido al éxito de estas políticas, que supusieron una disminución de los tipos de interés, por lo que el endeudamiento fue barato y por ello aumentó. Poco a poco fue aumentando el nivel de deuda externa acumulada, en relación a sus activos financieros. Debido a lo barato que era ahorrar numerosas familias se interesaron por la adquisición de viviendas, por lo que poco a poco fueron aumentando el precio de estas, y el sector inmobiliario comenzó a jugar un papel vital en la economía.

Por otro lado, el número de trabajadores del sector aumentó en gran medida en cajas de ahorro, no así en los bancos privados que disminuyó. Posteriormente, tras el comienzo de la crisis estos porcentajes se vieron reducidos, tanto en plantilla como en apertura de nuevas oficinas, afectando principalmente a las cajas de ahorros. Al mismo tiempo tuvieron lugar numerosas fusiones.

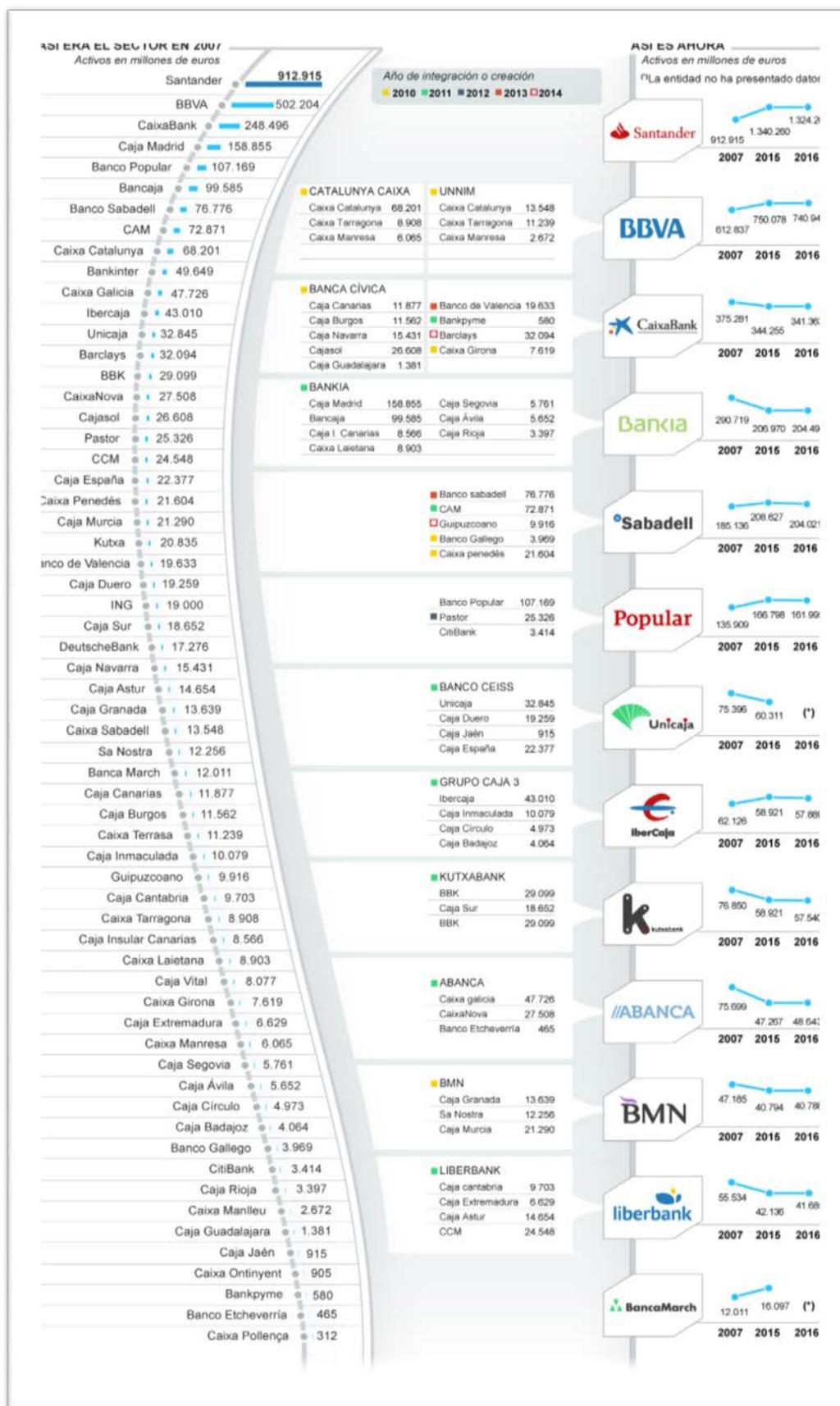
Desde el 2010, principalmente, hasta en la actualidad se han creado nuevos bancos a partir de las fusiones de cajas de ahorros. En la Figura 2.1, se observa que entre el 2007 y el 2016 los bancos mayores en cuanto a número de activos no varían su posición es España, es decir, los que lideraban antes lo siguen haciendo en la actualidad, esto se debe a las adquisiciones que han realizado en ese tiempo de otras entidades menores que han salido en subastas o estaban a punto de quebrar y no podían seguir en funcionamiento sin fusionarse. Un hecho reseñable es que la coyuntura económica en la que estamos sumidos durante una década ha hecho que a pesar de la reestructuración de las entidades financieras los únicos bancos que han aumentado sus activos en dicho período son el Banco Santander, el BBVA, el Banco Popular, y el Banco Sabadell, pero como se muestra en la Figura 2.1, desde el 2015 al 2016 todos excepto ABANCA redujeron sus activos.

La banca española en 2008 empleaba a 268.959 personas, por el contrario en 2016 el número se redujo a 186.674 empleos, se eliminaron 82.285 empleos, lo que equivale un 30% de su plantilla. En este mismo periodo, las entidades financieras han pasado de tener 45.660 sucursales bancarias a las 28.641 que había a finales de 2016.

