



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias  
Económicas y Empresariales**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Grado en Finanzas, Banca y Seguros**

**Rentabilidad y solvencia del Banco  
Santander España: Un análisis comparativo  
con sector bancario español (2007-2017)**

Presentado por:

***Stefan Tihomirov Danev***

Tutelado por:

***Alfredo Martínez Bobillo***

*Valladolid, 24 de Junio de 2019*

## RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado analiza cinco indicadores de rentabilidad, solvencia y liquidez con el objetivo de conocer la evolución del Sistema Bancario Español y del Banco Santander España en el período 2007-2017, y compararlos entre sí. Para ello, en primer lugar escribo sobre los principales cambios que ha experimentado el sector bancario nacional (reestructuración, acuerdos de Basilea III y Unión Bancaria), y posteriormente calculo los ratios de los seis principales bancos españoles para analizarlos de forma descriptiva y mediante el análisis de las varianzas entre la media del sector y el Banco Santander España, exponiendo finalmente los resultados obtenidos.

**PALABRAS CLAVE:** Rentabilidad, solvencia, liquidez, Banco Santander, Sistema Bancario Español.

## ABSTRACT

This project analyzes five indicators of profitability, solvency and liquidity in order to know the evolution of the Spanish Banking System and the Santander Bank in Spain in the 2007-2017 period, and compare them with each other. To do this, I start writing about the main changes that the national banking sector has experienced (restructuring, Basel III agreement and Banking Union), and then I calculate the ratios of the six main Spanish Banks to analyze the variances between Santander Bank and the average of the bank sector in Spain, at the end the result is shown.

**KEY WORDS:** Profitability, solvency, liquidity, Santander Bank, Spanish Banking System.

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL.....	6
2.1 La Reestructuración bancaria.....	6
2.2 Los Acuerdos de Basilea III .....	10
2.2.1 El capital .....	11
2.2.2 Reducción de la prociclicidad y promoción de los colchones anticíclicos .....	11
2.2.3 Coeficiente de apalancamiento.....	12
2.2.4 Liquidez .....	13
2.3 La Unión Bancaria.....	14
2.3.1 Código normativo único .....	15
2.3.2 Mecanismo Único de Supervisión (MUS).....	16
2.3.3 Mecanismo Único de Resolución (MUR).....	17
3. DATOS Y METODOLOGÍA.....	19
3.1. Datos .....	19
3.2. Metodología .....	21
3.2.1. Ratios de rentabilidad .....	21
3.2.2. Ratios de solvencia.....	22
3.2.3. Ratios de liquidez .....	23
3.3. Análisis de la varianza (ANOVA) .....	23
4. RESULTADOS .....	25
4.1. Rentabilidad .....	25
4.2. Solvencia.....	27
4.3. Liquidez .....	28
4.4. Análisis de la varianza .....	29
4.4.1. Análisis de la varianza de la rentabilidad .....	29
4.4.2. Análisis de la varianza de la solvencia.....	32
4.4.3. Análisis de la varianza de la liquidez .....	34
5. CONCLUSIONES .....	35
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37
7. ANEXOS .....	39

## **1. INTRODUCCIÓN**

El Banco Santander España es la entidad financiera más relevante del país debido a los activos que posee y su peso en la economía nacional. De hecho, actualmente es considerado el único banco sistémico de España, razón por la cual las entidades reguladoras le exigen una mayor solvencia, tratando de evitar por todos los medios que este banco tenga problemas económicos, los cuales podrían contagiarse al resto del sistema bancario y causar una nueva crisis económica y financiera.

El período en el que comparo el Banco Santander España (2007-2017) con el sector al que pertenece está condicionado por la crisis internacional del 2007, causante de una serie de problemas económicos y financieros que cambiaron la estructura y la evolución del Sistema Bancario Español.

Los precedentes de esta crisis se remontan al año 2000, momento en el que la burbuja bursátil de las empresas “punto.com” se pincha y desencadena una crisis económica. La respuesta de los bancos centrales de los países afectados fue reducir los tipos de interés, con especial incidencia en Estados Unidos.

El hecho de que el dinero bajara de precio provocó un proceso de expansión económica a partir del año 2004, especialmente notorio en España: la liquidez (dinero en circulación) aumentó, y su principal destino fueron los créditos hipotecarios, dando lugar a la famosa burbuja inmobiliaria.

En Estados Unidos las entidades bancarias aprovecharon la liquidez para vender un nuevo tipo de producto: activos hipotecarios titulizados, formados por la agrupación de distintos créditos hipotecarios y con distintos riesgos. De esta forma, la entidad compradora se transformaba en la nueva y única titular de los derechos sobre la deuda hipotecaria, asumiendo la totalidad del riesgo. La entidad vendedora empleaba la liquidez conseguida en conceder nuevos préstamos, que posteriormente también titularía y vendería en forma de paquetes. Además, surgieron productos derivados de esos paquetes de hipotecas que agravaron la situación. De esta forma el riesgo se transmitió a

entidades bancarias y financieras de distintos países, por lo que cuando ocurrieron las situaciones de impago, los problemas de liquidez se produjeron a nivel mundial.

Respecto a esos productos, las agencias de calificación erraron al otorgarles la máxima puntuación basándose en el prestigio de los bancos que las vendían, lo que facilitó la venta.

Una característica de los activos hipotecarios titulizados es que eliminan del balance de la entidad los créditos hipotecarios de los que están formados, por lo tanto, los bancos no tenían menos razones para asegurar la solvencia de sus clientes, siendo su principal fuente de ingresos la venta de paquetes de deuda en el mercado, y para crearlos necesitaba una mayor cantidad de préstamos concedidos: aumentaron el riesgo hipotecario aceptado, confiando en que el valor de las viviendas como garantía de impago seguiría aumentando, dando lugar a las hipotecas “subprime”.

En el año 2006 en Estados Unidos empiezan a bajar los precios de las viviendas y a aumentar los impagos hipotecarios. En el año 2007 quiebran varias entidades hipotecarias especializadas en créditos de alto riesgo. Posteriormente, las agencias de calificación reducen la puntuación de los paquetes de créditos hipotecarios, y el hecho desencadenante se produce en julio de ese año, con la quiebra de dos fondos de inversión de Bear Stearns que habían comprado activos titulizados. A partir de ese momento el pánico se extendió, se produjeron bancarrotas de fondos y entidades bancarias relevantes, y los paquetes de créditos hipotecarios perdieron valor, causando una reducción en el balance de los bancos.

Es destacable el impacto sobre los mercados financieros, ya que muchas entidades financieras entraron en quiebra técnica cuando sus activos quedaron por debajo de sus pasivos. Como no se sabía hasta qué punto estaban implicadas las distintas entidades en la compra de activos titulizados, surgió la desconfianza y se redujo el flujo de crédito interbancario. Este hecho disminuyó la liquidez, que junto a la incertidumbre y la necesidad de equilibrar los balances, las entidades financieras restringieron el crédito a los consumidores finales.

Respecto a la banca de inversión, la mayoría de instituciones habían invertido importantes cantidades en los paquetes hipotecarios. Las entidades bancarias de inversión estadounidenses quiebran (Lehman Brothers) o son absorbidas por grandes bancos comerciales (Bear Stearns, comprado por JP Morgan o Merrill Lynch comprado por Bank of America).

En el caso particular de España, la crisis financiera mundial del 2007 coincide con el final del ciclo expansivo y con el pinchazo de la burbuja inmobiliaria.

El sector inmobiliario y de la construcción tenía un peso elevado en la economía española, especialmente favorecido por los bajos tipos de interés anteriormente nombrados. Tras 10 años de crecimiento ininterrumpido, se obtuvo una oferta dos veces superior a la demanda, por lo que bajaron los precios de la vivienda y este sector entró en recesión, con la quiebra de numerosas empresas y dando lugar a un aumento del desempleo.

La crisis financiera internacional también ha afectado al sector bancario y financiero español, pero con menor intensidad que a Estados Unidos u otros países europeos, debido ciertas diferencias:

- Las entidades españolas no creaban y vendían paquetes de activos hipotecarios. Estos permanecían en sus balances, por lo tanto, seguían siendo responsables del riesgo que los préstamos hipotecarios suponían.
- Los préstamos hipotecarios poseen una mayor solvencia por la inexistencia del mercado hipotecario de alto riesgo.
- No empleaban la titulización de activos como fuente de ingresos principal, sino solo para obtener liquidez con la que conceder nuevos préstamos.

Además, las entidades españolas habían invertido en paquetes de activos hipotecarios menos que las entidades estadounidenses o europeas, por lo que se vieron menos perjudicadas cuando estos paquetes perdieron valor. El principal problema fue el alto grado de inversión en empresas relacionadas con

la construcción y el sector inmobiliario, además de problemas de liquidez que les dificultó realizar su actividad. (Mir, 2009)

En este Trabajo de Fin de Grado pretendemos analizar la situación del Sistema Bancario Español y del Banco Santander España en el período 2007-2017 con el objetivo de determinar y comparar la evolución de su rentabilidad a través de los ratios ROI (Return On Investment), ROE (Return On Equity), y solvencia empleando los ratios de apalancamiento, ratio de capital Tier 1. Además estudiaré el ratio LTD (Loan To Deposit) para conocer su liquidez.

El trabajo se divide en cinco apartados, empezando por el actual apartado de la introducción, estudiando el fenómeno que más ha influido en el desarrollo de las actividades y evolución del sistema bancario. El segundo apartado aborda los cambios más relevantes que ha experimentado el Sistema Bancario Español (la reestructuración, el acuerdo de Basilea III y la Unión Bancaria). El tercer apartado incluye la metodología, que explica cómo se ha realizado la parte empírica de este trabajo. El cuarto apartado es la exposición de los resultados, donde se realiza en primer lugar un análisis descriptivo, y posteriormente un análisis de la varianza. Por último, se sintetizan los resultados y se llega a la conclusión.

## **2. EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL**

### **2.1 La Reestructuración bancaria**

La reestructuración del sistema bancario español es el fenómeno que ha dado lugar a la combinación de entidades bancarias que operan actualmente en España.

La crisis económica y financiera internacional, que empezó en el verano del año 2007 y se extendió con la quiebra de Lehman Brothers, causó el colapso de numerosos bancos de varios países, acrecentó la volatilidad y causó mermas en la confianza y serios problemas de liquidez.

El Banco de España (BdE) y el Ministerio de Economía, para afrontar esta crisis en el sector bancario, desde el año 2007 han tomado una serie de medidas, entre las que destacan el aumento de la transparencia y de las provisiones, la tendencia a provocar la integración entre las cajas de ahorros y la creación de la Sociedad de gestión de Activos procedentes de la Reestructuración Bancaria (Sareb), sociedad que ha sido destino de activos inmobiliarios de baja calidad de los bancos. (Banco de España, 2019)

En el año 2009, mediante decreto ley, se crea el Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB), con un doble objetivo: encargarse de la gestión de los procesos de resolución, fusión, absorción y adquisición de entidades de crédito y ayudar a ampliar los recursos propios de las mismas. El FROB posibilita intervenciones eficientes y contribuye en los procesos de reestructuración e integración enfocados a favorecer a las entidades resultantes, a disminuir el exceso de capacidad del sector y a ayudar en el saneamiento de sus carteras.

Tras la creación de esta entidad se produjo un aluvión de fusiones bancarias, especialmente entre cajas de ahorros provinciales, destacando la unión de Caja Madrid, Bancaja, Caja Ávila, Caja Segovia, Caixa Laietana y Caja Insular de Canarias para crear Bankia en el año 2010.

A fecha de 9 de junio de 2012, De Guindos (Ministro de Economía) comunica que España ha requerido una “ayuda financiera” del Eurogrupo consistente en un préstamo en condiciones ventajosas para los bancos, que se gestionaría a través del FROB, con un límite total de cien mil millones de euros.



Además, las entidades que hagan uso de esta financiación, deberán someterse a procesos de saneamiento y reestructuración, como traspasar sus activos tóxicos al sareb. (La Vanguardia, 2012).

Según la última información disponible emitida por el BdE (23 de noviembre del 2018), desde 2009, las ayudas aportadas en forma de capital han llegado a 54.353 millones de euros en forma de fondos públicos aportados por el FROB y 9.745 por parte del Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito (FGDEC). Parte de estos recursos ha sido recuperada a través de venta o resolución de entidades y de reembolsos, hasta un total de 5.150 millones de euros, de los cuales, el FROB ha recuperado 4.477 millones y el FGDEC 673 millones. (Banco de España, 2018)

El día 20 de julio del año 2012 se llevó a cabo la firma del “Memorando de entendimiento sobre condiciones de política sectorial financiera”, documento en el que se reflejaban las condiciones del acuerdo entre España y los demás miembros del Eurogrupo para el rescate de la banca española.

Posteriormente, el día 28 de diciembre de 2013, se publicó la Ley de Cajas de Ahorros y Fundaciones Bancarias, que entre otras cosas, obliga a las cajas de ahorros que tuvieran al menos un 10% del capital o de los derechos de voto de una entidad bancaria a transformarse en fundación bancaria, y su fin deberá ser social, es decir, deberán enfocar su actividad hacia la ejecución de la obra social y a la correcta gestión de su participación en una entidad de crédito, para así evitar que se sobreexpongan al riesgo, como ocurrió anteriormente con este tipo de entidades.

El 23 de enero del 2014 el rescate bancario se cierra, con unos resultados positivos: los bancos mejoran su liquidez y se recupera confianza, además se experimenta un fortalecimiento de la supervisión y el marco regulador. El memorando de entendimiento se dio por finalizado, tras la confirmación de la troika del cumplimiento de la totalidad de las condiciones impuestas al sector financiero español.

No obstante, España seguirá siendo supervisada por el Fondo de Rescate Europeo (MEDE) hasta haber devuelto el préstamo en su totalidad (41300 millones de euros). (RTVE, 2014).

Esta reestructuración se salda con el paso de un sistema bancario compuesto por un total de 62 cajas de ahorros y bancos a tan solo 11 en algo más de 10 años. (Escudero, 2017)

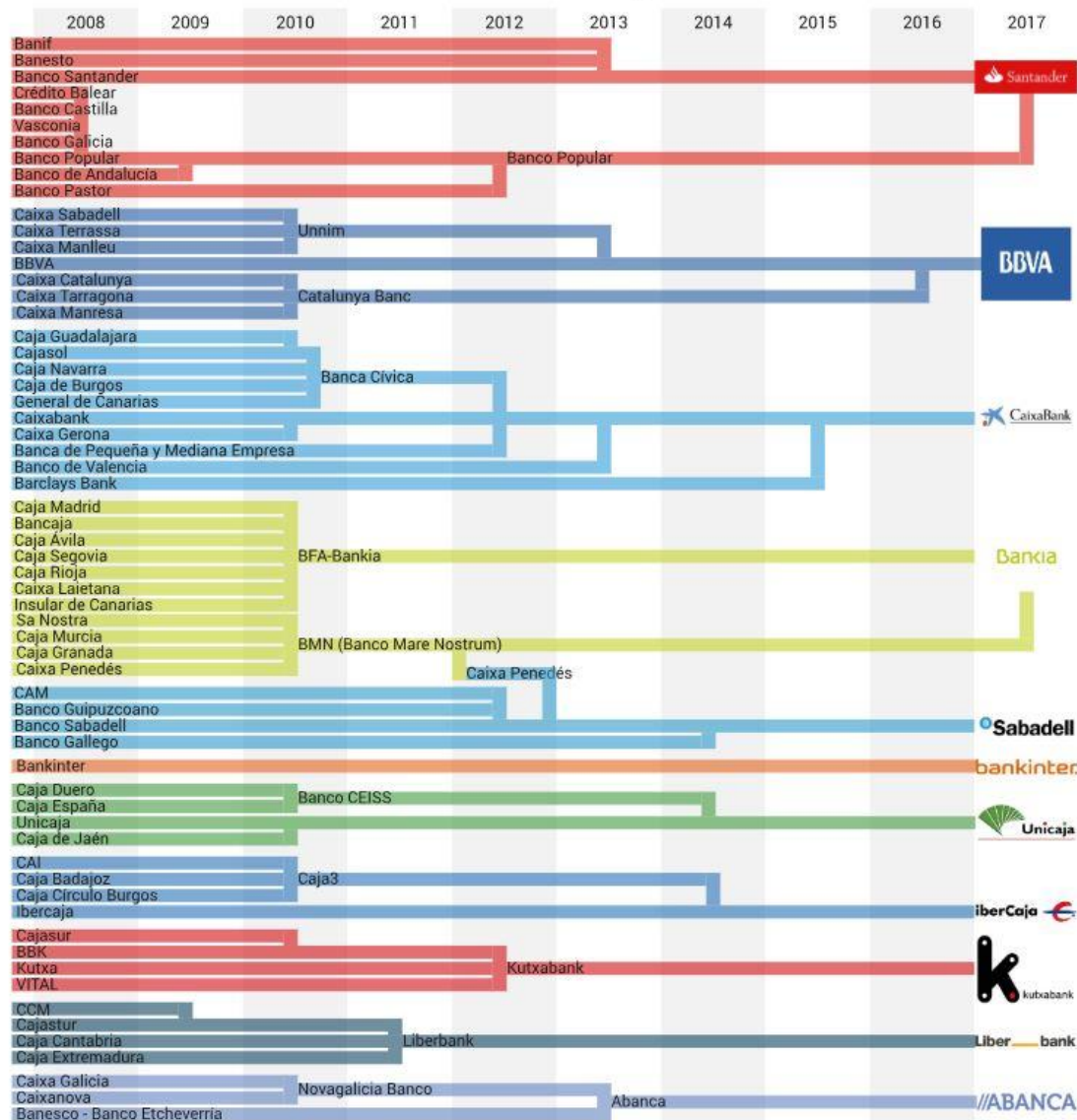
La gráfica 2.1.1:1 que refleja todas las fusiones y absorciones que se han producido desde la crisis económica y financiera del 2008.

Se aprecian un gran número de fusiones entre cajas de ahorros especialmente en el año 2010, causa de la labor del FROB (creado en el 2009). Posteriormente esas fusiones de cajas fueron absorbidas por bancos (destacando el Banco Santander, BBVA y el Banco Sabadell) o constituyeron otros bancos (siendo los más relevantes Bankia y Caixa Bank).

