



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

# LA FRAGMENTACIÓN DEL MERCADO INTERBANCARIO EUROPEO

Autor: María Luz Pareja Medrano

Director: Antonio Rúa Vieites

Madrid  
Marzo 2014

María Luz  
Pareja  
Medrano

**LA FRAGMENTACIÓN DEL MERCADO INTERBANCARIO EUROPEO**



# ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT .....	6
I INTRODUCCIÓN .....	7
II JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO .....	10
III LA INTEGRACIÓN FINANCIERA .....	12
IV MARCO REGULATORIO .....	15
EL MERCADO INTERBANCARIO EUROPEO .....	15
LEGISLACIÓN FINANCIERA Y BANCARIA EUROPEA ANTES DE LA ÚLTIMA CRISIS FINANCIERA .....	17
LA REGULACIÓN BANCARIA DEL COMITÉ DE BASILEA .....	23
V DATOS .....	26
VI METODOLOGÍA .....	29
VII RESULTADOS .....	31
EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE PEARSON .....	31
EL ANÁLISIS <i>CLUSTER</i> .....	34
EL ANÁLISIS FACTORIAL .....	41
VIII PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA FRAGMENTACIÓN .....	49
LA REDUCCIÓN DE LA LIQUIDEZ .....	49
EL FINANCIAL STRESS .....	52

EL CONTAGIO DE LOS <i>SHOCKS</i> .....	57
IX CONSECUENCIAS .....	62
EL COSTE DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA .....	62
DIRECTRICES Y AJUSTES REALIZADOS POR EL BCE .....	66
X CONCLUSIONES .....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73
ANEXOS .....	80
ANEXO I .....	81
ANEXO II .....	90
ANEXO III .....	91
ANEXO IV .....	95
ANEXO V .....	98

## ABREVIATURAS

BC	Banco Central
BCE	Banco Central Europeo
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision
BIS	Bank of International Settlements
CL	Cluster
EFSF	European Financial Stability Fund o Fondo Europeo de Estabilidad Financiera
ESM	European Stability Mechanism
EMU	European Monetary Union
ESRB	European Systemic Risk Board
FBE	Federación Bancaria Europea
FMI	Fondo Monetario Internacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
OMC	Operaciones Monetarias de Compraventa
PASF	Plan de Acción de Servicios Financieros
PEC	Pacto de Estabilidad y Crecimiento
UE	Unión Europea
UME	Unión Monetaria Europea
SRM	Single Resolution Mechanism

## RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación es un estudio sobre la fragmentación en el mercado interbancario europeo, tras la crisis global que comenzó en el año 2007. La integración de los mercados financieros implica que los participantes de dichos mercados operan bajo los mismos criterios. Sin embargo, como consecuencia de la fragmentación del mercado interbancario dichos agentes quedan expuestos a condicionantes diversos.

Los análisis realizados muestran la existencia de una considerable fragmentación en el mercado interbancario, así como su dispar evolución en los distintos países del mercado europeo y la rápida transmisión de esta fragmentación y su agudización, debido a la integración previa de los mercados financieros.

Palabras clave: fragmentación, mercado interbancario, Unión Europea, análisis multivariante.

## ABSTRACT

The report presented explains the fragmentation of the European interbank market after the global crisis of year 2007. The integration of financial markets implies that market participants are operating under the same criteria. However, as a result of the fragmentation of the interbank market such agents become exposed to different business and macro conditions.

The main findings show the existence of a considerable fragmentation in the interbank market, its uneven development in the different European countries, and the quick transmission of this fragmentation, and its exacerbation, due to the prior global integration of the European financial markets.

Keywords: fragmentation, interbank market, European Union, multivariate analysis.

## I INTRODUCCIÓN

Las economías europeas se organizaban con un enfoque nacional, basado en la propia divisa, antes de la introducción del euro. Gracias a su implantación y a la de otras medidas, como el sistema de mercado único, se ha logrado llegar a una gran integración de los diferentes sistemas financieros europeos<sup>1</sup>. Así, se formó un único mercado interbancario europeo, en el que el banco emisor y supervisor es el BCE.

La integración financiera es el proceso mediante el cual los mercados financieros en una economía, se relacionan más estrechamente con los de otras economías o con los mercados del resto del mundo<sup>2</sup>.

Como se explicará más adelante, la integración financiera implica la creación de un espacio, donde los participantes de los mercados financieros integrados actúan bajo las mismas condiciones. Una de las condiciones más importantes, es el hecho de competir sometidos a unos mismos precios. Así, si antes los bancos obtenían tipos de interés muy diversos, dependiendo del país en el que se encontraban, con esta integración se logró que dichos tipos fueran similares.

De este modo, se puede explicar dicha integración en términos de acceso a los instrumentos financieros. Así, los agentes de los mercados financieros integrados son tratados de la misma manera por éstos y están sometidos a la misma normativa<sup>3</sup>. Antes de la crisis de 2007, los tipos de interés con los que los agentes podían financiarse eran los mismos. Ello dio lugar a una fuerte confianza por parte de los inversores, provocando así, un crecimiento de las economías y, por tanto, un aumento de la inversión y del endeudamiento.

---

<sup>1</sup>, *The European Integration* (en línea) ECB Educational, 2014  
[https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/euint/html/ei\\_001.en.html](https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/euint/html/ei_001.en.html)  
(Consulta: 3 febrero 2014)

<sup>2</sup> De Brouwer and Allan, *The Integration of Capital Markets in the Asian Region: Some Practical Steps Forward*, OECD/ADBI 7th Round Table on Capital Market Reform in Asia (27-28 October 2005)

<sup>3</sup> Joaquín Maudos, *Evolución reciente de la integración financiera/bancaria en la Unión Europea*, Sesión de Debate sobre la Unión Bancaria CUNEF, 2013

En este sentido ha sido muy relevante la función de coordinación del BCE. Sus normativas y su supervisión han conducido al Sistema Europeo, en su conjunto, hacia la integración de sus mercados financieros a través del consenso, de prácticas y directrices que lo han hecho posible<sup>4</sup>.

Sin embargo, y como se tratará de demostrar más adelante, con la crisis financiera de 2007 y su extensión a través de la crisis de la deuda soberana de los países europeos de 2010, las reglas de juego cambiaron significativamente para los agentes de los mercados financieros. Así, durante ambas crisis, el funcionamiento del mercado interbancario europeo se vio modificado, de manera que (al contrario que antes de la crisis financiera) los tipos interbancarios dejaron de ser tan similares<sup>5</sup>.

Por tanto, la fragmentación de los mercados financieros en Europa se refiere a una situación en la que éstos pasan a estar disgregados. Ello implica que las condiciones que afectan a los agentes que participan en dichos mercados dejan de ser las mismas. Debido a esta situación, los tipos a los que los bancos se intercambian fondos pasan a ser distintos, dependiendo del área geográfica en la que nos encontremos. Todo ello, como se verá a lo largo de este estudio, da lugar a una falta de liquidez en dichos bancos<sup>6</sup>.

En este sentido, Christine Lagarde, Managing Director del FMI, advirtió que aunque actualmente vivimos en un mundo financiero global, la estructura que asegura su estabilidad recae sobre elementos nacionales. Ésta es una de las razones por la que Lagarde defiende la existencia de una importante fragmentación en los mercados financieros en la actualidad<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> *Primera y segunda directiva de ordenación bancaria*, BCE

<sup>5</sup> Álvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*, Perspectivas del Sistema Financiero N.º 105 / 2012

<sup>6</sup> Ali Al-Eyd and S. Pelin Berkmen, *Fragmentation and Monetary Policy in the Euro Area*, IMF Working Paper, (WP/13/208)

<sup>7</sup> Christine Lagarde, "Fragmentation Risks", *Finance & Development*, Vol. 49, No. 3 (September 2012)



Aunque la fragmentación puede darse en el conjunto de los mercados financieros, este trabajo centrará su atención en el estudio de la fragmentación en el mercado interbancario, problema de gran interés público por sus implicaciones en la economía real, como explicaremos más adelante. De este modo, se va a pretender demostrar, tras el análisis de diversas variables, la existencia de la fragmentación, sus posibles causas y consecuencias, así como sus implicaciones geográficas.

## II JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Se ha escogido el tema de la fragmentación para la realización de este trabajo, principalmente, por el gran interés público y social de sus implicaciones y consecuencias, tales como la reducción de la liquidez de las entidades financieras y de su capacidad de dar créditos. Así, resulta ser un tema de gran interés a nivel macroeconómico, con grandes repercusiones sobre la economía en su conjunto<sup>8</sup>.

Abordaremos el tema de la fragmentación del mercado interbancario de la manera más objetiva posible, empleando datos y métodos cuantitativos. De este modo nuestra hipótesis de partida, que más tarde desarrollaremos con más detenimiento, será la existencia de una considerable fragmentación en el mercado interbancario europeo. Desarrollaremos dicha hipótesis con otras dos complementarias: (i) la manifestación de la fragmentación interbancaria de manera diferente, dependiendo del país europeo en el que nos encontremos; y (ii) la rápida difusión y agudización de la fragmentación interbancaria debido a la facilidad de transmisión de shocks externos, como consecuencia de la fuerte integración anterior del mercado interbancario.

Para poder realizar un análisis cuantitativo, los datos que emplearemos recaerán principalmente sobre el Euribor, es decir, el tipo medio de interés al que se prestan fondos los bancos integrantes de la UME<sup>9</sup>.

Además, se emplearán otros datos para complementar nuestro estudio, como es el nivel de deuda soberana de los países que conforman la UME. De este modo podremos tener una visión más amplia del mismo problema desde distintas ópticas.

---

<sup>8</sup> Ali Al-Eyd and S. Pelin Berkmen, *Fragmentation and Monetary Policy in the Euro Area*, IMF Working Paper, (WP/13/208)

<sup>9</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea) [www.euribor-ebf.eu](http://www.euribor-ebf.eu) (Consulta: 20 noviembre 2013)

Se comenzará así con la recopilación de los datos anteriormente mencionados, empleando distintas fuentes, para probar o refutar la hipótesis mediante su análisis.

Para analizar los datos obtenidos se pueden emplear distintos programas, tales como Gretl, R software y SPSS, entre otros. En este caso, emplearemos SPSS y Microsoft Excel por su facilidad y adecuación. Una vez obtenidos los resultados procederemos a explicar las posibles conclusiones.

### III LA INTEGRACIÓN FINANCIERA

Para explicar el concepto de fragmentación, es necesario referirnos previamente a la integración de los mercados financieros, proceso que permite alcanzar un sistema de mercados financieros, en el que la totalidad de sus participantes actúan bajo los mismos condicionantes. Es decir, se encuentran bajo el mismo marco regulatorio, tienen igual acceso al conjunto de instrumentos y/o servicios financieros y son tratados de la misma forma por el resto de agentes<sup>10</sup>.

De esta situación se derivan una serie de consecuencias, especialmente relacionadas con la liquidez a la que los agentes pueden acceder en los mercados financieros. Así si antes de la crisis, cuando el nivel de integración era mayor, los agentes estaban en igualdad de condiciones para acceder a la liquidez, actualmente existen grandes divergencias dependiendo del país en el que operan, así como el tipo de mercado u operación del que obtengan la liquidez.

En todo sistema integrado encontramos tanto ventajas como inconvenientes. Por un lado, encontramos numerosas ventajas, de ahí que se busque esta situación en diversas economías en el mundo (un ejemplo es el TABD entre EEUU y la UE). Ésta ha contribuido en gran manera al desarrollo económico de las zonas integradas, en los años previos a la crisis financiera. Existen varios estudios que corroboran estas evidencias, como el que realizó la Fundación de Estudios Financieros en el año 2012 sobre *La Reforma de los Mercados Financieros Europeos*. Éste cuantifica la contribución del avance de la integración en los mercados europeos, en 0,025 puntos porcentuales del crecimiento del PIB entre los años 1999 y 2010. Así mismo, demuestra que dicha contribución supuso una caída del 36% entre los años 2007 y 2010, es decir, los años de la crisis<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Hargis, K. 1997. ADRs in Emerging Equity Markets: *Market Integration or Fragmentation*. University of South Carolina. Mimeo

<sup>11</sup> D. Ramiro Martínez-Pardo y D. Francisco Javier Zapata Cirugeda, *Observatorio sobre La Reforma de los Mercados Financieros Europeos (2012)*, Fundación de Estudios Financieros

Otro de los beneficios, radica en el acceso a las fuentes de financiación, lo cual a la vez fomenta una mayor diversificación del riesgo, así como a la eficiencia en la intermediación financiera, entre otros <sup>12</sup>.

Finalmente, cabe destacar que por su naturaleza, la integración favorece la transmisión de la Política Monetaria que desde el BCE, se transmite al resto de la UME. Ello se debe principalmente a que los tipos de interés no responden tanto a los tipos de la deuda privada, sino más bien a aquellos emitidos por el propio BCE<sup>13</sup>.

Así en general, las teorías sobre la integración financiera suelen ser de carácter más positivo y a favor de ésta. Así, Charlie McCreevy, ex Comisario de Mercado Interior, afirmó que Europa ha realizado un "progreso real" sobre la integración financiera. Además McCreevy, (2006), y Grahl y Teague (2005, p 1018) afirman que: "Las políticas de integración financieras puestas en marcha por la UE son un éxito notable". De hecho, desde 2000, a raíz de la cumbre del Consejo Europeo de Lisboa, la Unión Europea (UE) ha visto una intensa actividad legislativa y reglamentaria con respecto a la integración de los mercados y servicios financieros de todo el continente<sup>14</sup>.

La integración financiera en la UE se fundamentó en cuatro pilares: la adopción de la moneda única europea, la libertad de movimientos de capitales, el Plan de Acción de Servicios Financieros (PASF) así como la armonización de la regulación bancaria.

Por otro lado, la crisis nos ha mostrado la principal debilidad a la que nos enfrentamos, la facilidad y velocidad de transmisión de los shocks externos en sistemas integrados. Éstos se pueden definir como aquellos acontecimientos externos, independientes de la economía del país, que influyen puntualmente en la misma, produciendo un efecto negativo. En este caso, se refiere a la transmisión de

---

<sup>12</sup> Fundación de Estudios Financieros (2012); *Observatorio sobre la Reforma de los Mercados Financieros Europeos*. 2012

<sup>13</sup> Cândida Ferreira, *European Integration and the Credit Channel Transmission of Monetary Policy*, WP 07/2009/DE/UECE

<sup>14</sup> Emiliano Grossman y Patric Leblond, *European Financial Integration, Finally the Great Leap Forward?*, Volume 49. Number 2. (2011) pp. 413-435

diversos elementos negativos dentro de la economía, como sucedió con las *hipotecas subprime* al comienzo de esta crisis. Así, si en el pasado dichos shocks no se transmitían, o el marco temporal era tal que permitía disminuir los efectos perversos de los mismos con diversas políticas económicas; hoy en día, el contagio es prácticamente inmediato, creando así graves recesiones que se esparcen a nivel mundial<sup>15</sup>. Este tema será tratado con mayor detenimiento más adelante.

En este trabajo el estudio se centrará en las causas e implicaciones que se derivan de la integración del mercado interbancario. La razón de ello radica en la importancia que el crédito tiene para el resto de la economía, debido a las políticas de gasto que caracterizan gran parte de los estados que conforman la UME. Es por tanto necesario realizar un repaso de las principales políticas monetarias que se han llevado a cabo en la misma.

Como se ha mencionado anteriormente, la clave de la integración financiera radica en el acceso a las fuentes de financiación, hecho de especial relevancia ya que de éstas depende el desarrollo económico de las distintas economías que forman la UE. Por tanto uno de los supuestos necesarios para conseguir una completa integración financiera, es que se cumpla la denominada ley de un solo precio, es decir, encontrar para productos homogéneos un tipo de interés idéntico, con independencia del país de origen.

A lo largo de los últimos 30 años, la integración financiera en la UME ha progresado significativamente, especialmente tras la creación del euro. Sin embargo, con la crisis financiera, hemos sido testigos de un retroceso en este ámbito, ya que entre otros, la reacción de varios países consistió en delimitar sus mercados financieros así como los recursos de sus propias economías.

---

<sup>15</sup> Showei Li, Jianmin He; *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*, Research Article, 2011

## IV MARCO REGULATORIO

La regulación bancaria es el marco normativo que regula la actividad bancaria. En este apartado, se analizará el marco regulatorio que rodea el mercado interbancario europeo, así como la actividad de las entidades bancarias. Para ello no limitaremos este estudio a las normas o directrices propias de la UE, sino que también se analizarán aquellas que afectan al sistema de manera global.

Por este motivo, se dividirá este análisis en tres partes: una introducción sobre el mercado interbancario; una selección de algunos de los artículos más importantes, que conforman la legislación europea en materia de banca; y, finalmente, una síntesis de la regulación bancaria del Comité de Basilea.

### 1. EL MERCADO INTERBANCARIO

Antes de comenzar a hablar del marco teórico de la fragmentación del mercado interbancario, resulta interesante explicar en qué consiste el propio mercado interbancario.

El mercado interbancario es un mercado financiero que permite pedir préstamos a las entidades financieras, de modo que éstas se ceden depósitos a plazos ordinariamente muy cortos, de elevada liquidez y bajo riesgo. De este modo, en el caso de que algún banco tenga falta de liquidez, podrá acudir al mercado interbancario para tomar prestado de aquellos que poseen un exceso de liquidez, asignándose, de este modo, la liquidez de una manera eficaz<sup>16</sup>.

Los mercados interbancarios se caracterizan, entre otros aspectos, por tener la mayor concentración de la operativa en transacciones con vencimientos al siguiente día

---

<sup>16</sup> Showei Li, Jianmin He; *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*, Research Article, 2011

hábil a la operación realizada. Ello es debido, principalmente, a que la negociación se suele realizar a plazos muy cortos<sup>17</sup>.

Es destacable la estrecha vinculación del funcionamiento de los mercados interbancarios con la operativa o forma de actuar del banco emisor, es decir, con el modo en que el banco central instrumenta la política monetaria (como puede ser, la frecuencia de las operaciones de ajustes, número de contrapartidas, y la estabilidad de los tipos de intervención).

El desarrollo de este tipo de mercados ha contado con un gran apoyo por parte de las autoridades económicas e institucionales, debido a los resultados positivos que su funcionamiento produce sobre la actividad económica<sup>18</sup>.

Dentro del propio mercado interbancario cabe observar distintos grupos de entidades, dependiendo de su posición. Por un lado, encontramos el Banco Cooperativo Español, compuesto por entidades que actúan como prestamistas netas, como pueden ser las cajas de ahorros y cooperativas de crédito. Es destacable que, en términos medios, algunas cajas de ahorros pueden presentar una posición deudora en el día a día; sin embargo, su posición global cuando se tienen en cuenta sus operaciones a plazos más amplios termina siendo acreedora. Por otro lado, se encuentra la banca extranjera y la mayoría de la gran banca nacional, las cuáles son entidades tomadoras de fondos en términos netos. Finalmente, el resto de bancos nacionales no tienen una posición tan definida y, por tanto, se pueden encontrar ejemplos en uno y otro sentido<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Gianfranco A. Vento & Pasquale La Ganga, *Interbank Market and Liquidity Distribution during the Great Financial Crisis: The e-Mid Case* (September 4, 2009)

<sup>18</sup> Banco de España; *El mercado interbancario ante la Unión Monetaria Europea*, Boletín Económico febrero 1998

<sup>19</sup> Cfr. Papeles de Economía Española núm 74-75, 1998; *Cajas de ahorros: Realidad Financiera e Imagen Social*; Juan Corés Enríquez y Jorge Juan Pereira Rodríguez *Dimensión y recursos de las cajas de ahorros ante la moneda única*



## 2. LEGISLACIÓN FINANCIERA Y BANCARIA EUROPEA ANTES DE LA ÚLTIMA CRISIS FINANCIERA

El marco normativo europeo anterior a la crisis financiera, relativo al mercado bancario y financiero, se resume en los siguientes artículos tal y como se encuentran en sus tratados correspondientes.

### a. Texto del Tratado de la Unión Europea de Maastricht<sup>20</sup>:

#### Principios

**Art. 2.º** (antiguo art. 2).

“La Comunidad tendrá por misión promover, mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria y mediante la realización de las políticas o acciones comunes contempladas en los artículos 3 y 4, un desarrollo armoniosos, equilibrado y sostenible, de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un alto nivel de empleo y de protección social, la igualdad entre el hombre y la mujer, un crecimiento sostenible y no inflacionista, un alto grado de competitividad y de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de protección y de mejora de calidad del medio ambiente, la elevación del nivel de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembro”.

---

<sup>20</sup> Los artículos que aparecen en esta sección “Texto del Tratado de la Unión Europea” han sido extraídos de los siguientes tratados:

- Tratado de la Unión Europea firmado en Maastricht el 7 feb del 1992, ratificado por Instrumento del 29 de dic en l 1992 (*BOE* n<sup>o</sup>11, del 13 de enero 1993; corrección de errores en *BOE* n<sup>o</sup> 12, 14 enero, n<sup>o</sup> 138, de 10 junio y n<sup>o</sup> 93, de 18 de abril de 1997).
- Tratado de Ámsterdam de 2 de octubre del 1997, ratificado por España por Instrumento del 23 de diciembre del 1998 (*BOE* n<sup>o</sup> 109, del 7 de mayo del 1999).
- Tratado de Niza del 26 de febrero del 2001 (ratificación autorizada en el *BOE* n<sup>o</sup>, 267, del 7 de noviembre)

**Art. 3.º** (antiguo art. 3).

“1. Para alcanzar los fines enunciados en el art. 2, la acción de la Comunidad implicará, en condiciones y según el ritmo previstos en el presente Tratado:

- a) La prohibición, entre los Estados miembros, de derechos de aduana y de restricciones cuantitativas a la entrada y salidas de las mercancías, así como de cualesquiera otras medidas de efecto equivalente.
- b) Una política comercial común.
- c) Un mercado interior caracterizado por la supresión, entre los Estados miembros, de los obstáculos a la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales.

---

h) La aproximación de las legislaciones nacionales en la medida necesaria para el funcionamiento del mercado común.

i) El fortalecimiento de la cohesión económica y social

---

t) Una contribución al fortalecimiento de la protección de los consumidores”

**Art. 4.º** (antiguo art. 3 A).

“1. Para alcanzar los fines enunciados en el artículo 2º, la acción de los Estados miembros y de la Comunidad incluirá, en las condiciones y según el ritmo previstos en el presente Tratado, la adopción de una política económica que se basará en la estrecha coordinación de las políticas económicas y de los Estados miembros, en el mercado interior y en la definición de objetivos comunes, y que se llevará a cabo de conformidad con el respecto al principio de una economía de mercado abierta y de libre competencia”.

“2. Paralelamente, en las condiciones y según el ritmo y procedimientos previstos en el presente Tratado, dicha acción implicará”.

**b. Segunda Directiva del Consejo de 15 de diciembre de 1989 para la coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio, y por la que se modifica la Directiva 77/780/CEE**

Definiciones y ámbito de aplicación

**Art. 1º.** “ Con arreglo a la presente Directiva, se entenderá por: entidad de crédito:

1)Entidad de crédito según se define en el primer guión del artículo 1 de la Directiva 77/780/CEE;

3)Sucursal: una sede de explotación que constituya una parte, desprovista de personalidad jurídica, de una entidad de crédito, que efectúe directamente, de modo total o parcial, las operaciones inherentes a la actividad de una entidad de crédito

9)Control: la relación existente entre una empresa matriz y una filial tal y como se establece en el artículo 1 de la Directiva 83/349/CEE (13), o una relación de la misma naturaleza entre cualquier persona física o jurídica y una empresa;

13)Filial: una empresa filial según se define en los artículos 1 y 2 de la Directiva 83/349/CEE; cualquier empresa filial de una empresa filial se considerará también como filial de la empresa matriz que dirija dichas empresas;

14)Coefficiente de solvencia: el coeficiente de solvencia de las entidades de crédito calculado según la Directiva 89/647/CEE sobre el coeficiente de solvencia de las entidades de crédito”.

