

Lisana B. Martínez\*

Antonio Terceño\*

## EL MERCADO DE RENTA FIJA EUROPEO DE 1999 A 2011: EFECTOS DE LA UNIÓN MONETARIA Y LA CRISIS FINANCIERA

En este trabajo analizamos el comportamiento del mercado de bonos de renta fija europeo desde el período previo a la circulación oficial del euro (1999) hasta diciembre de 2011, focalizándonos en los efectos de la última crisis financiera mundial. El objetivo se basa en analizar las variaciones más relevantes de los rendimientos y riesgos de los principales índices de bonos gubernamentales. Para medir este impacto examinamos la evolución de las tasas de interés y los *spreads* de deuda de cada mercado, utilizando como *benchmark* el bono alemán. De esta forma detectamos subgrupos en la Unión Europea conformados de acuerdo a las características comunes de cada mercado, por lo cual se puede decir que, a pesar de la existencia de una moneda común, la evolución de los mercados europeos no es homogénea.

**Palabras clave:** sistema financiero, mercado de bonos, *spreads*.

**Clasificación JEL:** G01, H63, F36.

### 1. Introducción

Las crisis financieras son momentos en los que el sistema financiero se desploma o sufre severas alteraciones que perjudican el normal desarrollo de la economía. Kindleberger (1991) afirma que es difícil encontrar un tema más convencional en los estudios sobre economía; a diferencia de la historia donde cada evento es único, en economía las fuerzas de la sociedad y la naturaleza son repetitivas.

Asignar un único significado al concepto de crisis financieras no es tarea sencilla. Muchos han sido los estudios y teorías que se han realizado, pero aún son amplios y variados los análisis que se llevan a cabo en función de la evolución de los diversos indicadores económicos que nos permiten hablar de una crisis financiera (Krugman, 1979;

Mishkin, 1991; Allen y Gale, 2009; Reinhart y Rogoff, 2008; Rose y Spiegel, 2009; Kirman, 2010).

Una de las formas de propagación más conocidas de las crisis financieras es a través del denominado efecto contagio. Eichengreen *et al.* (1996), consideran el contagio como aquella situación en la que se conoce que hay una crisis en un lugar e incrementa las probabilidades que se produzcan en otro país. Otros autores (Basu, 2002; Kaminsky *et al.*, 2003) especifican el concepto como aquel fenómeno que por razones no tan evidentes en el tiempo, como devaluación de la moneda o el anuncio de *default* de obligaciones soberanas de deuda, desencadenan una serie de eventos sucesivos e inmediatos entre países de la región y en algunos casos, más allá de una región determinada.

La primera gran crisis financiera del siglo XXI, considerada a partir de mediados de 2008, tiene una considerable repercusión a nivel global no sola- ▷

\* Facultad de Economía y Empresa. Universitat Rovira i Virgili.  
Versión de junio de 2012.

mente por la magnitud misma de la crisis, sino porque se originó en la economía más grande del mundo.

Tras el estallido de la crisis de las *punto.com* en el 2001, la Reserva Federal (FED) decidió recortar la tasa de interés a corto plazo al 1 por 100 para evitar una recesión, incentivando el crédito y el consumo. En este escenario, muchos inversores se volcaron al mercado inmobiliario tradicionalmente visto como una de las inversiones más seguras. En el caso estadounidense, la compra y venta de viviendas con fines especulativos estuvo acompañada de un elevado apalancamiento, con cargo a hipotecas que con la venta eran canceladas para volver a comprar otra vivienda con una nueva hipoteca, cuando no se financiaban ambas operaciones mediante una hipoteca puente. Así se empezó a crear una burbuja inmobiliaria en los primeros años de esta década.

El mercado hipotecario estadounidense estuvo compuesto básicamente por instituciones de depósitos reguladas, *Fannie Mae* y *Freddie Mac*, que, con los depósitos, realizaban la financiación de los préstamos para la vivienda. Fueron las responsables de proporcionar un gran volumen de financiación comprando hipotecas de bajo riesgo y conservándolas en sus carteras, logrando transformar una cantidad importante de préstamos para la vivienda garantizados por esas hipotecas (Randall, 2007).

Los títulos de deuda que en un principio fueron un éxito porque indicaban que el sector inmobiliario iba en alza, fueron incluidos con otros activos y ofrecidos en otros mercados, a otros inversionistas, quienes después de un tiempo comprobaron que la rentabilidad de los bonos era mucho menor que la prometida, por lo que acudieron al mercado secundario a canjearlos al valor vigente del momento. Las dificultades en el mercado de crédito hipotecario se fueron trasladando al resto del sistema financiero, provocando un racionamiento y encarecimiento del crédito en otros sectores más allá del inmobiliario, especialmente en Estados Unidos y en algunos países de Europa, entre ellos España.