Esta tendencia a la concentración se espera que siga aumentando, y de hecho, el BdE lo recomienda, ya que considera que la rentabilidad relativamente reducida de las entidades financieras es una de las tres vulnerabilidades de la economía española (las otras dos son China y la política fiscal expansiva de Estados Unidos). Los resultados indican que en el año 2016 la banca española cayó un 21% respecto al año anterior y la rentabilidad sobre fondos propios bajó 1.3 puntos porcentuales. Esto se debe al menor volumen de actividad (menos créditos), al aumento de la morosidad, a la reducción de márgenes de intermediación (diferencia entre la remuneración del activo y del pasivo) y a un aumento de los costes legales (cláusulas suelo, participaciones preferentes,...).

Gráfica 2.1:1 Fusiones y absorciones del sector bancario.

### La concentración del sector bancario español en la última década



Fuente: El Confidencial.

El BdE considera que una mayor concentración bancaria provocará un aumento de la eficiencia debido a una reducción de costes y la adopción de una economía de escala. (Sánchez, 2017).

## **2.2 Los Acuerdos de Basilea III**

A continuación escribiré sobre el acuerdo de Basilea III, el cual fue promovido por el Foro de Estabilidad Financiera (FSB) y el G20, de una forma mucho más acelerada que los dos anteriores acuerdos debido a la crisis, y es fundamental para conocer los distintos ratios exigidos actualmente a la banca.

Los acuerdos de Basilea III se empezaron a publicar a partir del 16 de diciembre de 2010 y se trata de un conjunto de medidas acordadas de forma internacional que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha desarrollado para afrontar la crisis financiera de 2007. La finalidad de esas medidas es mejorar la supervisión, la regulación y la gestión del riesgo que toman los bancos.

Al igual que las demás normas del Comité de Basilea, los requisitos exigidos en el acuerdo de Basilea III son mínimos con aplicación sobre bancos que ejerzan actividad internacional. Los miembros (entre ellos España) se responsabilizan de implementar y aplicar las distintas normas en sus jurisdicciones tanto a nivel nacional como regional, dentro de los plazos acordados por el Comité.

Las normas del acuerdo de Basilea III se basan en los activos ponderados por el riesgo, es decir, para computar el capital regulatorio se ponderan los activos de las entidades en función del riesgo relativo de cada partida del activo. Es más exigente que Basilea II, ya que exige ratios de capital mayores (cambia la forma de cuantificarlos), y además de regulación de solvencia, también incorpora una regulación de liquidez. También introduce consideraciones contracíclicas y macroprudenciales, como colchones de capital o recargos de capital sobre entidades de una jurisdicción concreta en la que exista riesgo de generación de burbujas crediticias. (Roldán, 2011)

Los principales requerimientos que exige Basilea III se centran en el capital, el apalancamiento y la liquidez.

### 2.2.1 El capital

Las normas del acuerdo de Basilea III recomiendan a los bancos incrementar sus reservas de capital, y que este sea de mayor calidad, y así se protegerán de posibles caídas. Estas reservas de capital se calculan respecto a los activos ponderados por riesgo.

El capital mínimo de calidad (CET1) incluye las acciones ordinarias y los resultados acumulados, y actualmente el ratio de este capital respecto a los activos ponderados por riesgo debe ser superior al 4.5%.

Otro capital que se suele considerar es el capital Tier 1, que además del capital mínimo de calidad incluye capitales adicionales (AT1), que actualmente suponen un 1.5% como mínimo fijado. Por último, al capital Tier 1 si se le añade el capital Tier 2 (otros tipos de capital de calidad menor), deben sumar como mínimo un 8% respecto a los activos ponderados por riesgo.

$$\text{Ratio de capital} = \frac{\text{Capital a considerar}}{\text{Activos ponderados por riesgo}} \geq \text{Mínimo aceptado\%}$$

### 2.2.2 Reducción de la prociclicidad y promoción de los colchones anticíclicos

Teniendo en cuenta que la economía funciona de forma cíclica, Basilea III ha añadido dos colchones de capital para que los bancos estén preparados para tiempos de crisis. De esta forma, tendrán hasta un 5% de capital CET1 en forma de provisiones en caso de necesidad.

- Colchón de conservación de capital: se trata de unas provisiones de capital cuyo objetivo es garantizar que los bancos acumulen capital de reserva fuera de periodos de tensión, para poder utilizarlo en caso de tener pérdidas. El colchón exigido se basa en normas de conservación de capital creadas con el objetivo de evitar el incumplimiento de los requerimientos mínimos de capital.

El colchón de conservación establecido de capital CET1 es del 2.5% respecto a los activos ponderados por el riesgo. Este colchón se deberá

sumar al CET1 (capital mínimo de 4.5%) para acabar el año 2019 con un 7% de capital de máxima calidad. En caso de necesidad, las entidades podrán usar este colchón, aunque si se acerca al mínimo requerido, tendrá que reducir su margen de beneficios y dividendos.

- Colchón de capital anticíclico de alta calidad: en el caso de una situación crediticia expansiva, las entidades bancarias de cada país deberán asignar entre un 0 y un 2.5% (dependiendo del nivel de capitalización del mercado) de los activos ponderados por el riesgo en la formación a la formación de este colchón.

### 2.2.3 Coeficiente de apalancamiento

Los acuerdos de Basilea III introducen este ratio para complementar el requisito de capital basado en el riesgo.

El coeficiente de apalancamiento tiene dos objetivos: disminuir el apalancamiento dentro del sector de la banca y añadir más medidas de protección frente al riesgo de modelos y errores de medición, sirviendo de complemento a las medidas basadas en riesgo con otras más transparentes, independientes y simples.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Ratio de apalancamiento} = \frac{\text{Capital Tier 1}}{\text{Exposición total}}$$

Siendo la exposición total una medida no ponderada por el riesgo, como por ejemplo los activos totales. (Banco de Pagos Internacionales, 2011).

## 2.2.4 Liquidez

Basilea III introduce dos ratios de liquidez:

- LCR: es un ratio de corto plazo (coeficiente de cobertura de liquidez, LCR por sus siglas en inglés) que busca que las entidades dispongan de un colchón de activos líquidos que les permitan sobrevivir un mes a situaciones de falta de liquidez. Se calcula de la siguiente manera:

$$LCR = \frac{\text{Fondos de HQLA}}{\text{Salidas de efectivo netas totales durante los siguientes 30 días naturales}} \geq 100\%$$

Los fondos HQLA se refieren a fondos compuestos por activos líquidos de alta calidad (de Tier 1 y Tier 2), ya que su finalidad es proveer de liquidez a las entidades bancarias en períodos de tensión.

El concepto salidas de efectivo netas totales se define como las salidas de efectivo totales previstas menos las entradas de efectivo totales previstas en el escenario de tensión especificado durante los siguientes 30 días naturales.

La norma exige que, en periodos carentes de dificultades financieras, el valor del coeficiente sea igual o superior al 100%. Se espera que los bancos cumplan de forma permanente este requisito y mantengan un fondo de HQLA carente de cargas para afrontar la posible aparición de problemas de liquidez. Sin embargo, en períodos de tensiones financieras, los bancos tendrán acceso a su fondo de HQLA, aunque caiga por debajo del 100%. (Banco de Pagos Internacionales, 2011).

- NSFR: es el coeficiente de financiación estable requerida, (NSFR por sus siglas en inglés) Este cociente deberá superar el 100% en todo momento. Se obtiene así:

$$NSFR = \frac{\text{Cantidad de financiación estable disponible}}{\text{Cantidad de financiación estable requerida}} \geq 100\%$$

La financiación estable disponible se define como la proporción de los recursos propios y ajenos que se espera que sean fiables durante el horizonte temporal considerado por el NSFR, que es de un año. La cantidad de financiación estable requerida por una institución concreta es una función de las características de liquidez y vencimientos residuales de sus diversos activos y de sus posiciones fuera de balance. (Banco de Pagos Internacionales, 2014).

### **2.3 La Unión Bancaria**

La unión bancaria es un sistema de supervisión y resolución bancarias a nivel de la Unión Europea y que se basa en una serie de normas comunes. Fue creada tras la crisis financiera del 2007, cuando se pudo observar la necesidad de mejorar la regulación y la supervisión del sector financiero, especialmente en la zona del euro.

La crisis que sufrió la zona del euro y los distintos países que la componen, hizo ver la interdependencia entre los bancos y los gobiernos nacionales. Además, debido a las distintas soluciones que aplicaron en cada país, causaron la fragmentación del mercado único de servicios financieros, lo que ha reducido la concesión de créditos a la economía real.

Por esa razón, los líderes de la Unión Europea acordaron reforzar aún más la unión económica y monetaria (UEM) y que parte de esa decisión llevaría a la creación de un marco financiero integrado, que posteriormente pasó a denominarse “Unión Bancaria”.

Los miembros de la unión bancaria son los países de la zona del euro y los Estados miembros que aunque no pertenezcan a la zona del euro, deciden participar mediante una estrecha cooperación con el Banco Central Europeo.



Los objetivos principales de la unión bancaria se pueden resumir en estos cuatro:

- Aumentar la solidez de los bancos para poder resistir futuras crisis financieras.
- Evitar llegar a situaciones de gravedad en las que se deba proceder al rescate de los bancos.
- Reducir la fragmentación del mercado mediante una normativa común.
- Reforzar la estabilidad del sistema financiero en la eurozona y la Unión Europea en su conjunto.

Para tratar de cumplir sus objetivos la unión bancaria tiene tres componentes principales: el código normativo único, el Mecanismo Único de Supervisión (MUS) y el Mecanismo Único de Resolución (MUR).

### **2.3.1 Código normativo único**

Se trata del componente principal de la Unión Bancaria y de la regulación del sector financiero de la Unión Europea en general. Consta de una serie de actos jurídicos que todas las entidades financieras de la Unión Europea deben cumplir y se empezó a desarrollar en junio de 2019, tras la recomendación del Consejo Europeo de plantear un código normativo único con el objetivo de eliminar las diferencias de legislación entre los distintos Estados miembros y asegurar un grado similar de protección para los consumidores y unas condiciones competitivas equitativas para los bancos de la Unión Europea.

La regulación básica del código normativo único abarca: establecer los requisitos de capital para los bancos, garantizar la mejora de la protección de los depositantes, y regular la prevención y la gestión de las quiebras bancarias.

Para llevar a cabo dicha labor, emplea una estructura basada en tres directivas que constituyen los tres pilares (actos jurídicos más importantes) de esta legislación común:

- La Directiva sobre requisitos de capital IV y el Reglamento sobre requisitos de capital: su objetivo es mejorar la capacidad del sector bancario de la Unión Europea para resistir ciclos económicos adversos y mejorar la gestión de riesgos. Esta directiva también incorpora el Acuerdo de Basilea III que hemos tratado en el punto 2.2.
- La Directiva modificada relativa a los sistemas de garantía de depósitos: mejora la protección de los depositantes y la iguala en toda la Unión Europea, además de prevenir retiradas de capital a causa del pánico. Esta Directiva ayuda a la estabilidad financiera del mercado único.
- La Directiva sobre reestructuración y resolución bancarias: regula la prevención de crisis bancarias, garantiza la resolución ordenada de los bancos en situación de quiebra y minimiza sus repercusiones sobre la economía real y las finanzas públicas.

En diciembre de 2016 el Consejo inició un cambio en las normas de la unión bancaria con los objetivos de seguir reforzando la resistencia de los bancos y aumentar la estabilidad financiera en la Unión Europea, adaptando las reglas de la unión bancaria de la Unión Europea a una serie de normas de nivel internacional, especialmente las pactadas en el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y por el Consejo de Estabilidad Financiera.

### **2.3.2 Mecanismo Único de Supervisión (MUS)**

Se trata de un sistema a escala de la Unión Europea para la supervisión prudencial de las entidades de crédito en la Eurozona y en aquellos Estados que forman parte de la Unión Europea pero no de la zona del euro, y deciden adherirse al MUS. Fue creado en respuesta al aumento del riesgo de repercusiones y contagio transfronterizos en casos de crisis bancarias, debido a la mayor interdependencia entre las distintas entidades europeas.

Este mecanismo tiene una serie de objetivos principales: garantizar la mejora de la supervisión del sector bancario europeo empleando unas normas y requisitos comunes, garantizar su solidez y contribuir a la estabilidad financiera y a la integración financiera de la Eurozona.

Desde el 4 de noviembre de 2014, la supervisión se lleva a cabo mediante la cooperación entre el Banco Central Europeo (BCE) y las autoridades nacionales de supervisión, que en el caso de España sería el Banco de España (BdE).

Los principales cometidos de este mecanismo se pueden resumir en 3: supervisar el cumplimiento de los requisitos prudenciales por las entidades de crédito, detectar los puntos débiles, garantizar la corrección de esos puntos débiles.

El BCE supervisa directamente a todos los bancos cuyos activos superen los 30000 millones de euros o que suponen más del 20% del PIB de su país. Actualmente existen unos 120 bancos que cumplen esas condiciones en la Eurozona y representan casi el 85% del total de sus activos bancarios. Se denominan “significativos”, y entre ellos destacan los bancos sistémicos (en España sólo sería el Banco Santander). A los bancos más pequeños los supervisan directamente las autoridades nacionales de supervisión correspondientes a cada país

Esta supervisión supone la ejecución de comprobaciones periódicas para averiguar si los bancos se encuentran capacitados para llevar a cabo su actividad. Se examinan sus préstamos, inversiones, su cumplimiento del código normativo único, se revisan sus balances, mostrando especial atención a la calidad de los activos, y se realizan “pruebas de resistencia” para garantizar que los bancos estén capitalizados y preparados para soportar crisis.

### **2.3.3 Mecanismo Único de Resolución (MUR)**

El principal propósito de este mecanismo es conseguir la resolución ordenada de las entidades bancarias en situación de quiebra, minimizando el coste para los contribuyentes y la economía real. Al igual que en el caso del MUS, se aplicará en los países de la Eurozona y en aquéllos países de la Unión Europea que decidan adherirse a la Unión Bancaria.

La estructura encargada de hacer efectivo el MUR se compone por la Junta Única de Resolución (mecanismo de resolución a escala de la Unión

Europea) y el fondo común de resolución (el sector bancario se encarga de financiarlo).

La Junta Única de Resolución es el principal órgano de decisión del MUR y se encarga de decidir qué sistemas de resolución aplicar para los bancos en quiebra; es responsable de planificar y resolver los bancos supervisados directamente por el BCE, y aquéllos cuya resolución exige recurrir al Fondo Único de Resolución, independientemente de su tamaño; además, en última instancia, es responsable de todos los bancos de la Unión Bancaria, pudiendo ejercer su potestad cuando lo considere necesario.

Otro fundamental elemento es el Fondo Único de Resolución (FUR), al que se recurre para la resolución de los bancos en quiebra tras haberse agotado otras opciones, como la recapitalización interna.

Este fondo deberá alcanzar como mínimo el 1% de los depósitos con cobertura de todas las entidades crediticias autorizadas en los Estados miembros de la Unión Bancaria, lo cual supone unos 55000 millones de euros aproximadamente, aportados por cada banco de forma proporcional a los riesgos que asume cada entidad de sus pasivos respecto a sus pasivos agregados (excluyendo los fondos propios y los depósitos cubiertos en ambos casos). Para acceder a este fondo, previamente se deben cumplir las normas de recapitalización interna y los principios que establece la Directiva sobre reestructuración y resolución bancarias y el Reglamento sobre el MUR.

La entrada en vigor del MUR se produjo en dos partes: por un lado, desde el 1 de enero de 2015 se aplican las disposiciones para preparar la planificación de la resolución, la recogida de datos y la cooperación con los organismos nacionales de resolución, y por otro lado, a partir del 1 de enero de 2016 se empezaron a ejecutar las disposiciones sobre la planificación de la resolución, la intervención temprana, las medidas de resolución y los instrumentos de resolución, incluida la recapitalización interna de accionistas y acreedores. (Consejo Europeo, 2018).

### **3. DATOS Y METODOLOGÍA**

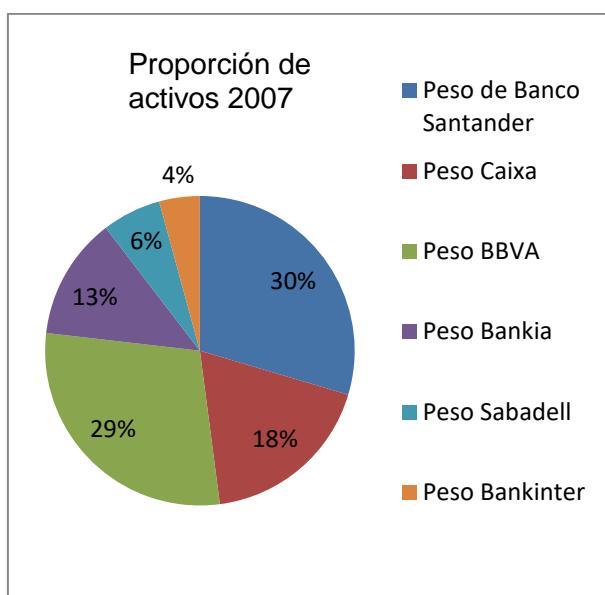
#### **3.1. Datos**

Para cumplir los objetivos planteados en la introducción de este trabajo, usaré los datos contables y financieros de las entidades bancarias más relevantes del país en el horizonte 2007-2017, para así poder obtener una aproximación de la realidad del Sistema Bancario Español y compararlo con el Banco Santander España.

Los datos los he obtenido principalmente de las páginas web corporativas de los distintos bancos; de la web de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), ya que todos los bancos analizados son sociedades cotizadas; de la Asociación Española Bancaria (AEB) y de la web de la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA). Para todos los datos he seleccionado los estados contables individuales, salvo para los datos referentes a la solvencia regulatoria, ya que se les exige unos mínimos a nivel internacional.

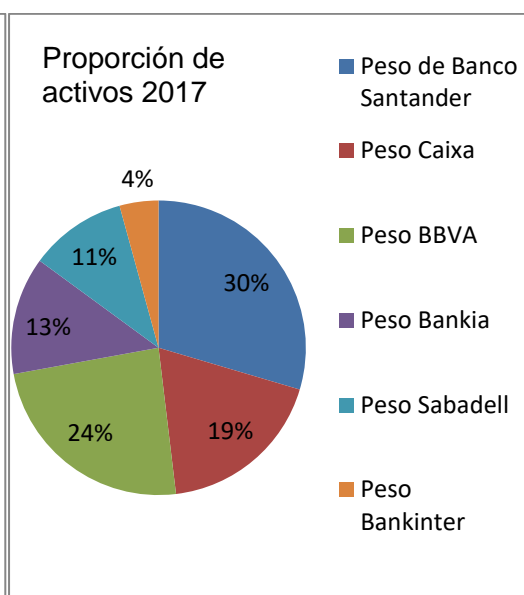
Los bancos elegidos para representar al Sistema Bancario Español, además del Banco Santander S.A., son Caixa Bank S.A. (antes del 2011 considero La Caixa S.A.), Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A., Bankia S.A. (antes del 2011 analizo Caja de ahorros y Monte Piedad de Madrid), Banco Sabadell S.A. y Bankinter S.A. Estas entidades son las que más activos tienen en España.