El dato positivo lo obtienen algunos bancos españoles que al contrario que la mayoría han mejorado en estos años, como es el caso del Santander, que desde sus inicios ha ido mejorando y expandiéndose continuamente, sin afectarle diversas situaciones no muy favorables que le han ido rodeando, tanto en España (como es el caso de la actual crisis española) como en diversos países a los que se ha ido abriendo puertas (Maudos, 2012).

El cambio en el sector sigue siendo un tema de máxima actualidad, las fusiones y cierre de entidades están al orden del día. De hecho el Banco Santander a principios de junio de este mismo año adquirió el Banco Popular (el banco principal en España compró el sexto en número de activos) con ello el índice de concentración bancario C_5 en España es de un 64% lo que indica que el sector está concentrado.

Fig. 2.1. Evolución del sector bancario español.



Fuente: (Huertas, 2016)

2.2 MEDIDA DE LA CONCENTRACIÓN

2.2.1 Conceptualización de concentración

La concentración es un término económico con múltiples significados, pero siempre se refiere a la idea de control ejercida por una entidad económica sobre el sector en el que actúa. Así definida, la concentración existe cuando un segmento proporcionalmente pequeño de entidades económicas ejerce control sobre una sección proporcionalmente grande de todos los recursos disponibles en su sector.

La concentración industrial se define principalmente por el número de empresas y sus respectivas acciones en una industria (Bain, 1968). Las industrias con un alto grado de concentración tienen un pequeño número de empresas que controlan una gran parte de las ventas industriales totales, mientras que las industrias con un bajo nivel de concentración tienen un gran número de empresas relativamente pequeñas cuya participación en las ventas industriales totales es pequeña.

A pesar de que la alta concentración industrial puede producir beneficios económicos, una concentración industrial excesivamente alta puede representar una amenaza para los intereses de los mercados, la competitividad, los consumidores, de hecho para la sociedad en general. Es una opinión ampliamente extendida que en mercados altamente concentrados la competencia entre las empresas disminuye porque se sabe que la existencia de compañías muy dominantes en el mercado limita la libertad de competencia, promueve el comportamiento colusorio (acuerdos tácitos) y produce efectos negativos debidos al fuerte poder de mercado al impedir la formación de un precio de mercado aceptable y al reducir el tamaño óptimo de salida.

La concentración bancaria se determina como una estructura de mercado en la que pocas instituciones financieras tienen una alta participación en el mercado. Normalmente, la concentración conlleva la existencia de poder de mercado dentro de su sector. En nuestro caso se traduce a que cuando existen pocos bancos que dominan el mercado, la probabilidad de que pongan precios más altos, y con ello menos competitivos, es superior (Bain, 1951). En cambio, Hannan en 1991, se postulaba diciendo que cuanto mayor sea la concentración bancaria menores serán los tipos de interés en préstamos.

La concentración bancaria es una variable distinta al tamaño pero que guarda una relación, de modo que si la cuota de mercado de pocos bancos es muy grande, el mercado financiero estará muy concentrado. De esta forma se puede apreciar una posible correlación positiva entre el poder de mercado y concentración.

Hoy en día, debido a la crisis financiera en la que estamos sumidos desde el 2007, se han precipitado los procesos de fusiones y adquisiciones entre entidades de bancarias, originando diferentes efectos sobre el sector, como la reducción del número de entidades produce un efecto directo en el grado de concentración del sector, incrementándolo; por lo que se puede afirmar que las fusiones aumentan la concentración empresarial (Hernando, 2008).

2.2.2 Índices de concentración

El propósito de las medidas de concentración es medir la proximidad de un mercado a la situación de competencia perfecta o monopolio, cuanto más próxima sea la estructura del mercado analizado a uno de los casos extremos, más próximos serán también el comportamiento de las empresas trabajando en el mercado. Lo ideal sería que los índices que se estudien cumplan unas condiciones para que la interpretación sea válida. Autores como Curry y George (1983), Martin (1993), Medina (2001) y Rodríguez (2002) mencionaron algunos requisitos como:

- Para que los indicadores se puedan comparar de forma sencilla tienen que ser de medida unidimensional.
- El índice debe ser posible calcularlo a partir de una sola variable.
- Los indicadores no deben depender del tamaño de la industria, ya que tienen que mostrar la distribución del tamaño de las empresas que la componen.
- El peso de una empresa en el indicador de concentración debe coincidir con su participación en el mercado.
- Los indicadores deben cumplir la condición de Pigou-Dalton, por la cual si una empresa grande transfiere participaciones de mercado a empresas más pequeñas, los indicadores deben reflejar necesariamente una caída en el nivel de concentración.

Hay que tener en cuenta que los diferentes indicadores de concentración pueden mostrar resultados muy distintos debido a las discrepancias en los sistemas de ponderación de los porcentajes de mercado utilizados, que muestran diferentes pesos asignados a las entidades más grandes o más pequeñas del mercado.

2.2.2.1 Coeficiente de concentración

$$C_k = \sum_{i=1}^k m_i$$

Donde:

C_k : Índice de concentración de las “ k ” empresas más grandes.

m_i : representa la participación de la empresa “ i ” en el mercado.

El ratio más simple que encontramos es el coeficiente de Concentración, consiste en sumar la cuota de mercado de las k empresas más grandes. Este coeficiente toma valores comprendidos entre 0 y 1, siendo 1 situación de monopolio y 0 de competencia perfecta. Cuanto mayor sea el valor de ese indicador, mayor será la concentración. Si estudiáramos el índice de concentración C_1 , C_4 , C_{10} los límites se establecerían en un 20%, 50% y 70% respectivamente, por encima de los cuales el mercado se considera concentrado. Una crítica a esta metodología es que no capta cambios en la estructura de mercado cuando se afectan a las empresas pequeñas.

2.2.2.2 Índice de Herfindahl

$$H = \sum_{i=1}^n m_i^2$$

Donde:

H: Índice de Herfindahl

m_i : representa la participación de la empresa "i" en el mercado.

n: número de empresas en el mercado.