**Art. 2º.**

“1. La presente Directiva será aplicable a todas las entidades de crédito”.

“2. No se aplicará a las entidades contempladas en el apartado 2 del artículo 2 de la Directiva 77/780/CEE”.

## Armonización de las condiciones del ejercicio de la actividad

### **Art. 10°.**

“1. Los fondos propios de una entidad de crédito no podrán llegar a ser inferiores al importe del capital inicial exigido, en virtud del artículo 4, en el momento de su autorización”.

### **Art. 13°.**

“1. La supervisión prudencial de una entidad de crédito, incluida la de las actividades que ejerza con arreglo a las disposiciones del artículo 18 corresponderá a las autoridades competentes del Estado miembro de origen, sin perjuicio de las disposiciones de la presente Directiva que establezcan la competencia de las autoridades del Estado miembro de acogida”.

“2. Las autoridades competentes del Estado miembro de origen exigirán que cada entidad de crédito cuente con una buena organización administrativa y contable y con procedimientos de control interno adecuados”.

“3. Las disposiciones de los apartados 1 y 2 no impedirán la supervisión sobre una base consolidada en virtud de la Directiva 92/30CEE<sup>21</sup>”.

### **Art. 14°.**

“2. Hasta una coordinación posterior, el Estado miembro de acogida seguirá encargándose, en colaboración con la autoridad competente del Estado miembro de origen, de la supervisión de la liquidez de la sucursal de la entidad de crédito. Sin perjuicio de las medidas necesarias para el fortalecimiento del Sistema Monetario Europeo, dicho Estado conservará la total responsabilidad de las medidas resultantes de la aplicación de su política monetaria. Estas medidas no podrán establecer un trato

---

<sup>21</sup> Este artículo se encuentra modificado por DIR 92/30/CEE, anterior mención a DIR 83/350/CEE

discriminatorio o restrictivo por el hecho de que la entidad de crédito haya sido autorizada en otro Estado miembro”.

“3. Sin perjuicio de una coordinación posterior de las medidas encaminadas a controlar los riesgos derivados de las posiciones abiertas en los mercados, cuando dichos riesgos se deriven de operaciones efectuadas en mercados financieros de otros Estados miembros, las autoridades competentes de estos últimos aportarán su colaboración a las autoridades competentes del Estado miembro de origen a fin de que las entidades implicadas deban tomar las medidas necesarias para cubrir los riesgos mencionados”.

**Art. 17º.**

“Sin perjuicio de los procedimientos de revocación de la autorización y de la responsabilidad penal, los Estados miembros establecerán que sus respectivas autoridades competentes podrán adoptar sanciones contra las entidades de crédito o sus directivos responsables, por infracción de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas en materia de supervisión o de ejercicio de la actividad, o adoptar a su respecto sanciones o medidas cuya aplicación tenga por objeto poner fin a las infracciones comprobadas o a sus causas”.

### 3. LA REGULACIÓN BANCARIA DEL COMITÉ DE BASILEA

Antes de que la regulación bancaria y financiera europea se estabilizara, el *Bank of International Settlements* (BIS), empezó a emitir una serie de normas y directrices con el propósito de regularizar la actividad financiera a escala global.

Ya en la conferencia de Bretton Woods y antes, con el sistema del Patrón Oro, se comenzó a gestar lo que hoy en día conocemos como la regulación financiera. Durante las últimas décadas, ésta ha sido elaborada por una serie de instituciones internacionales, que ejercen un gran poder de persuasión aun sin estar dotadas de un carácter vinculante<sup>22</sup>.

Una de estas instituciones es el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, sigla del inglés: *Basel Committee on Banking Supervision*), que es parte del BIS. En concreto, el BIS define a dicho Comité de Basilea como “El principal organismo normativo internacional para la regulación prudencial de los bancos y constituye un foro de cooperación en materia de supervisión bancaria. Su mandato es mejorar la regulación, la supervisión y las practicas bancarias en todo el mundo con el fin de afianzar la estabilidad financiera<sup>23</sup>”.

Entre otros, el BCBS establece una serie de normas y directrices de regulación y supervisión bancaria a nivel internacional, que tienen la consideración de requisitos mínimos. Además, como se ha mencionado antes, al no poseer un carácter vinculante, son los miembros de Comité los que han de incorporarlas, en su jurisdicción, en el plazo establecido al efecto<sup>24</sup>.

Los acuerdos de Basilea son un conjunto de medidas elaboradas por el Comité de Basilea y relacionadas con la supervisión bancaria, para fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario. El contenido de los tres

---

<sup>22</sup> Alberto Sanz Serrano, *¿Quién regula el sistema financiero internacional? Foros y normas*, ICE

<sup>23</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, *Carta Estatutaria*, enero 2013

<sup>24</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, *Carta Estatutaria*, enero 2013

acuerdos adoptados hasta la fecha puede resumirse en: composición y requerimientos mínimos de capital regulatorio, así como cálculo y ponderación del riesgo en las entidades financieras. El capital regulatorio se define como el capital que exige el regulador para cubrir los riesgos que entrañan las actividades bancarias.

Hasta la fecha son tres los tratados de Basilea, y el tercero de ellos, o Basilea III, se redactó, principalmente, como consecuencia de la actual crisis financiera<sup>25</sup>. Por ello, en este apartado (relativo a la regulación previa a la crisis) no nos referiremos a dicho tratado.

### **Basilea I**

El Acuerdo de Capitales de 1988, también conocido como Basilea I, se firmó como consecuencia de los acontecimientos de la década de los 80 (aumento de la volatilidad en los mercados financieros, desregulación, globalización, instrumentos innovadores, y crisis de la deuda) que dieron lugar a la erosión de la base de capital de los grandes bancos del mundo<sup>26</sup>.

De este modo, se estableció en un 8% el mínimo de capital regulatorio necesario para cubrir los riesgos de impago. Este capital estaría compuesto por una serie de instrumentos que pueden ser de dos tipos: *Tier I* (acciones ordinarias y beneficios retenidos, entre otros) y *Tier II* (*Revaluation reserves, undisclosed reserves, instrumentos híbridos y deuda subordinada, entre otros*)<sup>27</sup>.

En este acuerdo, también se definieron los factores de ponderación para el cálculo del riesgo de crédito para las partidas del balance y los factores de conversión de crédito para artículos fuera de balance. Asimismo, se estableció la relación entre el capital y la exposición total del banco (incluyendo el riesgo de los activos que se

---

<sup>25</sup> Abel Elizalde Rafael Repullo, *Capital regulatorio y capital económico: un análisis de sus determinantes*, Octubre 2004

<sup>26</sup> *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, July 1988 (updated to april 1998)

<sup>27</sup> The Basel Committee on Banking Supervision, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, , Basel July 1988

encontraban fuera de balance), con los que se hallarían los indicadores de suficiencia patrimonial<sup>28</sup>.

Más adelante, en 1996, se incorporó, además del riesgo de impago, el concepto de riesgo de mercado, como aquél que dependía de las fluctuaciones de los precios, las tasas de interés y los tipos de cambio del mercado<sup>29</sup>.

## **Basilea II**

Basilea II nació en junio en el 2004. En este documento, partiendo de la base de los requerimientos mínimos de capital del anterior Basilea I, se tuvo en cuenta por primera vez la calidad crediticia de los prestatarios. También se introdujo el riesgo operacional, además del anterior riesgo de mercado. Asimismo, se permitió con este documento que el regulador exigiera capital adicional a las entidades que incumplieran la normativa<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> The Basel Committee on Banking Supervision, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, , Basel July 1988

<sup>29</sup> *The New Basel Capital Accord, Consultative Document*; The Basel Committee on Banking Supervision Issued for comment by 31 May 2001 (Basel I)

<sup>30</sup> *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, June 2004



## V DATOS

La fragmentación se puede medir mediante el análisis de los precios o del volumen de las transacciones realizadas. En este trabajo, asumiremos que ésta se materializa mediante la violación del principio de precios únicos. Así, se tratará de demostrar la fragmentación interbancaria en la UME a través del estudio de los precios, es decir, del estudio del Euribor.

El Euribor es el acrónimo de Euro Interbank Offered Rate, esto es, “tipo europeo de oferta interbancaria”<sup>31</sup>. Podemos definirlo como el tipo medio de interés al que se prestan euros los principales bancos pertenecientes al Eurosistema, lo que implica, el <<precio>> al que se prestan el dinero<sup>32</sup>.

La información referente al Euribor, se ha obtenido de la Federación Bancaria Europea (FBE). Ésta se fundó en Bélgica en 1999, tras la introducción del euro. Sus miembros son asociaciones nacionales de bancos de los Estados Miembros de la UE, que operan en la Eurozona y el Euro-sistema<sup>33</sup>.

El Euribor se calcula a través de un panel de bancos, formado por aquellos que tienen una buena valoración crediticia. Los bancos que forman este panel deben informar del tipo al que han prestado entre sí. Es importante saber que para la determinación final del Euribor se elimina el 15% más alto y el 15% más bajo de los tipos de interés recolectados. La comisión de supervisión de la FBE es la encargada del control de la determinación del Euribor<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea) [www.euribor-ebf.eu](http://www.euribor-ebf.eu) (Consulta: 20 noviembre 2013)

<sup>32</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea) [www.euribor-ebf.eu](http://www.euribor-ebf.eu) (Consulta: 20 noviembre 2013)

<sup>33</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea) [www.euribor-ebf.eu](http://www.euribor-ebf.eu) (Consulta: 20 noviembre 2013)

<sup>34</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea) [www.euribor-ebf.eu](http://www.euribor-ebf.eu) (Consulta: 20 noviembre 2013)

Así, los tipos de intercambio que se emplearon desde el año 2005, hasta el año 2012, se muestran en la tabla 5.1.

Tabla 5.1

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AUSTRIA	2,75	3,89	4,79	3,08	1,25	1,53	2,02	0,57
BÉLGICA	2,75	3,89	4,74	3,16	1,24	1,54	2,03	0,56
REINO UN	2,75	3,88	4,76	3,07	1,23	1,47	2,03	0,56
FRANCIA	2,75	3,89	4,67	2,96	1,22	1,5	2,04	0,53
ALEMANIA	2,74	3,88	4,77	3,09	1,24	1,49	1,97	0,52
GRECIA	2,74	3,89	4,79	3,06	1,26	1,5	2,04	0,56
IRLANDA	2,74	3,89	4,78	3,04	1,25	1,59	2,05	0,54
ITALIA	2,74	3,89	4,78	3,05	1,21	1,52	2,02	0,68
LUXEMBUR	2,74	3,9	4,77	3,08	1,24	1,48	1,97	0,51
PAÍSES B	2,75	3,89	4,75	3,05	1,24	1,52	1,87	0,49
PORTUGAL	2,74	3,89	4,78	3,07	1,22	1,55	2,11	0,64
ESPAÑA	2,74	3,88	4,76	2,79	1,25	1,52	2,01	0,6
SUECIA	2,76	3,89	4,78	3,03	1,23	1,49	2	0,54
SUIZA	2,75	3,87	4,72	3,07	1,23	1,48	1,99	0,53

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Aunque en la tabla 5.1 los datos se encuentran agrupados por países y con tipos a un año, hemos de destacar que también se ha trabajado con los tipos que conforman el Euribor sin agrupar y a un mes (ver Anexo I), para que los resultados obtenidos fueran lo más precisos posible.

Aunque el análisis principal de la fragmentación se refiere al mercado interbancario, también se han empleado otras variables para comprobar las divergencias entre los países de la UEM, como es el estudio del déficit presupuestario. En ese caso, hemos empleado datos procedentes de la base de datos del Banco Mundial o *Data-World Bank* (ver Anexo II).

A continuación se explicarán algunas de las variables que se van a tratar en este estudio:

- Euribor: tipo europeo de oferta interbancaria<sup>35</sup>.
- *Cluster*: conjunto de observaciones en dos o más grupos mutuamente desconocidos exclusivos basados en combinaciones de variables de intervalo<sup>36</sup>.
- Déficit Público: diferencia negativa entre los ingresos y gastos de las administraciones públicas para un período de tiempo<sup>37</sup>
- *Distressed Countries*: países que han sufrido la fragmentación del mercado interbancario europeo con mayor intensidad, normalmente se suele hacer referencia a Chipre, España, Grecia, Irlanda, Portugal, Italia y Eslovenia<sup>38</sup>
- *Euro area sovereign yield spreads*: diferenciales del rendimiento entre los títulos públicos de la zona euro<sup>39</sup>.
- *Sovereign CDS spreads*: diferenciales soberanos del credit default swap (CDS)<sup>40</sup>.

---

<sup>35</sup> *Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea)  
www.euribor-ebf.eu (Consulta: 20 noviembre 2013)

<sup>36</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

<sup>37</sup> Glosario de estadísticas, Banco de España (en línea)

<http://www.bde.es/bde/es/utiles/glosario/glosarioEst/indexD.html> (Consulta: 10 marzo 2014)

<sup>38</sup> Joaquín Maudos, *La fragmentación del mercado financiero europeo y el coste de la financiación bancaria*, Economía y Finanzas Españolas

<sup>39</sup> Roberto Blanco, *The Euro-Area Government Securities Markets. Recent Developments and Implications for Market Functioning*, Banco de España

<sup>40</sup> Frank Packer y Chamaree Suthiphongchai, *Sovereign credit default swaps*, Bank of International Settlements

## VI METODOLOGÍA

Como se ha explicado anteriormente, el propósito último de este trabajo es tratar de demostrar la posible existencia de una fragmentación en el mercado interbancario europeo. Por ello, partiremos de tres hipótesis ya mencionadas:

- Hipótesis 1: La existencia de fragmentación en el mercado interbancario europeo.
- Hipótesis 2: La manifestación de la fragmentación interbancaria de manera diferente dependiendo del país europeo en el que nos encontremos.
- Hipótesis 3: La rápida difusión y el agravamiento de la fragmentación interbancaria debido a la facilidad de transmisión de shocks externos, como consecuencia de la previa integración del mercado interbancario.

Primero, se procederá a medir la fragmentación en el mercado interbancario de la UEM desde dos perspectivas diferentes: un enfoque general y otro específico, por país. El primero se refiere a la fragmentación global en este mercado, mientras que el segundo se centra en las divergencias por país.

Para ello, se realizará un estudio de los precios que se intercambian en el mercado, es decir, de los tipos de interés con los que los bancos se intercambian fondos en el mercado interbancario europeo. De este modo, como se ha explicado en el apartado anterior, los datos empleados para realizar dicho estudio son los tipos del Euribor que se han empleado desde el año 2005 hasta el año 2012.

Una vez reunidos los datos, se procederá a su estudio a través de diversas técnicas, tanto univariantes con el Coeficiente de Variación de Pearson, como multivariantes con el análisis de *clusters* y el análisis factorial.

El Coeficiente de Variación de Pearson nos permitirá estudiar el grado de dispersión de los tipos que conforman el Euribor, es decir, analizar la fragmentación del mercado interbancario, estudiando la homogeneidad de los tipos, a través de los cuáles se conforma el Euribor.

Con los resultados obtenidos, estudiaremos la hipótesis 2, mediante la identificación de distintos grupos de países, según los tipos que emplean los bancos que conforman el panel de bancos a través del cual se estructura el Euribor. Para ello emplearemos el análisis *cluster*, técnica de análisis multivariante que clasifica un conjunto de observaciones en dos o más grupos mutuamente desconocidos exclusivos, basados en combinaciones de variables del intervalo<sup>41</sup>.

Finalmente, con el fin de reducir el número de variables para poder estudiarlas de una manera más sencilla, aplicaremos el análisis factorial. Con éste se tratará de reducir al máximo la dimensión de la información que nos proporciona el Euribor, de modo que empleando los años que más información ofrezcan, podamos explicar mejor el comportamiento de la fragmentación del mercado interbancario.

Se abordará la tercera hipótesis, a través del estudio de la estructura por niveles de la red del mercado interbancario, empleando el análisis del contagio de shocks en el mercado financiero europeo<sup>42</sup>.

---

<sup>41</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

<sup>42</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

## VII RESULTADOS

### 1. EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE PEARSON

Como se ha mencionado en el apartado anterior, uno de los métodos de análisis con los que trataremos de explicar la existencia o no de fragmentación en el mercado interbancario será el Coeficiente de Variación de Pearson.

El Coeficiente de Variación de Pearson es una medida univariante, relativa, adimensional y estadística, que calcula el grado de dispersión de los datos en una serie con respecto a su media. Se trata de una medida de dispersión adecuada para la comparación de la dispersión entre grupos. Al calcularse, dividiendo la desviación típica por la media, el Coeficiente de Variación de Pearson constituye un valor exento de unidad de medida. Si comparamos la dispersión en varios conjuntos de observaciones, tendrá menor dispersión aquélla que tenga menor Coeficiente de Variación<sup>43</sup>. Su cálculo se realizaría de la siguiente forma:

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\text{Desviación Típica}}{\text{Media}}$$

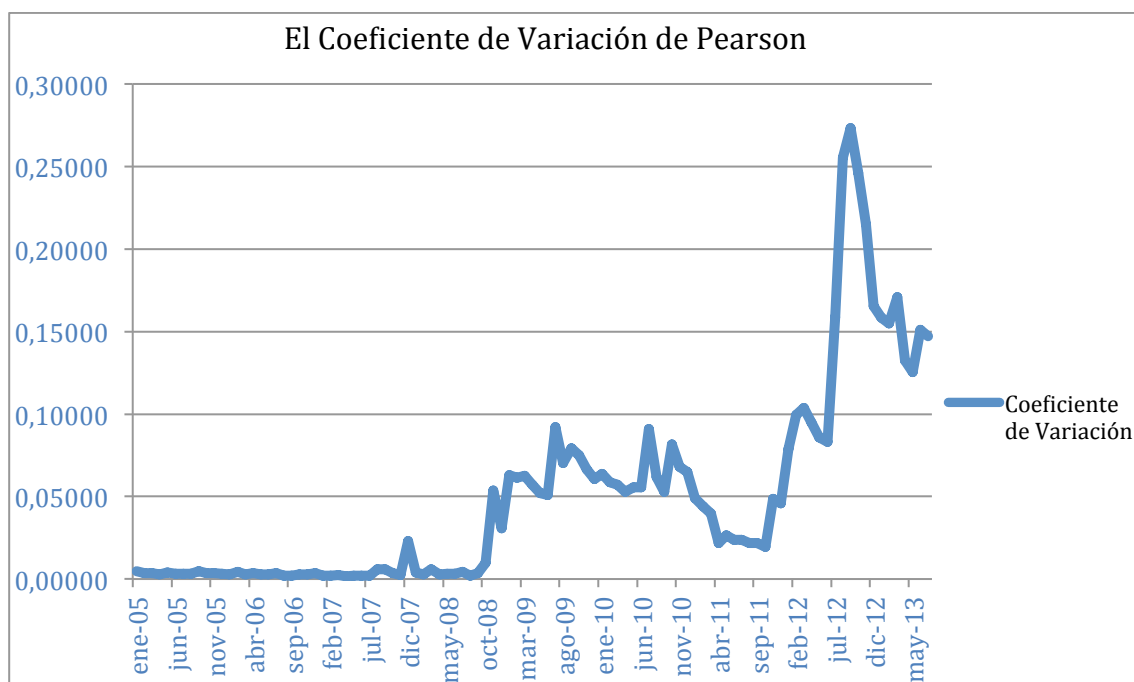
En este caso, nos puede ser útil un estudio sobre el Coeficiente de Variación de Pearson para comprender la dispersión de los datos, es decir, si existe dispersión entre los tipos con los que se calcula el Euribor. Ello se explica, ya que a mayor integración financiera, más homogéneo será el comportamiento de dichos tipos. Esto es debido a que, como se ha mostrado en la introducción, la integración supone que los agentes de los mercados financieros integrados actúan bajo las mismas condiciones, es decir, mismos precios. Así, una mayor dispersión implicará mayor heterogeneidad de los valores de la variable, en este caso, mayor heterogeneidad de los tipos que conforman el Euribor.

---

<sup>43</sup> Pat Lovie, *Coefficient of Variation*, Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science (Published Online: 15 OCT 2005)

Para obtener un resultado más exhaustivo, hemos decidido emplear los datos del Euribor a un mes de los bancos que forman parte del panel, a partir del cual se calcula el Euribor (ver Anexo I). A partir de estos datos, hemos procedido al cálculo de la media y, a continuación, de la desviación típica para, mediante su división, obtener el Coeficiente de Variación. El gráfico 7.1 nos muestra los resultados obtenidos:

Gráfico 7.1



Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Como se puede observar en el gráfico 7.1, años antes del inicio de la crisis, el Coeficiente de Variación de los tipos a los que se intercambiaban los bancos del panel era prácticamente cero, es decir, los tipos a los que los bancos se intercambian fondos eran muy similares. Ello significa que la integración interbancaria era, prácticamente, un hecho más que una ilusión.

Sin embargo, esta situación cambia con el paso de los años, así encontramos en diciembre del 2007 el primer salto, en el que se da una pequeña variación de los tipos anteriormente mencionados.

Más adelante, en octubre de 2007, vuelve a darse una notable diferencia entre los tipos a los que se intercambian los distintos bancos del panel. Sin embargo, es entre julio y diciembre del año 2012 cuando más amplia es esta diferencia; es decir, durante el periodo en el que se encuadra la crisis de la deuda soberana es cuando mayor fragmentación se ha dado en el mercado interbancario.

En general, se puede concluir que el mercado interbancario ha sufrido un retroceso en el grado de integración en el periodo de la crisis financiera, que se ha acentuado durante la crisis de la deuda soberana.



## 2. EL ANÁLISIS *CLUSTER*

Como se ha indicado anteriormente, con este trabajo, no sólo se pretendía analizar la existencia de la fragmentación en el mercado interbancario, sino también la posibilidad de que ésta se haya manifestado de manera diferente en los distintos países de la UME, comenzando así el estudio de la segunda hipótesis.

Para ello, se introdujo un nuevo método, el análisis *cluster*. Un *cluster* es un grupo de individuos que, pueden ser identificados como homogéneos entre sí y separados de los individuos de otros *cluster*. Así, esta técnica de análisis multivariante clasifica una serie de casos mediante combinaciones de variables de intervalo, en dos o más grupos<sup>44</sup>.

El propósito del análisis *cluster* es descubrir un sistema de observaciones organizadas en grupos, en los que sus miembros comparten características en común<sup>45</sup>. Se realizó vía SPSS, un programa estadístico informático con el se analizaron los datos del Euribor a un año, con el fin de estudiar los posibles *clusters* resultantes (ver Anexo III). Dichos *clusters* nos proporcionarán los distintos grupos en los que podemos agrupar a los países, según el grado de homogeneidad de los tipos con los que se conforma el Euribor.

Para este análisis, se ha empleado un *cluster no jerárquico*, utilizando el método de k-medias, donde 4 será el número óptimo de *clusters* que se van a considerar. Los *clusters* se construyen, a partir de la formación de unos centros de conglomerados iniciales. Más adelante, el procedimiento asigna casos a los conglomerados, en función de la distancia de dichos centros. A continuación, se actualizarán la posiciones de los centros de los conglomerados, basándose en los valores medios de los casos en cada conglomerado<sup>46</sup>.