Gráfico 3.1:1 Proporción de activos 2007



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3.1:2 Proporción de activos 2017.



Fuente: Elaboración propia.

En los gráficos 3.1:1 y 3.1:2 se aprecia como el Banco Santander España es el que más activos posee en el año 2007 en territorio español, seguido de cerca por el BBVA, aunque en el año 2017 esa diferencia aumenta y el Banco Santander sigue ocupando el primer lugar. La entidad que más aumenta su peso es el Banco Sabadell (sus activos totales crecen un 134% en el período estudiado).

En cuanto a los ratios analizados, para determinar la rentabilidad he utilizado el ROI (rentabilidad económica) y el ROE (rentabilidad financiera). Para la solvencia, he usado el ratio de solvencia financiera y el ratio de solvencia regulatoria. Además, he calculado el ratio de inversión crediticia para poder analizar la liquidez.

Para obtener los ratios respecto al Sistema Bancario Español, he hecho la media ponderada de los distintos ratios de los 6 bancos respecto al peso de cada banco en los activos totales.

Para realizar el cálculo de los ratios he empleado la aplicación de hojas de cálculo Microsoft Excel, y a partir de esos ratios, con la misma aplicación he elaborado las gráficas pertinentes para el estudio de los indicadores.

Por último, para analizar la varianza he empleado el programa estadístico Statgraphics 18, empleando la función ANOVA para elaborar tablas de datos y gráficos.

## **3.2. Metodología**

### **3.2.1. Ratios de rentabilidad**

La rentabilidad de un banco es la capacidad de generar ingresos y beneficios con los capitales aportados. Para cuantificarla he utilizado dos indicadores: el ratio ROI o rentabilidad económica, y el ratio ROE o rentabilidad financiera.

El ratio ROI (Return On Investment, por sus siglas en inglés) mide la rentabilidad del total de activos del banco, independientemente de la forma en que se financia (recursos propios o ajenos). Se calcula de la siguiente forma:

$$ROI = \frac{\textit{Beneficios antes de impuestos}}{\textit{Activo total}}$$

Se suele expresar en porcentaje y expresa el Beneficio antes de aplicarle los impuestos obtenidos por cada unidad de activo total. Así, si un banco tiene un ROI de 1% significa que por cada unidad de activo total que posee consigue una centésima parte de beneficio anterior a impuestos.

El ratio ROE (Return On Equity en inglés), es una medida de la rentabilidad respecto a los recursos propios. Para los accionistas puede resultar un indicador más próximo a la rentabilidad de sus acciones, ya que son ellos los que aportan dichos recursos propios, por lo que es importante para los directivos maximizar este ratio con el fin de atraer a nuevos inversores. No obstante, respecto a la rentabilidad para los accionistas habría que considerar aspectos como los dividendos o la variación de las cotizaciones (Ballesta, 2002) . El ROE se calcula así:

$$ROE = \frac{\textit{Beneficio neto}}{\textit{Recursos propios}}$$

Estos dos ratios son indicadores de la rentabilidad, y a mayor valor, mayor será la rentabilidad. Aunque el regulador europeo no exija valores

mínimos, sí ha recomendado aumentar la rentabilidad, lo que ha promovido las fusiones y adquisiciones provocadas en el Sistema Bancario Español.

He usado ambos ratios para cuantificar y comparar la rentabilidad del Banco Santander España con el Sistema Bancario Español.

### 3.2.2. Ratios de solvencia

La solvencia se define como la capacidad económica de una empresa para cumplir con obligaciones financieras y poder atender sus obligaciones con terceros.

He analizado dos ratios: el ratio de solvencia financiera y el ratio de solvencia regulatoria.

El ratio de solvencia financiera, más conocido como ratio de apalancamiento, es la relación entre el patrimonio neto y los activos totales. Se considera que los activos de un banco están apalancados cuando superan al patrimonio neto. Se calcula así:

$$\text{Ratio de apalancamiento} = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Activos totales}}$$

El Reglamento europeo pretende reducir el apalancamiento excesivo, ya que puede tener un efecto negativo sobre la solvencia de los bancos, quienes desde el 1 de enero de 2015 tienen la obligación de publicar dicho ratio y a partir del 2018 se aplicará un valor mínimo del 3% (Banco de Pagos Internacionales, 2014).

En cuanto al ratio de solvencia regulatoria, más conocido como ratio de capital Tier 1, refleja el Capital Tier 1 (de buena calidad) respecto a los activos ponderados por el riesgo que tiene una entidad bancaria. Se calcula así:

$$\text{Ratio de Capital Tier 1} = \frac{\text{Capital Tier 1}}{\text{Activos Ponderados por el Riesgo}}$$

Según el Reglamento europeo, este ratio en un principio debía tener un valor mínimo del 8.5%, con un recargo para los bancos de riesgo sistémico (en España solo es sistémico el Banco Santander y tiene un recargo del 1%).



Posteriormente, a través del Proceso de Revisión y Evaluación Supervisora (SREP, por sus siglas en inglés), el BCE ha exigido a los bancos distintos ratios de capital Tier 1 según la situación de cada entidad bancaria.

Estos dos ratios sirven para cuantificar la solvencia y son fundamentales para determinar las posibilidades de supervivencia que tendría una entidad en caso de una crisis económica, por lo que el Acuerdo de Basilea III ha promovido su aumento desde la crisis del 2007.

### **3.2.3. Ratios de liquidez**

El ratio de inversión crediticia, más conocido como ratio LTD (Loan To Deposit por sus siglas en inglés), mide la liquidez de una entidad bancaria. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Ratio LTD} = \frac{\text{Préstamos concedidos}}{\text{Depósitos contratados}}$$

Si el resultado es muy inferior a la unidad, estaría consiguiendo una liquidez mayor, lo que supone una rentabilidad menor a la que podría conseguir concediendo más préstamos, y si fuese muy superior a la unidad, entonces es cuando podría tener problemas de liquidez, ya que tendría que recurrir a financiación externa para seguir concediendo préstamos. (consilium.europa.eu, 2019)

### **3.3. Análisis de la varianza (ANOVA)**

El análisis de la varianza es una potente herramienta estadística, de gran importancia para la industria, el control de procesos o el control de métodos analíticos. Su aplicación es muy útil para la comparación de columnas de datos.

He usado esta herramienta para comparar los ratios del Banco Santander España con los del Sistema Bancario Español. Concretamente, he utilizado el programa Statgraphics en su versión 18 para obtener la tabla ANOVA (análisis de la varianza por sus siglas en inglés) y el gráfico ANOVA.

Para realizar el análisis de la varianza con un solo factor (nuestro caso, siendo ese factor el ratio analizado) se parte de la hipótesis de que las medias de los dos grupos considerados son idénticas, y mediante el programa statgraphic obtenemos el estadístico F de Snedecor, y con un valor de significación de 0.05 se determina el P-valor (que sin esta herramienta estadística deberíamos consultarlo en unas tablas). Si el P-valor de la F de Snedecor es mayor o igual que el nivel de significación (en este caso 0.05), no se rechaza la hipótesis inicial, por lo que se considera que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los datos de los dos grupos comparados.

Statgraphic calcula la razón F de Snedecor como el cociente entre las medias cuadráticas de los datos entre grupos y las medias cuadráticas de los datos intra-grupos de la siguiente forma:

$$MCE = \frac{\sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (\bar{Y}_g - \bar{Y})^2}{G - 1}$$

$$MCI = \frac{\sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (Y_{gi} - \bar{Y}_g)^2}{N - G}$$

$$F = \frac{MCE}{MCI}$$

Siendo “MCE” la media cuadrática entre grupos; “MCI” la media cuadrática intra grupos; “G” el número de grupos (en el caso estudiado son 2, el Banco Santander España y el Sistema Bancario Español); “N” el número total de datos (en este caso, 22, siendo 11 por cada grupo); “Y” es el valor de los datos, e “ $\bar{Y}$ ” su esperanza.

En los denominadores de MCE y MCI aparecen los grados de libertad, que en este caso será 1 para MCE y 20 para MCI. Para el total de las fuentes de variación (suma de MCE y MCI) habría 21 grados de libertad.

Por último, con el mismo programa he realizado gráficos del análisis de la varianza para poder apreciar de forma visual la distribución de la varianza de los dos grupos considerados. (Fernández, 2011).

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Rentabilidad**

La rentabilidad de los bancos españoles también se ha visto afectada por la crisis, lo cual se puede apreciar con una observación de los ratios ROI y ROE.

En cuanto al ratio ROI (beneficios antes de intereses e impuestos entre activo total), para el Sistema Bancario Español se aprecia una disminución, especialmente al principio de la crisis (2007-2008), alcanzando su mínimo en el año 2012. Posteriormente se recupera y crece lentamente, estancándose en el 0.5% en los años 2015, 2016 y 2017 (ver Anexos 1 y 2).

El punto más destacable del período estudiado es el año 2012, momento en torno el cual varios bancos alcanzan su mínimo: Banco Santander, Caixa, BBVA, Banco Sabadell y especialmente Bankia. Son los datos de esta última entidad los que mayor cambio producen sobre los valores del Sistema Bancario Español.

Bankia en el año 2012 tuvo pérdidas récord, registrando un ROI cercano al -8%. Se pueden observar en su balance beneficios negativos, fondos propios negativos y patrimonio neto negativo. Esta situación especial se debe al plan de saneamiento que provocó que Bankia destinara unas provisiones y dotaciones de 26845 millones de euros, que incluyen los ajustes derivados del traspaso de activos al Sareb. (Verbo & Romani, 2013). Es destacable que a partir de ese año Bankia consigue un ROI positivo con valores normales.

El resto de bancos siguen una evolución parecida a la del SBE, decreciendo entre el año 2007 y 2011-2013 (años más duros de la crisis) y recuperándose en el siguiente período. Todos tienen un menor ROI en el año 2017 que en el 2007, y solo el Banco Santander y Bankinter han superado todo el período estudiado sin haber obtenido un beneficio antes de impuestos negativo.

Respecto al Banco Santander España, su ROI también experimenta una evolución similar a la del SBE, bajando en el período 2007-2013 y subiendo en el resto del período estudiado. Sus valores han estado por encima de la media en el primer período y por debajo en el segundo, superando de nuevo, ligeramente, a la media en el año 2017, pero lejos de los valores anteriores a la crisis.

En lo referente al ROE (beneficio neto entre recursos propios), en el SBE en el año 2007 empieza con buenos resultados (20.41%) para posteriormente disminuir con el comienzo de la crisis, hasta el año 2011, donde logra valores negativos (-0.88%), especialmente influidos por los resultados negativos de Bankia (-25.09%). Al año siguiente Bankia tiene un beneficio negativo y unos recursos propios negativos por la misma causa explicada para el ROI, dando lugar a un ROE positivo y con un valor muy alto, lo cual no representa la situación real para este banco ni para el SBE. En los años siguientes el ROE evoluciona de forma constante, estancándose alrededor del 5%.

El resto de bancos siguen una evolución similar al SBE, empezando con valores relativamente altos, los cuales se ven reducidos durante los peores años de la crisis, y volviendo a crecer con la recuperación económica global a un ritmo lento. En el año 2007 el banco con mayor ROE era Caixa, y en el 2017 es Bankinter, no obstante, todos conseguían un ROE mucho más alto al principio del período que al final. Además, es destacable que el único banco con un ROE negativo es Bankia.

Al comparar el Banco Santander España con el SBE observamos que en el año 2007 el Banco Santander tiene un ROE mucho más bajo (de hecho, tiene el menor ROE de todos los bancos analizados) y que evolucionan de forma similar, teniendo un valor cercano durante casi todo el período estudiado, pero estando por debajo de la media, indicativo de operar con menor capital propio que el SBE.

Ambos ratios evolucionan de forma similar (cuando uno sube, el otro también), pero el ROE siempre es mucho más alto que el ROI, lo cual es característico de las entidades bancarias, ya que los capitales ajenos tienen una importancia fundamental en la operatividad de estas entidades.

## 4.2. Solvencia

Respecto a la solvencia regulatoria (capital Tier1 / activos ponderados por riesgo), los reguladores bancarios exigen un ratio de capital tier 1 mínimo para cada entidad bancaria, según su situación financiera y su tamaño. El Banco Santander es el único banco nacional considerado sistémico, por lo que se le exige un mayor ratio. Además, también se les exigen unos colchones de capital y un ratio de capital Tier 2. Hasta ahora, todas las entidades españolas han superado las exigencias de capital y se consideran preparadas para un incremento (ver Anexos 3 y 4).

Se observa como el ratio de capital Tier 1 ha ido en continuo aumento para el SBE, prácticamente doblando su valor desde el año 2007 al 2017 y sin registrar ninguna disminución.

Todos los bancos experimentan tal evolución, partiendo de valores algo superiores al 6% y acabando en valores superiores al 12%. La mayoría no sufren ninguna disminución, y las entidades que sí la experimentan, es de forma relativamente leve. El caso más destacable es Bankia, que tanto en el año 2007 (como Caja Madrid) como en el 2017 es la entidad con mayor ratio de capital Tier 1. Al final del período analizado el banco con menor indicador es Bankinter, que también es el banco con menos activos totales.

Respecto al Santander, se observa como su ratio ha evolucionado de forma similar al SBE, con unos valores muy parejos y siempre algo por encima, salvo en los dos últimos años, donde disminuye su valor y se coloca en torno a 100 puntos básicos por debajo de la media nacional.

En cuanto a la solvencia financiera (patrimonio neto/ activo total), más conocida como ratio de apalancamiento, observamos como para el SBE en los primeros años (hasta el 2011) se mantiene constante algo por debajo del 7%, lo que indica que durante los peores años de la crisis el patrimonio neto y los activos totales crecían o decrecían a la par. En el año 2012 se produce una bajada (especialmente influida por Bankia) y posteriormente crece hasta rozar el 10% en el 2017.

El resto de bancos también experimentan un aumento de su ratio de apalancamiento, aunque de distinta forma. Así, entre los años 2007 y 2017, el Banco Santander, el BBVA y Bankinter crecen de forma relativamente continua y consiguen mejorar notablemente sus ratios (entre 300 y 400 puntos básicos). CaixaBank experimenta una subida brusca de su ratio en el año 2011 (cuando adopta esta forma bancaria) y posteriormente permanece relativamente constante, experimentando un crecimiento total de algo más de 200 puntos básicos. Los bancos que menos aumentan su ratio de solvencia financiera son Bankia y Banco Sabadell, lo incrementan menos de 100 puntos básicos, destacando la caída del Banco Sabadell en el año 2015.

Es importante mencionar que los 6 bancos analizados en el año 2017 tienen un ratio de apalancamiento holgadamente superior al valor mínimo (3%) que exigirá el BCE a partir del siguiente ejercicio.

Un año destacable es el 2012, cuando se empezaron a realizar los planes de saneamiento y varias entidades ven una disminución en su ratio de apalancamiento: Banco Sabadell, CaixaBank y Bankia. Esta última entidad, al tener un patrimonio neto negativo, obtiene un ratio de apalancamiento también negativo, lo cual afecta de forma notable al valor en el SBE.

En cuanto al Banco Santander España, experimenta una evolución similar al SBE, pero estando siempre unos 400 puntos básicos por encima, indicativo de que se financia con fondos propios significativamente más que la media nacional.

### **4.3. Liquidez**

Como indicativo de la liquidez solo utilizaré el ratio de inversión crediticia (créditos concedidos a la clientela/depósitos totales), más conocido como LTD.

Para el SBE se observa como empieza con un valor algo superior a 1 y disminuye lentamente, acelerándose esa disminución hasta el año 2012, para seguir bajando de forma más lenta hasta el año 2017, donde logra obtener su valor mínimo (ver Anexo 5).

Todos los bancos en el año 2017 ven reducido su ratio LTD, principalmente el Banco Sabadell, Banco Santander España, Bankia y Caixabank. BBVA y Bankinter también lo reducen pero en menor cuantía. La razón es principalmente porque disminuyen los préstamos concedidos debido a que los bancos reducen el riesgo que están dispuestos a tomar.

Es destacable que durante la crisis Bankinter, el Banco Sabadell y BBVA aumentan sus ratios LTD, mientras que Caixabank los mantiene altos. Solo Banco Santander España y Bankia los reduce claramente. Es en el año 2012 cuando todos los bancos lo reducen, coincidiendo con la puesta en marcha del plan de saneamiento.

Respeto al Banco Santander España, está siempre considerablemente por debajo del SBE y prácticamente por debajo de cualquier otro banco, aunque siga la evolución del SBE. Su LTD podría ser demasiado bajo, lo que le provocaría una menor rentabilidad de la que podría obtener concediendo más préstamos.

#### **4.4. Análisis de la varianza**

A continuación, para poder comparar de forma más precisa y acertada los indicadores del Banco Santander España con los del Sistema Bancario Español, procederé a analizar la varianza.

De esta forma, podré determinar si son realmente similares o existen diferencias suficientes entre ambos grupos de datos, y así podré llegar a una conclusión sobre la relativa rentabilidad, solvencia y liquidez del Banco Santander España respecto a la media nacional.

##### **4.4.1. Análisis de la varianza de la rentabilidad**

Los ratios que he usado para comparar la rentabilidad entre el Banco Santander España y el SBE son el ROI y el ROE, y a continuación, gracias a las tablas y los gráficos ANOVA que me permite realizar Statgraphic, podré determinar si son similares o diferentes.

Empezaré por el indicador ROI:

En la tabla 4.4.1:1 se puede observar que el P-valor es 0.3394, mayor que 0.05, lo que indica que no hay diferencias significativas entre los valores del ROI del Banco Santander España y el SBE. Si anteriormente observábamos que en un período el Banco Santander España tenía un ROI algo superior y en otro período algo inferior, ahora podemos afirmar que esas diferencias eran irrelevantes, y por tanto, respecto al ROI, el Banco Santander España es igual de rentable que el SBE.