El índice de Herfindahl es habitual para medir el grado de concentración en un mercado. Este índice se puede interpretar como la suma de las cuotas de mercado al cuadrado de las n empresas del mercado. Su ventaja es que utiliza la información de la participación de todas las empresas del mercado, lo que también es su mayor desventaja ya que es extremadamente difícil conseguir dicha información de todas y cada una de las n empresas.

La interpretación de este índice sigue el siguiente criterio:

- Si $H < 10\%$, el mercado no está concentrado ($10\% = 1.000 = 0,1$).
- Si $10\% < H < 18\%$, el mercado está poco concentrado ($18\% = 1.800 = 0,18$).
- Si $H > 18\%$ el mercado posee una alta concentración.⁴

De manera que mientras mayor sea la diferencia entre las participaciones de las empresas en el mercado, mayor será el H.

2.2.2.3 Índice de entropía

$$C_h = \sum_{i=1}^n m_i * \log m_i$$

Donde:

C_h : índice de entropía

m_i : representa la participación de la empresa "i" en el mercado.

n: número de empresas en el mercado.

Cuanto más próximo esté a 0, mayor poder de mercado, la estructura de mercado será próxima a un monopolio, mientras más competitivo sea el mercado el índice será mayor (en términos absolutos). La principal crítica que describe Curry y George (1983) es que no es apropiado cuando el número de firmas es pequeño.

⁴ (Griffiths y Wall, 1996)

2.2.2.4 Índice de Lerner

$$L = \frac{P - CM}{P}$$

Donde:

L: índice de Lerner

P: Precio del bien o servicio

CM: coste marginal de bien o servicio.

Desde el punto de vista teórico, el índice oscila entre un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 1. Si el valor está próximo a 0, nos encontraríamos en una situación de competencia perfecta, donde precio es igual a coste de marginal. En dicha postura las entidades bancarias no tendrían poder de mercado. Cuando está próximo a 1, el contexto sería más parecido a un monopolio, en la cual la compañía contará con un mayor poder de mercado.

La ventaja que posee el índice de Lerner es que permite analizar la evolución temporal del grado de competencia con mayor detalle de lo que permiten otros contrastes. Este índice ha sido utilizado para analizar el sector bancario por Ribon y Yosha (1999), Shaffer (1993) entre otros.

2.2.2.5 Índice de Gini

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (e_i - v_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} e_i}$$

Donde:

e_i : porcentaje del número de empresas del sector

v_i : porcentaje de mercado de las empresas

Este índice se usa para medir la dispersión o desigualdad de una distribución. Su nombre suele ir unido al de la curva de Lorenz, ya que el resultado del cálculo del índice de Gini es el cociente de las diferencias entre la línea de equi-distribución y los valores de la curva de Lorenz, lo que significa que cuanto más lejos esté la curva de Lorenz a la diagonal principal mayor será la concentración en el mercado.

Esta medida de concentración se utiliza mucho para medir las concentraciones bancarias, porque resulta simple de calcular y los resultados son directos. Aunque también recibe críticas ya que subestima la relevancia de las empresas más grandes en el mercado, como expusieron en 2002 Bikker y Haff.

2.3 RELACIÓN ENTRE CONCENTRACIÓN Y RENTABILIDAD

La literatura ha encontrado un axioma que sostiene que el nivel de competencia bancaria está fuertemente afectado por el número de bancos de existentes en un país.

En 1990, Keeley observó que en los mercados bancarios con una elevada concentración es probable que se encuentren empresas con mayor poder de mercado y en consecuencia, mayores beneficios, lo que provoca que los bancos no quieran asumir riesgos. Berger y Hannan en 1989 describieron en su estudio que la existencia de alta concentración en el sistema bancario estadounidense permitiría que los bancos hicieran uso de su poder de mercado para obtener ingresos extraordinarios de sus clientes.

Como hemos argumentado con anterioridad, los sistemas bancarios más concentrados tienen, normalmente, un menor número de bancos y las autoridades supervisoras tienen una mayor preocupación por las crisis bancarias también tenderán a recibir mayores subsidios que incrementan los incentivos de los bancos a asumir riesgos (Mishkin, 1999).

Osborne y Wendel (1982) realizaron una crítica de la literatura económica argumentando que esta tenía inconsistencias tales como que no había ninguna evidencia de una relación positiva entre concentración y rendimiento bancario. La hipótesis de la estructura eficiente proporciona una posible explicación de la falta a la hora de encontrar evidencia de una relación entre concentración y rentabilidad constante y persistente en el sector bancario. De acuerdo con la hipótesis de estructura eficiente, algunas empresas obtendrán beneficios debido a una eficiencia superior. Esta eficiencia se refleja en la alta cuota de mercado, dado que los mercados que contienen tales empresas tenderán a exhibir altos grados de concentración. Es posible una relación espuria entre la concentración y la rentabilidad, esta se observará cuando la cuota de mercado no se considere adecuadamente.

Goldberg y Rai (1996) presentan una investigación sobre estudios de la relación entre concentración y beneficio. Llegan a la conclusión de que no hay una relación establecida de manera definitiva entre la concentración y la rentabilidad en la literatura profesional (aproximadamente la mitad de los estudios concluyen una relación positiva). Short (1979) examinó una muestra de 60 bancos en los Estados Unidos, Canadá y Japón. Llega a la conclusión de que una relación positiva entre concentración y rentabilidad no se confirma en el corto plazo, aunque sí a largo plazo. Al mismo tiempo, afirma que los cambios relativamente grandes en la concentración indican que, aunque la ganancia crecerá, lo hará cada vez más lentamente. Bikker y Haaf (2002) examinan las condiciones de la competencia económica y la estructura del sector bancario en 23 países de todo el mundo. Dictaminan que el mayor grado de competencia lo muestran los grandes bancos predominantemente en los mercados internacionales. Por el contrario, los bancos más pequeños en los mercados locales muestran un menor grado de competencia. Indican además que existe un mayor grado de competencia en los países de Europa que en otras partes del mundo desarrollado. Llegan a la conclusión común de que cuanto mayor es el grado de concentración, menor es la competitividad. Casu y Girardone (2006) afirman que la relación entre competencia y efectividad no es decididamente positiva; sin embargo, afirman que el aumento de la competencia obliga a los bancos a aumentar su efectividad.