---

<sup>44</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

<sup>45</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

<sup>46</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

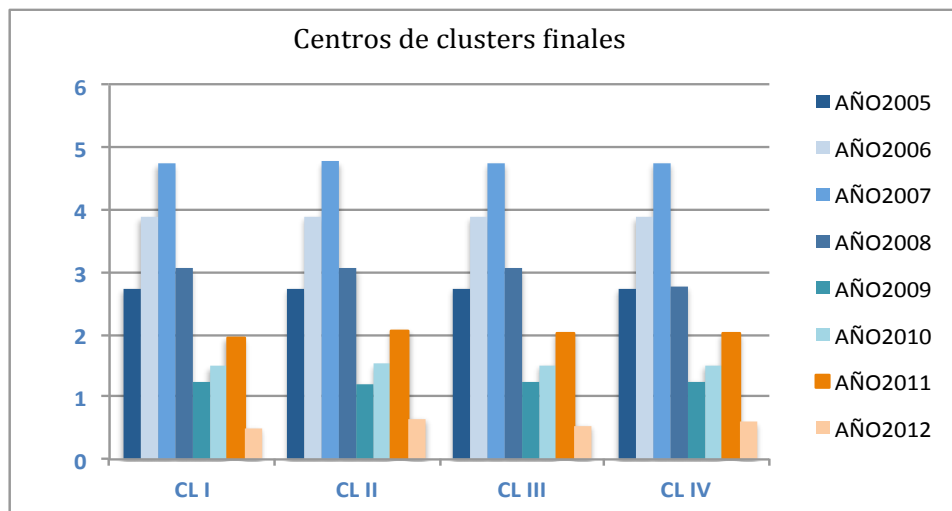
Estos dos últimos pasos se repiten hasta que cualquier reasignamiento de los casos haga que los conglomerados sean internamente más variables o externamente similares. En cada iteración, dado que los casos se reasignan a diferente conglomerado, los centros de los conglomerados cambian. Cuando el cambio es suficientemente pequeño para todos los conglomerados, la iteración para y se alcanza la solución final<sup>47</sup>. Los centros de *clusters* finales obtenidos se muestran en la tabla 7.1. Además, en el gráfico 7.2 también se muestran dichos centros organizados según el *cluster* al que éstos pertenecen.

Tabla 7.1

	Cluster			
	1	2	3	4
AÑO 2005	2,74	2,74	2,75	2,74
AÑO 2006	3,88	3,89	3,88	3,88
AÑO 2007	4,75	4,78	4,76	4,76
AÑO 2008	3,07	3,06	3,06	2,79
AÑO 2009	1,23	1,21	1,24	1,25
AÑO 2010	1,49	1,53	1,52	1,52
AÑO 2011	1,95	2,07	2,03	2,01
AÑO 2012	0,51	0,66	0,55	0,6

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Gráfico 7.2

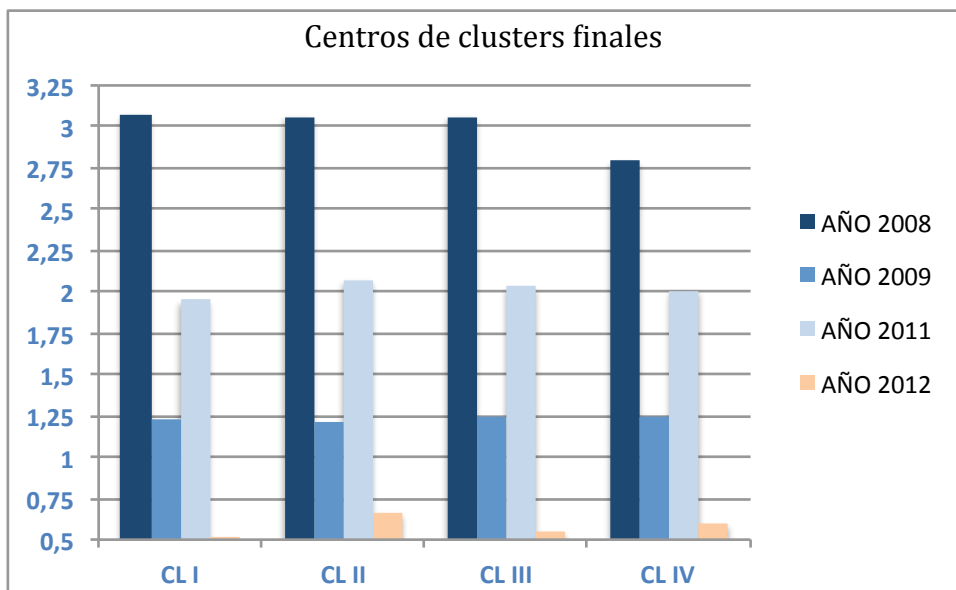


Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

<sup>47</sup> David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

Como se puede observar tanto en la tabla 7.1 como en el gráfico 7.2, los datos de los distintos *clusters* son muy similares entre sí. Es en los años 2008, 2009, 2011 y 2012, donde se encuentran las mayores diferencias, tal y como se puede observar en el gráfico 7.3. Las causas de dichas diferencias se discutirán más adelante con las conclusiones obtenidas del Análisis Factorial.

Gráfico 7.3



Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

En este tipo de análisis, también se emplean tablas anovas, (Tabla 7.2) las cuáles muestran las distancias euclídeas entre los centros de los conglomerados finales, es decir, indican qué variables contribuyen más a la solución de los conglomerados. Así, las variables con valores de F grandes proporcionan mayor separación entre los conglomerados.

Tabla 7.2

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
AÑO 2005	0,000	3	0,000	10	0,890	0,479
AÑO 2006	0,000	3	0,000	10	0,449	0,724
AÑO 2007	0,000	3	0,001	10	0,240	0,866
AÑO 2008	0,023	3	0,002	10	10,610	0,002
AÑO 2009	0,000	3	0,000	10	3,052	0,079
AÑO 2010	0,001	3	0,001	10	0,881	0,483
AÑO 2011	0,008	3	0,002	10	5,016	0,022
AÑO 2012	0,010	3	0,000	10	35,589	0,000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con fines descriptivos porque los clústers se han elegido para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clústers. Los niveles de significación observados no están corregidos para esto y, por lo tanto, no se pueden interpretar como pruebas de la hipótesis de que los medias de clúster son iguales.

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Finalmente, se obtienen los distintos *clusters* en los que se pueden agrupar los diferentes países empleando esta técnica. Los resultados quedarían resumidos en la tabla 7.3:

Tabla 7.3

CLUSTERS DESDE DATOS			
CL I	CL II	CL III	CL VI
ALEMANIA	GRECIA	AUSTRIA	ESPAÑA
LUXEMBURGO	IRLANDA	BÉLGICA	
PAÍSES BAJOS	ITALIA	REINO UNIDO	
SUIZA	PORTUGAL	FRANCIA	
		SUECIA	

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

De este modo, encontramos cuatro grupos diferentes en los que englobamos los países que estamos usando para estudiar la fragmentación del mercado interbancario. Así, cada *cluster* formado por varios países indicará un comportamiento parecido de los mismos, a lo largo de una serie estructurada.

Como se ha mencionado antes, estos países son objeto de nuestro estudio por su participación en el panel de bancos a partir del cuál se forma el Euribor. Con los resultados del análisis *cluster*, se puede observar que la fragmentación es distinta

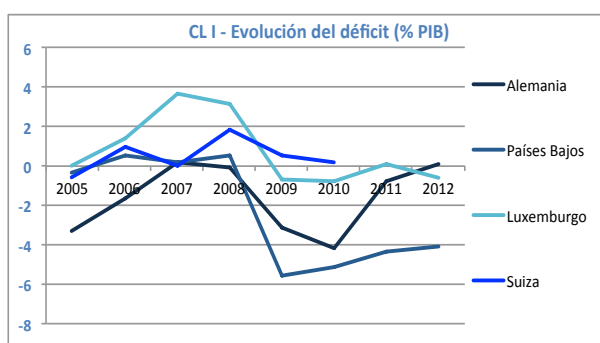
dependiendo del país, o grupo de países en que nos encontremos. Así los distintos *cluster* obtenidos se pueden clasificar en países periféricos (CL II y CL IV), y países centrales (CL I y CL III)

A *priori*, no parece tan obvio que algunos de estos países, como Francia y Reino Unido, se encuentren en el mismo grupo. Por este motivo, se procederá a analizar las posibles causas de dichas clasificaciones, es decir, qué elementos han propiciado que los tipos con los que se han formado el Euribor, hayan dado lugar a estas agrupaciones.

Son varias las razones que pueden dar lugar a las agrupaciones que hemos obtenido del análisis *cluster*. Para estudiar qué ha causado dichas agrupaciones, analizaremos las variables que más afectan a la estructura financiera de los distintos países. La variable, que por su significación para este estudio, se empleará para explicar esta situación es el déficit público. Éste es la diferencia negativa entre los ingresos y los gastos de las administraciones públicas para un período que suele ser de un año.

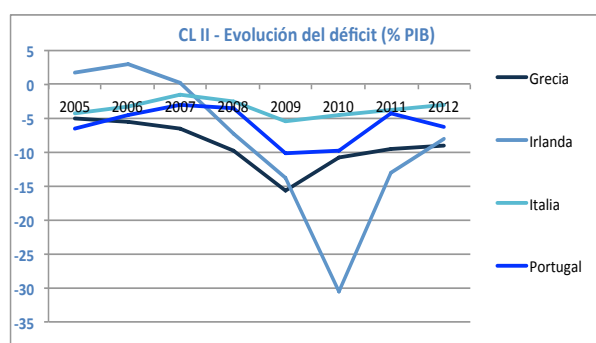
Los datos empleados para analizar el déficit presupuestario se incluyen en el Anexo II, y a partir de ellos se han elaborado los gráficos 7.4, 7.5, 7.6 y 7.7. Como se observa en dichos gráficos, el déficit presupuestario de los países que forman cada *cluster* sigue una tendencia específica. Es decir, su nivel de endeudamiento, con respecto a su PIB, es similar en cuanto a su comportamiento. Con ello, podemos llegar a entender por qué estos países se han agrupado formando los anteriores *clusters*.

Gráfico 7.4



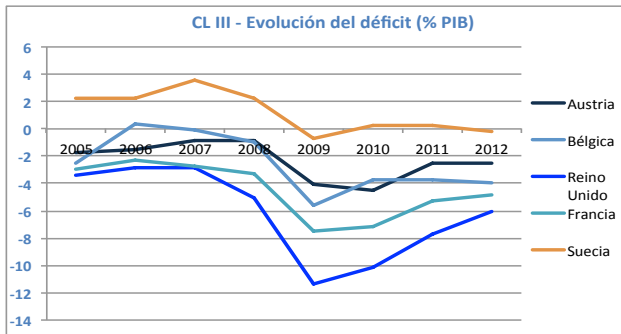
Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en Data World Bank

Gráfico 7.5



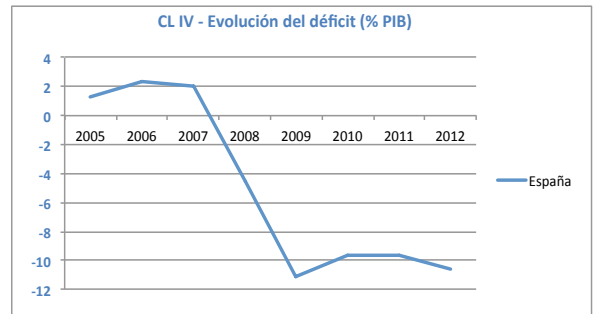
Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en Data World Bank

Gráfico 7.6



Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en Data World Bank

Gráfico 7.7



Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en Data World Bank

Una de las principales formas de financiación de los Estados es vía el mercado de renta fija. A mayor déficit, mayor es la posibilidad de entrar en *default*, y, por tanto, más se le exigirá a dicho Estado por los fondos prestados. Por ello, se suele afirmar que el déficit presupuestario es una de las principales causas del incremento de los tipos, y, por tanto, del tipo de interés interbancario.

De este modo, la fragmentación ha afectado más a los países periféricos, debido a su mayor dependencia de la financiación externa y a sus niveles (más altos) de deuda, que a los países centrales.

Tabla 7.4

Rangos del Coeficiente de Correlación				
	menor que 0,5	igual a 0,5	entre 0,5 y 0,75	mayor que 0,75
nº	1	0	5	7
%	7,69%	0,00%	38,46%	53,85%

Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features y Statistical Data Warehouse - ECB/EUROSYSTEM

Es destacable que en este caso, que la relación entre el déficit de dichos países y la principal variable que se está estudiando en este trabajo, el Euribor, poseen en su mayoría una gran correlación (ver anexo V). Así se observa en la tabla 7.4, donde un 38,46% de los datos poseen un coeficiente de correlación entre 0,5 y 0,75 y un 53,85% de los datos, más de un 0,75; es decir, más de un 80% de los datos muestran una fuerte correlación entre los tipos del Euribor de los países estudiados, y el movimiento de su déficit.

Las tensiones financieras sobrevenidas con la crisis, han dado lugar a unas condiciones desfavorables de financiación en el mercado interbancario para ciertos Estados. De este modo, uno de los riesgos radica en el hecho de que algunos de estos gobiernos no sean capaces de devolver las deudas contraídas. En tal caso, tendrían que entrar en *default* o impago, o bien variar los términos de las condiciones pactadas con los tenedores de bonos, lo que, por lo general, supondría una pérdida de su valor<sup>48</sup>.

El riesgo de impago de un gobierno pondría en peligro la solvencia de los bancos comerciales, lo que provocaría una reacción en cadena, como vimos en el caso de Grecia en 2010. Este riesgo de quiebra fue una de las razones principales de la contracción de los préstamos interbancarios tras la crisis financiera mundial<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> Bank capital and exposures to Greece: European Banking Authority (2011)

<sup>49</sup> Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff, *Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten*, IMF Working Paper (WP/13/266)

### 3. EL ANÁLISIS FACTORIAL

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos con la que se abre la posibilidad de encontrar grupos homogéneos de variables a partir de otro conjunto más amplio. Ésta es, por tanto, una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos, cuya finalidad reside en la búsqueda de un número mínimo de variables que puedan explicar el máximo de información contenida en dichos datos<sup>50</sup>.

Al contrario de lo que sucedía en el análisis de *clusters*, con el análisis factorial, el estudio se realizará usando como variable explicativa los años, y no los países. Así, si encontramos en el mismo grupo homogéneo dos o más años, ello significará que en dichos años el comportamiento de los tipos con respecto al Euribor fue relativamente parecido. La tabla 7.5 muestra una matriz de porcentajes de varianza, incluyendo una serie de autovalores, llamados autovalores iniciales, que expresan la cantidad de la varianza total que está explicada por cada factor. En cada uno se puede observar el porcentaje de varianza explicada asociado a cada factor.

Con este método, lo deseable es extraer tantos factores como autovalores mayores que uno que se obtengan de la matriz. Así, en este caso, existen 3 autovalores mayores que 1. Además, se puede observar en la misma tabla que existen 3 factores que consiguen explicar un 67,200% de la varianza de los datos originales. Es decir, con tres variables, hemos sido capaces de explicar hasta un 67,200% de los datos originales:

---

<sup>50</sup> Elizabeth Garrett-Maye and Johns Hopkins, *Statistics in Psychosocial Research, Factor Analysis I*, Bloomberg School of Public Health



Tabla 7.5

**Varianza total explicada**

Componentes	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
AÑO 2005	2,484	31,046	31,046	2,484	31,046	31,046	2,316	28,945	28,945
AÑO 2006	1,783	22,291	53,337	1,783	22,291	53,337	1,935	24,182	53,127
AÑO 2007	1,109	13,863	67,200	1,109	13,863	67,200	1,126	14,072	67,200
AÑO 2008	0,894	11,171	78,370						
AÑO 2009	0,760	9,496	87,866						
AÑO 2010	0,451	5,638	93,504						
AÑO 2011	3,990	4,986	98,490						
AÑO 2012	0,210	1,510	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Además, con este procedimiento, se puede extraer la matriz de componentes, o matriz de la estructura factorial (tabla 7.6). En esta tabla encontramos las correlaciones entre las variables originales y cada uno de los autovalores.

Tabla 7.6

**Matriz de componente rotado\***

	Componente		
	1	2	3
AÑO 2007	.813		
AÑO 2005	-.807		
AÑO 2006	.627		
AÑO 2010	.533		
AÑO 2012		.913	
AÑO 2011		.773	
AÑO 2009	.505	-.606	
AÑO 2008			.862

Método de extracción: análisis de componentes principales

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones

Fuente: *elaboración propia a través de datos obtenidos en European Banking Federation, Euribor Technical Features*

Así, comparando los resultados obtenidos encontramos los factores en los que hemos podido explicar las distintas variables. Aunque en cada factor encontramos varios años, sólo hemos decidido explicar los más significativos, es decir aquellos con un valor absoluto mayor que 0,4.

De este modo, en el primer factor se observan las siguientes variables:

- Año 2007
- Año 2005 (que actúa de manera opuesta al resto del grupo)
- Año 2006
- Año 2010

Dentro del factor 2 encontramos:

- Año 2012
- Año 2011
- Año 2009 (que actúa de manera opuesta al resto del grupo)

El factor 3 está compuesto por:

- Año 2008

Para poder entender cómo es posible esta agrupación, analizaremos los principales acontecimientos, así como las respuestas que dio el BCE durante dichos años. De este modo, se podrá comprender por qué resultan homogéneos los distintos años a la luz de los datos proporcionados por el Euribor.

Las respuestas del BCE, responden a la estrategia monetaria llevada a cabo por el propio BCE. Así, su principal función dentro de la Zona Euro reside en mantener la estabilidad de precios, para ello puede emplear varios métodos como son la fijación

de tipos de interés a corto plazo, operaciones estructurales y (como último remedio) la fijación de precios<sup>51</sup>.

Cada factor obtenido coincide con algún evento de especial repercusión, ya sea como consecuencia de la propia crisis, o bien por las respuestas del BCE ante la misma.

#### **a. Primer Factor o Factor Inicial**

Este Primer Factor está compuesto por los años 2007, 2005, 2006 y 2010; es decir, los dos años anteriores al comienzo de la crisis financiera (2005 y 2006), el año en el que comenzó la crisis financiera (2007) y el año en el que comenzó la crisis de la deuda soberana (2010). Por ese motivo lo llamaremos “factor inicial”, como el factor a partir del cuál se inició la crisis

##### Año 2007

A este año se le atribuye el comienzo de la crisis de las hipotecas *subprime* en EEUU, que más adelante daría paso a la crisis financiera mundial. En un principio se pensó que se podría contener, como afirmó Ben Bernanke, «Yo, al igual que otros, estaba equivocado desde el principio al decir que la crisis *subprime* podría ser contenida.»<sup>52</sup>.

Así, en agosto de dicho año comenzaron las «turbulencias» financieras, que en octubre de 2008, tras la quiebra de *Lehman Brothers*, se transformarían en una «crisis» financiera. Desde mediados de 2007 hasta 2008, se dio un considerable incremento de la volatilidad de los mercados, así como un desplome de las bolsas de valores. Ello dio lugar a un aumento progresivo de la desconfianza entre las

---

<sup>51</sup> The European Central Bank oficial web page (en línea)  
<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

<sup>52</sup> John Cassidy, *Ben Bernanke and the financial crisis*, Anatomy of a Meltdown: The New Yorker (Dic. 2008)

entidades bancarias, lo que deterioró la actividad de endeudamiento y los préstamos entre éstas<sup>53</sup>.

Por ello, durante la segunda mitad del 2007 el BCE llevó a cabo una serie de operaciones de ajuste que proporcionarían liquidez a un día en los mercados interbancarios. De este modo, en diciembre de 2007, el BCE junto con la Fed (Reserva Federal) comenzaron a suministrar financiación en dólares a las entidades de crédito del Eurosistema, para poder hacer frente al déficit de liquidez en dólares<sup>54</sup>.

### Año 2010

En mayo de 2010, la crisis financiera que venía de las hipotecas *subprime* americanas, dio paso a la que se denomina como la crisis de la deuda soberana.

El 23 de abril de 2010, Grecia solicitó a las autoridades europeas y al Fondo Monetario Internacional (FMI) ayuda financiera, al comprobar que sus niveles de déficit y deuda pública eran mucho mayores de los que se creía entonces. En este momento, la crisis mostró los verdaderos desequilibrios existentes entre los distintos Estados Miembros, poniendo en duda la eficacia del PEC, o Pacto de Estabilidad y Crecimiento.

Tras el caso de Grecia, en mayo de 2010, y, en parte como consecuencia de dicho caso, los mercados de bonos garantizados comenzaron a sufrir graves tensiones, que desembocarían en la crisis de la deuda soberana. Con el fin de paliar los efectos de dicha crisis, el BCE introdujo el “Programa de los Mercados de Valores”. Según éste, se les permitiría al propio BCE y a los BC de los Estados Miembros, intervenir en ciertos mercados de renta fija (especialmente de deuda soberana). Dicha intervención sólo se podría realizar a través de adquisiciones en el mercado secundario. Así, se creó el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (EFSF, según

---

<sup>53</sup> José Manuel González-Páramo, Miembro del Comité Ejecutivo del BCE; *The Management of the Crisis by the European Central Bank*, ISSN: 1576-0162

<sup>54</sup> The European Central Bank oficial web page (en línea)  
<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

sus siglas en inglés), que más tarde se convertiría en el Mecanismo Europeo de Estabilidad (ESM, según sus siglas en inglés).

Otra consecuencia derivada de esta crisis, se vio en el fuerte incremento de los spreads soberanos, que fue mayor en los países de la periferia de la UE. Entre los países que sufrieron graves tensiones en el mercado de deuda pública, encontramos aquellos que solicitaron asistencia financiera completa al Eurosistema, con el fin de cubrir su falta de acceso a los mercados para financiarse: Irlanda, Portugal, España y Grecia<sup>55</sup>.

#### **b. Segundo Factor o factor CBPP 1 y 2**

Por su parte, el segundo factor está compuesto por los años 2012, 2011 y 2009; los años intermedios de la crisis financiera y de la crisis de la deuda soberana, que se caracterizaron por la implementación de los programas destinados al mercado de renta fija, vía los *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP1 y CBPP2), y las operaciones OMC (operaciones monetarias de compraventa); que a continuación se explicarán.

##### Año 2009

En el año 2009, el BCE puso en marcha una de sus medidas no convencionales más innovadoras, el primer *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP1). Éste consistía en la posibilidad de emitir títulos de deuda respaldados por los flujos de efectivo de las hipotecas o los préstamos del sector público<sup>56</sup>.

Bajo esta iniciativa, el Eurosistema adquirió 60 mil millones de dólares en bonos cubiertos entre julio de 2009 y julio de 2010. Con este programa se persiguió la consecución de cuatro objetivos: (i) reducir las tasas de largo plazo del mercado

---

<sup>55</sup> Manica Hauptman y Cécile Bourgault, (2013), Ficha Técnica sobre la *Asistencia financiera a los estados miembros de la unión con dificultades económicas graves*, Parlamento Europeo

<sup>56</sup> *Monthly Report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme*, October 2009

monetario; (ii) facilitar las condiciones de financiación de las instituciones de crédito y las empresas; (iii) alentar a las instituciones de crédito para mantener o expandir sus préstamos a los hogares y las empresas; y (iv) mejorar la liquidez del mercado, especialmente, el mercado de deuda privada.<sup>57</sup>

## 2011

A principios del año 2011, se creó el *European Systemic Risk Board* (ESRB), al que se le encomendó la responsabilidad de la supervisión macro-prudencial del sistema financiero de la UE<sup>58</sup>.