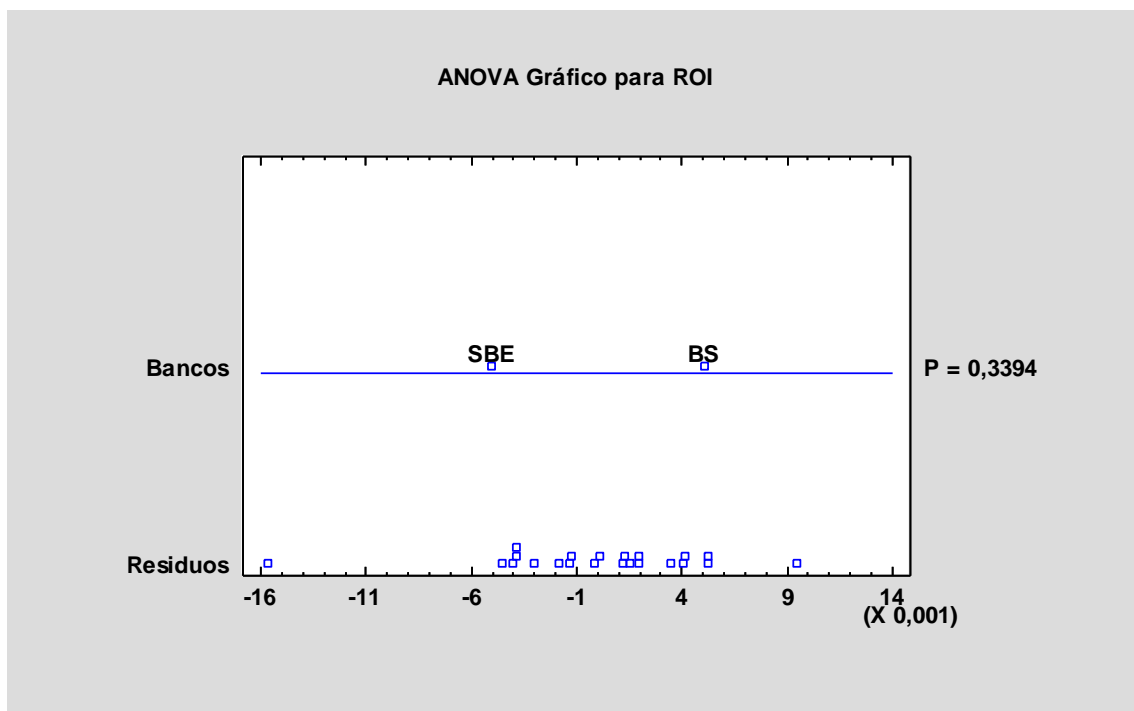
Tabla 4.4.1: 1 Tabla ANOVA para ROI

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	0,0000255044	1	0,0000255044	0,96	0,3394
Intra grupos	0,000532424	20	0,0000266212		
Total (Corr.)	0,000557928	21			

Fuente: Elaboración propia.

Visualmente se puede observar el gráfico 4.4.1: 1, donde se aprecia que la diferencia del ROI entre el Sistema Bancario Español (SBE) y el Banco Santander (BS) no es estadísticamente significativa.

Gráfico 4.4.1: 1 Gráfico ANOVA para ROI



Fuente: Elaboración propia.



Respecto al análisis de la varianza del ROE, en la tabla 4.4.1: 2 el P-valor de nuevo es mayor que el nivel de significación 5%, los que confirma que estadísticamente el BS y el SBE tienen una rentabilidad similar según el ROE.

Tabla 4.4.1: 2 Tabla ANOVA para ROE

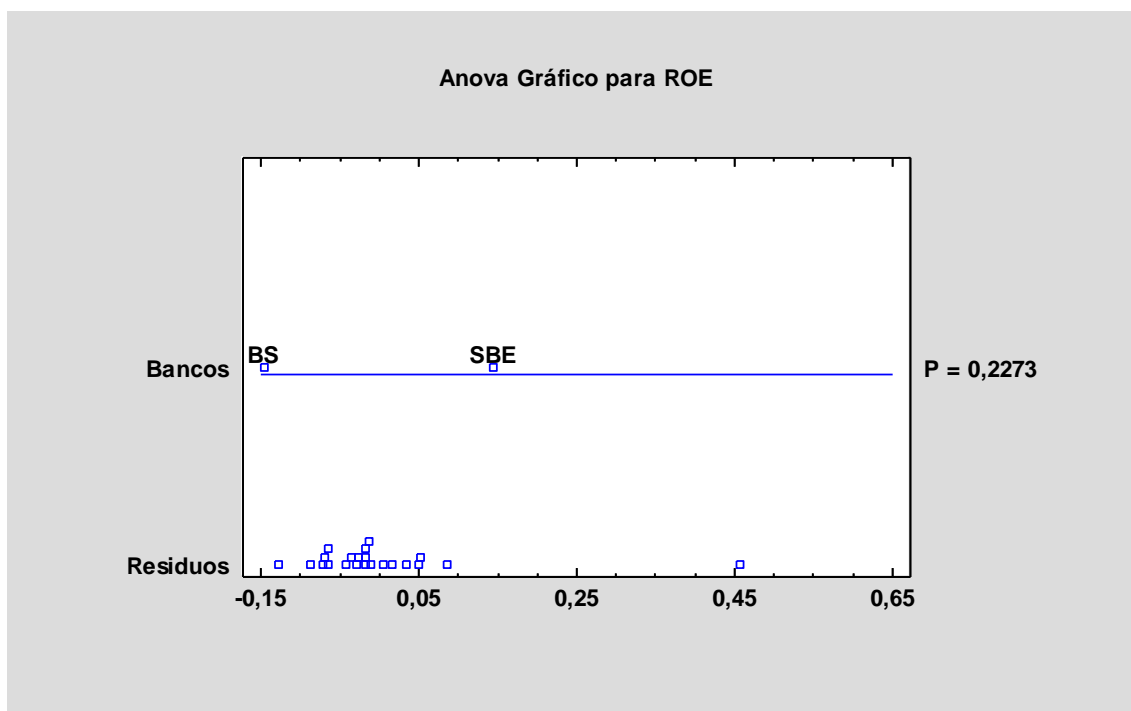
Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	0,0211018	1	0,0211018	1,55	0,2273
Intra grupos	0,271964	20	0,0135982		
Total (Corr.)	0,293066	21			

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 4.4.1: 2 se puede apreciar una representación visual de ambos grupos, siendo la diferencia entre el BS y el SBE estadísticamente irrelevante.

Ambos indicadores de rentabilidad indican que no hay diferencias entre el SBE y el BS, por lo que podemos afirmar que son igual de rentables.

Gráfico 4.4.1: 2 Gráfico ANOVA para ROE



Fuente: Elaboración propia-

#### 4.4.2. Análisis de la varianza de la solvencia

A continuación realizaré el análisis de la varianza de los dos indicadores de solvencia: el ratio de capital Tier 1 y el ratio de apalancamiento.

Respecto al ratio de capital Tier 1, en la tabla 4.4.2: 1 podemos apreciar que el P-valor es mucho mayor que el nivel de significación 0.05, por lo que el BS y el SBE tienen un ratio similar de capital Tier 1, es decir, tienen la misma solvencia regulatoria.

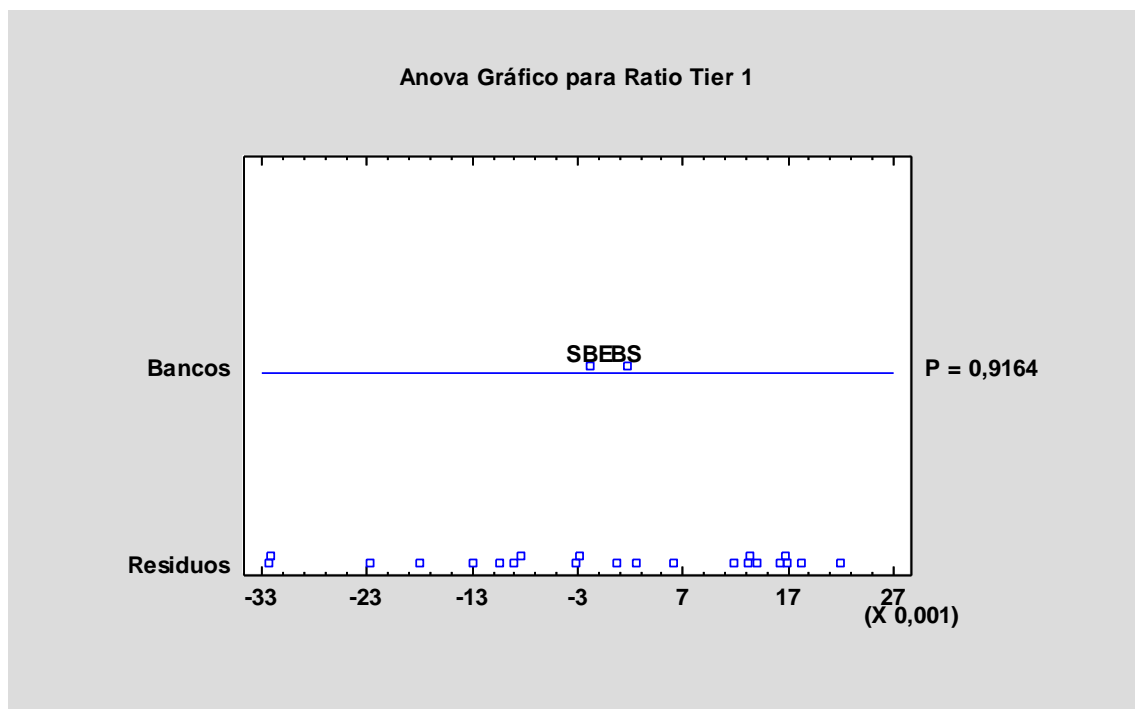
Tabla 4.4.2: 1 Tabla ANOVA para Ratio de capital Tier 1

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	0,00000325602	1	0,00000325602	0,01	0,9164
Intra grupos	0,00576131	20	0,000288066		
Total (Corr.)	0,00576457	21			

Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 4.4.2: 1 se puede apreciar visualmente que la escasa diferencia entre las medias de los dos grupos de datos analizados son no significativos.

Gráfica 4.4.2:1 Gráfico ANOVA para ratio de capital Tier 1



Fuente: Elaboración propia

En lo referente al ratio de apalancamiento, en la tabla 4.4.2: 2 se observa que en este caso el P-valor tiene un valor de 0, menor que el nivel de significación 0.05, y por tanto, en este caso la hipótesis inicial no se cumple: existen diferencias significativas entre el ratio de apalancamiento del BS respecto al SBE.

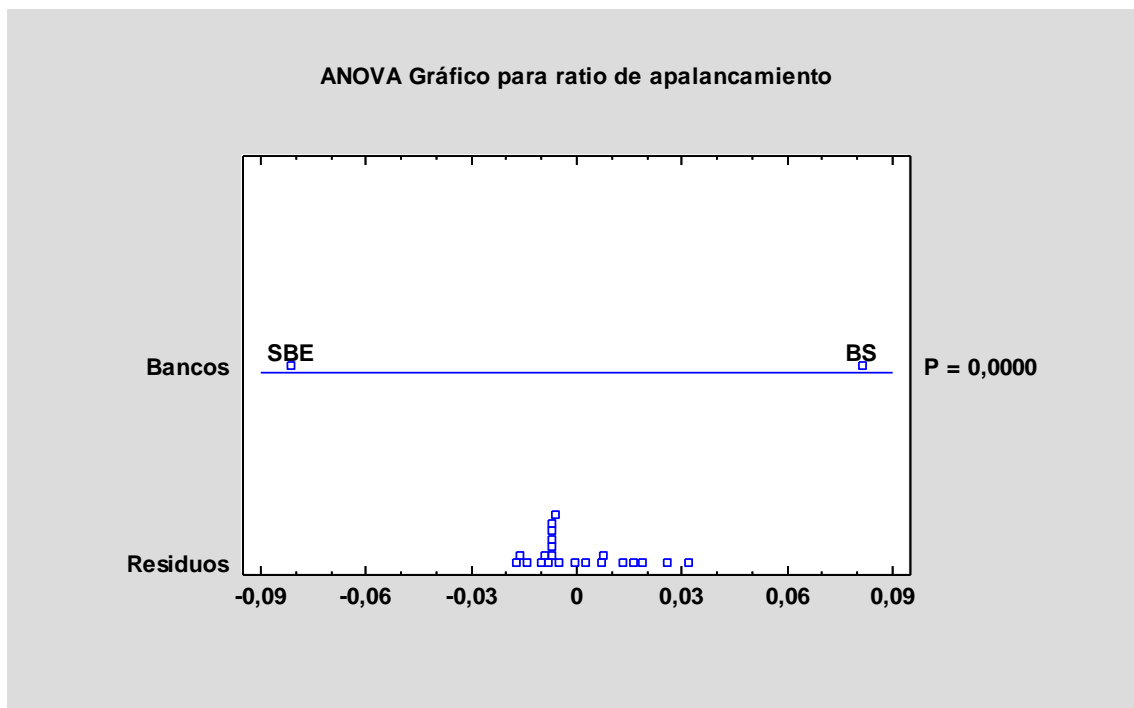
Tabla 4.4.2: 2 Tabla ANOVA para Ratio de apalancamiento.

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	0,00666057	1	0,00666057	34,06	0,0000
Intra grupos	0,00391123	20	0,000195561		
Total (Corr.)	0,0105718	21			

Fuente: Elaboración propia.

Visualmente en el gráfico 4.4.2: 2 se puede observar la diferencia de las medias entre ambos grupos, situados cada uno en un extremo del gráfico.

Gráfica 4.4.2:2 Gráfico ANOVA para ratio de apalancamiento



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.3. Análisis de la varianza de la liquidez

Para determinar la comparación respecto a la liquidez, analizaré la varianza del ratio LTD.

En la tabla 4.4.3:1 se puede observar que el P-valor de la razón F de Snedecor es menor que el nivel de significación 5%, por lo tanto, existen diferencias entre ambos grupos, pudiendo afirmar que el BS y el SBE tienen una liquidez distinta.

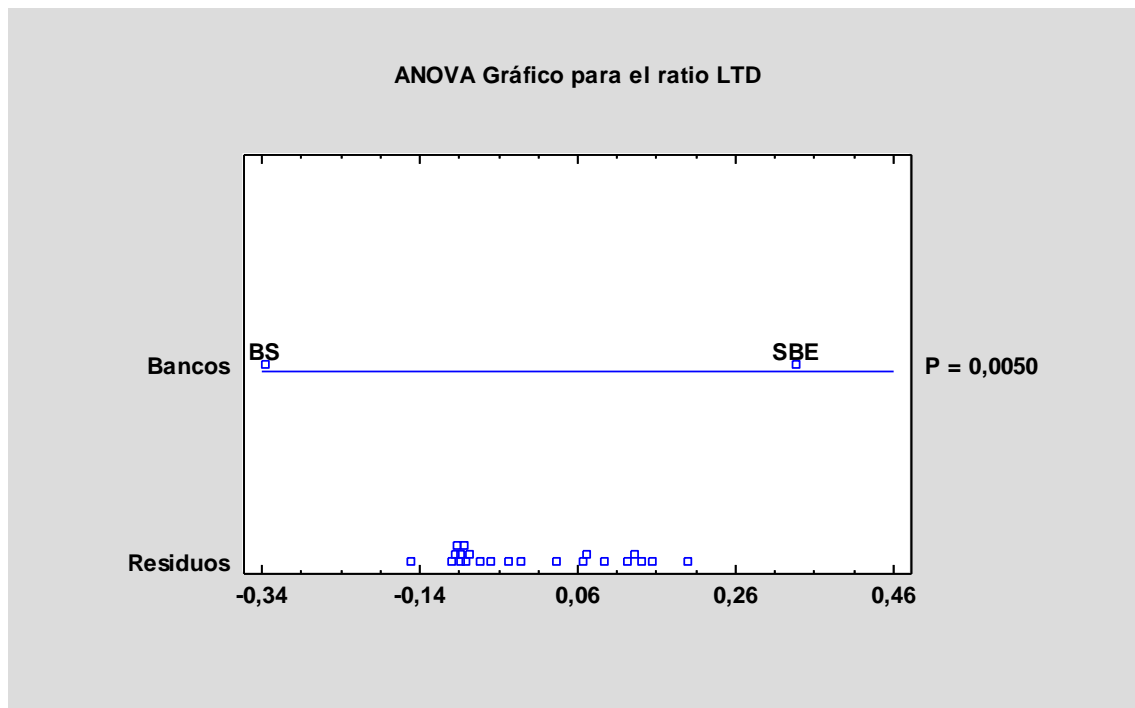
Tabla 4.4.3: 1 Tabla ANOVA para Ratio LTD

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	0,113434	1	0,113434	9,93	0,0050
Intra grupos	0,228532	20	0,0114266		
Total (Corr.)	0,341966	21			

Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 4.4.4:1 se aprecia visualmente la diferencia entre la media del ratio LTD del BS y la del SBE.

Gráfica 4.4.3:1 Gráfico ANOVA para ratio LTD



Fuente: Elaboración propia

## 5. CONCLUSIONES

En cuanto a la rentabilidad, observamos como ha ido disminuyendo, tanto para el Banco Santander España como para el SBE, para posteriormente terminar el período estudiado creciendo, aunque sin llegar a los niveles iniciales. Tras realizar el análisis de la varianza, podemos afirmar que tienen una rentabilidad similar según los dos indicadores, y por tanto, podemos esperar que sigan evolucionando de forma similar.

La rentabilidad se ve influida por los bajos tipos de interés en el mercado, la situación económica del país (bajo crecimiento), las regulaciones en favor de la solvencia, etc. Es destacable la concentración del sector que hemos visto en el apartado sobre la reestructuración, la cual ha permitido mantener una rentabilidad relativamente baja pero positiva gracias a la reducción de costes que ha producido, y ha evitado la quiebra de entidades menores (especialmente cajas de ahorros).

Respecto a la solvencia, el ratio de capital Tier 1 indica que el Banco Santander España y el SBE tienen una solvencia regulatoria similar, aunque los reguladores europeos exijan un ratio mínimo mayor para el Banco Santander España ya que se trata de un banco sistémico, lo cual podría ser contrario a lo esperado.