De acuerdo con los argumentos proporcionados por la teoría económica, en mercados bancarios con estructuras más concentradas el poder de mercado de la banca es mayor y se traduce en una menor oferta de fondos prestados a tipos de interés más elevados. Sin embargo, un mayor nivel de concentración bancaria podría incrementar la creación

de incentivos a la inversión de los bancos en la creación de relaciones crediticias duraderas.

La rentabilidad no depende sólo del poder de mercado en las industrias más o menos concentradas; economistas de la Escuela de Chicago apostillaron que principalmente irá en función del tamaño, nivel de ganancias y éxito de cada entidad en el mercado. Además el nivel de competencia externa que encuentra un banco es probable que sea un determinante importante de su rentabilidad, al menos a corto plazo.

Mueller (1983) y Ravenscraft (1983) argumentan que la cuota de mercado puede capturar poder de mercado debido a la diferenciación de productos. Es decir, los bancos con una gran participación de mercado pueden tener productos de mayor calidad, lo que les permite cobrar precios más altos y obtener mayores ganancias. Smirlock (1985), por ejemplo, encuentra una relación positiva entre la cuota de mercado y la rentabilidad; una relación insignificante entre concentración y ganancia; y una relación negativa entre la interacción de concentración y participación de mercado con ganancias. Rhoades (1985), por otro lado, sugiere que una relación empírica positiva entre la cuota de mercado y el beneficio no refleja las diferencias de eficiencia entre bancos, sino las ventajas que surgen de la diferenciación del producto, lo que permite a algunos bancos recalcular precios.

Desde prácticamente todos los estudios han reportado una correlación positiva entre concentración y rentabilidad, es natural esperar que prevalezca esa relación en la industria bancaria. En este trabajo compararemos datos de antes de las crisis y después, y observaremos si cuando se produce una concentración debido a fusiones bancarias en las que se eliminan aquellas entidades que son menos competitivas, hay un aumento o no de la rentabilidad de las empresas que sobreviven; para contrastar de manera empírica lo que dice la teoría.

2.3.1 Otras variables que pueden influir en la rentabilidad

La concentración es la variable principal que se estudia en este proyecto para ver la influencia que tiene sobre la rentabilidad, pero no es la única como han detallado otros autores. Algunas de ellas podrían ser el *tamaño* de la entidad financiera. Ya que el beneficio operativo será siempre mayor para la compañía de mayor tamaño, y con ello su rentabilidad (en relación a los activos). Serán superiores porque la rentabilidad depende principalmente de las estructuras de costes y de financiación. Además las empresas de un tamaño mayor se aprovechan de las economías de escala con lo que sus costes variables son menores.

La *morosidad* es otro factor a tener en cuenta. Se podría calcular dividiendo los préstamos impagados entre el total de activos. En situaciones en las que el mercado tiene un gran poder, como puede ser una gran concentración bancaria, las entidades bancarias se ven expuestas a mayores tasas de riesgo. Se trata de una variable de la que su estudio nos aportaría resultados significativos, debido a su importancia, y más todavía, en periodos con coyuntura económica desfavorable.

No nos podemos olvidar de la influencia de la *regulación* del gobierno. Los bancos deben seguir las leyes impuestas por el Banco Central Europeo y por el Banco de España.

Se podría destacar la variable *eficiencia*, definida como la división de los gastos totales del banco (personal, infraestructuras, mantenimiento etc.) entre el total de activo bancario. A menor nivel de este ratio, mayor eficiencia en la gestión del negocio bancario, mayores márgenes y, por lo tanto, mayor rentabilidad.

El *PIB* y el *PIB per cápita* son 2 variables muy importantes en economía. Todos los estudios llevados en un sector económico se ven afectados por estos componentes. Se podría pensar que estas variables pueden tener una relación positiva con la rentabilidad.

3. METODOLOGÍA

El objeto de este estudio es analizar el impacto de la cuota de mercado de los bancos sobre la rentabilidad sobre los activos de los mismos (ROA). Para poder lograrlo se ha planteado un modelo econométrico con datos de panel, para eliminar los problemas de inconsistencia e insesgadez de los estimadores ya que existen distintos periodos y se tiene en cuenta el efecto individual que tiene cada. Además se va a llevar a cabo un análisis agregado del sector, este se elaborará mediante un estudio de series temporales.

Se han utilizado 6 variables: entidad bancaria, año, ROA, la cuota de mercado, el tamaño medido por el número de empleados por banco⁵, una variable ficticia para diferenciar si se trata de un período en crisis o no, además el término de error incluye otras variables incluidas que no son observadas en este estudio.

Los datos utilizados en el presente estudio provienen de la base de Worldscope, de los informes financieros anuales de los bancos estudiados⁶ y de la base de datos del Banco de España. Abarca una muestra total de 8 bancos⁷. Para la realización del análisis empírico objeto de este trabajo, la muestra de datos empleada comprende información a nivel nacional, de España, en un período comprendido entre 2002 y 2015, que podría dividirse en dos importantes subperíodos a destacar, de 2002 a 2007, intervalo de estabilidad económica, y el segundo, comprendido entre 2008 hasta 2015, que destacaría por la situación de crisis. Las entidades financieras que se han usado son los ocho más importantes en cuanto a número de ingresos en España: Banco Santander S.A., Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A. (BBVA), Bankia S.A.U., CaixaBank S.A., Banco Popular Español S.A., Banco de Sabadell S.A., Bankinter S.A., Liberbank S.A.

En el trabajo presente se utiliza los ratios de concentración C_1 , C_3 y C_5 que miden la proporción de los ingresos totales de la entidad bancaria más grande, la suma de las tres principales y de las cinco respectivamente en cuanto a ingresos se refiere. (Las entidades más importantes en España.)

Tabla 3.1. Estadísticos descriptivos.