En este contexto, el 28 de septiembre de 2011, el Parlamento Europeo aprobó una nueva legislación destinada a hacer frente a las deficiencias en el marco de la política económica. Esta nueva legislación constaba de seis partes, y por ello se le llamó *Six-pack*. Estaba formada por cuatro propuestas destinadas a reforzar el PEC y dos propuestas que se centraban en la vigilancia y el control de los desequilibrios macroeconómicos.

Las mejoras clave en el marco de la supervisión de la UE incluyeron: (i) el fortalecimiento de la vertiente preventiva del PEC, en particular mediante la introducción de principios y sanciones graduales y de un punto de referencia de crecimiento del gasto; (ii) hacer operativo el criterio de la deuda pública del Tratado de Maastricht; (iii) un nuevo mecanismo de sanciones para reforzar la aplicación de las normas de los países de la zona euro; (iv) nuevos requisitos mínimos de las normas y procedimientos, para regir los marcos presupuestarios nacionales; y (v) la introducción de un nuevo Procedimiento de desequilibrio excesivo para la prevención y corrección de los desequilibrios macroeconómicos<sup>59</sup>..

---

<sup>57</sup> *Monthly Report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme*, October 2009

<sup>58</sup> José Manuel González-Páramo, Miembro del Comité Ejecutivo del BCE; *The Management of the Crisis by the European Central Bank*, ISSN: 1576-0162

<sup>59</sup> José Manuel González-Páramo, Miembro del Comité Ejecutivo del BCE; *The Management of the Crisis by the European Central Bank*, ISSN: 1576-0162

Además, en este año, se puso en marcha el segundo programa de *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP2)<sup>60</sup>.

### Año 2012

“La Zona Euro entra a principios de 2012 en su segunda recesión en los últimos tres años, con elevadas cifras de desempleo, reducida confianza de empresarios y consumidores y una notoria contracción del crédito a la economía real, debida en gran parte a la reestructuración de los balances de las instituciones financieras, tal y como se observa en la contracción de su pasivo y la corrección de su ratio préstamos sobre depósitos”<sup>61</sup>.

En el mes de septiembre, el BCE informó de la posibilidad de realizar una serie de operaciones denominadas operaciones OMC (operaciones monetarias de compraventa). Con ellas se pretendía intervenir en los mercados secundarios de bonos soberanos para abordar las graves distorsiones que se estaban produciendo y se habían agravado, en gran parte, por el miedo de los inversores a la reversibilidad de la Moneda Única<sup>62</sup>.

#### **c. Tercer Factor o efecto Lehman Brothers**

El tercer factor está únicamente compuesto por el año 2008, en el que *Lehman Brothers* se declaró en quiebra, de ahí su nombre. Al ser un hecho sin precedentes, al que se le podría denominar como extremadamente poco frecuente, este año formará por sí sólo un único factor.

---

<sup>60</sup> *Monthly Report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme*, January 2011

<sup>61</sup> Álvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*

<sup>62</sup> The European Central Bank oficial web page (en línea)  
<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

La caída de *Lehman Brothers*, provocó el desplome de la actividad en numerosos mercados financieros, así como el aumento desorbitado de los tipos de interés a corto plazo. Como respuesta a esta situación, el BCE estableció una serie de medidas, siendo la más importante “el paso de una política de subastas a tipo de interés fijo”<sup>63</sup>. Éstas se caracterizarían por contar con una adjudicación plena, con la que las entidades financieras del Eurosistema podrían obtener liquidez ilimitada (al tipo de interés de las operaciones principales de financiación) por parte del BCE. Para poder asistir a dichas subastas, era condición necesaria ofrecer activos de garantía adecuados<sup>64</sup>.

Además, en octubre de 2008, la Comisión Europea publicó un marco normativo temporal en el que se establecieron una serie de medidas de carácter excepcional. Éstas autorizaban a los Estados Miembros a conceder ayudas a sus entidades financieras con el fin de mantener la estabilidad. Así, empleando estas medidas, las ayudas que recibieron los bancos por parte del Estado alcanzaron niveles nunca antes vistos, tanto en términos absolutos, como en términos relativos al PIB de dichos países. Hemos de destacar el caso de Irlanda, en el que las ayudas concedidas llegaron a superar el tamaño de su economía doméstica<sup>65</sup>.

Tras el estudio de estos factores, se puede concluir que la fragmentación se dio de manera similar durante ciertos años, debido a los acontecimientos sucedidos, así como el fuerte proceso de regulación llevado a cabo por el BCE.

---

<sup>63</sup> The European Central Bank oficial web page (en línea)  
<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

<sup>64</sup> The European Central Bank oficial web page (en línea)  
<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

<sup>65</sup> Álvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*



## VIII PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA FRAGMENTACIÓN

A continuación, se expondrán algunos de los principales problemas que se derivan de la fragmentación interbancaria, entre los que destacamos, el problema de la reducción de la liquidez y la resistencia de las conexiones del mercado interbancario a los shocks externos.

### 1. LA REDUCCIÓN DE LA LIQUIDEZ

El principal signo de fragmentación en el mercado bancario vino dado con la denominada crisis de la deuda soberana (en 2010), agravando así la crisis para los bancos, los gobiernos y la economía real ya que durante un periodo de tiempo el crédito no llegó por igual a todos los agentes.

La principal consecuencia que se deriva de esta fragmentación es la reducción de liquidez bancaria, es decir, la dificultad de los bancos para hacer frente a las necesidades de sus clientes, así como para el pago de diversas partidas<sup>66</sup>.

Dicha liquidez, nunca se había puesto en duda en los países desarrollados, hasta el 2008, en la que la comunidad bancaria fue testigo de algo inigualable: la caída de *Lehman Brothers*, uno de los mayores bancos de inversión a escala mundial.

Para hacer frente a sus necesidades de liquidez, los bancos suelen recurrir a la comercialización de depósitos entre sus clientes, además de acudir a los mercados mayoristas de capitales, así como al mercado interbancario.

En este sentido, las dificultades de las entidades financieras para obtener liquidez dan lugar a la imposibilidad a la hora de conceder créditos a empresas y particulares, repercutiendo así en la economía real.

---

<sup>66</sup> *La Liquidez de la Banca*, el aula del accionista – La Caixa

## El caso de las empresas

Hemos de diferenciar el impacto que la reducción de la liquidez tiene sobre las grandes empresas y sobre las llamadas PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas). En ambos, éstas ante la falta de liquidez temporal, como puede ser un impago por parte de un cliente (con cuyo dinero se pretendía realizar un pago a un proveedor); las empresas suelen acudir a bancos u otras entidades financieras con el fin de suplir esta falta de liquidez temporal con un crédito<sup>67</sup>.

Como hemos mencionado antes, debido a la situación descrita de escasez de liquidez en el mercado interbancario, los bancos tienen menos acceso a fuentes de liquidez para prestar a sus clientes. De este modo, ante una contracción de la oferta de liquidez, los bancos decidieron subir los tipos a los que prestan fondos de modo que la demanda disminuyera y se equilibrara con la oferta (tratando de equilibrar, así, el mercado).

Con esta medida, a las empresas les era más difícil tomar prestado los fondos necesarios para poder hacer frente a sus obligaciones de pago. Ello resultó más perjudicial para las PYMES, cuya única manera de financiarse es acudir a los bancos. En el caso de las grandes empresas, aunque también resultaban perjudicadas, el impacto fue menor, dado que podían emplear otros medios para financiarse en los mercados (ampliaciones de capital, emisiones de deuda, entre otros.).

Además, se ha de mencionar el llamado *credit crunch*, un fenómeno sucedido especialmente en España durante la crisis, por el cual, debido a la falta de préstamos a corto plazo de los bancos a las empresas, se produjo una reducción del capital de maniobra de las empresas y por consiguiente una facturación menor por parte de éstas. Ello indujo en varias ocasiones a la entrada en pérdidas, lo que agudizó aún más la crisis a nivel global<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> *La Liquidez de la Banca*, el aula del accionista – La Caixa

<sup>68</sup> The National Bureau of Economic Research: *The Credit Crunch* (en línea)

### El caso de los particulares

Esta situación también afecta a los particulares de diversas formas. La más importante recae sobre los préstamos hipotecarios, que se han visto muy afectados tras la crisis del sector inmobiliario en España, que comenzó en el 2007 con el contagio de la crisis de las hipotecas *subprime* en EEUU.

Según datos oficiales del Ministerio de Vivienda, el denominado *boom* inmobiliario triplicó el valor de la vivienda en los últimos 10 años, de modo que éste creció un 7,7% de 1998 a 2005. Aunque el mayor valor lo encontramos en 2003, cuando llegó al 18,4%, empezando a observarse ya en el año 2006 (en el que el incremento fue del 9,8%). Pese a ello, en 2006 se construyeron un total de 800.000 viviendas, más que en Alemania, Francia e Inglaterra juntas<sup>69</sup>.

Ante esta situación, en el año 2007, cerraron un 40% del total de oficinas de intermediación inmobiliaria, es decir, cerca de 32.000. Un año más tarde, cerraron un 75% de las oficinas restantes, lo que supuso unas 60.000 agencias.

Esta crisis combinó una caída de los precios junto con “un relajamiento del desaforado ritmo de la construcción”<sup>70</sup>. Ello también se vio afectado, en gran medida, por la contracción de los préstamos hipotecarios. Así, según publica el Instituto Nacional de Estadística (INE), en agosto del 2012 se produjo un desplome de las hipotecas del 28,5%<sup>71</sup>.

Ante esta situación excepcional, se tomaron numerosas medidas por los distintos reguladores a lo largo de los años. En particular, como ya se ha mencionado anteriormente, el BCE adoptó importantes medidas para intentar hacer frente a esta situación.

---

<http://www.nber.org> (Consulta: 2 marzo 2014)

<sup>69</sup> Miriam Calavia, *Crónica de un cambio de ciclo anunciado*, Diario CincoDías

<sup>70</sup> Miriam Calavia, *Crónica de un cambio de ciclo anunciado*, Diario CincoDías

<sup>71</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE), [www.ine.es](http://www.ine.es)

## 2. EL *FINANCIAL STRESS*

Las tensiones financieras, del inglés *financial stress*, se pueden definir como la interrupción en el funcionamiento normal de los mercados financieros<sup>72</sup>.

El mercado interbancario, tras la crisis que comenzó en el año 2007, ha sufrido una fuerte tensión financiera, que se ha visto agravada con la crisis soberana de la zona euro, que comenzó en mayo de 2010, cuando el Gobierno heleno tuvo que solicitar una ayuda financiera al BCE y al FMI<sup>73</sup>.

Con el fin de disminuir el efecto de esta crisis, las autoridades de la zona euro comenzaron las discusiones para acordar el ajuste fiscal que debían realizar los países miembros, así como la posible distribución de las pérdidas derivadas de la incapacidad de algunos gobiernos y bancos para pagar sus deudas. Estas cuestiones son aún, a día de hoy, tema principal de debates políticos y económicos<sup>74</sup>.

Es este *financial stress*, vivido en el mercado interbancario, el causante de que hayan salido a la luz las limitaciones del mercado europeo, y por el que se ha tenido que proceder la extensa actividad regulatoria que ha vivido la banca en Europa en estos últimos años.

Los principales indicadores que se emplean para el análisis del *financial stress* son el *Euro area sovereign yield spreads*, es decir, los diferenciales del rendimiento entre los títulos públicos de la zona euro; así como el *sovereign CDS spreads*, los diferenciales soberanos credit default swap (CDS). Ambos se pueden observar en los gráficos 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 y 8.6:

---

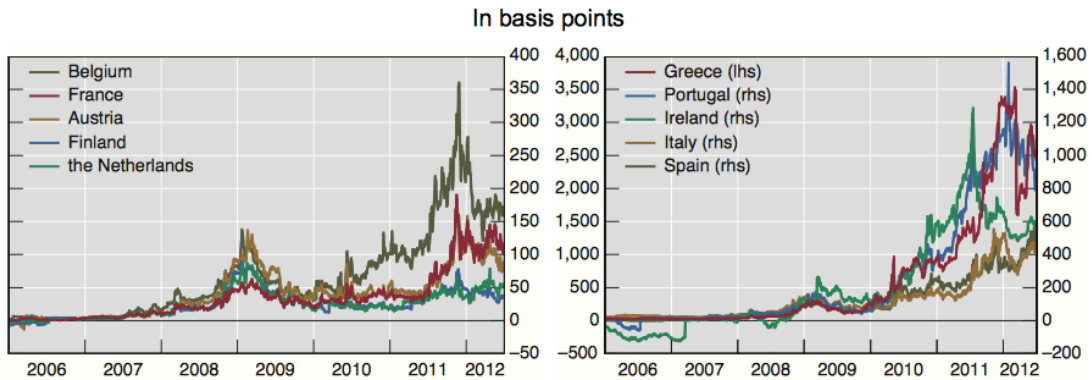
<sup>72</sup> Craig S. Hakkio and William R. Keeton, *Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?*, Federal Reserve Bank of Kansas City

<sup>73</sup> Alvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*, Perspectivas del Sistema Financiero N.o 105 / 2012

<sup>74</sup> Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff, *Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten*, IMF Working Paper (WP/13/266)

Gráfico 8.1 y 8.2

**Euro area sovereign yield spreads<sup>1</sup>**

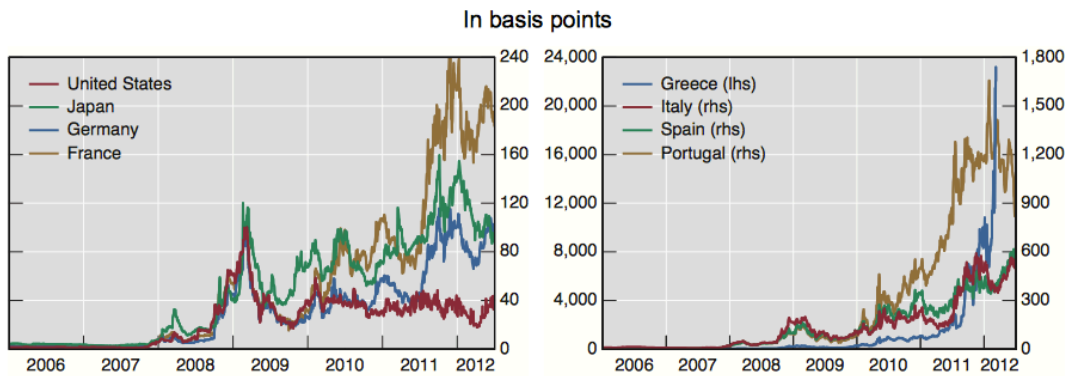


Fuente: cálculos del BIS a través Bloomberg

William A Allen and Richhild Moessner, *The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis*, BIS Working Paper

Gráfico 8.3 y 8.4

**Sovereign CDS spreads<sup>1</sup>**

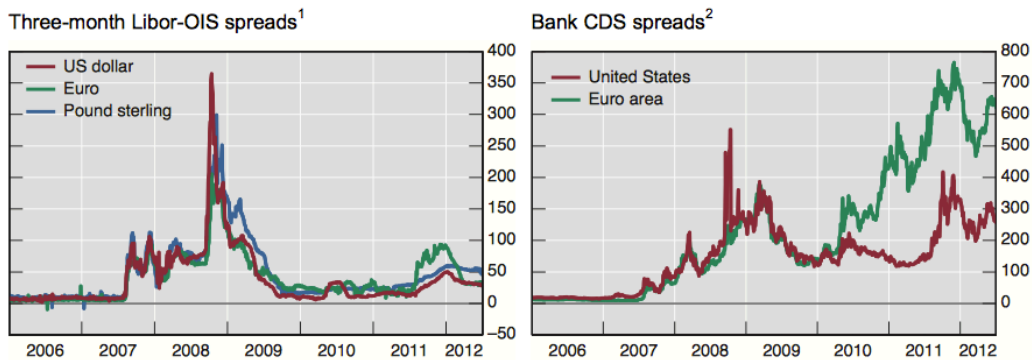


Fuente: cálculos del BIS a través Bloomberg

William A Allen and Richhild Moessner, *The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis*, BIS Working Paper

Gráfico 8.5 y 8.6

**Bank CDS and money market spreads**



Fuente: cálculos del BIS a través Bloomberg

William A Allen and Richhild Moessner, *The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis*, BIS Working Paper

Como se puede observar en los gráficos 8.1 y 8.2, el *Euro area sovereign yield spreads* se incrementó durante el año 2010, y en mayor medida durante 2011, especialmente en la segunda mitad del año; y aunque retrocedieron a principios de 2012, supuso una diferencia muy amplia en términos históricos.

Para observar las tensiones bancarias, otros indicadores de gran utilidad son los *spreads* del LIBOR-OIS, así como los *spreads* de los CDS. Como se muestra en los gráficos 8.3 y 8.4, así como en los gráficos 8.5 y 8.6, donde el *spread* del LIBOR-OIS aumentó a mediados de 2011 en el mercado interbancario europeo, mucho más que en los mercados interbancarios americano e inglés. Por su parte, los diferenciales de los CDS de los bancos de la zona del euro ascendieron a mediados de 2010 y continuaron aumentando en 2011. Más adelante, en el primer trimestre de 2012, retrocedieron ligeramente, pero volvieron a subir en el segundo trimestre de 2012. El margen entre los diferenciales de los CDS de los bancos europeos y estadounidenses, que antes insignificante, finalizó llegando a ser muy amplio.

Todo ello se produjo como consecuencia de la declaración de impago por parte del Gobierno heleno hacia el 2010. De este modo, el riesgo de impago de los gobiernos, aumentó para el resto de países europeos (especialmente los periféricos). La imposibilidad de hacer frente a sus obligaciones implicaría o bien que entrar en impago (*default*), o bien variar los términos de las condiciones pactadas con los tenedores de bonos, lo que por lo general supondría una pérdida de su valor. Estas dos posibilidades, aunque jurídicamente distintas, provocan efectos similares en los bancos, y nos referiremos a ellas como impago en esta sección<sup>75</sup>.

Esta tensión financiera dio lugar a unas condiciones desfavorables de financiación en el mercado interbancario para ciertos Estados, lo que a su vez, empeoraba la situación respecto al riesgo de impago de dichos países.

---

<sup>75</sup> William A Allen and Richhild Moessner, *The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis*, Monetary and Economic Department BIS Working Paper (No 390)  
First published October 2012, revised March 2013

A finales de 2010, los bancos de la zona del euro, tenían exposiciones brutas de 90 mil millones de euros a la deuda soberana griega, donde las exposiciones de los bancos griegos a la deuda soberana helena era de 54 billones de euros.<sup>76</sup>

El riesgo de impago de un gobierno pondría en peligro la solvencia de los bancos comerciales, lo que provocó una reacción en cadena. Por lo tanto, el riesgo de incumplimiento soberano implicaba un riesgo de quiebra de los bancos que no pudo ser cuantificado con precisión. Este riesgo de quiebra fue una de las razones principales de la contracción de los préstamos interbancarios tras la crisis financiera<sup>77</sup>.

Dicha crisis, además trajo consigo el riesgo de ruptura de la UME, es decir, que uno o más miembros decidieran salirse del sistema. Actualmente, no existe ninguna disposición o directriz dentro del Tratado de la UE que aborde esta cuestión, ya que cuando éste se redactó, se asumió que la zona euro se ampliaría progresivamente hasta abarcar la totalidad de la UE. La falta de una disposición legal para una salida hace que el riesgo sea más grave, ya que un cambio requeriría variaciones en la legislación, donde aún no se han tenido en cuenta numerosas cuestiones de vital importancia, por ejemplo, las deudas pendientes en caso de ruptura. No existe ninguna certeza sobre cómo se podría cambiar la normativa aplicable. Pero un país que decide salirse de la zona euro debido a una importante carga de deuda, probablemente trataría de reducir dicha carga. Así, el riesgo de ruptura para un titular de los activos denominados en euros, es el riesgo de que los activos pasaran a denominarse por ley a otra moneda, con un valor inferior al euro<sup>78</sup>.

---

<sup>76</sup> Bank capital and exposures to Greece: European Banking Authority (2011)

<sup>77</sup> *Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten*, Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff, IMF Working Paper (WP/13/266)

<sup>78</sup> Goodhart and Tsomocos (2010), el cuál sugiere que un país que enfrenta una tensión extrema en la zona euro podría tener monedas duales: el euro para ser utilizado en las transacciones externas y una moneda local que se utilizará para el pago de los salarios y otros gastos domésticos. De esta manera, un país puede ser capaz de lograr una devaluación real, y de este modo restablecer el crecimiento económico, sin técnicamente salir de la zona euro. Sin embargo, el uso de tal expediente no evitaría los problemas relacionados con el tratamiento de las deudas pendientes de que una salida en toda regla de la zona del euro se plantearían

El riesgo de incumplimiento de la deuda soberana y el riesgo de quiebra del sistema bancario se hicieron muy evidentes durante la crisis financiera mundial<sup>79</sup>. El riesgo de ruptura zona euro apareció gradualmente en los mercados financieros en 2010 y 2011, disminuyendo notablemente en 2012, tras a declaración del BCE sobre la irreversibilidad del euro, y las medidas políticas asociadas, destinadas a eliminar el riesgo de una ruptura.

---

<sup>79</sup> *Client inquiries around euro breakup have risen exponentially over the past month*, J. P. Morgan December 2011.



### 3. EL CONTAGIO DE LOS SHOCKS

El contagio de los shocks se refiere a la facilidad que existe en mercados interbancarios integrados, de transmitir o “contagiar” los problemas de solvencia o liquidez. En este apartado se estudiará la tercera hipótesis enunciada en la introducción:

*Debido a la previa integración, la posterior fragmentación interbancaria, se ha transmitido rápidamente e incluso agudizado, a causa de los shocks externos que han afectado a la economía durante la crisis.*

Los mercados interbancarios desempeñan un papel esencial en los sistemas financieros modernos. Como se ha mencionado anteriormente, el mercado interbancario se caracteriza por ser un centro en el que las entidades financieras son capaces de intercambiar fondos cuando éstos así lo requieren<sup>80</sup>.

A través de esos intercambios el mercado interbancario se encuentra interconectado, dando lugar a una red compleja donde se intercambian grandes cantidades de liquidez diariamente. La integración financiera ha hecho posible que esta interconexión sea tan eficaz, potenciando el crecimiento económico a través de esta eficiente asignación<sup>81</sup>.

#### **El modelo de estructura por niveles de la red del mercado interbancario**

Este modelo se define como la organización de relaciones de préstamo entre bancos, donde relativamente pocas instituciones de primer nivel, o *first-tier*, tienen un gran

---

<sup>80</sup> F. Allen y D. Gale, *Financial contagion*, Journal of Political Economy, vol. 108, no 1, 00 1-33, 200

<sup>81</sup> F. Allen y D. Gale, *Financial contagion*, Journal of Political Economy, vol. 108, no 1, 00 1-33, 200

número de vínculos interbancarios, mientras que muchos *second-tier*, o bancos periféricos tienen sólo unos pocas conexiones<sup>82</sup>.

Los bancos *first-tier* están conectados a bancos *second-tier*, además de estar conectados entre sí. Por otro lado, los bancos *second-tier* están conectados casi exclusivamente a los bancos *first-tier*.

Con el fin de explicar la formación de la estructura por niveles, se sugiere una configuración teórica de la red del mercado interbancario, en la que cada nodo representa un banco, y cada línea significa una relación de préstamos de crédito direccional entre dos bancos, como se muestra en el gráfico 8.4.