Según el análisis de la varianza del ratio apalancamiento, no tienen la misma solvencia financiera, y mediante el análisis descriptivo, claramente el Banco Santander España tiene una mayor solvencia financiera que el SBE, indicativo de que se financia más con fondos propios.

Es importante destacar que las medidas del acuerdo de Basilea III han cumplido su objetivo de aumentar la solvencia de las entidades bancarias españolas, ya que tanto el ratio de la solvencia financiera, como sobretodo el ratio de la solvencia regulatoria, han aumentado su valor en gran medida durante el período estudiado, dando lugar a entidades bancarias más resistentes a ciclos económicos adversos.

Por último, respecto al ratio de liquidez, el LTD, observamos que el Banco Santander España y el SBE difieren, teniendo el primero un menor ratio, y por lo tanto, una mayor liquidez.

Las autoridades reguladoras consideran que un exceso de liquidez no es adecuado, ya que se podría obtener una mayor rentabilidad prestando o invirtiendo ese capital, por lo tanto, quizás el Banco Santander España debería aumentar los préstamos concedidos. No obstante, en los últimos años los acuerdos de Basilea III han impulsado el aumento de liquidez con dos nuevos ratios exigidos: NSFR y LCR, y observando que el indicador LTD del SBE ha disminuido levemente, podemos afirmar que la liquidez ha aumentado, por lo que los organismos reguladores están cumpliendo sus objetivos respecto a la liquidez.

En conclusión, el Banco Santander España es igual de rentable que el SBE, es más solvente y más líquido, lo que le otorga una posición ventajosa dentro del sector bancario, siendo más resistente a posibles crisis económicas gracias a su mayor solvencia y liquidez, y teniendo una mayor funcionalidad, ya que esas dos ventajas le otorgan mayor capacidad de actuación económica.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ballesta, J. P. (2002). *ciberconta.unizar.es*. Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisR.pdf>

Banco de España. (23 de Noviembre de 2018). *www.bde.es*. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de [https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/Briefing\\_notes/es/notabe231118.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/Briefing_notes/es/notabe231118.pdf)

Banco de España. (2019). *www.bde.es*. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de <https://www.bde.es/bde/es/secciones/prensa/infointeres/reestructuracion/>

Banco de Pagos Internacionales. (junio de 2011). *bis.org*. Recuperado el 10 de abril de 2019, de [https://www.bis.org/publ/bcbs189\\_es.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs189_es.pdf)

Banco de Pagos Internacionales. (2011). *bis.org*. Recuperado el 10 de abril de 2019 [https://www.bis.org/publ/bcbs189\\_es.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs189_es.pdf)

Banco de Pagos Internacionales. (Octubre de 2014). *bis.org*. Recuperado el 10 de abril de 2019, de [https://www.bis.org/bcbs/publ/d295\\_es.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d295_es.pdf)

Banco de Pagos Internacionales. (Enero de 2014). *bis.org*. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de [https://www.bis.org/publ/bcbs270\\_es.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs270_es.pdf)

Consejo Europeo. (5 de Diciembre de 2018). *www.consilium.europa.eu*. Recuperado el 9 de Mayo de 2019, de <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/banking-union/>

consilium.europa.eu. (12 de Marzo de 2019). *consilium.europa.eu*. Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/banking-union/single-rulebook/capital-requirements/>

Escudero, J. (7 de Junio de 2017). *www.elconfidencial.com*. Recuperado el 26 de Marzo de 2019, de [https://www.elconfidencial.com/empresas/2017-06-07/grafico-fusiones-sector-bancario-espana-banco-popular-santander\\_1395273/](https://www.elconfidencial.com/empresas/2017-06-07/grafico-fusiones-sector-bancario-espana-banco-popular-santander_1395273/)

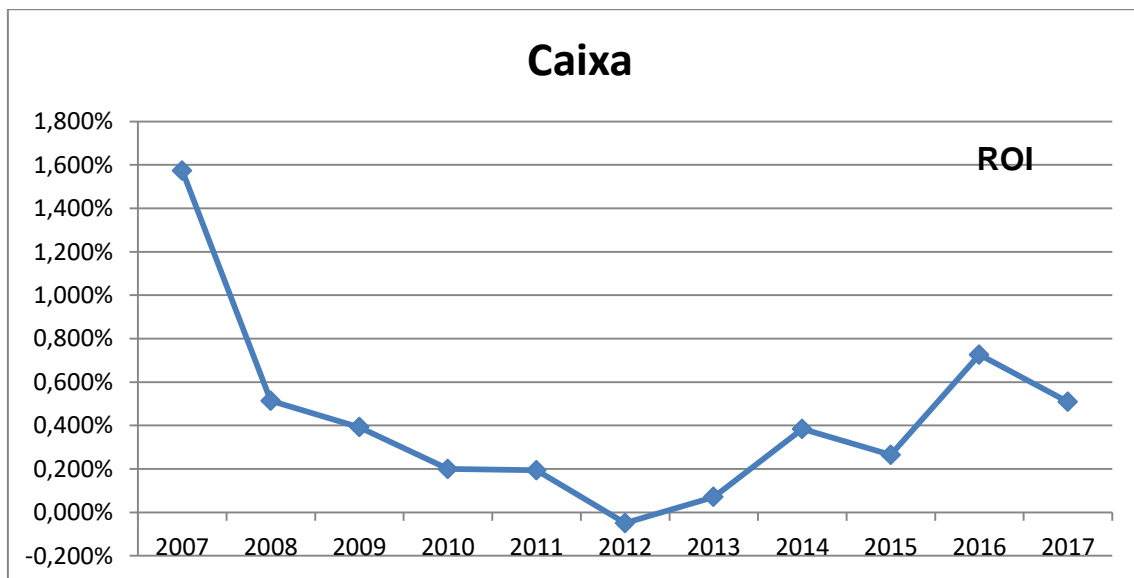
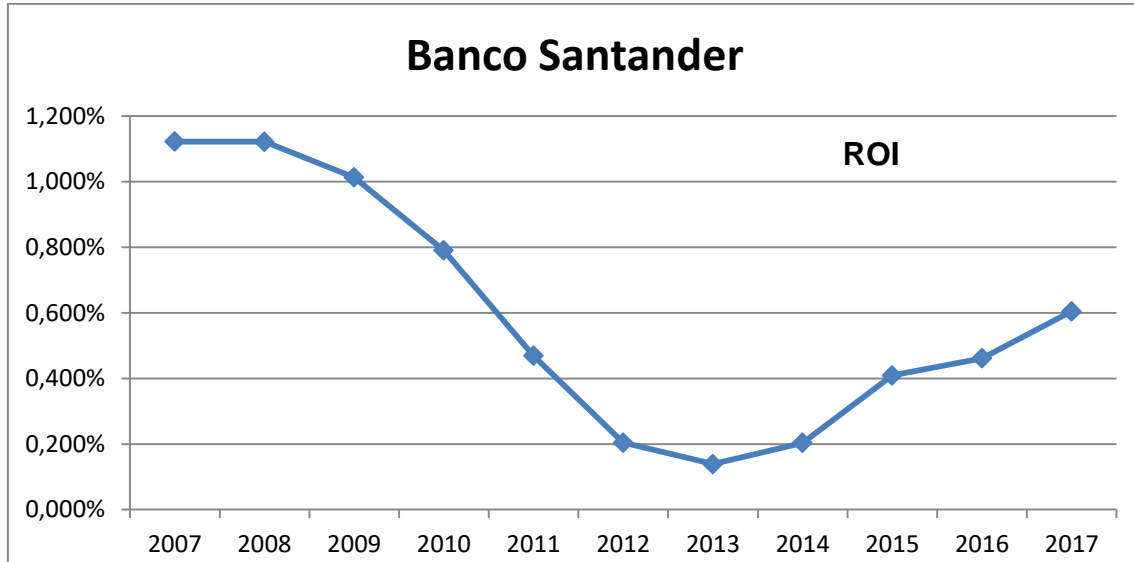
Fernández, S. d. (2011). *estadística.net*. Recuperado el 20 de Mayo de 2019, de <http://www.estadistica.net/ECONOMETRIA/ANALISIS-VARIANZA/analisis-varianza.pdf>

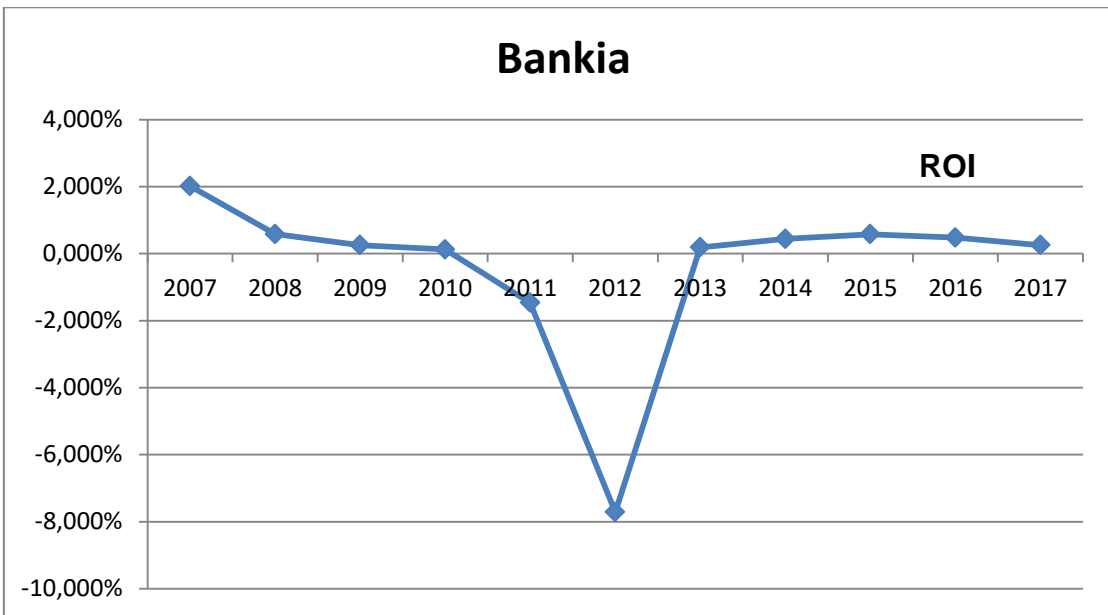
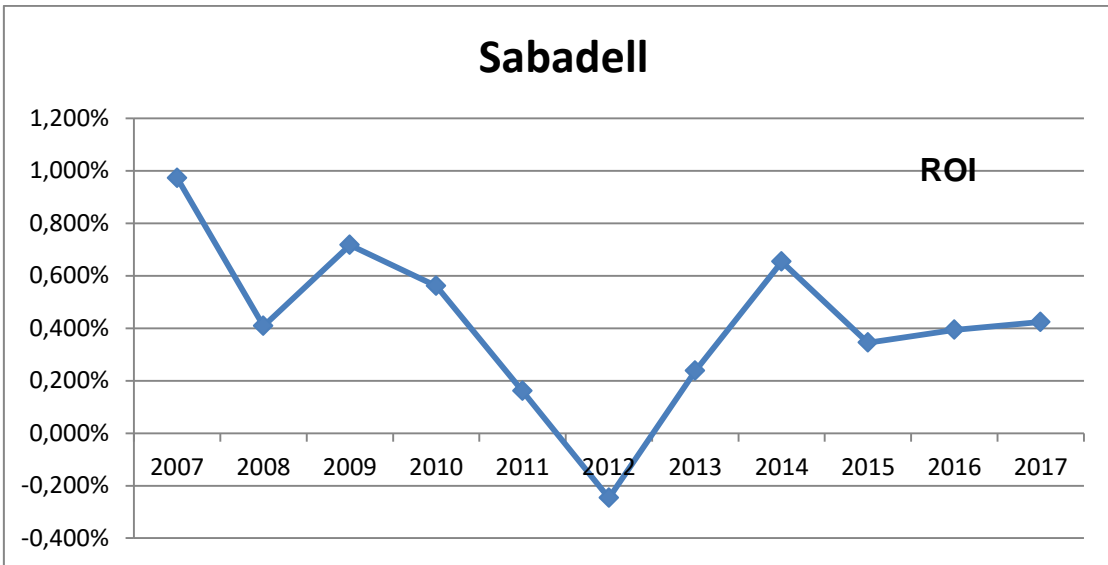
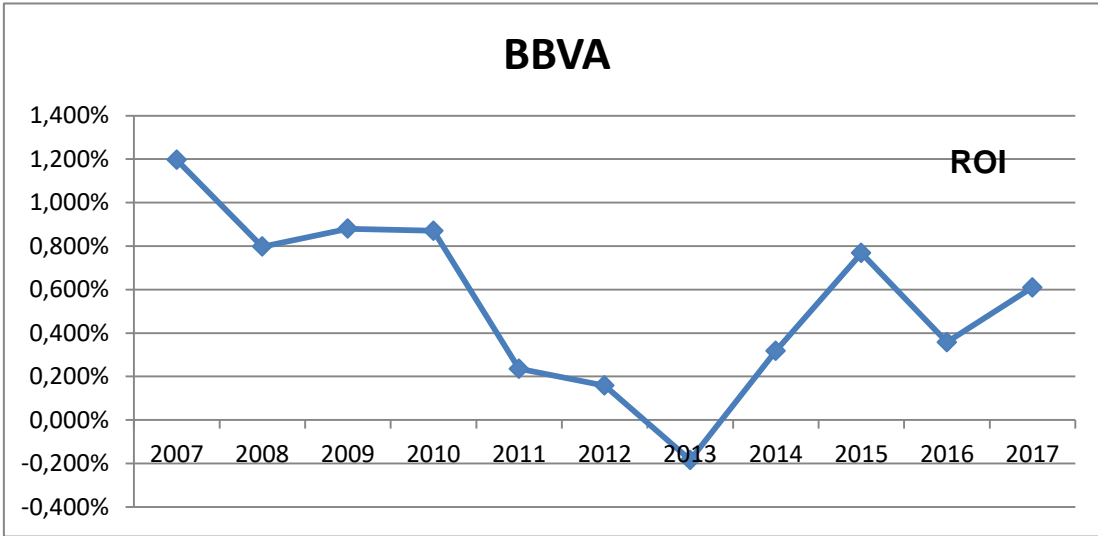
- La Vanguardia. (9 de Junio de 2012). *www.lavanguardia.com*. Recuperado el 25 de marzo de 2019, de <https://www.lavanguardia.com/economia/20120609/54310223543/espana-solicita-rescate-banca.html>
- Mir, J.-M. V. (Febrero de 2009). La crisis económica actual. *Política de Obras Públicas*(3496), 19-44.
- Roldán, J. M. (2011). El sector bancario español ante Basilea III. *Perspectivas del sistema financiero*(102), 17-24.
- RTVE. (23 de Enero de 2014). *www.rtve.es*. Recuperado el 26 de Marzo de 2019, de <http://www.rtve.es/noticias/20140123/olli-rehn-concluye-programa-rescate-banca-espanola-funcionado/857760.shtml>
- Sánchez, C. (30 de Mayo de 2017). *www.elconfidencial.com*. Recuperado el 26 de Marzo de 2019, de [https://www.elconfidencial.com/economia/2017-05-30/banco-de-espana-morosidad-fusiones-informe-anual-rentabilidad-tipos-de-interes-margenes-banco-popular-inmobiliario\\_1390493/](https://www.elconfidencial.com/economia/2017-05-30/banco-de-espana-morosidad-fusiones-informe-anual-rentabilidad-tipos-de-interes-margenes-banco-popular-inmobiliario_1390493/)
- Verbo, M., & Romani, M. (28 de Febrero de 2013). *expansión.com*. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de <http://www.expansion.com/2013/02/28/empresas/banca/1362037776.html>