Variable	Valor medio	Desviación típica	Valor Mínimo	Valor Máximo
ROA (%)	-1.8012	4.6645	-17.7470	12.7498
Crisis (dicotómica)	0.6161	0.4887	0	1
Cuota de mercado (%)	6.4484	4.8779	1.3646	18.7610
Tamaño (nº empleados)	15422.34	9465.82	1818	32625

Fuente: Para la variable dependiente nos centramos en su valor medio analizado para toda la muestra de años, en períodos anteriores a la crisis, y en períodos de crisis. Estos estadísticos descriptivos están

⁵ Esta variable se utilizará como variable de control en el modelo.

⁶ Los datos para el BBVA incluyen las cifras obtenidas tanto es España como en Portugal.

⁷ Algunas entidades financieras estudiadas han sido constituidas durante el período en el que se centra el estudio, así que los datos para completar los años se basan en su predecesora (por ejemplo, Caixabank, se toman datos de La Caixa).

centrados en los bancos españoles durante el periodo 2002-2015. Los datos provienen de la base de datos Worldscope.

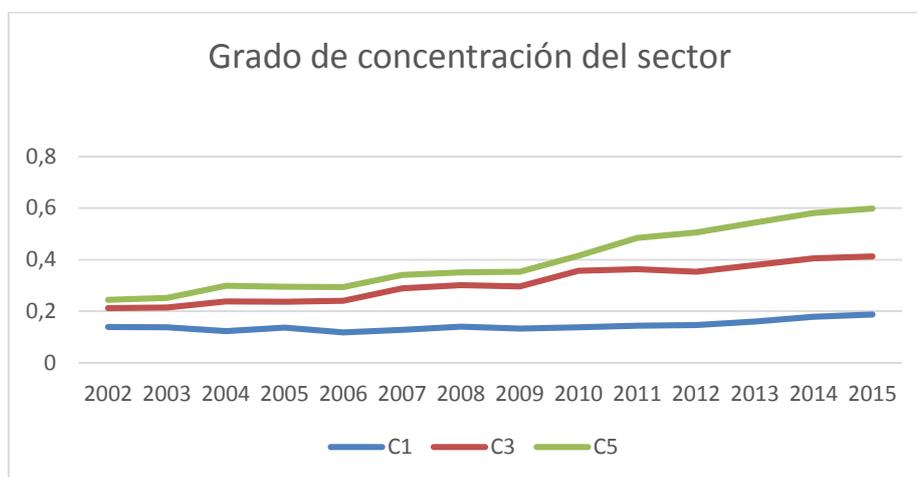
Tabla 3.2. Matriz de correlaciones.

Variable	ROA	Crisis	Cuota de mercado	Tamaño
ROA	1			
Crisis	0.0233	1		
Cuota de mercado	0.1495	0.2588	1	
Tamaño	-0.1339	0.1428	0.8271	1

Observando los datos de la tabla 3.1, se aprecia que el ratio ROA medio disminuye un 1.52 %, con una variabilidad del 4.66 %. En este periodo estudiado, la rentabilidad ha estado comprendida en un intervalo que va desde un decrecimiento del 17.74 % a un crecimiento del 12.75 %. La cuota de mercado media de los bancos estudiados es de un 6.45%. La media del número de empleados es de 15422 personas, aunque vemos que hay mucha diferencia entre el mínimo, 1818 y el máximo, 32625, esto se debe aunque se ha utilizado datos de los 5 bancos principales españoles, entre el primero y el último hay una diferencia importante en la cuota de mercado de los mismos, con lo que las necesidades tanto en personal como de oficinas son muy dispares, así como por la reestructuración del sector debido a la coyuntura económica desfavorable.

La variable rentabilidad está correlacionada positivamente con la variable cuota de mercado. Esta relación nos indica si crece la variable ROA también crecerá la variable cuota de mercado. Hay evidencia estadística de que la rentabilidad de los bancos aumenta cuanto mayor sea su cuota de mercado, es decir, cuanto mayor sea su cartera de clientes. En cambio, se correlaciona de manera negativa con el número de empleados, lo que significa que cuantos más empleados tenga una entidad financiera menor será su rentabilidad. Este dato indica la evidencia estadística de que cuanto mayor sea el número de empleados, mayor será el gasto en personal con lo que la rentabilidad de la entidad disminuye.

Fig. 3.1. Evolución de la concentración del sector bancario español.



En la figura 3.1, se aprecia la evolución en el tiempo de la concentración del sector financiero y bancario español. El coeficiente de concentración C_1 , mide la cuota de mercado del Banco Santander, S.A., ya que es el banco más grande en España, y se observa que a lo largo del período estudiado ha ido aumentando. Desde el 2002 al 2005 mantuvo una tendencia estable, se encontraba con una cuota sobre el 13.70%, en 2006 obtuvo el dato más bajo en el todo el período pero desde el 2009 la tendencia es positiva, hasta alcanzar un 18.76%.

Los índices C_3 y C_5 sí que se han visto incrementados hasta duplicarse en los años estudiados. Hasta el 2010 se aprecia un crecimiento en la misma proporción en ambos índices pero desde ese año la suma de los 5 bancos principales aumenta en mayor cuantía, esto se podría deber a la gran importancia de los procesos de reestructuración que está sufriendo la banca española, en la que debido a la situación de crisis, muchos bancos se fusionan, y otros desaparecen, haciendo que los bancos que sobrevivían ganen una mayor posición.

Como ya se ha comentado, el primer modelo que se va a estudiar para analizar la rentabilidad será:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Crisis_t + \beta_2 Cuota_{it} + \beta_3 Empleados_{it} + e_{it}$$

Para llevar a cabo en análisis agregado del sector se estudia la serie temporal:

$$\overline{ROA}_i = \beta_0 + \beta_1 Crisis_t + \beta_2 Índice\ de\ concentración_i + \beta_3 Total\ empleados_i + e_i$$

Siendo e el termino de error, $i=1,2,\dots,8$ el número de bancos y $t=1, 2,\dots,14$ el número de periodos.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección, se van a analizar los resultados empíricos de los modelos formulados en el apartado anterior. En la Tabla 4.1 aparecen los resultados del primer modelo estimado.