En general, en el mercado interbancario, el número de bancos con activos de gran escala es relativamente pequeño. Además, un banco con activos a gran escala tiene una buena calificación crediticia, lo que lleva a que un pequeño número de bancos en el mercado interbancario poseen una buena calificación crediticia, frente a la mayoría de los bancos que tienen relativamente, una mala calificación crediticia<sup>83</sup>.

En este caso, la buena calificación del crédito bancario determina la capacidad de obtener fondos sin el pago inmediato por parte de los bancos de confianza. En el mercado interbancario, los bancos con problemas de liquidez obtendrán préstamos de crédito de los bancos con exceso de liquidez para cubrir sus necesidades de liquidez.

Gráfico 8.4

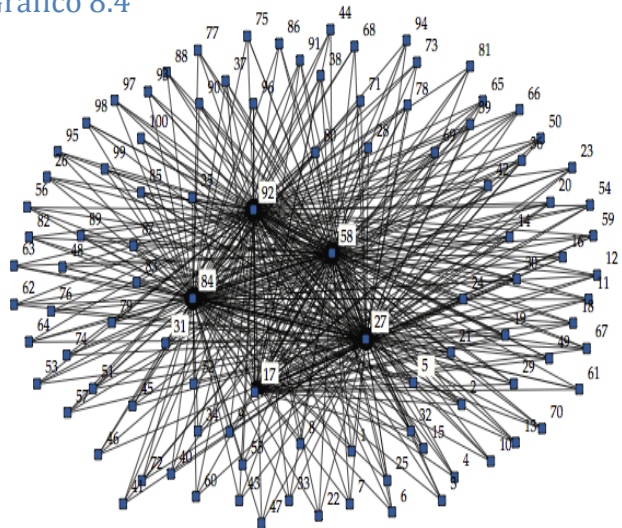


Gráfico de una red del mercado interbancario

Fuente: *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*  
Shouwei Li and Juanmin He

<sup>82</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

<sup>83</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

Por lo tanto, la calificación crediticia del banco es el principal factor en la determinación de las operaciones de préstamo de crédito<sup>84</sup>.

### **Los shocks y su transmisión**

La interconexión del sistema bancario, además de conducir a una asignación de mayor liquidez, también contribuye al intercambio de riesgo entre los bancos. Las conexiones entre los bancos de los mercados interbancarios son susceptibles de convertirse en un canal de contagio a través del cual los problemas de solvencia o de liquidez de un solo banco se pueden propagar al resto de bancos<sup>85</sup>. Mientras que una fuerte interconexión puede llevar, en épocas de bonanza, a una rápida y eficaz transmisión de la riqueza. De este modo, se pueden dar una gran fluidez de fondos, sin apenas restricciones, fomentando así la financiación y por tanto el comercio dentro de la zona euro<sup>86</sup>. Sin embargo, si existe una debilidad en una parte del sistema, ello puede dar lugar a un contagio rápido y efectivo al conjunto del sistema.

Las conexiones entre las instituciones financieras, hacen que éstas formen complejas redes. Existen varios estudios de dichas redes, como los de Allen y Gale<sup>87</sup> que demostraron que la propagación del contagio depende de manera crucial, del patrón de interconexión entre los bancos. De este modo, cuando la red está completa, el impacto de un choque se atenúa fácilmente, y no hay contagio. Sin embargo, cuando la red es incompleta, el sistema es más frágil. El impacto inicial de un choque se concentra en los bancos vecinos.

---

<sup>84</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

<sup>85</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

<sup>86</sup> Rodolfo Maino and Kalin Tintchev, *From Stress to CoStress: Stress Testing Interconnected Banking Systems*, IMF Working Paper (WP/12/53)

<sup>87</sup> F. Allen and D. Gale, *Financial contagion*, *Journal of Political Economy*, vol. 108, no. 1, pp. 1–33, 2000.

Por otro lado, bajo el supuesto de que la estructura de la banca es, respectivamente, de una red local y global, Cassar y Duffy<sup>88</sup> llegaron a la conclusión de que, cuando la red bancaria es local, la velocidad de transmisión del riesgo bancario es relativamente bajo, y la liquidez interbancaria es inadecuada. Sin embargo, cuando la red bancaria es global, la velocidad de transmisión del riesgo bancario es relativamente alta, y la liquidez interbancaria es suficiente.

El modelo de redes del mercado interbancario se construye sobre la base de la teoría de redes anteriormente explicada, donde los nodos representan los bancos y los enlaces representan préstamos interbancarios de crédito. Bajo este marco, la red por niveles muestra que las relaciones de préstamo de crédito interbancarias, son establecidas en función de la calificación crediticia de los bancos que intervienen en dichos préstamos<sup>89</sup>.

La estructura de la red del mercado interbancario es importante para determinar el contagio y la resistencia del mercado interbancario a los shocks. Las redes del mercado interbancario por niveles son más vulnerables ante shocks específicos. Además, en estas redes cuando los bancos son homogéneos, ante shocks selectivos, la estabilidad de dichas redes es incluso inferior que si se diera en el caso de bancos heterogéneos. De este modo a mayor conectividad, mayor propagación del contagio en la red del mercado interbancario<sup>90</sup>.

En el caso español, los *shocks* que principalmente afectaron a la banca, vinieron dados por diversas circunstancias: (i) el propio Estado y las Comunidades Autónomas, que demandaron créditos y, redujeron sus depósitos en dichos bancos, lo que afectó negativamente a su liquidez; (ii) las cajas de ahorro, que eran tradicionalmente depositantes de los bancos, tras los graves problemas que sufrieron

---

<sup>88</sup> A. Cassar and N. Duffy, "Contagion of financial crises under local and global networks," in *Agent- Based Methods in Economics and Finance: Simulations*, F. Luna and A. Perrone, Eds., Kluwer Academic, Boston, Mass, USA, 2001.

<sup>89</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

<sup>90</sup> Shouwei Li and Juanmin He, *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*

durante la crisis, pasaron de depositar y financiar a grandes los bancos, a convertirse en uno de sus principales motivos de preocupación. Ello supuso una serie de riesgos y perturbaciones, de modo que se transformaron en uno de los focos de contagio de dichos bancos; (iii) por la falta de liquidez de otras entidades globales de países muy afectados por la crisis y, (iv) por la falta de liquidez de la banca a nivel global.

Por tanto, podemos concluir que, en un mercado interbancario homogéneo y fuertemente integrado como es el europeo, el contagio ante shocks externos (en nuestro caso la crisis) es mucho mayor que en circunstancias opuestas. Por ello, la Comunidad Europea está intentando compensar esta debilidad, con una fuerte regulación bancaria, como explicaremos más adelante.

## IX PRINCIPALES CONSECUENCIAS

En este apartado, se explicarán las principales consecuencias que derivan de la fragmentación en el mercado interbancario anteriormente explicado. Entre éstas, cabe destacar aquellas observables desde el punto de vista económico, y aquellas referidas al punto de vista político. Entre las primeras encontramos algunas ya mencionadas, como el problema de la reducción de la liquidez y la financiación bancaria. Entre las segundas encontramos todas las medidas que han tenido que adoptar los reguladores europeos como consecuencia de esta fragmentación.

### 1. EL COSTE DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA

La fragmentación vivida en el mercado interbancario ha sido la responsable de problemas relacionados con el impacto en la financiación de la economía, y en la deuda soberana. Como resultado de todo ello se han implantado programas de austeridad con el fin de cumplir los objetivos de déficit establecidos por las autoridades europeas<sup>91</sup>.

Actualmente, tanto empresas como familias, se han visto afectadas por el coste de financiación. Antes del estallido de la crisis en el año 2007, la convergencia nominal que tuvo lugar gracias al fuerte proceso de integración, hizo posible una economía con unos tipos de interés especialmente bajos. Con éstos, las familias, las empresas y los estados podían obtener financiación con un coste menor, lo que dio lugar a un aumento de la inversión, además del endeudamiento.

Sin embargo, como se ha explicado anteriormente, la fragmentación bancaria provocó una gran diferencia de los tipos de interés entre los distintos países que forman la UE. Así encontramos aquellos países que han sufrido esta fragmentación con mayor intensidad, a los que llamaremos *distressed countries*, tales como:

---

<sup>91</sup> Alvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*, Perspectivas del Sistema Financiero N.o 105 / 2012

España, Grecia, Irlanda, Portugal, Italia<sup>92</sup>. En este apartado explicaremos las consecuencias del coste de la financiación bancaria a partir de la diferencia entre *distressed countries* y el resto de países. Para ello emplearemos los datos que se encuentran en las tablas 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4 que se explicarán a continuación.

Tabla 9.1

<b>Préstamos hasta 1 millón de euros a las empresas no financieras</b>			
	Países distressed %	Resto de países %	Diferencia (pb)
2005	4,4	4,4	-0,2
2006	5,1	6	-94,7
2007	6,2	5,5	62
2008	8	6	208,1
2009	4,9	3,7	123,1
2010	4,8	3,4	138,7
2011	5,7	3,6	205,7
2012	5,9	3,2	269,3

Fuente: Statistical Data Warehouse - ECB/EUROSYSTEM

Tabla 9.2

<b>Préstamos de más de 1 millón de euros a las empresas no financieras</b>			
	Países distressed %	Resto de países %	Diferencia (pb)
2005	3,4	3	43,6
2006	4,2	3,8	35,2
2007	5,2	4,9	27,4
2008	5,8	5,3	50,8
2009	3,7	2,8	96,2
2010	3,6	2,6	104,8
2011	4,5	2,9	157,5
2012	4,5	2,4	208,2

Fuente: Statistical Data Warehouse - ECB/EUROSYSTEM

<sup>92</sup> Normalmente, como *distressed countries* se suele nombrar: Chipre, España, Grecia, Irlanda, Portugal, Italia y Eslovenia. Sin embargo en nuestro caso se ha decidido reducir el número de países a aquellos con mayor nivel de significación para mejorar la explicación en cuanto a simplicidad y claridad

Tabla 9.3

<b>Préstamo al consumo de los hogares</b>			
	Países distressed %	Resto de países %	Diferencia (pb)
2005	7,5	8	-46
2006	7,8	8,3	-41,4
2007	8,3	7,8	48,8
2008	8,7	7,3	135,3
2009	7,6	6,1	146,5
2010	6,9	6,1	83
2011	7	7,6	-51,1
2012	7,2	8	-78,9

Fuente: Statistical Data Warehouse - ECB/EUROSYSTEM

Tabla 9.4

<b>Préstamo para la compra de vivienda de los hogares</b>			
	Países distressed %	Resto de países %	Diferencia (pb)
2005	3,8	3,5	24,1
2006	4,5	4,2	21,7
2007	5,3	5,2	25
2008	5,6	5,4	19,3
2009	3,6	3,5	10,7
2010	3,2	3,1	8,2
2011	3,8	3,4	43
2012	3,6	3,1	52,3

Fuente: Statistical Data Warehouse - ECB/EUROSYSTEM

En las tablas anteriores, se muestran los tipos de interés de operaciones nuevas en los sectores bancarios de la UEM, que reporta el BCE mensualmente. Además de dividir los datos entre *distressed countries* y “resto de países”, se muestran datos de: Préstamos hasta 1 millón de euros a las empresas no financieras (tabla 9.1), Préstamos de más de 1 millón de euros a las empresas no financieras (tabla 9.2), Préstamo al consumo de los hogares (tabla 9.3) y Préstamo para la compra de vivienda de los hogares (tabla 9.4).



La tabla 9.1 se refiere al tipo de interés promedio de los préstamos de menos de un millón de euros a las empresas (tanto de los *distressed countries* como de los otros países europeos). Asumimos que al tratarse de préstamos de menos de un millón de euros, se referirá principalmente a PYMES. De este modo, asumiremos que el cuadro de Préstamos de más de 1 millón de euros a las empresas no financieras hará referencia a grandes empresas.

Los costes que las empresas soportan sufren un cambio a lo largo del tiempo, así en el caso de las PYMES fue en 2007 cuando la diferencia entre los *distressed countries* y los otros países europeos llega a los 100pb para los préstamos hasta 1 millón de euros. Por otro lado, en el caso de las grandes empresas, no es hasta 2010 cuando se produce este salto. Sin embargo, en ambos casos, dicha diferencia alcanza su máximo en 2012, donde supera los 200pb (en los préstamos de menos de un millón de euros llega a los 269pb y en préstamos de más de un millón de euros, 208pb).

Ello nos muestra que las PYMES de los *distressed countries*, no sólo han empezado a sufrir antes problemas derivados de su coste de financiación, sino que además actualmente son las que mayor diferencia presentan con respecto a los otros países de la UME.

Por otro lado, en el caso de las viviendas, se muestran datos referidos al préstamo al consumo de los hogares y al préstamo para la compra de vivienda de los hogares. Es destacable, que en el segundo caso, los tipos se han visto modificados no con el estallido de la crisis financiera (en 2007), sino con el estallido de la crisis de la deuda soberana (hacia 2010). Además es también en el año 2012, cuando presentan la mayor diferencia entre los *distressed countries* y el resto de países (52,3pb)

Es curioso, que en el caso de los préstamos al consumo de los hogares, entre los años 2005 y 2006 y los años 2011 y 2012, los *distressed countries* se beneficiaron de tipos de interés más reducidos.

## 2. DIRECTRICES Y AJUSTES REALIZADOS POR EL BCE

Otro tipo de consecuencias ligadas a la fragmentación del mercado interbancario se viene dado por la intensa actuación del BCE durante los años de la crisis para intentar lograr la estabilidad del sistema bancario en su conjunto. Tradicionalmente, en los países europeos la actividad de la banca central se había centrado en las actividades de emisión y gestión de la moneda y billetes nacionales., constituyendo un elemento clave en el desarrollo económico y monetario de dichos estados. La integración monetaria europea a través de la Unión Económica y Monetaria (UEM) con la introducción de la moneda única europea, el euro, ha representado un evento único en la historia económica europea y, en cierto modo, del mundo en su conjunto.

Se podría decir que la integración financiera en la Zona Euro comenzó hacia los años 80 cuando se sentaron los principios para el control y supervisión del sistema bancario por una autoridad central. Más adelante en 1992, con el Tratado de Maastricht, se abolió cualquier barrera para la integración financiera transfronteriza y, por tanto, se inició el camino para la posterior creación de la UEM.

Sin embargo, el evento por excelencia determinante de la integración financiera en la UEM, fue la creación del euro en enero de 1999. Desde ese momento, los mercados monetarios comenzaron a estar altamente integrados ya que las fluctuaciones de los tipos de cambio entre el euro y el resto de monedas de la zona desaparecieron.

Otro evento de vital importancia fue también el nacimiento del Banco Central Europeo en 1998, año desde el cuál éste empezó a encargarse de la política monetaria de la zona euro.

Sin embargo, podría decirse que la historia del BCE comenzó un año antes de su propia creación, cuando los 11 miembros del Consejo Europeo (Bélgica, Alemania, Francia, Irlanda, Italia, España, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal y Finlandia) decidieron por unanimidad que cumplían los requisitos exigidos para

adoptar el euro. Además de esta medida, se adoptaron otras como la determinación de las personas que compondrían el Comité Ejecutivo del BCE, (los ministros de economía de cada país, junto con los gobernadores de los Bancos Centrales Nacionales). Así surgió el BCE como eje central del llamado Eurosistema, formado por el mismo y los Bancos Centrales de aquellos países que desde el 1 de enero de 1999 adoptaron el euro.

En general, podemos decir que el BCE, al contrario de lo que sucede en EEUU con la Fed (Reserva Federal Norteamericana), se caracteriza por ser un regulador más lento, en el sentido de que (mientras los tipos de interés establecidos por la Fed, a través de su política monetaria, son muy variables) el BCE tardó en bajar los tipos en 2002, y tardó en bajarlos de nuevo en 2008. Además, su política monetaria es más modesta y conservadora en la actualidad.

Algunos pasos que se han dado para solventar el problema de la fragmentación en los mercados financieros (principalmente el bancario) hacia una mayor integración, en la UE son entre otros:

- La recapitalización bancaria

La recapitalización bancaria consiste en la captación de fondos para dar una mayor solvencia a las entidades financieras. Así éstas podrán hacer frente a sus obligaciones de deuda a medio y corto plazo.

Ello se ha llevado a cabo principalmente a través del European Stability Mechanism, (de ahora en adelante ESM). Éste es el mecanismo permanente de resolución de crisis para los países de la zona del euro. La función principal del ESM es emitir instrumentos de deuda para financiar los préstamos y otras formas de asistencia financiera a los Estados miembros de la zona euro.

La decisión que llevó a la creación de la ESM fue tomada por el Consejo Europeo en diciembre de 2010. Los Estados miembros de la zona euro firmaron un tratado

intergubernamental por el que se estableció el llamado ESM el 2 de febrero de 2012, que finalmente se inauguró el 8 de octubre del 2012<sup>93</sup>.

Según el Doctor en Derecho Ponente del TEAC, Felix García de Pablo, el ESM permite la concesión de asistencia financiera en el marco de sus programas, proporcionando el apoyo financiero para conseguir la citada estabilidad sobre la base de una estricta condicionalidad, consecuencia del instrumento de asistencia elegido, siempre que ello sea indispensable para salvaguardar la estabilidad financiera de la zona euro en su conjunto y la de sus Estados miembros<sup>94</sup>.

- Liquidity backstops established

A 31 de octubre de 2013, el BCE junto con otros 5 bancos centrales (the Bank of Canada, the Bank of England, the Bank of Japan, the Federal Reserve, y the Swiss National Bank) anunciaron la existencia de una serie de acuerdos permanentes de swaps bilaterales entre los anteriores bancos centrales.

Se formuló de modo que constituye una red formada por varias líneas de swaps entre los seis bancos centrales, con el fin de servir como un respaldo de liquidez para éstos. El resultado final de dichos acuerdos sería, pues, una provisión de liquidez en cada jurisdicción, en cualquiera de las cinco divisas extranjeras a dicha jurisdicción.

- Soporte supranacional soberano establecido (EFSF/ESM)

Dicho soporte para con la situación de recesión que sufrieron los países de la UME fue realizado primero con el EFSF, que más adelante se convirtió en el ESM explicado anteriormente<sup>95</sup>.

---

<sup>93</sup> *Guidelines on stability support instruments y ESM Lending documentation* ESM (en línea) [www.esm.europa.eu](http://www.esm.europa.eu) (Consulta: 28 enero 2014)

<sup>94</sup> Legal Today, *El Tratado Constitutivo del Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE)*, Felix García de Pablo Doctor en Derecho

<sup>95</sup> ESM página web oficial (en línea) [www.esm.europa.eu](http://www.esm.europa.eu) (Consulta: 14 febrero 2014)

- Planes que se están llevando en la actualidad

Tras el difícil esfuerzo de crear una verdadera unión bancaria europea, los responsables políticos europeos cerraron el año 2013 con un gran avance, el Single Resolution Mechanism (SRM). Su propósito era la creación de un marco que alejase la posibilidad de quiebra de los bancos en futuras crisis.

– El “*Bail-in*”

La expresión “*From Bail-out to Bail-in*” (del *bail-out* al *bail-in*), se refiere a la situación en la que la sociedad en su conjunto, vía impuestos, tiene que financiar los rescates a la banca. Según la Comisión Europea, entre 2007 y 2011, los gobiernos europeos han tenido que inyectar un total de 440 mil millones de euros a sus bancos con problemas, mientras los tenedores de bonos *senior* y depositantes en general, no han perdido sus inversiones<sup>96</sup>.

Según el acuerdo, la primera línea de defensa contra las futuras quiebras bancarias consiste en exigir el apoyo de los grandes depositantes de los bancos (aquellos con más de 100.000 euros en sus cuentas), los accionistas y los tenedores de bonos.

En caso de que estas medidas resulten insuficientes, las autoridades también acordaron crear un fondo de 55 mil millones de euros para rescatar a los bancos en dificultades, con la condición de que el fondo sólo permitiría pagar hasta un 5 por ciento adicional del total de pasivos de la entidad. No se podría emplear más del 10 por ciento del fondo en un solo año sin un permiso especial<sup>97</sup>.

Así, con el *bail-in* lo que se espera en un futuro es que sea el propio sector bancario, a través de las medidas anteriormente mencionadas, el que proporcione los fondos necesarios para posibles futuros rescates.

---

<sup>96</sup> The Economist, *From bail-out to bail-in*, Londres diciembre 2013

<sup>97</sup> The Economist, *From bail-out to bail-in*, Londres diciembre 2013

– Reducción de la exposición de los intereses públicos

El nuevo fondo de resolución se creará gradualmente durante los próximos 10 años, a través de un impuesto sobre los bancos, que será destinado a financiar futuros rescates de las instituciones financieras que puedan necesitarlos, en lugar de sobre los contribuyentes y los gobiernos.

En un principio, los gobiernos nacionales tendrán que recoger y administrar los pagos de sus propios bancos. En el transcurso de una década, los fondos nacionales se combinarán en un fondo común que luego estará disponible para los bancos en dificultades. Ello no quiere decir que las arcas nacionales no podrán emplearlo en futuras crisis financieras; pero disponer de estas dos medias, supondría limitar la exposición financiera del público a futuros rescates.

– Planes de contingencia

El Consejo Europeo ha fijado el mes de marzo como fecha límite para negociar los puntos básicos para lograr que los importes recaudados mediante el impuesto destinado a los bancos (mencionado anteriormente) fueran agrupados en un fondo de resolución común. Si se aprueba, el mecanismo de resolución entrará en vigor el próximo año. Además, también se tiene que decidir qué hacer en el caso que un banco falle antes de que el fondo de 55 mil millones de euros haya sido plenamente establecido.

Se ha sugerido que si tanto el *bail-in* como el fondo de provisión de bancos que se establezca es insuficiente, se permitirá a las autoridades nacionales emplear fondos soberanos o pedir prestado al ESM. Sin embargo, este acuerdo aún no ha sido aprobado, y necesita además de varios ajustes, ya que por su tamaño puede resultar ineficiente para hacer frente a la quiebra de grandes bancos en una grave crisis<sup>98</sup>.

---

<sup>98</sup> Charles Enoch et al., *From Fragmentation to Financial Integration in Europe*; IMF Staff Book Launch, 2013

## IX CONCLUSIONES

La integración de los mercados financieros europeos en su conjunto avanzó de manera rápida durante algo más de la primera mitad de la década de 2000, impulsada por la armonización regulatoria y la Moneda Única. Ello trajo consigo una serie de beneficios para la UE en materia de riesgos, competencia y eficiencia, como ya se ha mencionado con anterioridad. Asimismo, contribuyó a la estabilidad financiera y de precios en la Eurozona, mediante la creación de mercados financieros sólidos que proporcionaron un canal seguro para la ejecución de la política monetaria del BCE.

Sin embargo, con el estallido de la crisis, el proceso de integración se estancó, dando lugar a un cambio dramático de los flujos de capital, afectando así a la zona euro, en especial a los países de la periferia.

Con este trabajo, se planteaba inicialmente la posibilidad de la existencia de una considerable fragmentación en el mercado interbancario. Con el empleo de una serie de métodos cuantitativos, se ha llegado a la conclusión de la existencia de dicha fragmentación, comprobándose, además, que ésta se ha producido con mayor intensidad en los países periféricos. Igualmente, se ha concluido que todos los procesos de integración anteriores a la crisis financiera, han ayudado a que ésta se agudizara debido a la facilidad de transmisión de los problemas de liquidez entre los bancos. Esto último no implica que la integración no sea beneficiosa para nuestro sistema económico supranacional, sino que la crisis ha evidenciado que dicha integración ha de complementarse con la creación de las estructuras necesarias para poder contener los shocks que puedan dañar la economía.

Ante esta situación, el BCE y su política monetaria han contribuido en gran manera a mantener los niveles económicos de la Eurozona lo más estables posible, produciéndose así una respuesta sin precedentes por parte del BCE.