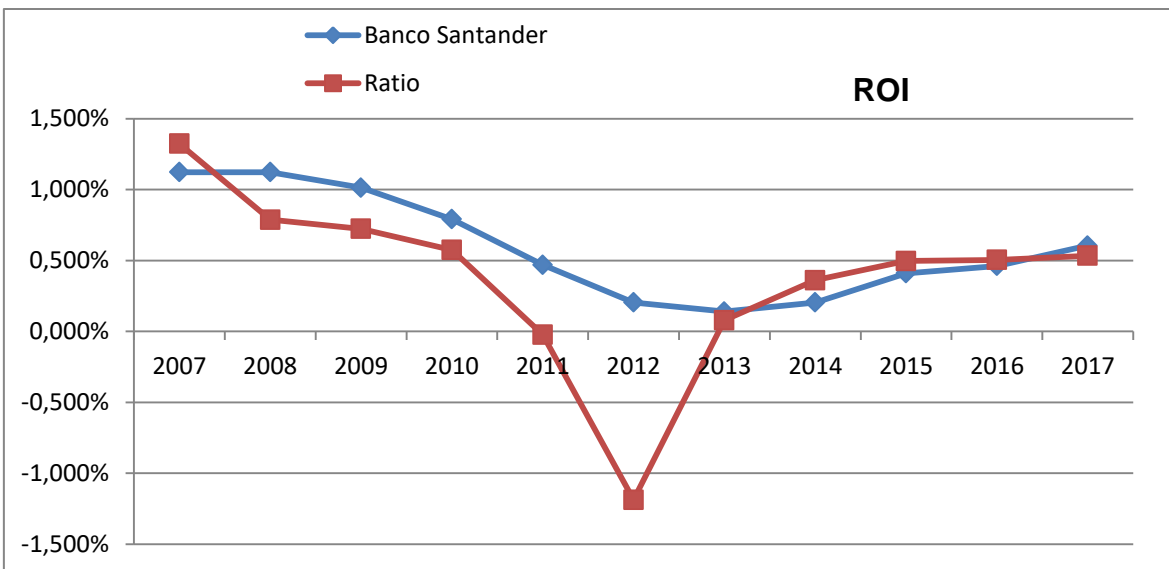
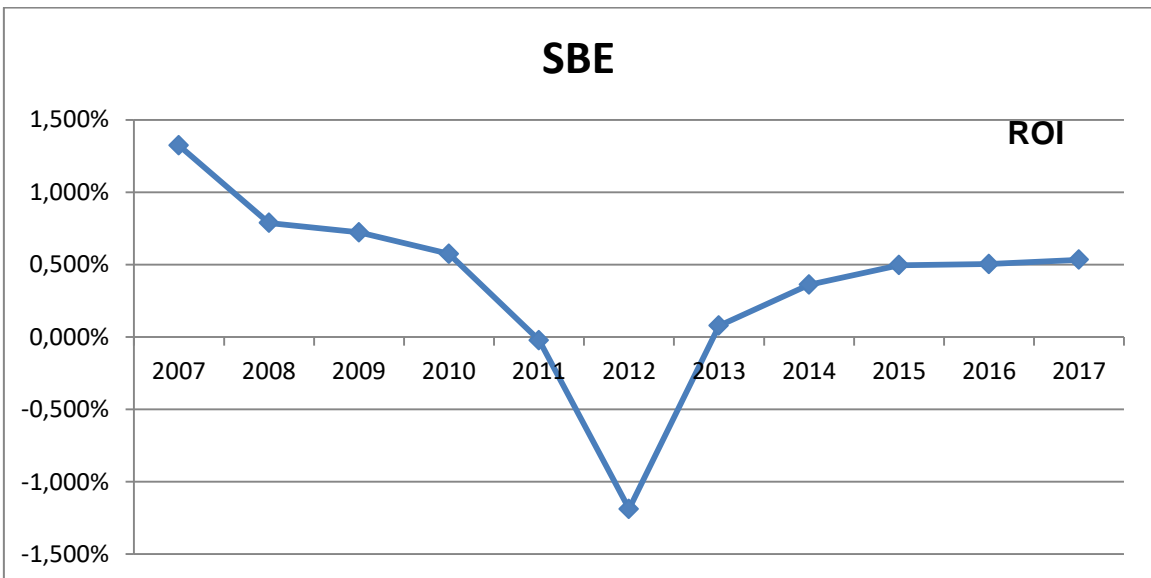
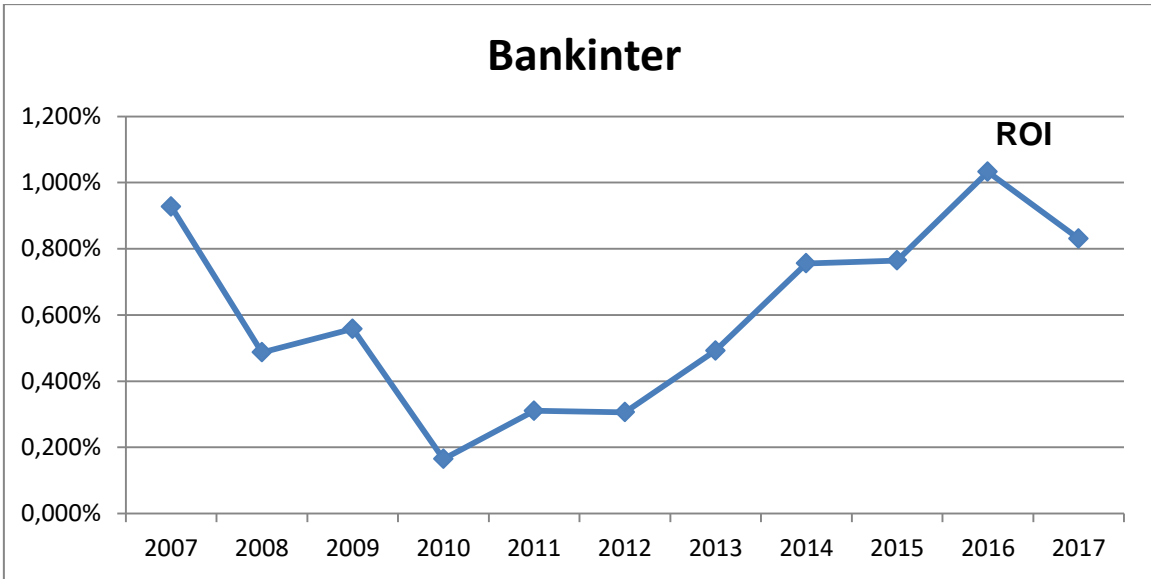


## 7. ANEXOS

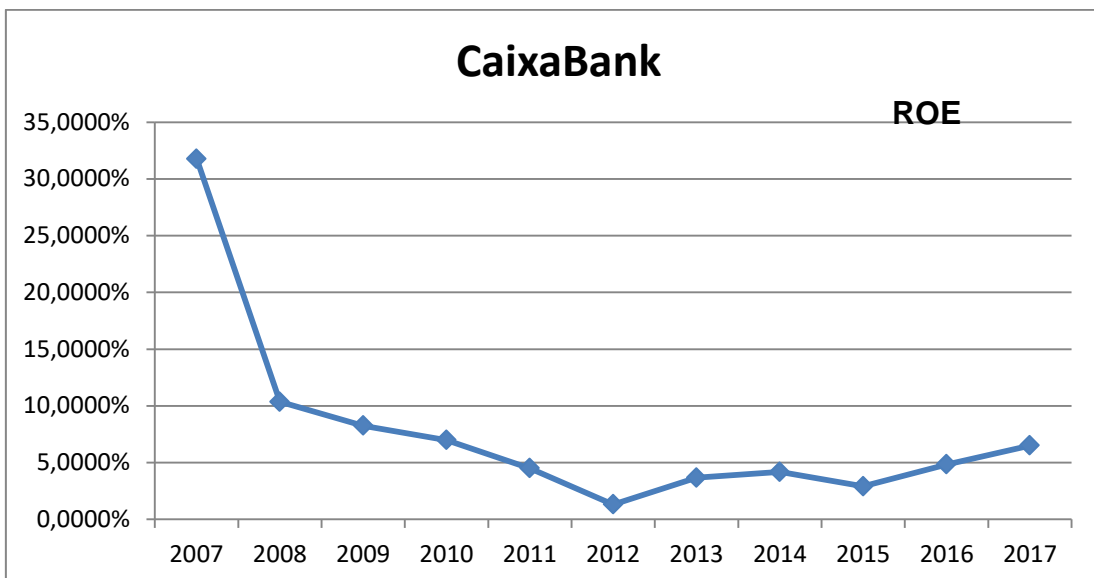
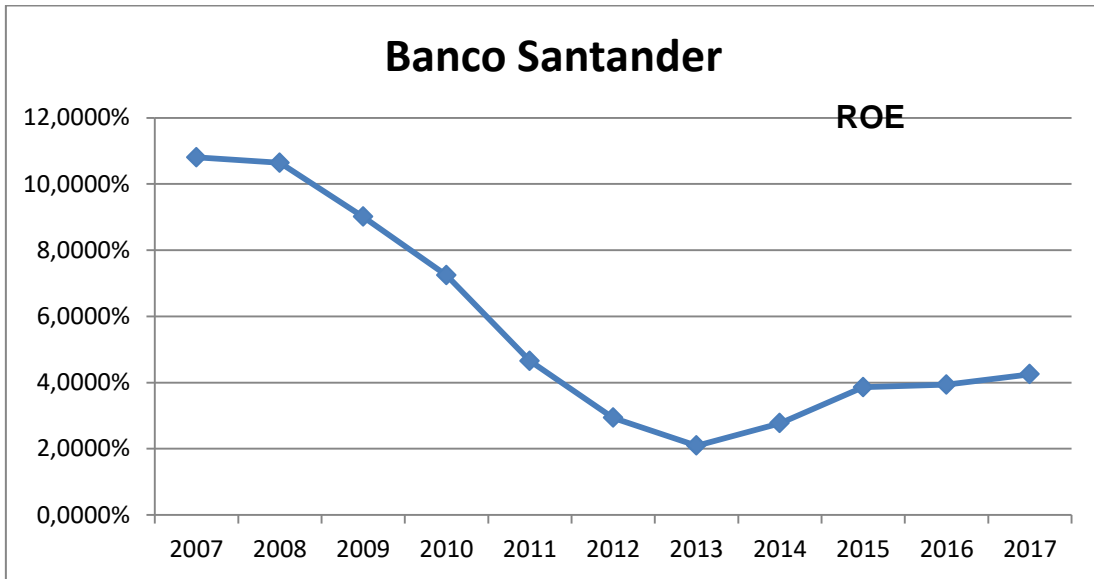
Anexo 1: ratio ROI de los seis bancos y comparando el Banco Santander España con el SBE.

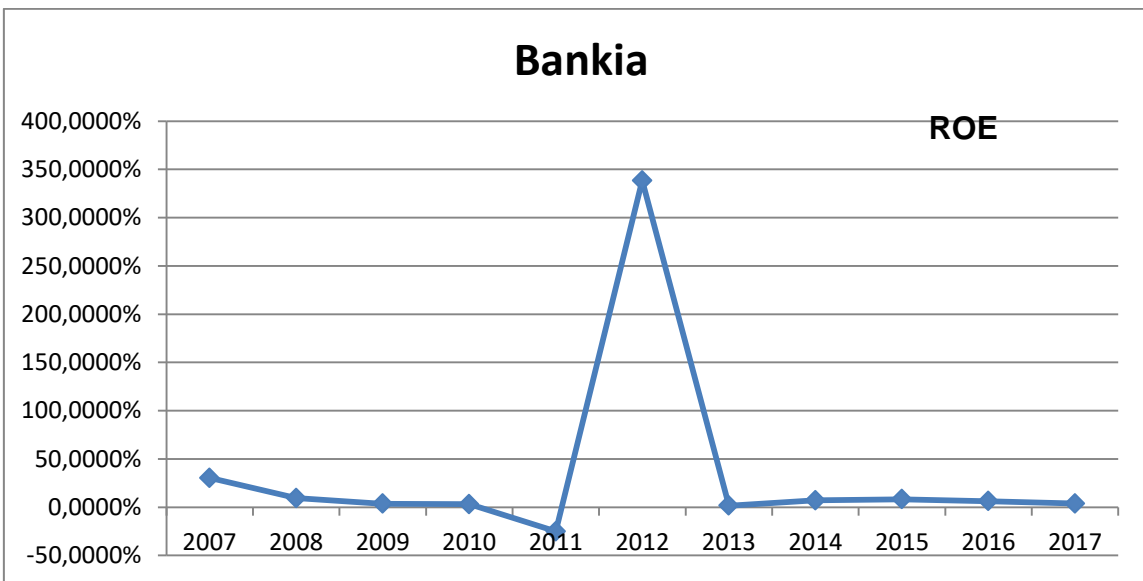
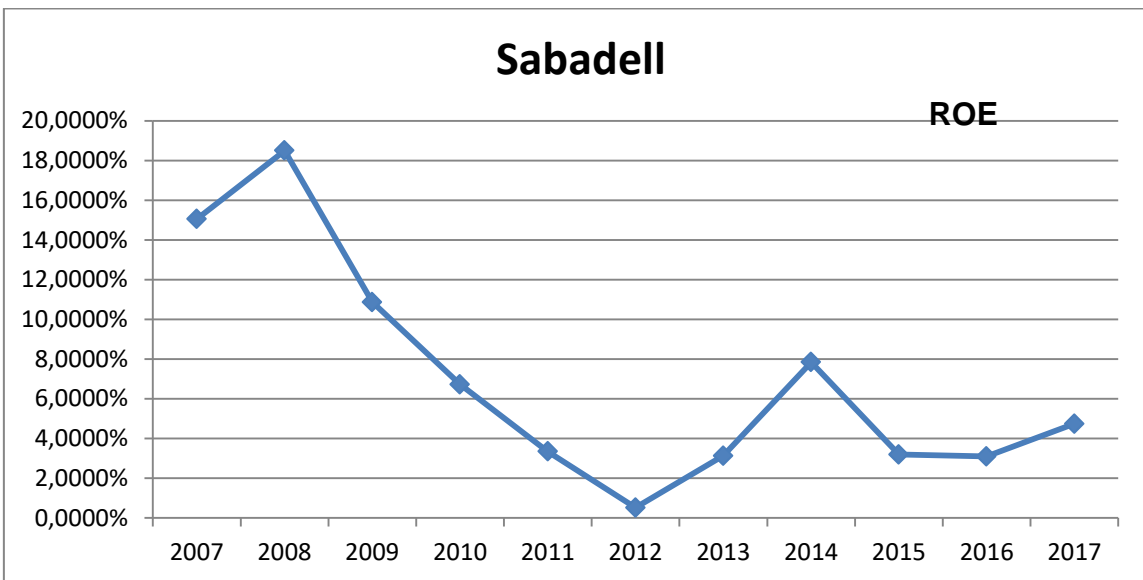
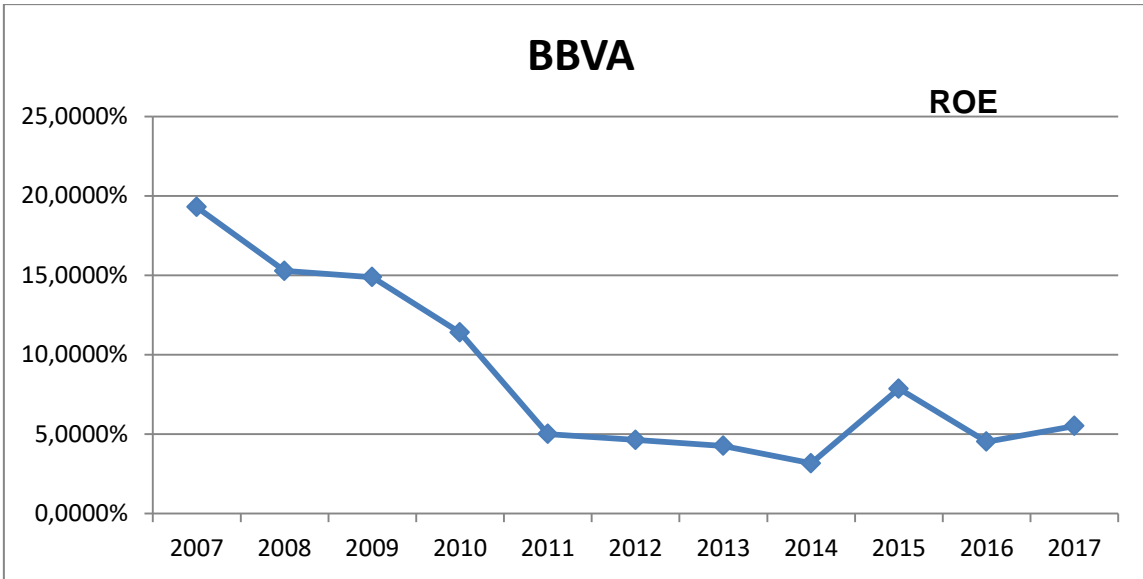


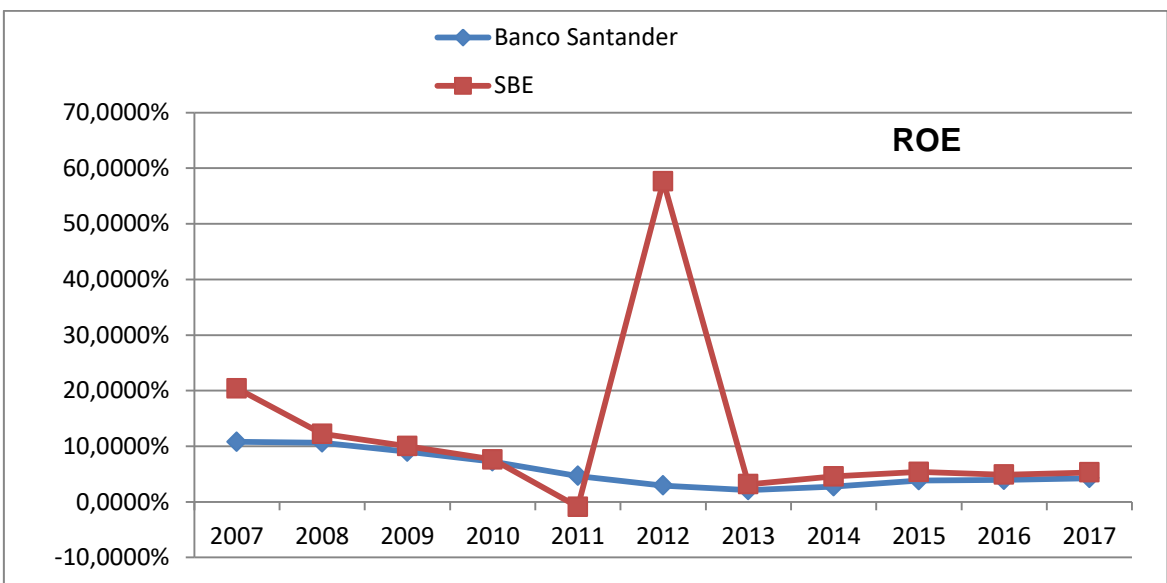
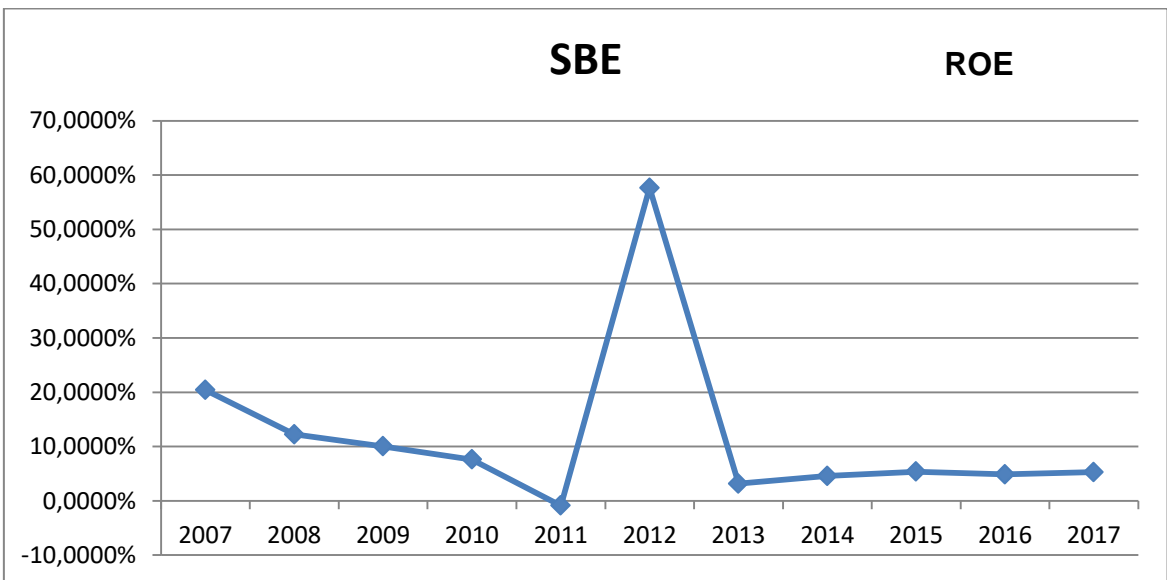
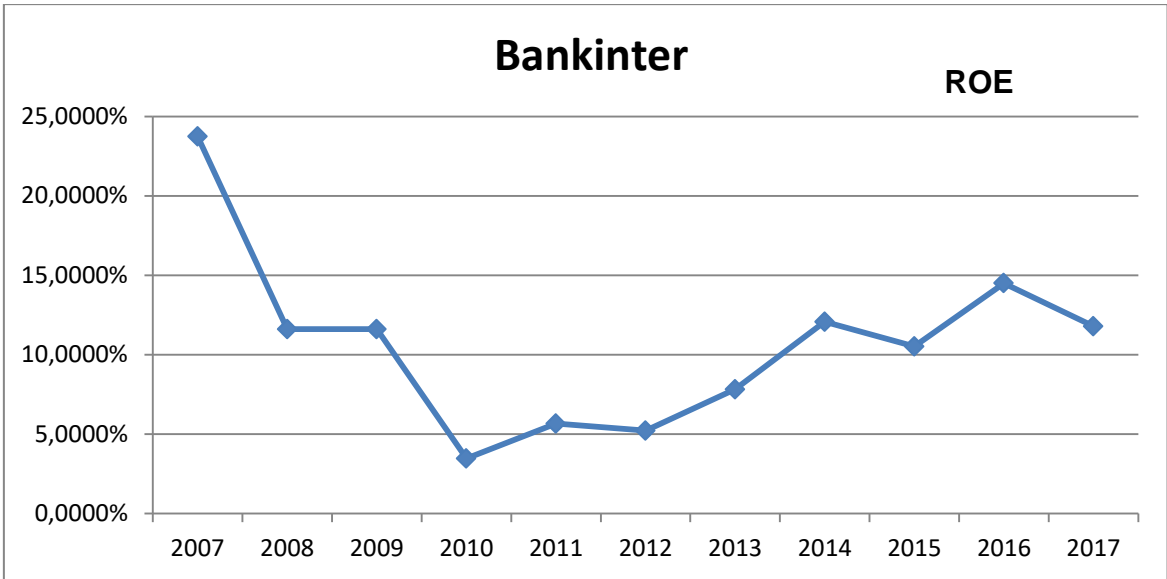