El modelo estimado:

$$\widehat{ROA}_{it} = -0.226 - 0.796 Crisis_t + 0.8771 Cuota_{it} - 0.0004 Empleados_{it}$$

Tabla 4.1. Modelo combinado (OLS).

Variable	Coefficiente	Desviación típica	Estadístico t	P-valor
Constante	-0.2260	0.9934	-0.23	0.821
Crisis	-0.7958	0.9593	-0.83	0.409
Cuota de mercado	0.8471	0.1677	5.05	0 (***)
Tamaño	-0.0004	0.00008	-5.02	0 (***)
Número de observaciones: 93				
F (3, 89): 9.27				
R ² : 0.2381				

Fuente: La variable ROA es la variable dependiente. Crisis, es una variable dummy que toma valor 1 en los años 2008 en adelante y 0 en el resto del periodo temporal. (***) , (**) y (*) representan niveles de significatividad estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

En función de los resultados obtenidos en este primer modelo estimado de mínimos cuadrados ordinarios se puede apreciar que la variable cuota de mercado es significativa a todos los niveles para la rentabilidad del sistema bancario de un país, así como el número de empleados.

La variable crisis nos indica que influye negativamente en el ratio ROA, ya que si nos encontramos en un año en crisis la rentabilidad es de un 79.59% menor que en un año de bonanza, siempre que mantengamos el resto de variables constantes. Esto puede deberse a que las entidades bancarias siguen conductas más cautelosas, restringen las condiciones para conceder créditos, con lo que arriesgan menos y obtienen menos beneficios.

La cuota de mercado se relaciona de manera positiva con la rentabilidad, si se aumenta en un 1% la cuota de mercado la rentabilidad aumenta en un 0.84%, *ceteris paribus*. Por lo que se confirma que la cuota de mercado tiene un impacto significativo en el ratio de rentabilidad (ROA). Esto puede deberse a que cuantos más clientes tiene un banco puede obtener un volumen de negocios mayor, por consiguiente, más beneficios.

El número de empleados se relaciona de manera negativa con el ratio ROA, aunque el valor es casi despreciable ya que apenas influye disminuyendo la rentabilidad en 0.04%, manteniendo los demás factores constantes. Esta relación se puede deber a que bancos con un número de empleados mayor tiene un gasto total superior, con lo que la rentabilidad disminuye.

El R^2 del modelo es de un 0.2381, lo que nos indica que hay muchas variables que influyen en la rentabilidad incluidas en el término de error, ya que sólo un 23.81% del ratio ROA viene explicado por las variables incluidas en el modelo.

En cuanto al análisis del sector bancario, los resultados son los siguientes, para el banco principal en España:

$$\widehat{ROA}_1 = 7.47815 + 0.0079 Crisis_t - 0.26552 Índice\ de\ concentración_1 - 0.000736 total\ empleados_1$$

Tabla 4.2. Rentabilidad en el banco principal.

Variable	Coefficiente	Desviación típica	Estadístico t	P-valor
Constante	7.4781	3.1856	2.35	0.051 (*)
Crisis	0.0079	1.0262	0.01	0.994
Índice de concentración	-0.2655	0.2396	-1.11	0.304
Tamaño	0.00007	0.0001	-0.65	0.537
Número de observaciones: 11 F (3, 7): 1.22 R ² : 0.344				

Fuente: La variable ROA medio es la variable dependiente. Crisis, es una variable dummy que toma valor 1 en los años 2008 en adelante y 0 en el resto del periodo temporal. (***) , (**) y (*) representan niveles de significatividad estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

El análisis de la serie temporal para el banco más grande en España, como es el Banco Santander, S.A., nos muestra que ninguna de las variables es estadísticamente significativa al 5%.

La variable crisis en este caso se relaciona de forma positiva con el ratio ROA, ya que si nos encontramos en un año en crisis la rentabilidad es de un 7.9% mayor que en un año con una coyuntura económica favorable, siempre que mantengamos el resto de variables constantes. Esto puede deberse a que las entidades bancarias siguen conductas más arriesgadas, que como llevan asumido un riesgo mayor también implican un mayor beneficio. Aunque en este caso en concreto, como se ha visto en apartados anteriores, en Banco Santander ha realizado absorciones y/o compras de otras entidades de crédito menores o que su situación no era la ideal, por lo que se ha visto reforzada la entidad.

El índice de concentración del mercado bancario se relaciona de manera negativa con la rentabilidad, si se aumenta en un 1% el índice de concentración, la rentabilidad desciende en un 26.55 %, *ceteris paribus*. Este resultado puede chocar, ya que parece lógico pensar lo contrario. Esto puede deberse a que los gastos aumentan cuando tienen una cuota de mercado mayor, ya que tienen que aumentar las infraestructuras, más personal, la compra de otras entidades financieras que han quebrado o tienen serias dificultades, en definitiva, su gasto total aumenta notablemente.

El número de empleados se relaciona de manera negativa con el ratio ROA, aunque el valor es casi despreciable ya que apenas influye disminuyendo la rentabilidad en

0.007%, manteniendo el los demás factores constantemente. Esta relación puede ser causada porque bancos con un número de empleados mayor tiene un gasto total superior, ya que el gasto en personal es superior, con lo que la rentabilidad disminuye.

El R² del modelo es de un 0.344, lo que se traduce en que un 34.4% del ratio ROA viene explicado por las variables incluidas en el modelo. Este modelo no tiene un buen ajuste, ya que se necesitan más variables para que el modelo sea más real.

En cuanto al análisis conjunto de los 3 bancos más importantes en España, es decir, Banco Santander, BBVA, Bankia España:

$$\widehat{ROA}_3 = 0.39357 + 0.73168 \text{ Crisis}_t - 0.0417 \text{ Índice de concentración}_3 + 0.000000561 \text{ Total empleados}_3$$

Tabla 4.3. Rentabilidad de los 3 bancos principales.