La fragmentación es perjudicial para la UE en su conjunto, pero para la UEM es simplemente incompatible, ya que pone en peligro la integridad y la eficacia de la política monetaria del BCE. Se ha observado a lo largo del trabajo que el BCE está llevando a cabo un importante proceso regulatorio para mejorar esta situación y para evitar que se vuelva a producir (al menos con estas dimensiones). Así, el BCE tomó una serie de medidas decisivas a finales de 2011 y en el verano de 2012, cuando los líderes europeos mostraron su firme compromiso hacia una mayor integración en los frentes fiscal/estructural<sup>99</sup> y financiero<sup>100</sup>.

Después de la aplicación de las nuevas políticas, se espera obtener una zona euro integrada desde una perspectiva monetaria, bancaria, fiscal y política. Este nuevo marco institucional hará del sector bancario europeo, un sistema más estable, permitiendo así una asignación más eficiente de los recursos.

En realidad no hay alternativa a la unión bancaria si el euro desea sobrevivir. Su supervivencia requiere la superación de la fragmentación. Hoy en día, los principales reguladores y responsables políticos lo entienden perfectamente. En estos líderes reside la esperanza de un progreso rápido, hacia una ambiciosa reforma del diseño institucional y la gobernanza de la UME, que garantice una auténtica integración, dotada de las barreras protectoras adecuadas.

---

<sup>99</sup> En estas fechas anunciaron el refuerzo de los marcos fiscales y macroeconómicos reforzados, así como la creación de hojas de ruta hacia una unión fiscal a largo plazo

<sup>100</sup> Con la creación de la unión bancaria y la definición de un marco para las recapitalizaciones directas de los bancos por parte de la ESM



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La extracción de datos e información para realizar este trabajo se ha realizado, de las siguientes fuentes:

A. Cassar and N. Duffy, “*Contagion of financial crises under local and global networks,*” in *Agent- Based Methods in Economics and Finance: Simulations*, F. Luna and A. Perrone, Eds., Kluwer Academic, Boston, Mass, USA, 2001

Abel Elizalde Rafael Repullo, *Capital regulatorio y capital económico: un análisis de sus determinantes*, Octubre 2004

Alberto Sanz Serrano, *¿Quién regula el sistema financiero internacional? Foros y normas*, ICE

Ali Al-Eyd and S. Pelin Berkmen, *Fragmentation and Monetary Policy in the Euro Area*, IMF Working Paper, (WP/13/208)

Allen, F., and Song, W-L. (2005) “Financial Integration and EMU”, *European Financial Management*

Álvaro Benzo González-Coloma y Carlos Cuerpo Caballero, *La crisis de deuda soberana: una perspectiva europea*, *Perspectivas del Sistema Financiero* N.o 105 / 2012

Banco de España; *El mercado interbancario ante la Unión Monetaria Europea*, *Boletín Económico* febrero 1998

Bank capital and exposures to Greece: European Banking Authority (2011)

Bloomberg

Cândida Ferreira, *European Integration and the Credit Channel Transmission of Monetary Policy*, WP 07/2009/DE/UECE

Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff, *Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten*, IMF Working Paper (WP/13/266)

Cfr. Papeles de Economía Española núm 74-75, 1998; *Cajas de ahorros: Realidad Financiera e Imagen Social*;

Charles Enoch et al., *From Fragmentation to Financial Integration in Europe*; IMF Staff Book Launch, 2013

Christine Lagarde, “Fragmentation Risks”, *Finance & Development*, Vol. 49, No. 3 (September 2012)

*Client inquiries around euro breakup have risen exponentially over the past month*, J. P. Morgan December 2011

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Carta Estatutaria, enero 2013

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Carta Estatutaria, enero 2013

Craig S. Hakkio and William R. Keeton, *Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?*, Federal Reserve Bank of Kansas City

David W. Stockburger, *Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications*

De Brouwer and Allan, *The Integration of Capital Markets in the Asian Region: Some Practical Steps Forward*, OECD/ADB 7th Round Table on Capital Market Reform in Asia (27-28 October 2005)

D. Ramiro Martínez-Pardo y D. Francisco Javier Zapata Cirugeda, *Observatorio sobre La Reforma de los Mercados Financieros Europeos (2012)*, Fundación de Estudios Financieros

Gianfranco A. Vento & Pasquale La Ganga, *Interbank Market and Liquidity Distribution during the Great Financial Crisis: The e-Mid Case* (September 4, 2009)

Emiliano Grossman y Patric Leblond, *European Financial Integration, Finally the Great Leap Forward?\**, 2011 Volume 49. Number 2. pp. 413–435

Elizabeth Garrett-Maye and Johns Hopkins, *Statistics in Psychosocial Research, Factor Analysis I*, Bloomberg School of Public Health

Emiliano Grossman y Patric Leblond, *European Financial Integration, Finally the Great Leap Forward?\**, Volume 49. Number 2 (2011) pp. 413–435

*Euribor Technical Features*, European Banking Federation (en línea)  
www.euribor-ebf.eu (Consulta: 20 noviembre 2013)

ESM página web oficial (en línea)  
www.esm.europa.eu (Consulta: 14 febrero 2014)

European Central Bank (2012) Financial integration in Europe. April 2012

European Central Bank (2012b) Target Annual Report 2011 May 2012

European Central Bank (2013) Financial integration in Europe. April 2012

European Commission. *European Financial Stability and integration Report 2011*.

European Commission. *European Financial Stability and integration Report 2012*

F. Allen y D. Gale, *Financial contagion*, Journal of Political Economy, vol. 108, no 1, 00 1-33, 200

Felix García de Pablo Doctor en Derecho, *El Tratado Constitutivo del Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE)*, Legal Today

Frank Packer y Chamaree Suthiphongchai, *Sovereign credit default swaps*, Bank of International Settlements

Fundación de Estudios Financieros (2012); *Observatorio sobre la Reforma de los Mercados Financieros Europeos*. 2012

Glosario de estadísticas, Banco de España (en línea)

<http://www.bde.es/bde/es/utiles/glosario/glosarioEst/indexD.html> (Consulta: 10 marzo 2014)

*Guidelines on stability support instruments y ESM Lending documentation* ESM (en línea) [www.esm.europa.eu](http://www.esm.europa.eu) (Consulta: 28 enero 2014)

Hargis, K. 1997. ADRs in Emerging Equity Markets: *Market Integration or Fragmentation*. University of South Carolina. Mimeo

Hartmann. P. Maddaloni. A. and Maganelli S. (2003), *The Euro Area Financial System Structure Integration and Policy Initiatives*, European Central Bank Working Paper No 230

*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, July 1988 (updated to april 1998)

Instituto Nacional de Estadística (INE)

*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, June 2004

Joaquín Maudos, *Evolución reciente de la integración financiera/bancaria en la Unión Europea*, Sesión de Debate sobre la Unión Bancaria CUNEF, 2013

Joaquín Maudos, *La fragmentación del mercado financiero europeo y el coste de la financiación bancaria*, Economía y Finanzas Españolas

John Cassidy, *Ben Bernanke and the financial crisis*, Anatomy of a Meltdown: The New Yorker (Dic. 2008)

José Manuel González-Páramo, Miembro del Comité Ejecutivo del BCE; *The Management of the Crisis by the European Central Bank*, ISSN: 1576-0162

Juan Corés Enríquez y Jorge Juan Pereira Rodríguez *Dimensión y recursos de las cajas de ahorros ante la moneda única*

*La Liquidez de la Banca*, el aula del accionista – La Caixa

Manica Hauptman y Cécile Bourgault, (2013), Ficha Técnica sobre la *Asistencia financiera a los estados miembros de la unión con dificultades económicas graves*, Parlamento Europeo

Miriam Calavia, *Crónica de un cambio de ciclo anunciado*, Diario CincoDías

*Monthly Report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme*, October 2009

*Monthly Report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme*, January 2011

Popov A., and Ongena, S. (2011) *Interbank Market Integration, Loan Rates, and Firm Leverage*, Journal of Banking and Finance, 35, 544-559

Pat Lovie, *Coefficient of Variation*, Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science (Published Online: 15 OCT 2005)

Banco Central Europeo, *Primera y segunda directiva de ordenación bancaria del BCE*

Rishi Goyal, Petya Koeva Brooks, Mahmood Pradhan, Thierry Tressel, Giovanni Dell'Ariccia, Ross Leckow, Ceyla Pazarbasioglu, and IMF Staff Team (2013), *A Banking Union for the Euro Area*, IMF Staff Discussion note (2013)

Roberto Blanco, *The Euro-Area Government Securities Markets. Recent Developments and Implications for Market Functioning*, Banco de España

Rodolfo Maino and Kalin Tintchev , *From Stress to CoStress: Stress Testing Interconnected Banking Systems*, IMF Working Paper (WP/12/53)

Showei Li, Jianmin He; *Resilience of Interbank Market Networks to Shocks*, Research Article, 2011

Stavarek, D., Repkova, I., and Gajdos, K. (2011) *Theory of Financial integration and achievements in the European Union*, MPRA Paper No. 34393

The Basel Committee on Banking Supervision, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, , Basel July 1988 (Basel I)

The Basel Committee on Banking Supervision, *The New Basel Capital Accord, Consultative Document*; Issued for comment by 31 May 2001 (Basel I)

The Economist, *From bail-out to bail-in*, Londres diciembre 2013

The European Central Bank official web page (en línea)

<http://www.ecb.europa.eu> (Consulta: 23 febrero 2014)

*The European Integration* (en línea) ECB Educational, 2014

[https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/euint/html/ei\\_001.en.html](https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/euint/html/ei_001.en.html)

The National Bureau of Economic Research: *The Credit Crunch* (en línea)

<http://www.nber.org> (Consulta: 2 marzo 2014)

Tratado de la Unión Europea firmado en Maastricht el 7 feb del 1992, ratificado por Instrumento del 29 de dic en l 1992 (*BOE* n<sup>o</sup>11, del 13 de enero 1993; corrección de errores en *BOE* n<sup>o</sup> 12, 14 enero, n<sup>o</sup> 138, de 10 junio y n<sup>o</sup> 93, de 18 de abril de 1997).

Tratado de Ámsterdam de 2 de octubre del 1997, ratificado por España por Instrumento del 23 de diciembre del 1998 (*BOE* n<sup>o</sup> 109, del 7 de mayo del 1999).

Tratado de Niza del 26 de febrero del 2001 (ratificación autorizada en el *BOE* n<sup>o</sup>, 267, del 7 de noviembre)

Vicente Menezes Ferreira y Óscar Rodil Marzábal, *La crisis financiera global y las respuestas de política del Banco Central Europeo: un análisis crítico*

William A Allen and Richhild Moessner, *The liquidity consequences of the euro area sovereign debt crisis*, Monetary and Economic Department BIS Working Paper (No 390) First published October 2012, revised March 2013

# ANEXOS

---

TRABAJO DE FIN DE GRADO



## ANEXO I DATOS DEL EURIBOR

### EURIBOR A 1 MES AÑO 2005

#### DATOS EURIBOR A UN MES

		2005											
		ene-05	feb-05	mar-05	abr-05	may-05	jun-05	jul-05	ago-05	sep-05	oct-05	nov-05	dic-05
ALEMANIA	Commerzbank	2,11	2,10	2,10	2,11	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,41
	Deutsche Bank	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,1	2,1	2,11	2,15	2,4
	DZ Bank	2,10	2,09	2,09	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,4
	LBB Berlin	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,15	2,4
	LBBW	2,11	2,11	2,09	2,11	2,10	2,09	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,4
	Norddeutsche	2,11	2,11	2,09	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,16	2,4
	DekaBank												
	Dresdner	2,10	2,10	2,09	2,10	2,10	2,10	2,1	2,1	2,11	2,11	2,14	2,39
	HVB	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,16	2,41
AUSTRIA	Erste	2,12	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,13	2,12	2,15	2,41
	RZB	2,11	2,11	2,10	2,11	2,11	2,10	2,11	2,11	2,12	2,12	2,16	2,4
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	2,12	2,11	2,11	2,11	2,12	2,11	2,12	2,12	2,12	2,13	2,16	2,41
	KBC	2,12	2,11	2,11	2,11	2,10	2,11	2,11	2,12	2,12	2,12	2,15	2,4
	Fortis	2,15	2,12	2,10	2,11	2,14	2,11	2,12	2,12	2,12	2,14	2,16	2,42
ESPAÑA	BBVA	2,13	2,12	2,12	2,12	2,11	2,12	2,12	2,12	2,11	2,14	2,16	2,42
	BSCH	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,14	2,4
	CECA	2,12	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,1	2,11	2,12	2,15	2,4
	La Caixa												
FRANCIA	Banque Postale												
	BNPP	2,10	2,09	2,10	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,1	2,12	2,15	2,4
	CA-CIB												
	NATIXIS	2,12	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,13		2,16	2,42
	Société Générale	2,09	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,13	2,12	2,13	2,14	2,41
	Calyon	2,12	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,13	2,17	2,41
	IXIS												
	NATEXIS	2,12	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11		2,13	2,15	2,41
GRECIA	National Bank of	2,11	2,10	2,10	2,10	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,16	2,4
IRLANDA	Allied Irish	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,4
	Bank of Ireland	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,4
ITALIA	Banca Intesa	2,10	2,10	2,11	2,11	2,10	2,10	2,11	2,12	2,11	2,13	2,16	2,4
	UBI Banca												
	Unicredito	2,12	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,13	2,15	2,41
	BNL	2,11	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,1	2,12	2,15	2,4
LUXEMBURGO	BCEE	2,12	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,13	2,15	2,4
PAÍSES BAJOS	ING	2,11	2,12	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,13	2,17	2,39
	ABNA	2,11	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,12	2,13	2,16	2,41
	Rabobank	2,11	2,11	2,09	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,14	2,4
PORTUGAL	CGD	2,11	2,10	2,09	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,16	2,4
REINO UNIDO	Barclays	2,12	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,1	2,11	2,11	2,12	2,15	2,41
	HSBC	2,11			2,10	2,10	2,11	2,1	2,11	2,12	2,13		2,41
	RBS												
SUECIA	Nordea	2,11	2,10	2,10	2,10	2,11	2,10	2,1	2,12	2,11	2,13	2,15	2,41
	Svenska	2,12	2,11	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,15	2,12	2,16	2,41
SUIZA	CIC	2,12	2,10	2,11	2,11	2,11	2,12	2,11	2,13	2,13	2,14	2,17	2,39
	UBS	2,11	2,10	2,10	2,10	2,09	2,10	2,1	2,11	2,1	2,11	2,15	2,4

## EURIBOR A 1 MES AÑO 2006

### DATOS EURIBOR A UN MES

		2006											
		ene-06	feb-06	mar-06	abr-06	may-06	jun-06	jul-06	ago-06	sep-06	oct-06	nov-06	dic-06
ALEMANIA	Commerzbank	2,38	2,40	2,63	2,64	2,63	2,84	2,88	3,1	3,1	3,34	3,36	3,63
	Deutsche Bank	2,39	2,42	2,61	2,64	2,64	2,83	2,87	3,09	3,1	3,32	3,38	3,63
	DZ Bank	2,39	2,40	2,63	2,64	2,64	2,83	2,89	3,1	3,1	3,34	3,37	3,64
	LBB Berlin	2,39	2,40	2,63	2,64	2,64	2,84	2,88	3,1	3,1	3,34	3,36	3,63
	LBBW	2,39	2,40	2,63	2,63	2,64	2,84	2,87	3,1	3,09	3,34	3,37	3,63
	Norddeutsche	2,39	2,41	2,63	2,64	2,63	2,84	2,87	3,1	3,09	3,33	3,36	3,62
	DekaBank												
	Dresdner	2,38	2,39	2,63	2,63	2,63	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,36	3,63
	HVB	2,39	2,41	2,63	2,64	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,36	3,63
AUSTRIA	Erste	2,40	2,39	2,63	2,65	2,64	2,85	2,89	3,11	3,1	3,35	3,37	3,63
	RZB	2,40	2,41	2,63	2,64	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,37	3,63
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	2,39	2,42	2,64	2,64	2,65	2,85	2,89	3,11	3,1	3,35	3,38	3,64
	KBC	2,38	2,41	2,63	2,63	2,64	2,84	2,88	3,11	3,1	3,37	3,37	3,63
	Fortis	2,39	2,42	2,64	2,66	2,66	2,86	2,88	3,11	3,1	3,36	3,39	3,65
ESPAÑA	BBVA	2,40	2,43	2,65	2,66	2,66	2,86	2,9	3,11	3,11	3,36	3,39	3,65
	BSCH	2,39	2,40	2,64	2,65	2,64	2,84	2,88	3,11	3,1	3,34	3,37	3,63
	CECA	2,38	2,41	2,63	2,65	2,64	2,85	2,88	3,11	3,1	3,35	3,36	3,64
	La Caixa												
FRANCIA	Banque Postale												
	BNPP	2,39	2,42	2,62	2,64	2,64	2,84	2,87	3,09	3,08	3,34	3,37	3,65
	CA-CIB												
	NATIXIS	2,39	2,42	2,63	2,63	2,63	2,85	2,89	3,11	3,1	3,35	3,37	3,64
	Société Générale	2,40	2,44	2,64	2,65		2,87	2,9	3,11	3,1	3,35	3,38	3,65
	Calyon	2,39	2,42	2,64	2,64	2,65	2,85	2,89	3,11	3,1	3,35	3,37	3,64
	IXIS												
NATEXIS	2,40	2,42	2,64	2,65	2,64	2,85	2,9	3,11	3,1	3,35	3,37		
GRECIA	National Bank of	2,39	2,41	2,63	2,64	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,37	3,63
IRLANDA	Allied Irish	2,38	2,41	2,63	2,64	2,64	2,85	2,89	3,1	3,1	3,35	3,37	3,63
	Bank of Ireland	2,38	2,41	2,63	2,63		2,83	2,88	3,1	3,09	3,34	3,36	3,63
ITALIA	Banca Intesa	2,38	2,40	2,62	2,63	2,63	2,84	2,88	3,1	3,1	3,33	3,36	3,62
	UBI Banca												
	Unicredito	2,40	2,42	2,64	2,64	2,65	2,84	2,89	3,11	3,1	3,35	3,37	3,63
	BNL	2,38	2,41	2,63	2,64	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,36	3,63
LUXEMBURGO	BCEE	2,39	2,41	2,63	2,63	2,64	2,85	2,89	3,1	3,1	3,35	3,38	3,64
PAÍSES BAJOS	ING	2,39	2,42	2,63	2,63	2,64	2,85	2,9	3,1	3,09	3,35	3,36	3,64
	ABNA	2,39	2,42	2,64	2,64	2,65	2,85	2,89	3,11	3,1	3,35	3,39	3,64
	Rabobank	2,39	2,41	2,63		2,65		2,89	3,11	3,1	3,34	3,36	3,63
PORTUGAL	CGD	2,39	2,41	2,63	2,63	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,37	3,63
REINO UNIDO	Barclays	2,38	2,41	2,64	2,64	2,63	2,85	2,86	3,11	3,1	3,34	3,36	3,63
	HSBC	2,39	2,42	2,63	2,66	2,64	2,85	2,88		3,1	3,34	3,36	3,63
	RBS												
SUECIA	Nordea	2,39	2,41	2,63	2,63	2,64	2,84	2,88	3,1	3,09	3,34	3,37	3,63
	Svenska	2,39	2,42	2,63	2,65	2,64	2,85	2,89	3,11		3,34	3,37	3,65
SUIZA	CIC	2,38	2,43	2,64	2,65	2,64	2,85	2,88	3,1	3,09	3,34	3,36	3,7
	UBS	2,40	2,42	2,65	2,64	2,65		2,91	3,11	3,1	3,35	3,38	3,63

# EURIBOR A 1 MES AÑO 2007

## DATOS EURIBOR A UN MES

		2007											
		ene-07	feb-07	mar-07	abr-07	may-07	jun-07	jul-07	ago-07	sep-07	oct-07	nov-07	dic-07
ALEMANIA	Commerzbank	3,61	3,60	3,85	3,86	3,85	4,10	4,11	4,2	4,45	4,3	4,14	4,85
	Deutsche Bank	3,62	3,59	3,84	3,85	3,84	4,09	4,11	4,17	4,43	4,3	4,15	4,89
	DZ Bank	3,61	3,61	3,85	3,86	3,85	4,10	4,1	4,18	4,43	4,34	4,14	4,9
	LBB Berlin	3,61	3,60	3,85	3,86	3,86	4,09	4,1	4,18	4,45	4,32	4,14	4,9
	LBBW	3,62	3,60	3,85	3,86	3,86	4,10	4,1	4,17	4,43	4,29	4,13	4,86
	Norddeutsche	3,61	3,60	3,86	3,86	3,85	4,11	4,11	4,17	4,45	4,33	4,12	4,91
	DekaBank												
	Dresdner	3,61	3,60	3,84	3,86	3,86	4,09	4,1	4,19	4,41	4,3	4,13	4,87
HVB	3,61	3,60	3,85	3,86									
AUSTRIA	Erste	3,63	3,61	3,85	3,86	3,86	4,10	4,11	4,25	4,45	4,35	4,16	4,88
	RZB	3,61	3,60	3,85	3,86	3,86	4,09	4,1	4,19	4,43	4,31	4,13	4,86
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	3,62	3,61	3,87	3,86	3,86	4,10	4,11	4,2	4,44	4,33	4,13	4,88
	KBC	3,63	3,61	3,85	3,86	3,87	4,10	4,1	4,2	4,44	4,31	4,14	4,88
	Fortis	3,62	3,61	3,86	3,86	3,86	4,10	4,11	4,23	4,47	4,3	4,13	4,83
ESPAÑA	BBVA	3,63	3,62	3,87	3,85	3,88	4,11	4,12	4,18	4,45	4,33	4,15	4,89
	BSCH	3,62	3,61	3,86	3,87	3,86	4,10	4,1	4,24	4,48	4,33	4,14	4,85
	CECA	3,61	3,61	3,86	3,87	3,86	4,10	4,11	4,2	4,45	4,31	4,14	4,89
	La Caixa												
FRANCIA	Banque Postale												
	BNPP	3,62	3,62	3,86	3,86	3,86	4,11	4,1	4,13	4,4	4,33	4,13	4,85
	CA-CIB												
	NATIXIS	3,62	3,61	3,87	3,86	3,86	4,10	4,09	4,18	4,46	4,32	4,15	4,89
	Société Générale	3,62	3,60	3,87	3,88	3,87	4,11	4,08	4,2	4,48	4,29	4,13	4,88
	Calyon	3,62	3,61	3,85	3,87	3,87	4,09	4,12	4,19	4,4	4,3	4,14	4,87
	IXIS												
NATEXIS	3,64	3,61	3,88	3,86	3,87	4,12	4,11	4,17	4,45	4,33	4,14	4,21	
GRECIA	National Bank of	3,61	3,60	3,85	3,86	3,85	4,10	4,1	4,19	4,42	4,31	4,14	4,89
IRLANDA	Allied Irish	3,61	3,60	3,85	3,86	3,86	4,09	4,1	4,19	4,43	4,31	4,13	4,89
	Bank of Ireland	3,62	3,60	3,85	3,86	3,85	4,09	4,1	4,19	4,44	4,3	4,13	4,85
ITALIA	Banca Intesa	3,61	3,61	3,85	3,87	3,86	4,09	4,1	4,2	4,43	4,3	4,13	4,86
	UBI Banca												
	Unicredito	3,62	3,61	3,86	3,86	3,86	4,09	4,1	4,2	4,47	4,31	4,13	4,88
	BNL	3,62	3,60	3,86	3,86	3,87							
LUXEMBURGO	BCEE	3,62	3,61	3,86	3,87	3,87	4,10	4,11	4,19	4,43	4,31	4,13	4,88
PAÍSES BAJOS	ING	3,62	3,61	3,87	3,87	3,87	4,10	4,11	4,19	4,44	4,35	4,15	4,87
	ABNA	3,62	3,61	3,86	3,87	3,87	4,10	4,11	4,2	4,43	4,31	4,15	4,83
	Rabobank	3,61	3,61	3,85	3,87	3,87	4,09	4,1	4,18	4,41	4,33	4,13	4,88
PORTUGAL	CGD	3,61	3,60	3,85	3,86	3,86	4,09	4,1	4,21	4,43	4,31	4,13	4,88
REINO UNIDO	Barclays	3,62	3,60	3,86	3,86	3,86	4,10	4,11	4,25	4,45	4,32	4,13	4,89
	HSBC	3,62	3,61	3,86	3,87	3,87	4,11	4,1	4,21	4,42	4,3	4,14	4,85
	RBS												
SUECIA	Nordea	3,61	3,60	3,85	3,86	3,86	4,09	4,1	4,19	4,43	4,31	4,13	4,88
	Svenska	3,62	3,62	3,87	3,87	3,86	4,10	4,11	4,2	4,46	4,31	4,15	4,85
SUIZA	CIC	3,63	3,60		3,86	3,86	4,10	4,11	4,25	4,45	4,32	4,14	4,86
	UBS	3,63	3,61	3,87	3,86	3,87	4,10	4,1	4,16	4,33	4,3	4,11	4,8