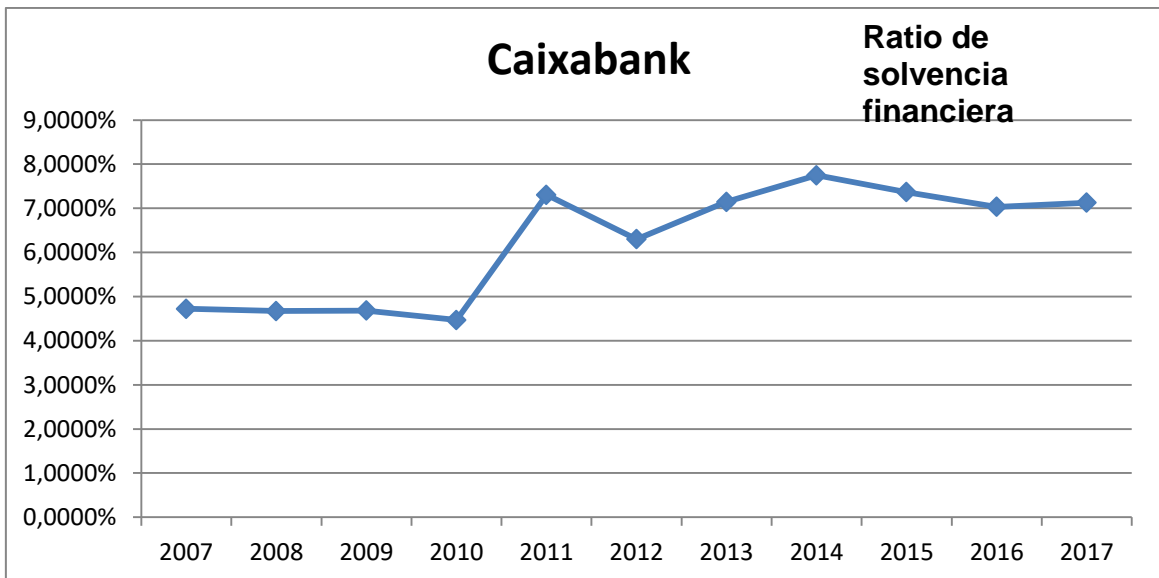
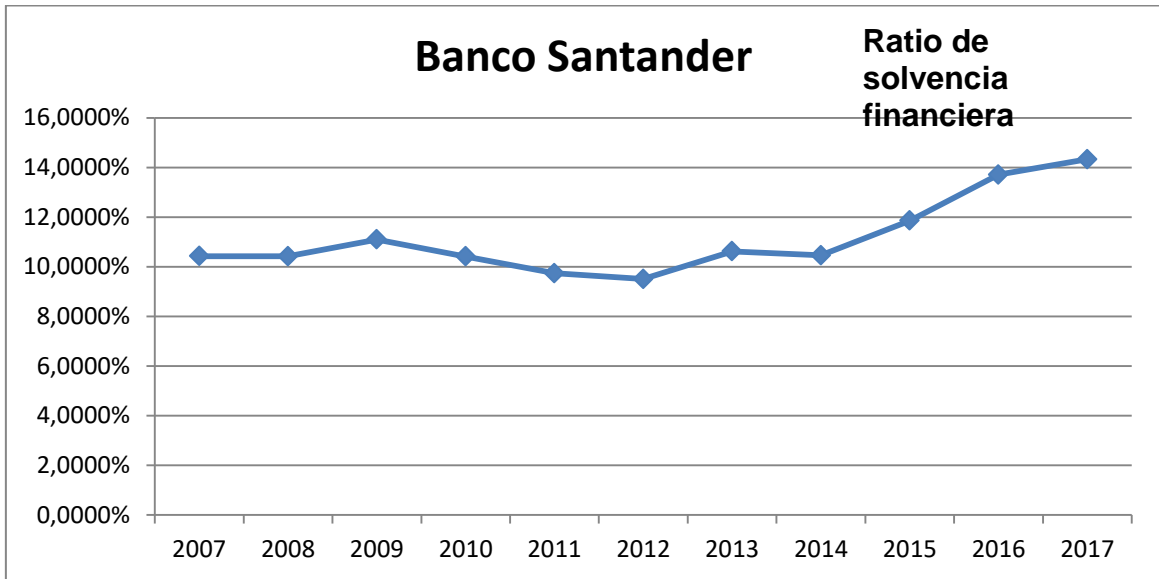
Anexo 2: ratio ROE de los seis bancos y comparando el Banco Santander España con el SBE.

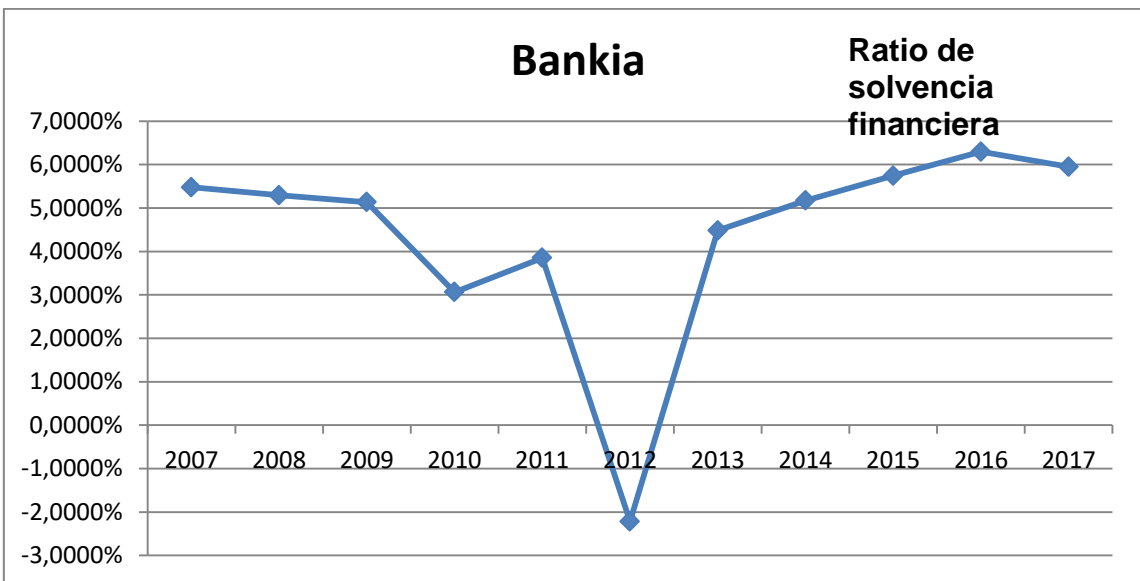
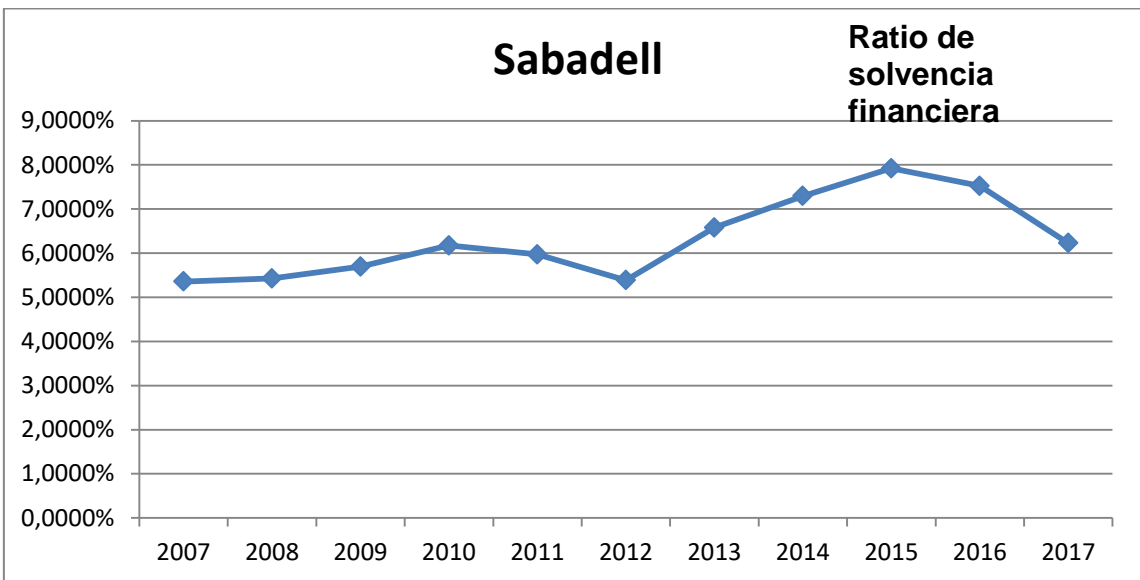
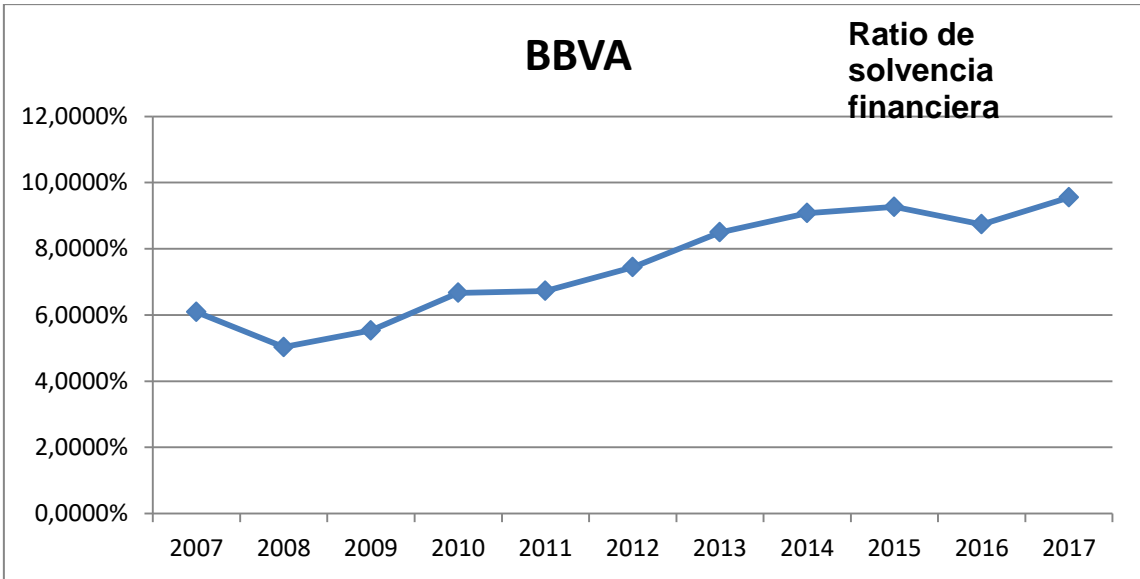




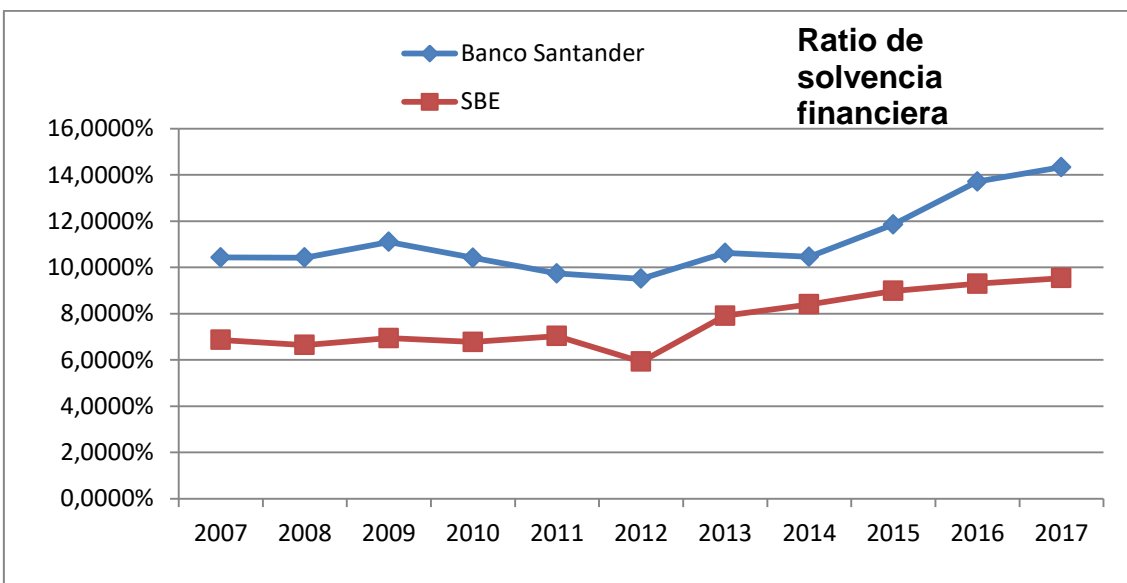
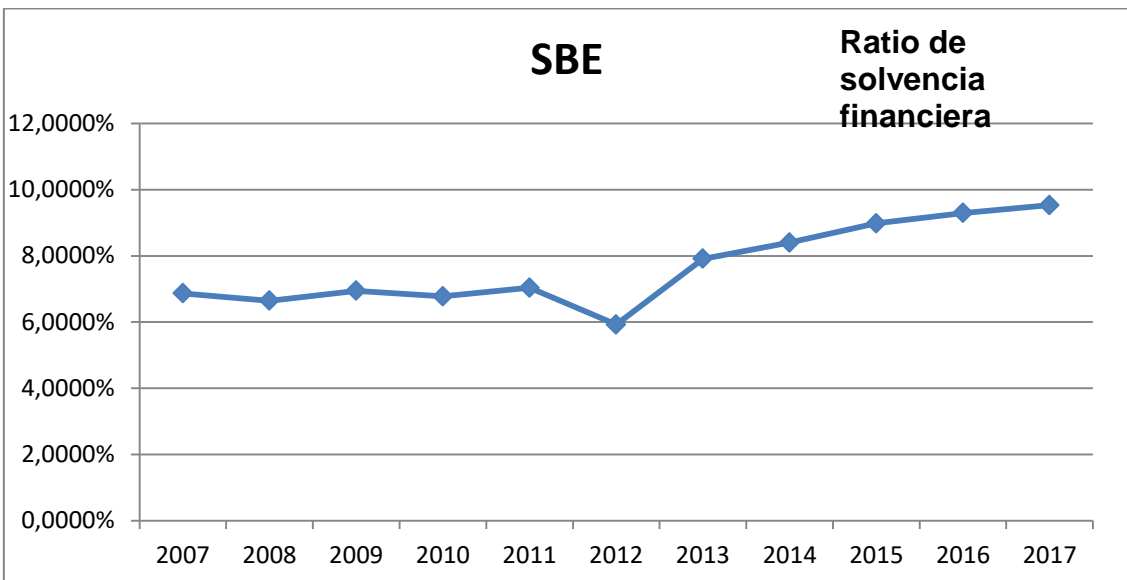
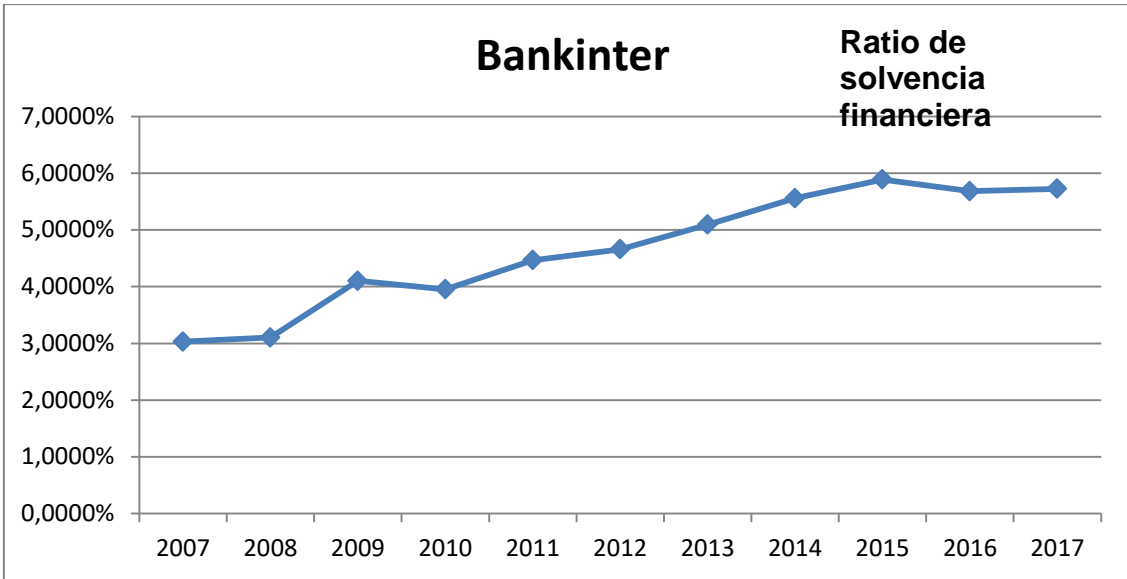


Anexo 3: ratio solvencia financiera de los seis bancos y comparando el Banco Santander España con el SBE.