Variable	Coficiente	Desviación típica	Estadístico t	P-valor
Constante	0.3935	5.9044	0.07	0.948
Crisis	0.7316	2.6989	0.27	0.793
Índice de concentración	-0.0417	0.2082	-0.20	0.846
Tamaño	0.00000056	0.000069	-0.01	0.994
Número de observaciones: 12 F (3, 8): 0.03 R ² : 0.0096				

*Fuente: La variable ROA medio es la variable dependiente. Crisis, es una variable dummy que toma valor 1 en los años 2008 en adelante y 0 en el resto del periodo temporal. (***) (** y *) representan niveles de significatividad estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.*

Este nuevo análisis de una serie temporal con el índice de concentración C₃ en España, nos muestra que ninguna de las variables es estadísticamente significativa para ninguno de los 3 niveles.

La variable crisis en este caso se relaciona de forma positiva con el ratio ROA, ya que si nos encontramos en un año en crisis la rentabilidad es de un 73.16% mayor que en un año sin crisis económica, siempre que mantengamos el resto de variables constantes. Una posible causa para este comportamiento tan anómalo a simple vista es que en períodos en los que hay crisis hay menos oferta de entidades financieras, por lo que las que existen pueden poner precios más altos a sus productos, con lo que consiguen unos ingresos mayores provocando una rentabilidad mayor.

El índice de concentración del mercado bancario se relaciona de manera negativa con la rentabilidad, si se aumenta en un 1% el índice de concentración la rentabilidad desciende en un 4.17 %, manteniendo el resto de factores fijos. Al igual que en el análisis anterior nos encontramos ante un resultado ilógico si lo comparamos con lo que dice la teoría económica. El mercado financiero español ha sufrido reestructuraciones y rescates desde que en 2007 estalló la crisis, esto ha provocado que muchos de los bancos que existían hayan desaparecido o se hayan fusionado a otros con lo que han provocado que el mercado de haya vuelto más concentrado, pero también que los

bancos hayan modificado los precios de sus servicios o que no arriesguen tanto en las operaciones con lo que la rentabilidad disminuye.

El número de empleados se relaciona de manera positiva con el ratio ROA, aunque el valor es muy cercano a 0, ya que limitadamente interviene incrementando la rentabilidad en 0.000000561%, manteniendo el los demás factores constantemente. Esta relación puede ser causada debido a que bancos con un número de empleados mayor tiene un gasto total superior, ya que el gasto en personal es superior, con lo que la rentabilidad disminuye.

El R² del modelo es de un 0.0096. Nos indica que este modelo no se ajusta muy bien para realizar el estudio que se lleva a cabo, ya que no llega ni al 1% la explicación de la rentabilidad mediante las variables estudiadas, como son: el índice de concentración C₃, el número total de empleados de los 3 bancos que forman el índice citado y la variable ficticia, crisis, para indicar si se está en una período de crisis o no.

La serie temporal para los 5 bancos más importantes en España, como son el Banco Santander, BBVA, Bankia, CaixaBank y el Banco Popular, nos muestra los siguientes resultados.

$$\widehat{ROA}_5 = 7.1002 + 1.5595 Crisis_t - 0.062 Índice\ de\ concentración_5 - 0.00006 total\ empleados_5$$

Tabla 4.4. Rentabilidad de los 5 bancos principales.

Variable	Coefficiente	Desviación típica	Estadístico t	P-valor
Constante	7.1002	2.2259	3.19	0.013 (**)
Crisis	1.5595	1.4420	1.08	-0.311
Índice de concentración	-0.0620	0.0987	-0.63	0.548
Tamaño	-0.000063	0.000057	-1.11	0.298
Número de observaciones: 12 F (3, 8): 5.99 R ² : 0.5465				

Fuente: La variable ROA medio es la variable dependiente. Crisis, es una variable dummy que toma valor 1 en los años 2008 en adelante y 0 en el resto del periodo temporal. (***) (** y *) representan niveles de significatividad estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente⁸.

En función de los resultados obtenidos, en este caso modelo estimado de mínimos cuadrados ordinarios se puede apreciar que ninguna de las variables es estadísticamente significativa para la rentabilidad del sistema bancario del país.

La variable crisis nos indica que influye positivamente al ratio ROA, ya que si nos encontramos en un año en crisis la rentabilidad es de un 155.95% mayor que en un año de estabilidad financiera, siempre que mantengamos el resto de variables constantes. Esto puede deberse al sesgo de la muestra ya que hasta el 2006 no tenemos datos para

⁸ Hasta el año 2006 no tenemos los datos para todas las entidades financieras.

todos los bancos que han sido usados en este caso concreto que nos ocupa, por lo que solamente tenemos datos para una situación de crisis.

El índice de concentración C_5 se correlaciona de manera negativa con la rentabilidad, si se aumenta en un 1% la cuota de mercado la rentabilidad desciende en un 6.2%, *ceteris paribus*. Una posible causa para este resultado contradictorio puede ser que la concentración es mayor porque los bancos que forman este índice han comprado otras entidades cuya rentabilidad era menor que la de la media de los 5 que lo forman, llegado en ocasiones a ser negativa.

El número de empleados se relaciona de manera negativa con el ratio ROA, aunque el valor es de -0.0065% lo que apenas influye disminuyendo la rentabilidad, manteniendo los demás factores constantemente. Una posible causa es la una inversión que deben acometer las entidades bancarias para poder mantener las plantillas sin que sufran recortes.

El R^2 del modelo es de un 0.5465, lo que nos indica que quedan variables que influyen en la rentabilidad situadas en el término de error, ya que sólo un 54.65% del ratio ROA viene explicado por las variables incluidas en el modelo. Aunque este análisis nos presente el R^2 más elevado de los 4 llevados a cabo puede ser causado por la falta de datos para algunos años del periodo estudiado.

4.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

A nivel metodológico se han encontrado algunas dificultades. Debido a que no todos los bancos son iguales y hay una serie de factores que no se han tenido en cuenta, ya que están dentro del término de error, y que podían estar influyendo sobre la variable explicativa, cuota de mercado.

El análisis realizado es de un modelo simple con pocas variables, así que es probable que una variable del término de error influya en el estudio que provoca que los estimadores sean sesgados e ineficientes no son adecuados.