## EURIBOR A 1 MES AÑO 2008

### DATOS EURIBOR A UN MES

		2008											
		ene-08	feb-08	mar-08	abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08
ALEMANIA	Commerzbank	4,20		4,27	4,35	4,38	4,48	4,47	4,48	4,51	5,11	3,61	2,57
	Deutsche Bank	4,16	4,15	4,19	4,31	4,37	4,43	4,4	4,46	4,47	5,03	3,33	2,64
	DZ Bank	4,23	4,19	4,25	4,35	4,39	4,47	4,47	4,48	4,52	5,18	3,6	2,55
	LBB Berlin	4,22	4,17	4,23	4,35	4,38	4,46	4,47	4,48	4,51	5,15	3,61	2,63
	LBBW	4,20	4,17	4,23	4,36	4,38	4,49	4,47	4,49				
	Norddeutsche	4,23	4,17	4,26	4,35	4,38	4,47	4,46	4,49	4,51	5,17	3,7	
	DekaBank												
	Dresdner HVB	4,20	4,17	4,27	4,35	4,38	4,48	4,47	4,49				
AUSTRIA	Erste	4,24	4,20	4,27	4,35	4,38	4,50	4,48	4,48	4,54	5,15	3,8	2,7
	RZB	4,20	4,16	4,27	4,35	4,38	4,47	4,46	4,48	4,51	5,12	3,67	2,58
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	4,24	4,19	4,26	4,37	4,39	4,49	4,52	4,49	4,55	5,15	3,8	2,63
	KBC	4,22	4,17	4,28	4,35	4,36	4,47	4,47	4,48	4,5	5,1	4,15	2,75
	Fortis	4,25	4,18	4,30	4,37	4,40	4,48	4,47	4,48	4,53	5,15	3,6	2,75
ESPAÑA	BBVA	4,21	4,19	4,30	4,37	4,42	4,51	4,48	4,5	4,53	5,13	3,42	2,5
	BSCH	4,20	4,16	4,22	4,35	4,38	4,46	4,47	4,48	4,51	5,14	3,42	2,57
	CECA	4,21	4,18	4,26	4,35	4,38	4,46	4,46	4,48	4,51	5,13	3,4	2,63
	La Caixa												
FRANCIA	Banque Postale												
	BNPP	4,19	4,17	4,22	4,32	4,35	4,45	4,45	4,48	4,49	4,9	3,15	2,45
	CA-CIB												
	NATIXIS	4,22	4,17	4,23	4,36	4,39	4,46	4,44	4,49	4,5	5,1	3,6	2,55
	Société Générale	4,21	4,18	4,28	4,37	4,40	4,49	4,48	4,5	4,52	5,15	3,15	2,4
	Calyon	4,22	4,18	4,24	4,35	4,36	4,47	4,5	4,49	4,5	5,13	3,35	2,58
	IXIS NATEXIS												
GRECIA	National Bank of	4,21	4,17	4,28	4,36	4,39	4,48	4,47	4,49	4,52	5,15	3,73	2,63
IRLANDA	Allied Irish	4,21	4,17	4,26	4,34	4,35	4,46	4,44	4,48	4,47	5,1	3,6	2,6
	Bank of Ireland	4,21	4,17	4,26	4,34	4,38	4,48	4,45	4,47	4,5	5,11	3,58	2,6
ITALIA	Banca Intesa	4,20	4,18	4,28	4,36	4,39	4,48	4,47	4,49	4,52	5,15	3,4	2,51
	UBI Banca												
	Unicredito	4,20	4,17	4,27	4,35	4,39	4,46	4,47	4,48	4,51	5,15	3,4	2,6
	BNL												
LUXEMBURGO	BCEE	4,20	4,17	4,28	4,36	4,39	4,48	4,47	4,49	4,52	5,13	3,6	2,65
PAÍSES BAJOS	ING	4,24	4,20	4,26	4,36	4,38	4,48	4,45	4,49	4,51	5,14	3,57	2,61
	ABNA	4,22	4,17	4,26	4,36	4,38	4,46	4,47	4,49	4,52	5,08	3,65	2,64
	Rabobank	4,19	4,16		4,35	4,39	4,48		4,49	4,52	5,16		2,6
PORTUGAL	CGD	4,20	4,17	4,28	4,35	4,39	4,48	4,47	4,49	4,52	5,15	3,6	2,64
REINO UNIDO	Barclays	4,22	4,17	4,28	4,36	4,39	4,48	4,47	4,48	4,51	5,08	3,58	2,45
	HSBC	4,20	4,16	4,29	4,35	4,38	4,48	4,47	4,49	4,5	5,13	3,55	2,6
	RBS												
SUECIA	Nordea	4,20	4,17	4,28	4,36	4,39	4,48	4,47	4,49	4,52	5,13	3,57	2,55
	Svenska	4,21	4,18	4,28	4,36	4,39	4,48	4,48	4,5	4,52	5,15	3,6	2,57
SUIZA	CIC	4,22	4,18	4,26	4,37	4,38	4,47	4,48	4,49	4,51	5,12	3,3	2,55
	UBS	4,20	4,16	4,25	4,35	4,38	4,45	4,46	4,47	4,49	5,07	3,55	2,45

# EURIBOR A 1 MES AÑO 2009

## DATOS EURIBOR A UN MES

		2009											
		ene-09	feb-09	mar-09	abr-09	may-09	jun-09	jul-09	ago-09	sep-09	oct-09	nov-09	dic-09
ALEMANIA	Commerzbank	1,85	1,55	1,14	1,02	0,91	0,96	0,62	0,48	0,47	0,43	0,43	0,47
	Deutsche Bank	1,92	1,56	1,14	0,97	0,81	0,8	0,48	0,45	0,45	0,40	0,4	0,40
	DZ Bank	1,8	1,5	1,06	0,95	1	1	0,5	0,51	0,50	0,49	0,45	0,50
	LBB Berlin	1,84	1,54	1,13	1,02	0,9	0,96	0,63	0,48	0,47	0,43	0,43	0,47
	LBBW								0,48	0,48	0,43	0,43	0,52
	Norddeutsche	1,75	1,51	1,13	1	0,93	0,98	0,62	0,47	0,47	0,42	0,42	0,47
	DekaBank												
	Dresdner HVB												
AUSTRIA	Erste	1,9	1,65	1,3	1,15	0,95	1,05	0,65	0,52	0,52	0,46	0,45	0,51
	RZB	1,77	1,49	1,09	1	0,9	0,95	0,61	0,48	0,46	0,43	0,43	0,47
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	1,78	1,63	1,1	1	0,95	0,95	0,7	0,61	0,61	0,44	0,45	0,47
	KBC	1,88	1,55	1,16	1,04	0,92	0,96	0,63	0,49	0,47	0,44	0,43	0,45
	Fortis	1,9	1,67	1,15	1,13	0,98	1,05	0,64	0,49	0,48	0,42	0,44	0,48
ESPAÑA	BBVA	1,54	1,23	1,01	0,93	1,06	0,99	0,67	0,52	0,52	0,55	0,52	0,55
	BSCH	1,7	1,36	1,01	1	0,85	0,94	0,63	0,48	0,48	0,44	0,42	0,46
	CECA	1,88	1,5	1,12	1,03	1	1	0,65	0,49	0,48	0,46	0,43	0,47
	La Caixa												0,47
FRANCIA	Banque Postale BNPP	1,55	1,45	0,95	0,95	0,92	0,9	0,5	0,45	0,45	0,40	0,45	0,48
	CA-CIB												
	NATIXIS	1,72	1,51	1,12	0,97	0,94	0,94	0,59					
	Société Générale	1,53	1,39	0,98	0,85	0,93	0,92	0,59	0,50	0,45	0,40	0,43	0,48
	Calyon	1,76	1,42	1	0,95	0,91	0,93	0,62	0,44	0,43	0,39	0,4	0,41
	IXIS								0,50	0,48	0,45	0,45	0,50
	NATEXIS												
GRECIA	National Bank of	1,8	1,55	1,11	1,03	0,92	0,95	0,64	0,49	0,48	0,42	0,44	0,48
IRLANDA	Allied Irish	1,9	1,7	1,23	1,1	1	1	0,7	0,50	0,50	0,44	0,46	0,50
	Bank of Ireland	1,9	1,59	1,2	1,07	0,91	0,95	0,62	0,49	0,48	0,44	0,43	0,47
ITALIA	Banca Intesa	1,68	1,53	1,12	1	0,94	0,98	0,65	0,50	0,49	0,45	0,45	0,50
	UBI Banca												
	Unicredito BNL	1,8	1,51	1,1	1	0,91	0,91	0,59	0,45	0,48	0,40	0,41	0,47
LUXEMBURGO	BCEE	1,81	1,49	1,12	1,02	0,9	0,95	0,63	0,42	0,41	0,44	0,44	0,48
PAÍSES BAJOS	ING	1,82	1,53	1,13	1	0,92	0,95	0,62	0,49	0,48	0,44	0,44	0,47
	ABNA	1,88	1,57	1,16	1,07	0,92	0,96	0,63	0,48	0,49	0,43	0,43	0,46
	Rabobank	1,84	1,54	1,13	1,02		0,96	0,63	0,51	0,51	0,45	0,45	0,47
PORTUGAL	CGD	1,8	1,53	1,13	1,01	0,92	0,93	0,6	0,45	0,44	0,42	0,42	0,46
REINO UNIDO	Barclays	1,8	1,45	1,09	0,95	0,9	0,83	0,45		0,38	0,40	0,44	0,48
	HSBC	1,72	1,55	1,1		0,9	0,94	0,62		0,48	0,44	0,43	0,43
	RBS												
SUECIA	Nordea	1,8	1,53	1,13	1,01	0,89	0,96	0,62	0,49	0,47	0,43	0,43	0,47
	Svenska	1,8	1,52	1,13	1,01	0,91	0,95	0,62	0,48	0,47	0,43	0,42	0,47
SUIZA	CIC	1,5	1,32	1,01	0,96	0,83	0,9	0,64	0,42	0,42	0,41	0,55	0,54
	UBS	1,83	1,54	1,12	1,05	0,9	0,95	0,62	0,47	0,46	0,35	0,39	0,48

# EURIBOR A 1 MES AÑO 2010

## DATOS EURIBOR A UN MES

		2010											
		ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
ALEMANIA	Commerzbank	0,42	0,42	0,40	0,41	0,43	0,43	0,48	0,64	0,62	0,76	0,80	0,78
	Deutsche Bank	0,40	0,40	0,38	0,41	0,39	0,40	0,41	0,58	0,56	0,69	0,70	0,65
	DZ Bank	0,45	0,45	0,42	0,43	0,45	0,45	0,52	0,68	0,65	0,78	0,82	0,81
	LBB Berlin	0,42	0,42	0,40	0,41	0,43	0,42	0,49	0,64	0,62	0,77	0,82	0,80
	LBBW	0,43	0,43	0,43	0,44	0,47	0,47	0,53	0,67	0,65	0,77	0,85	0,76
	Norddeutsche	0,42	0,42	0,41	0,41	0,42	0,42	0,60	0,69	0,65	0,76	0,85	0,85
	DekaBank												
	Dresdner HVB												
AUSTRIA	Erste	0,45	0,45	0,43	0,42	0,45	0,45	0,65	0,70	0,65	0,47	1,05	0,80
	RZB	0,43	0,42	0,40	0,41	0,42	0,42	0,56	0,60	0,55	0,78	0,75	0,75
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	0,41	0,41	0,39	0,40	0,44	0,45	0,55	0,63	0,62	0,79	0,83	0,75
	KBC	0,43	0,42	0,40	0,40	0,42	0,43	0,53	0,64	0,61	0,76	0,80	0,79
	Fortis	0,44	0,42	0,40									
ESPAÑA	BBVA	0,53	0,53	0,51	0,51	0,43	0,43	0,51	0,65	0,63	0,78	0,83	0,80
	BSCH	0,42	0,42	0,40	0,41	0,43	0,43	0,48	0,65	0,63	0,77	0,83	0,80
	CECA	0,43	0,43	0,40	0,44	0,50	0,50		0,67	0,68	0,80	0,85	0,80
	La Caixa	0,43	0,42	0,40	0,41	0,42	0,42	0,48	0,65	0,62	0,78	0,81	0,79
FRANCIA	Banque Postale												
	BNPP	0,38	0,38	0,38	0,38	0,43	0,43	0,53	0,63	0,67	0,78	0,73	0,68
	CA-CIB												
	NATIXIS			0,40	0,43	0,44	0,44	0,55	0,64	0,64	0,81	0,83	0,78
	Société Générale	0,41	0,41	0,41	0,43	0,41	0,42	0,54	0,67	0,67	0,78	0,76	0,75
	Calyon	0,42	0,43	0,39	0,42	0,46	0,46	0,53	0,67	0,64	0,78	0,79	0,78
	IXIS	0,45	0,43										
NATEXIS													
GRECIA	National Bank of	0,44	0,42	0,40	0,41	0,44	0,44	0,57	0,72	0,63	0,80	0,85	0,81
IRLANDA	Allied Irish	0,43	0,45	0,39	0,44	0,46	0,48	0,51	0,69	0,67	0,87	0,86	0,86
	Bank of Ireland	0,43	0,43	0,40	0,41	0,43	0,43	0,48	0,65	0,64	0,78	0,82	0,83
ITALIA	Banca Intesa	0,44	0,44	0,42	0,43	0,44	0,44	0,50	0,64	0,61	0,75	0,81	0,79
	UBI Banca												
	Unicredito	0,40	0,40	0,40	0,40	0,43	0,43	0,48	0,64	0,62	0,77	0,80	0,79
	BNL												
LUXEMBURGO	BCEE	0,43	0,43	0,40	0,41	0,42	0,42	0,50	0,63	0,61	0,76	0,80	0,77
PAÍSES BAJOS	ING	0,42	0,42	0,40	0,41	0,44	0,44	0,49	0,62	0,56	0,75	0,82	0,78
	ABNA	0,43											
	Rabobank	0,44	0,44	0,42	0,43	0,41	0,41	0,47	0,62	0,64	0,75	0,80	0,78
PORTUGAL	CGD	0,41	0,41	0,39	0,40	0,41	0,41	0,50	0,67	0,66	0,80	0,84	0,83
REINO UNIDO	Barclays	0,34	0,37	0,36	0,38	0,40	0,41	0,50	0,64	0,60	0,75	0,79	0,80
	HSBC	0,43	0,43	0,40	0,41	0,41	0,41	0,45	0,56	0,60	0,85	0,81	0,72
	RBS		0,43	0,40	0,41	0,43	0,43	0,49	0,64	0,62	0,76	0,80	0,79
SUECIA	Nordea	0,43	0,42	0,40	0,41	0,43	0,43	0,51	0,65	0,63	0,77	0,81	0,79
	Svenska	0,43	0,43	0,40	0,41	0,43	0,43	0,47	0,64	0,63	0,77	0,81	0,79
SUIZA	CIC	0,44	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,53	0,65	0,62	0,82	0,77	0,62
	UBS	0,41	0,40	0,38	0,39	0,36	0,36	0,42	0,50	0,54	0,67	0,73	0,72

# EURIBOR A 1 MES AÑO 2011

## DATOS EURIBOR A UN MES

		2011											
		ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11
ALEMANIA	Commerzbank	0,88	0,86	0,96	1,23	1,23	1,32	1,44	1,35	1,36	1,38	1,21	1,14
	Deutsche Bank	0,75	0,75	0,90	1,19	1,18	1,28	1,39	1,32	1,30	1,32	1,15	1,05
	DZ Bank	0,86	0,81	0,95	1,25	1,23	1,32	1,41	1,34	1,36	1,37	1,21	1,15
	LBB Berlin	0,90	0,86	0,97	1,26	1,25	1,31	1,44	1,35	1,36	1,37	1,20	1,14
	LBBW	0,89	0,87	0,97	1,23	1,23	1,32	1,43	1,35	1,33	1,35	1,21	1,12
	Norddeutsche	0,95	0,93	0,97	1,25	1,23	1,33	1,44	1,35	1,35	1,36	1,25	1,11
	DekaBank												
	Dresdner												
	HVB												
AUSTRIA	Erste	0,95	1,00	1,05	1,28	1,28	1,40	1,50	1,35	1,40	1,39	1,45	1,20
	RZB	0,87	0,86	0,98	1,23	1,10	1,28	1,40	1,35	1,36	1,38	1,15	1,14
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	0,98	0,93	1,01	1,28	1,26	1,36	1,45	1,40	1,36	1,38	1,28	1,12
	KBC	0,93	0,86	0,95	1,23	1,24	1,31	1,43	1,38	1,36	1,35	1,21	1,15
	Fortis												
ESPAÑA	BBVA	0,88	0,86	0,95	1,22	1,21	1,33	1,43	1,34	1,32	1,36	1,19	1,15
	BSCH	0,89	0,87	0,95	1,23	1,24	1,33	1,45	1,37	1,35	1,36	1,20	1,15
	CECA	1,00	0,90	0,96	1,30	1,24	1,32	1,45	1,35	1,35	1,36	1,25	1,18
	La Caixa	0,87	0,87	0,93	1,25	1,23	1,32	1,44	1,38	1,35	1,37	1,21	1,14
FRANCIA	Banque Postale	0,91	0,88	1,05	1,25	1,22	1,40	1,50	1,30	1,31	1,36	1,19	1,16
	BNPP	0,96	0,85	1,01	1,24	1,26	1,41	1,42	1,37	1,40	1,42	1,28	1,16
	CA-CIB												
	NATIXIS	0,91	0,85	1,02	1,25	1,24	1,34	1,48	1,36	1,40	1,41	1,26	1,17
	Société Générale	0,90	0,87	1,05	1,28	1,16	1,32	1,42	1,35	1,38	1,39	1,25	1,17
	Calyon	0,95	0,85	1,01	1,23	1,22	1,35	1,38	1,36	1,42	1,38	1,18	1,17
	IXIS												
	NATEXIS												
GRECIA	National Bank of	0,93	0,90	0,96	1,26	1,23	1,33	1,44	1,36	1,37	1,41	1,28	1,15
IRLANDA	Allied Irish	0,93	0,92	1,03	1,28	1,28	1,38	1,49	1,40	1,41	1,42	1,24	1,17
	Bank of Ireland	0,89	0,88	0,97	1,24	1,25	1,34	1,44	1,37	1,38	1,38	1,23	1,16
ITALIA	Banca Intesa	0,89	0,87	0,99	1,25	1,25	1,33	1,45	1,36	1,37	1,38	1,21	1,14
	UBI Banca												
	Unicredito	0,87	0,87	0,96	1,23	1,23	1,32	1,43	1,34	1,35	1,37	1,21	1,16
	BNL												
LUXEMBURGO	BCEE	0,85	0,85	0,92	1,18	1,22	1,28	1,41	1,33	1,32	1,34	1,18	1,11
PAÍSES BAJOS	ING	0,89	0,87	0,97	1,24	1,24	1,33	1,44	1,34	1,35	1,35	1,23	1,11
	ABNA												
	Rabobank	0,85	0,83	0,89	1,18	1,18	1,26	1,35	1,29	1,29	1,29	1,04	0,92
PORTUGAL	CGD	0,93	0,91	1,00	1,26	1,26	1,35	1,49	1,39	1,41	1,41	1,27	1,21
REINO UNIDO	Barclays	0,94	0,87	0,96	1,22	1,22	1,33	1,44	1,35	1,36	1,37	1,21	1,14
	HSBC	0,88	0,86	0,99	1,24	1,22	1,31	1,39	1,35	1,36	1,35	1,19	1,10
	RBS	0,89	0,87	0,96	1,23	1,23	1,32	1,44	1,35		1,38	1,20	1,06
SUECIA	Nordea	0,88	0,87	0,97	1,24	1,23	1,32	1,43	1,35	1,36	1,37	1,21	1,14
	Svenska	0,88	0,87	0,96	1,23	1,23	1,33	1,44	1,35	1,36	1,37	1,21	1,14
SUIZA	CIC	0,90	0,84	1,02	1,22	1,20	1,33	1,36	1,47	1,38	1,36	1,18	1,14
	UBS	0,87	0,89	0,94	1,19	1,21	1,36	1,41	1,34	1,35	1,37	1,21	1,16