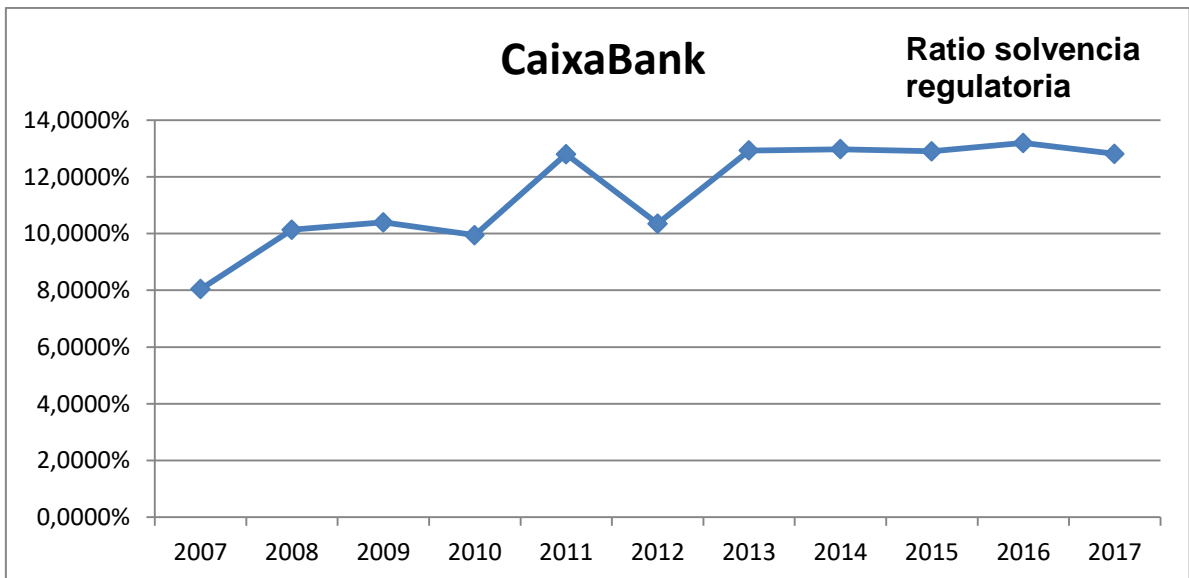
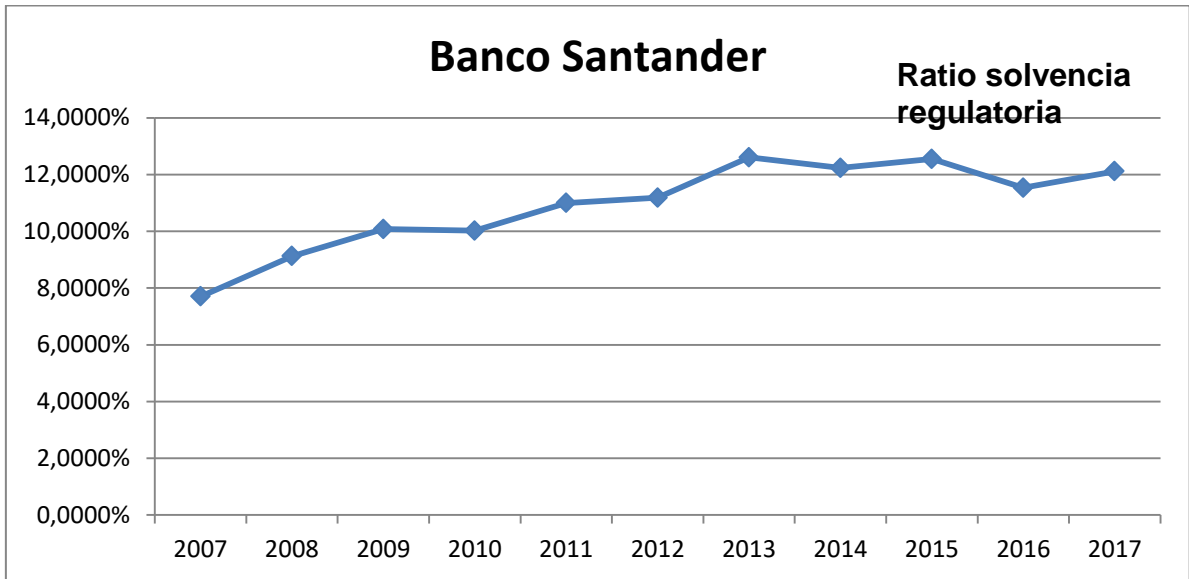


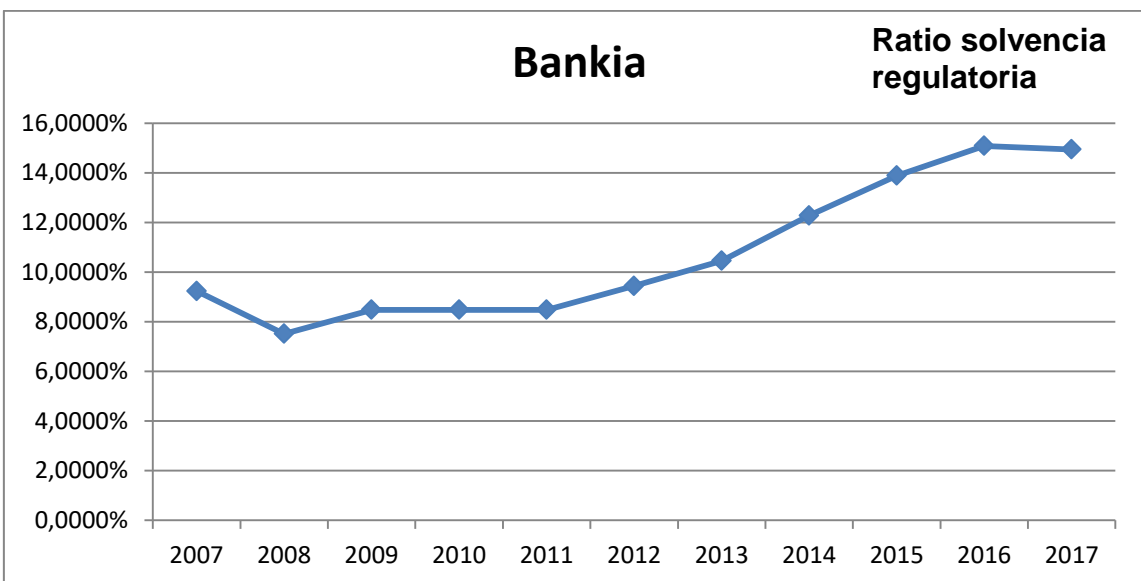
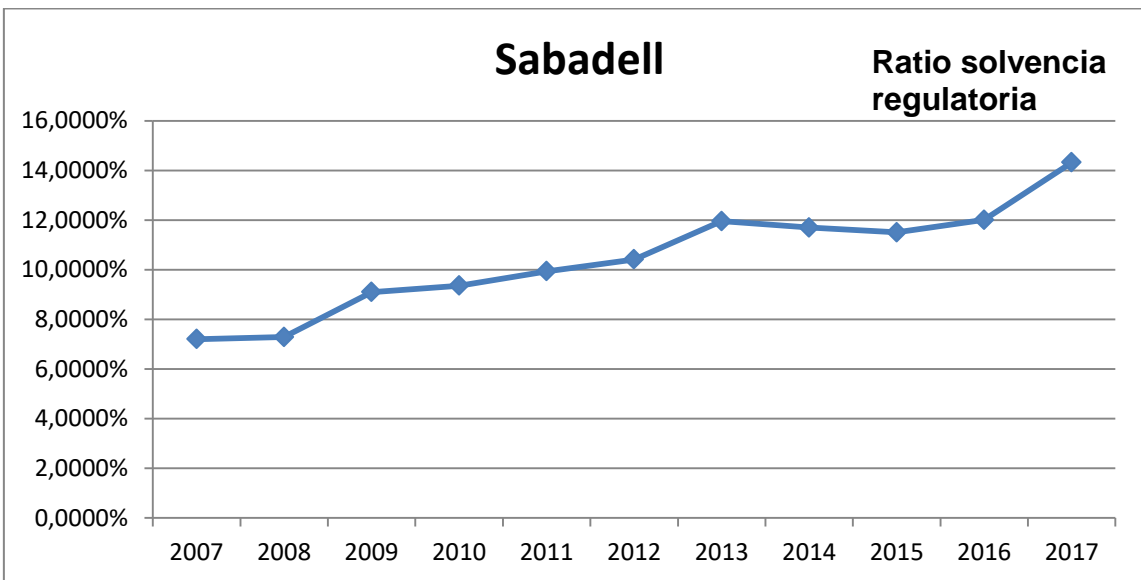
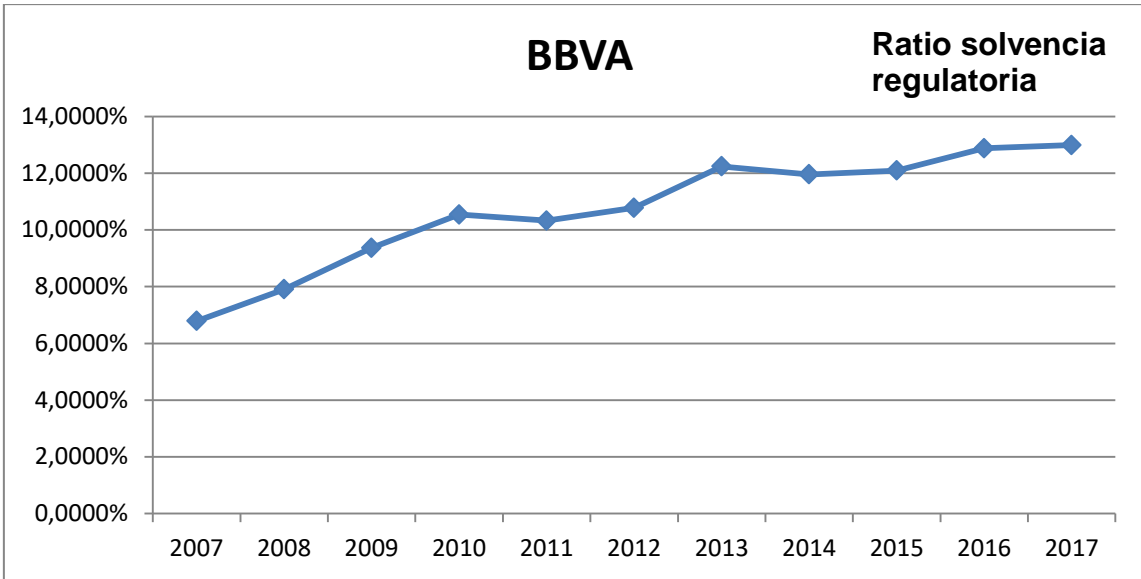


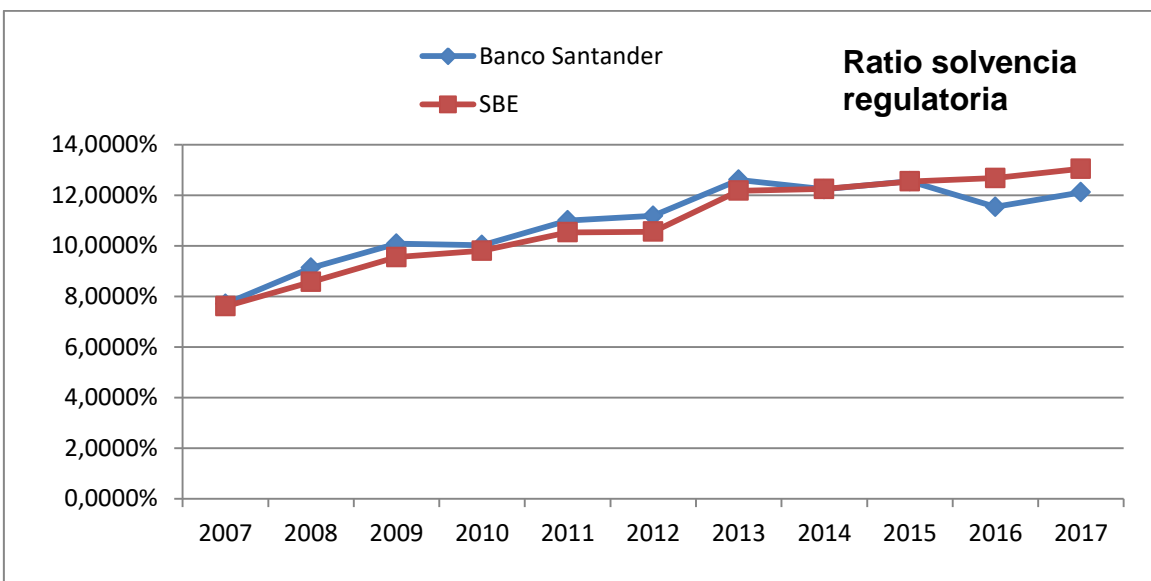
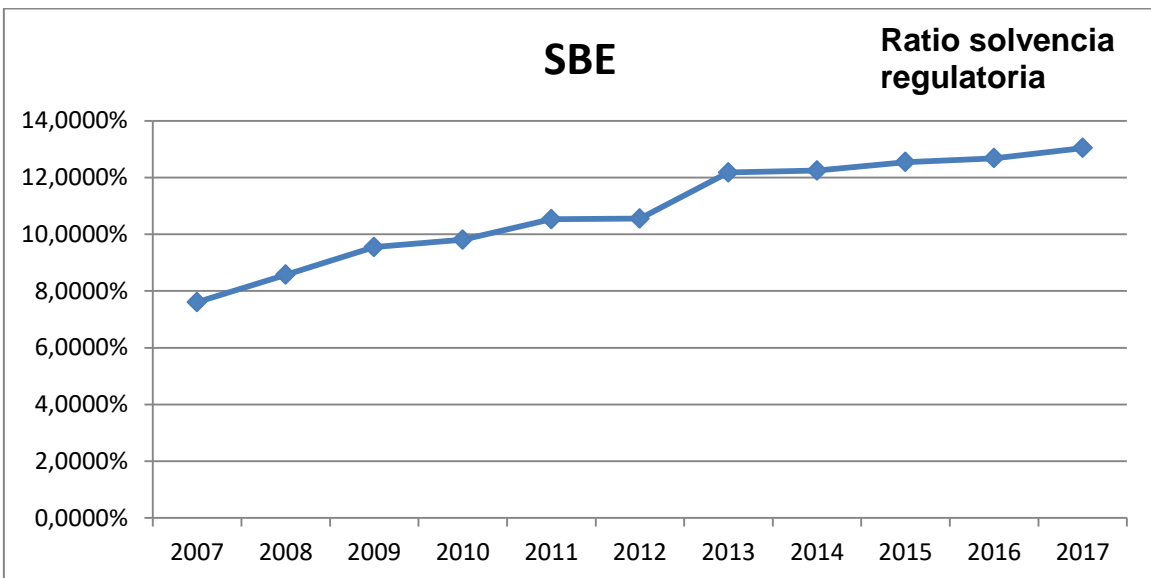
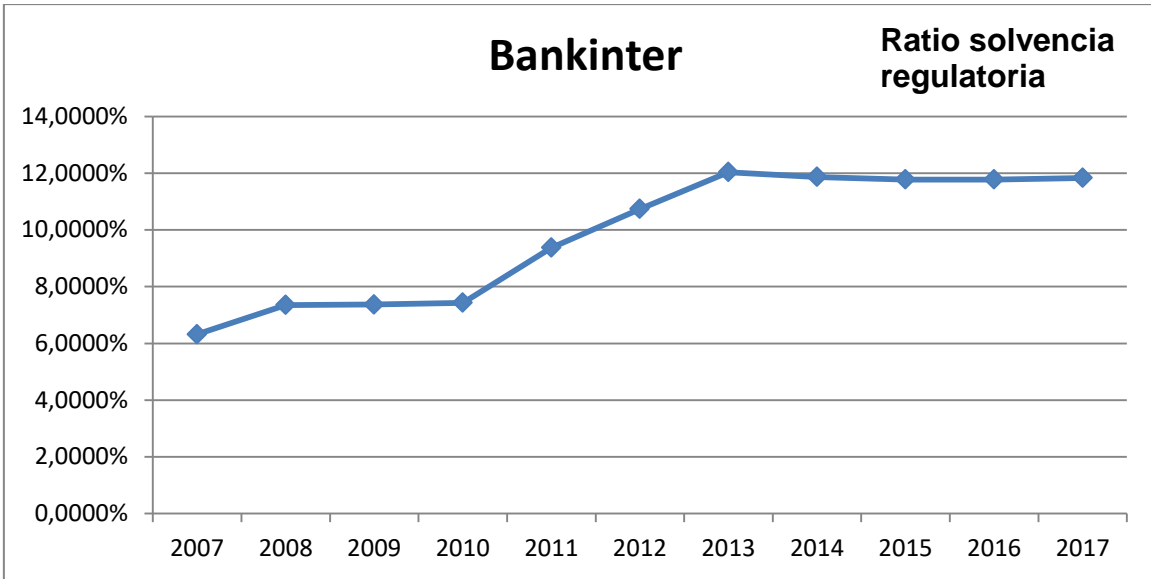




Anexo 4: ratio solvencia regulatoria de los seis bancos y comparando el Banco Santander España con el SBE.







Anexo 5: de inversiones crediticias de los seis bancos y comparando el Banco Santander España con el SBE.