Las regresiones con los valores medios no son lo más adecuado para analizar este punto, ya que se calculan con un número pequeño de observaciones, es mejor hacer un estudio mediante datos de panel. El análisis con datos de panel de sección cruzada y temporales ha sido más concluyente y más significativo, ya que utiliza un mayor número de observaciones y tiene más grados de libertad. Además, cuando los datos se estructuran de esta forma se evitan problemas de autocorrelación y de multicolinealidad (Wooldridge, 2009).

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha analizado si existe una relación entre concentración del mercado bancario español y la rentabilidad de las entidades sobre una muestra de bancos a nivel nacional para los años de 2002 a 2015, correspondientes a dos períodos diferenciados, anterior a la crisis (2002 a 2007) y durante la crisis financiera (2008 a 2015).

Se ha analizado el cambio que ha sufrido la concentración de mercado bancario y financiero español. Además, de los cambios en la rentabilidad, que se ve afectada de diferente manera por el número de empleados, la concentración y la cuota de mercado y la propia crisis bancaria, aportando pruebas empíricas del grado de afección de estas variables.

Los resultados presentes en este trabajo nos muestran como la concentración bancaria ha ido aumentando a lo largo del periodo analizado, sobre todo a partir del año en el que se inició la crisis. Como se ha visto en la revisión de bibliografía esto es debido a la reestructuración del sector, ya que las cajas de ahorros han desaparecido prácticamente y los bancos menos eficientes han sido adquiridos por los bancos más importantes del país.

Por otro lado, una vez realizado el análisis y discutido sobre los resultados obtenidos se puede llegar a la conclusión de que sí que existe una relación entre la concentración y la rentabilidad de las entidades financieras. De hecho, esa relación es positiva y significativa.

A nivel metodológico el principal objetivo de aplicar y estudiar los datos en panel, es capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre las diferentes entidades financieras así como también en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede detectar ni con estudios de series temporales ni tampoco con los de corte transversal. A la vista de los resultados obtenidos, se puede evaluar que los resultados promedios no son significativos con lo que no aportan información relevante al estudio.

Los datos de panel permiten realizar un análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que mejora el estudio, particularmente en períodos de grandes cambios, como el estudiado en este TFG, en la que hay años en los que se está en crisis y otros en la que no.

6. BIBLIOGRAFÍA

Anon., 2011. Miguel Angel Martín Mato, Juan Carlos Domínguez, Jose Luis Perea, Fabian Saca, Sonia Sánchez. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, Volumen 21, pp. 159-177.

BainSource, J. S., 1951. Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 65(3), pp. 293-324.

Bikker, J. G. J., 2000. Competition and concentration in the EU banking industry. *Kredit und Kapital*, 33(1), p. 62–98.

BOURKE, P., 1989. Concentration and other determinants of bank profitability in europe, north america and australia. *Journal of Banking and Finance*, Volumen 13, pp. 65 - 79.

Caixabank, 2002- 2015. *Caixabank*. [En línea]
https://www.caixabank.com/informacioncorporativa/datosclave_es.html
[Último acceso: 2017 12 13].

España, B. d., 2002-2015. *Banco de España*. [En línea]
https://www.bde.es/bde/es/secciones/servicios/Particulares_y_e/Registros_de_Ent/
[Último acceso: 12 12 2017].

España, B. d., 2016. *Registros de entidades 2016*, Madrid: s.n.

Estrada, D., s.f. *Efectos de las fusiones sobre el mercado financiero colombiano*, s.l.: s.n.

Guevara, J. M. y. J. F. d., s.f. *Dimensión bancaria, poder de mercado y estabilidad financiera*, s.l.: s.n.

Huertas, E. S., 2016. *EL MUNDO*. [En línea]
<http://www.elmundo.es/grafico/economia/2016/06/11/575c582d46163ffc138b4571.html>
[Último acceso: 17 noviembre 2017].

Iduñate, P. G. A., 1990. un enfoque para medir la concentración industrial y su aplicación al caso de México. *El Trimestre Económico*, 27(226 (2)), pp. 317-341.

John Goddard, P. M. y. J. O. W. W., 2004. The profitability of european banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis. *The Manchester School*, 72(3), p. 363–381.

Jorge L. Navarro España, C. E. O. L. L. A. S. D. I. S., 2013. Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma 1985-2005. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 19(2), pp. 143 - 162.

José María Roldán, A. C., s.f. *Las entidades financieras en España. Una unidad en evolución al servicio de la sociedad*, s.l.: s.n.

Juan Fernández de Guevara, J. M. F. P., 2002. La evolución de la estructura de ingresos en el sistema bancario español. *Papeles de economía española*.

Palacio, R. J. P. Z. y. J. R. S., 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*, 39(146), pp. 289-319.

Pérez, J. M. y. F., 2001. *Competencia versus poder de monopolio en la banca española*, Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A..

Rosse, J. C. P. a. J. N., 1987. Testing for "monopoly" equilibrium. *The Journal of Industrial Economics*, 25(4), pp. 443 - 456.

Sabadell, B., 2016. *Informe Anual de 2016*, s.l.: s.n.

Santander, B., 2015. *Banco Santander S.A.* [En línea]
<http://www.santanderannualreport.com/2016/es/informe-de-auditoria-y-cuentas-anuales.html>
[Último acceso: 2017 12 12].

Serrano, S. C., 2013. La reestructuración del sistema bancario español tras la crisis y la solvencia de las entidades financieras. Consecuencias para las cajas de ahorros. *Revista de Contabilidad*, 16(2), pp. 136 - 146.

Skupch, P. R., 1971. Concentración industrial en la Argentina 1956 - 1966. *Desarrollo Económico*, 11(41), pp. 3 - 14.

SmirlockSource, M., 1985. Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(1), pp. 69-83.

Véliz, C. C. C., 2007. *Indicadores de Concentración: Una revisión del marco conceptual y la experiencia internacional*, s.l.: s.n.

Wooldridge, J. M., 2009. En: *Introductory Econometrics A Modern Approach*. s.l.:s.n., p. Capítulo 5.

Zurita, J., 2014. *Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario*, s.l.: s.n.