# EURIBOR A 1 MES AÑO 2012

## DATOS EURIBOR A UN MES

		2012											
		ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
ALEMANIA	Commerzbank	0,71	0,57	0,41	0,39	0,38	0,37	0,14	0,11	0,11	0,10	0,12	0,10
	Deutsche Bank	0,73	0,62	0,44	0,41	0,40	0,39	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
	DZ Bank	0,71	0,44	0,28	0,31	0,33	0,31	0,09	0,07	0,06	0,07	0,08	0,09
	LBB Berlin	0,71	0,58	0,42	0,40	0,38	0,37	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
	LBBW	0,71	0,54	0,40	0,40	0,38	0,38	0,15	0,12	0,11	0,11	0,13	0,11
	Norddeutsche	0,64	0,51	0,32	0,33	0,33	0,34	0,14	0,14	0,10	0,10	0,11	0,10
	DekaBank									0,18	0,18	0,19	
	Dresdner												
	HVB												
AUSTRIA	Erste	0,80	0,65	0,49	0,47	0,46	0,45	0,20	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13
	RZB	0,72	0,58	0,41	0,40	0,38	0,37	0,13	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11
BÉLGICA	Belfius(Dexia)	0,75	0,59	0,40	0,38	0,38	0,38	0,17	0,18	0,15	0,17	0,15	0,12
	KBC	0,73	0,60	0,45	0,43	0,41	0,41	0,17	0,15	0,15	0,13	0,13	0,13
	Fortis												
ESPAÑA	BBVA	0,71	0,58	0,43	0,41	0,39	0,37	0,15	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
	BSCCH	0,74	0,59	0,45	0,44	0,43	0,40	0,17	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11
	CECA	0,83	0,65	0,49	0,44	0,44	0,43	0,18	0,25	0,25	0,22	0,16	0,15
	La Caixa	0,73	0,60	0,42	0,41	0,39	0,38	0,16	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11
FRANCIA	Banque Postale	0,74	0,61	0,42	0,40	0,39	0,38	0,17	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08
	BNPP	0,62	0,51	0,40	0,38	0,37	0,35	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	CA-CIB									0,10	0,10	0,14	0,14
	NATIXIS	0,63	0,61	0,45	0,44	0,44	0,44	0,15	0,13	0,13	0,13	0,11	0,12
	Société Générale	0,62	0,49	0,44	0,41	0,37	0,35	0,13	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Calyon	0,61	0,48	0,42	0,40	0,36	0,35	0,15	0,09				
	IXIS												
	NATEXIS												
GRECIA	National Bank of	0,73	0,60	0,43	0,42	0,40	0,39	0,17	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12
IRLANDA	Allied Irish	0,75	0,64	0,45	0,43	0,42	0,41	0,18	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11
	Bank of Ireland	0,74	0,61	0,44	0,41	0,40	0,39	0,16	0,13	0,12	0,11	0,12	0,11
ITALIA	Banca Intesa	0,73	0,59	0,42	0,41	0,39	0,38	0,16	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
	UBI Banca		0,58	0,42	0,40	0,39	0,37	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
	Unicredito	0,74	0,59	0,43	0,42	0,41	0,40	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10
	BNL												
LUXEMBURGO	BCEE	0,70	0,57	0,39	0,38	0,37	0,36	0,14	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
PAÍSES BAJOS	ING	0,69	0,55	0,40	0,39	0,38	0,35	0,15	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
	ABNA												
	Rabobank	0,68	0,52	0,35	0,32	0,30	0,30	0,10	0,08	0,07	0,07	0,05	0,05
PORTUGAL	CGD	0,78	0,65	0,48	0,46	0,45	0,43	0,21	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14
REINO UNIDO	Barclays	0,77	0,60	0,44	0,41	0,39	0,37	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11
	HSBC	0,69	0,58	0,41	0,38	0,38	0,37	0,11	0,13	0,11	0,11	0,10	0,11
	RBS	0,55	0,42	0,33	0,34								
SUECIA	Nordea	0,72	0,58	0,42	0,40	0,39	0,37	0,15	0,12	0,12	0,11	0,10	0,11
	Svenska	0,71	0,58	0,41	0,40	0,38	0,38	0,15	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
SUIZA	CIC	0,66	0,46	0,39	0,36	0,36	0,36	0,12	0,10	0,09	0,09	0,12	0,10
	UBS	0,78		0,48	0,48	0,41	0,37	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,13



## DATOS EURIBOR A 1 AÑO

### DATOS EURIBOR A UN AÑO

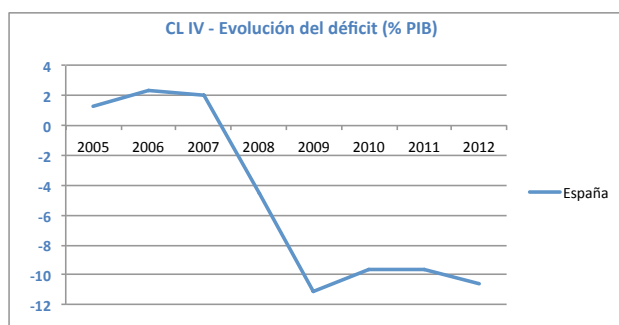
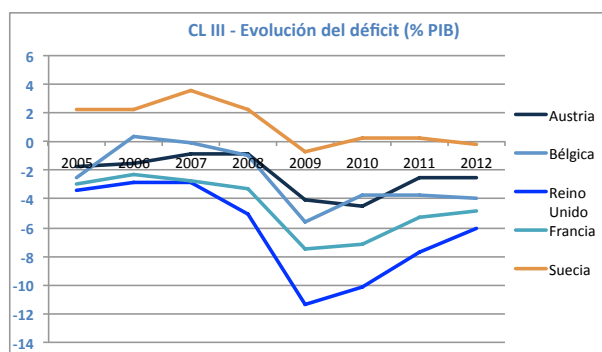
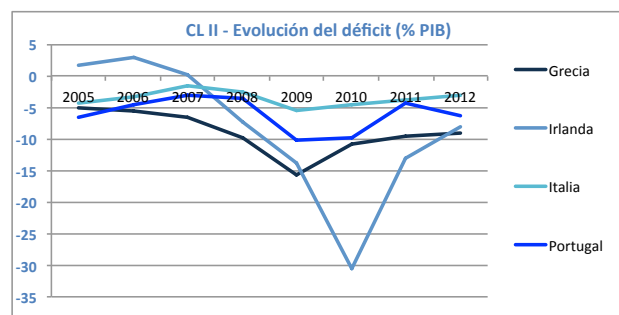
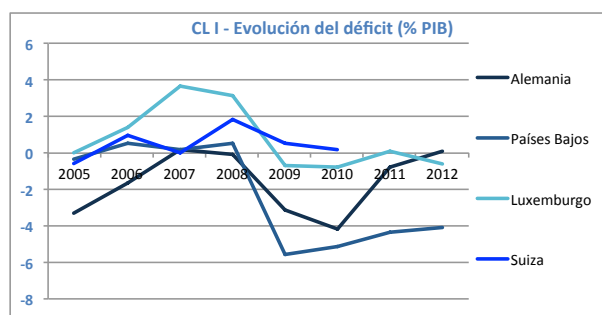
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alemania	2,74	3,88	4,77	3,09	1,24	1,49	1,97	0,52
Austria	2,75	3,89	4,79	3,08	1,25	1,53	2,02	0,57
Bélgica	2,75	3,89	4,74	3,16	1,24	1,54	2,03	0,56
España	2,74	3,88	4,76	2,79	1,25	1,52	2,01	0,6
Francia	2,75	3,89	4,67	2,96	1,22	1,5	2,04	0,53
Grecia	2,74	3,89	4,79	3,06	1,26	1,5	2,04	0,56
Irlanda	2,74	3,89	4,78	3,04	1,25	1,59	2,05	0,54
Italia	2,74	3,89	4,78	3,05	1,21	1,52	2,02	0,68
Luxemburgo	2,74	3,9	4,77	3,08	1,24	1,48	1,97	0,51
Países Bajos	2,75	3,89	4,75	3,05	1,24	1,52	1,87	0,49
Portugal	2,74	3,89	4,78	3,07	1,22	1,55	2,11	0,64
Reino Unido	2,75	3,88	4,76	3,07	1,23	1,47	2,03	0,56
Suecia	2,76	3,89	4,78	3,03	1,23	1,49	2	0,54

## ANEXO II DATOS DEL DÉFICIT PRESUPUESTARIO

### DATOS DÉFICIT PRESUPUESTARIO A 1 AÑO

	DATOS DÉFICIT A UN AÑO							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alemania	-3,3	-1,6	0,2	-0,1	-3,1	-4,2	-0,8	0,1
Austria	-1,7	-1,5	-0,9	-0,9	-4,1	-4,5	-2,5	-2,5
Bélgica	-2,5	0,4	-0,1	-1	-5,6	-3,7	-3,7	-4
España	1,3	2,4	2	-4,5	-11,1	-9,6	-9,6	-10,6
Francia	-2,9	-2,3	-2,7	-3,3	-7,5	-7,1	-5,3	-4,8
Grecia	-5,2	-5,7	-6,5	-9,8	-15,7	-10,7	-9,5	-9
Irlanda	1,6	2,9	0,2	-7,4	-13,7	-30,6	-13,1	-8,2
Italia	-4,4	-3,4	-1,6	-2,7	-5,5	-4,5	-3,8	-3
Luxemburgo	0	1,4	3,7	3,2	-0,7	-0,8	0,1	-0,6
Países Bajos	-0,3	0,5	0,2	0,5	-5,6	-5,1	-4,3	-4,1
Portugal	-6,5	-4,6	-3,1	-3,6	-10,2	-9,8	-4,3	-6,4
Reino Unido	-3,4	-2,8	-2,8	-5	-11,4	-10,1	-7,7	-6,1
Suecia	2,2	2,3	3,6	2,2	-0,7	0,3	0,2	-0,2

### GRÁFICOS: DÉFICIT PRESUPUESTARIO A 1 AÑO CLASIFICADOS SEGÚN CLUSTERS



## ANEXO III RESULTADOS DEL ANÁLISIS CLUSTER

QUICK CLUSTER AÑO2005 AÑO2006 AÑO2007 AÑO2008 AÑO2009 AÑO2010 AÑO2011  
AÑO2012

/MISSING=LISTWISE  
/CRITERIA=CLUSTER(4) MXITER(10) CONVERGE(0)  
/METHOD=KMEANS(NOUPDATE)  
/SAVE CLUSTER  
/PRINT ID(PAÍSES) INITIAL ANOVA.

### QUICK CLUSTER

#### Notas

Salida creada		1-FEB-2014 09:30:44
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos0
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	14
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en casos sin valores perdidos para cualquier variable de clúster utilizada.
Sintaxis		QUICK CLUSTER AÑO2005 AÑO2006 AÑO2007 AÑO2008 AÑO2009 AÑO2010 AÑO2011 AÑO2012 /MISSING=LISTWISE /CRITERIA=CLUSTER(4) MXITER(10) CONVERGE(0) /METHOD=KMEANS(NOUPDATE) /SAVE CLUSTER /PRINT ID(PAÍSES) INITIAL ANOVA.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,01
	Tiempo transcurrido	00:00:00,00
	Espacio de trabajo necesario	2056 bytes
Variables creadas o modificadas	QCL_2	Número de caso de clúster

**Centros de clústeres iniciales**

	Clúster			
	1	2	3	4
AÑO2005	2,75	2,74	2,74	2,74
AÑO2006	3,89	3,89	3,89	3,88
AÑO2007	4,75	4,78	4,78	4,76
AÑO2008	3,05	3,05	3,04	2,79
AÑO2009	1,24	1,21	1,25	1,25
AÑO2010	1,52	1,52	1,59	1,52
AÑO2011	1,87	2,02	2,05	2,01
AÑO2012	,49	,68	,54	,60

**Historial de iteraciones<sup>a</sup>**

Iteración	Cambiar en centros de clústeres			
	1	2	3	4
1	,094	,053	,084	,000
2	,000	,000	,000	,000

a. Convergencia conseguida debido a que no hay ningún cambio en los centros de clústeres o un cambio pequeño. El cambio de la coordenada máxima absoluta para cualquier centro es ,000. La iteración actual es 2. La distancia mínimo entre los centros iniciales es ,167.

**Centros de clústeres finales**

	Clúster			
	1	2	3	4
AÑO2005	2,74	2,74	2,75	2,74
AÑO2006	3,88	3,89	3,88	3,88
AÑO2007	4,75	4,78	4,76	4,76
AÑO2008	3,07	3,06	3,06	2,79
AÑO2009	1,23	1,21	1,24	1,25
AÑO2010	1,49	1,53	1,52	1,52
AÑO2011	1,95	2,07	2,03	2,01
AÑO2012	,51	,66	,55	,60

**ANOVA**

	Clúster		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
AÑO2005	,000	3	,000	10	,890	,479
AÑO2006	,000	3	,000	10	,449	,724
AÑO2007	,000	3	,001	10	,240	,866
AÑO2008	,023	3	,002	10	10,610	,002
AÑO2009	,000	3	,000	10	3,052	,079
AÑO2010	,001	3	,001	10	,881	,483
AÑO2011	,008	3	,002	10	5,016	,022
AÑO2012	,010	3	,000	10	35,489	,000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con fines descriptivos porque los clústeres se han elegido para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clústeres. Los niveles de significación observados no están corregidos para esto y, por lo tanto, no se pueden interpretar como pruebas de la hipótesis de que los medias de clúster son iguales.

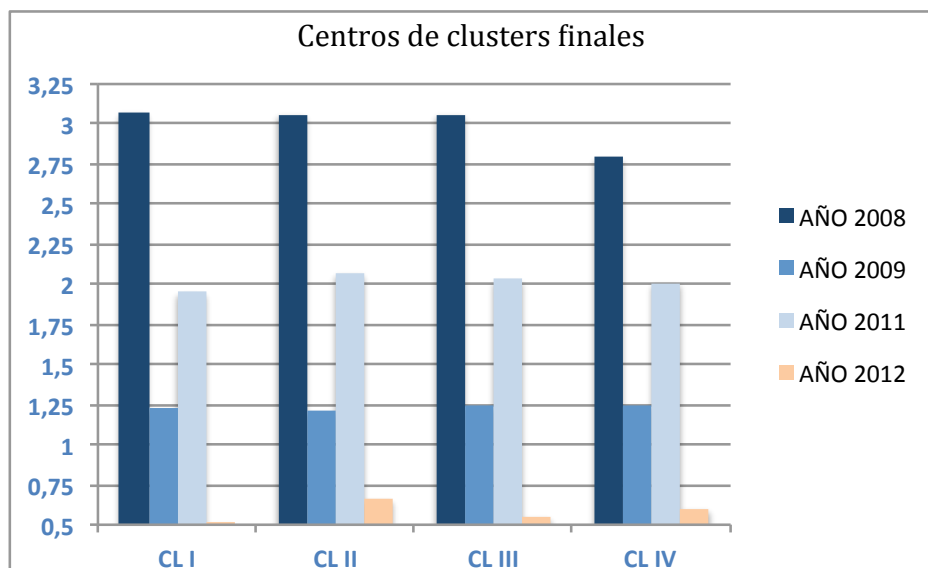
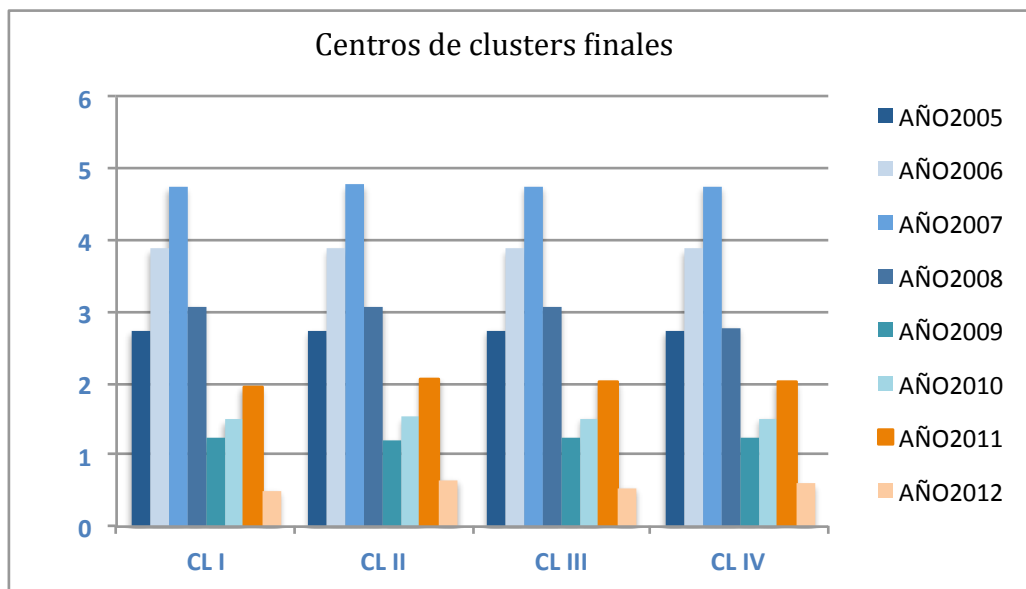
**Número de casos en cada clúster**

Clúster	1	4,000
	2	2,000
	3	7,000
	4	1,000
Válido		14,000
Perdidos		,000

**CLUSTERS FINALES**

CL I	CL II	CL III	CL VI
ALEMANIA	GRECIA	AUSTRIA	ESPAÑA
LUXEMBURGO	IRLANDA	BÉLGICA	
PAÍSES BAJOS	ITALIA	REINO UNIDO	
SUIZA	PORTUGAL	FRANCIA	
		SUECIA	

Con los datos obtenidos, se procedió a realizar los siguientes gráficos:



## ANEXO IV RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL

		Notas	
Salida creada			3-FEB-2014 10:58:47
Comentarios			
Entrada	Datos	/Users/mpareja/ICADE/CUARTO/TFG/DATOS FINAL cluster y AF (I).sav	
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos0	
	Filtro	<ninguno>	
	Ponderación	<ninguno>	
	Segmentar archivo	<ninguno>	
	N de filas en el archivo de datos de trabajo		14
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	MISSING=EXCLUDE: Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.	
	Casos utilizados	LISTWISE: Los estadísticos se basan en casos sin valores perdidos para cualquier variable utilizada.	
Sintaxis		FACTOR /VARIABLES AÑO2005 AÑO2006 AÑO2007 AÑO2008 AÑO2009 AÑO2010 AÑO2011 AÑO2012 /MISSING LISTWISE /ANALYSIS AÑO2005 AÑO2006 AÑO2007 AÑO2008 AÑO2009 AÑO2010 AÑO2011 AÑO2012 /PRINT INITIAL CORRELATION SIG DET KMO EXTRACTION ROTATION /FORMAT BLANK(.4) /CRITERIA FACTORS(3) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /SAVE REG(ALL) /METHOD=CORRELATION.	
Recursos	Tiempo de procesador		00:00:00,04
	Tiempo transcurrido		00:00:00,00
	Memoria máxima necesaria	9904 (9,672K) bytes	
Variables creadas	FAC1_1	Puntuación de componente 1	
	FAC2_1	Puntuación de componente 2	
	FAC3_1	Puntuación de componente 3	

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

		AÑO2005	AÑO2006	AÑO2007	AÑO2008	AÑO2009	AÑO2010	AÑO2011	AÑO2012
Correlación	AÑO2005	1,000	-,391	-,584	,057	-,285	-,334	-,134	-,238
	AÑO2006	-,391	1,000	,326	,085	,090	,273	-,050	,177
	AÑO2007	-,584	,326	1,000	,161	,333	,257	,103	,286
	AÑO2008	,057	,085	,161	1,000	-,069	-,063	-,028	-,165
	AÑO2009	-,285	,090	,333	-,069	1,000	,174	-,117	-,446
	AÑO2010	-,334	,273	,257	-,063	,174	1,000	,352	,289
	AÑO2011	-,134	-,050	,103	-,028	-,117	,352	1,000	,624
	AÑO2012	-,238	,177	,286	-,165	-,446	,289	,624	1,000
Sig. (unilateral)	AÑO2005		,083	,014	,424	,162	,122	,324	,207
	AÑO2006	,083		,128	,387	,380	,173	,432	,272
	AÑO2007	,014	,128		,291	,122	,188	,364	,160
	AÑO2008	,424	,387	,291		,407	,415	,462	,287
	AÑO2009	,162	,380	,122	,407		,276	,345	,055
	AÑO2010	,122	,173	,188	,415	,276		,108	,159
	AÑO2011	,324	,432	,364	,462	,345	,108		,009
	AÑO2012	,207	,272	,160	,287	,055	,159	,009	

**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,425
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	24,933
	gl	28
	Sig.	,632

**Comunalidades**

	Inicial	Extracción
AÑO2005	1,000	,673
AÑO2006	1,000	,463
AÑO2007	1,000	,681
AÑO2008	1,000	,769
AÑO2009	1,000	,783
AÑO2010	1,000	,487
AÑO2011	1,000	,647
AÑO2012	1,000	,874



**Varianza total explicada**

Componentes	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
AÑO 2005	2,484	31,046	31,046	2,484	31,046	31,046	2,316	28,945	28,945
AÑO 2006	1,783	22,291	53,337	1,783	22,291	53,337	1,935	24,182	53,127
AÑO 2007	1,109	13,863	67,200	1,109	13,863	67,200	1,126	14,072	67,200
AÑO 2008	0,894	11,171	78,370						
AÑO 2009	0,760	9,496	87,866						
AÑO 2010	0,451	5,638	93,504						
AÑO 2011	3,990	4,986	98,490						
AÑO 2012	0,210	1,510	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales

**Matriz de componente rotado\***

	Componente		
	1	2	3
AÑO 2007	.813		
AÑO 2005	-.807		
AÑO 2006	.627		
AÑO 2010	.533		
AÑO 2012		.913	
AÑO 2011		.773	
AÑO 2009	.505	-.606	
AÑO 2008			.862

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.<sup>a</sup>

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

## ANEXO V RESULTADOS DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

### Evolución Euribor

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alemania	2,74	3,88	4,77	3,09	1,24	1,49	1,97	0,52
Austria	2,75	3,89	4,79	3,08	1,25	1,53	2,02	0,57
Bélgica	2,75	3,89	4,74	3,16	1,24	1,54	2,03	0,56
España	2,74	3,88	4,76	2,79	1,25	1,52	2,01	0,6
Francia	2,75	3,89	4,67	2,96	1,22	1,5	2,04	0,53
Grecia	2,74	3,89	4,79	3,06	1,26	1,5	2,04	0,56
Irlanda	2,74	3,89	4,78	3,04	1,25	1,59	2,05	0,54
Italia	2,74	3,89	4,78	3,05	1,21	1,52	2,02	0,68
Luxemburgo	2,74	3,9	4,77	3,08	1,24	1,48	1,97	0,51
Países Bajos	2,75	3,89	4,75	3,05	1,24	1,52	1,87	0,49
Portugal	2,74	3,89	4,78	3,07	1,22	1,55	2,11	0,64
Reino Unido	2,75	3,88	4,76	3,07	1,23	1,47	2,03	0,56
Suecia	2,76	3,89	4,78	3,03	1,23	1,49	2	0,54

### Evolución Déficit (% PIB)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alemania	-3,3	-1,6	0,2	-0,1	-3,1	-4,2	-0,8	0,1
Austria	-1,7	-1,5	-0,9	-0,9	-4,1	-4,5	-2,5	-2,5
Bélgica	-2,5	0,4	-0,1	-1	-5,6	-3,7	-3,7	-4
España	1,3	2,4	2	-4,5	-11,1	-9,6	-9,6	-10,6
Francia	-2,9	-2,3	-2,7	-3,3	-7,5	-7,1	-5,3	-4,8
Grecia	-5,2	-5,7	-6,5	-9,8	-15,7	-10,7	-9,5	-9
Irlanda	1,6	2,9	0,2	-7,4	-13,7	-30,6	-13,1	-8,2
Italia	-4,4	-3,4	-1,6	-2,7	-5,5	-4,5	-3,8	-3
Luxemburgo	0	1,4	3,7	3,2	-0,7	-0,8	0,1	-0,6
Países Bajos	-0,3	0,5	0,2	0,5	-5,6	-5,1	-4,3	-4,1
Portugal	-6,5	-4,6	-3,1	-3,6	-10,2	-9,8	-4,3	-6,4
Reino Unido	-3,4	-2,8	-2,8	-5	-11,4	-10,1	-7,7	-6,1
Suecia	2,2	2,3	3,6	2,2	-0,7	0,3	0,2	-0,2

### Coefficiente de Correlación

ordenado por países	Alemania	Austria	Bélgica	España	Francia	Grecia	Irlanda	Italia	Luxemburgo	Países Bajos	Portugal	Reino Unido	Suecia
	0,31	0,75	0,91	0,90	0,78	0,63	0,62	0,63	0,85	0,86	0,71	0,76	0,94
ordenado por valor	Suecia	Bélgica	España	Países Bajos	Luxemburgo	Francia	Reino Unido	Austria	Portugal	Italia	Grecia	Irlanda	Alemania
	0,94	0,91	0,90	0,86	0,85	0,78	0,76	0,75	0,71	0,63	0,63	0,62	0,31

Rangos del Coeficiente de Correlación	
	menor que 0,5
	igual a 0,5
	entre 0,5 y 0,75
	mayor que 0,75
nº	1 0 5 7
%	7,69% 0,00% 38,46% 53,85%