Schwartz (2009), destaca tres factores claves para el desarrollo de la crisis. Primero, reafirma el protagonismo de la política monetaria expansiva, incitan-

do al aumento desmedido del crédito, superando los límites del sistema e incluyendo en los mismos inversores no calificados. Luego, menciona la incorporación de nuevos instrumentos financieros, como la securitización y derivados financieros que incluyeron activos desconocidos dentro de carteras calificadas y, por último, considera el colapso del comercio de algunos instrumentos financieros.

Ante la inestabilidad de los bonos e hipotecas que respaldaban el sector inmobiliario, los inversionistas se refugiaron en activos más seguros para salvar sus riquezas, como los bonos del Tesoro de Estados Unidos, debilitando aún más el mercado hipotecario. Longstaff (2010), analiza el impacto de la crisis *subprime* y el consiguiente efecto contagio en los mercados financieros a través de los distintos canales. En primer lugar destaca el canal de información, (Kiyotaki y Moore, 2002; Kaminsky *et al.* 2003) por intermedio del cual se propaga la información de un *shock* en un mercado financiero, afectando de forma directa o indirecta los precios de los activos de otros mercados. Luego, menciona la importancia del canal de liquidez (Calvo, 1998) el cual tiene lugar cuando un *shock* en un mercado financiero provoca una disminución a nivel general del grado de liquidez del resto de los mercados; afectando la conducta de los inversores y el precio de los activos. El tercer canal destacado, y de gran importancia para nuestro análisis es la denominada prima de riesgo; un *shock* severo en un mercado puede estar asociado con el incremento en la prima de riesgo de otro mercado (Vayanos, 2004). En este mecanismo, el contagio ocurre cuando los retornos negativos en el mercado afectado alteran los retornos de otros mercados por intermedio de las variaciones en la prima de riesgo.

El objetivo de este trabajo es doble. Por un lado se pretende analizar el efecto de integración en los mercados de renta fija bajo el establecimiento de la moneda común, considerando a un grupo de países de la Unión Europea (UE) y a los principales mercados que integran la Unión Monetaria Europea (UME). Además, dado el incremento en el nivel de globalización financiera, resulta lógico que los ▷

co-movimientos a través de los mercados financieros sean similares ó incluso mayores a los comparados con períodos de crisis anteriores. Por lo tanto, se pretenden analizar los rendimientos de los bonos gubernamentales de cada mercado y su evolución respecto al bono de referencia alemán en los distintos períodos de tiempo seleccionados.

Los resultados nos muestran que la instauración de la moneda única no ha pasado desapercibida en los mercados de renta fija de la UE, estando sus rendimientos altamente correlacionados durante los períodos previos a la última crisis financiera. Sin embargo, a partir de entonces, los niveles de riesgo de cada mercado muestran grandes diferencias, lo cual nos permite afirmar que los mercados de la UME no se presentan como un bloque homogéneo frente a las vulnerabilidades del sistema financiero mundial. La estructura del artículo es la siguiente: en la sección 2 se presentan los datos y metodología utilizada, en la 3 se muestran los resultados y el análisis de cada período y finalmente, en la sección 4 se exponen las conclusiones generales del estudio.

## 2. Datos y metodología

Para realizar el análisis utilizamos datos del índice *Government Bond Index* (GBI) calculado por JPMorgan. Las características generales del GBI es que esta compuesto por bonos domésticos regularmente negociados a tasa fija y poseen un mercado de deuda líquido. Como principal variable de este índice, seleccionamos la tasa interna de retorno que expresa el retorno de un bono como porcentaje de su valor nominal o precio corriente si se mantiene el mismo hasta su vencimiento. Se emplean datos diarios referentes a bonos gubernamentales con un vencimiento entre siete y diez años.

Consideraremos dos grupos de países europeos; aquellos pertenecientes a la UME y los que no han adoptado como moneda el euro, incluyendo en ambos casos sólo los países para los cuales se calcula el índice GBI. El primer grupo está integrado por: Ale-

mania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, y Portugal. Mientras que el resto de los países europeos analizados son: Dinamarca, Hungría, Polonia, Reino Unido, República Checa y Suecia.

Los períodos temporales estudiados son cuatro, con el objetivo de focalizarnos en cada uno de ellos en distintos aspectos. El primero, abarca el período previo a la instauración del euro como moneda oficial desde el 1/01/1999 al 31/12/01 en el cual se pretende analizar el grado de integración y relación de los mercados europeos. Segundo, se consideran los dos primeros años del establecimiento del euro, desde el 1/01/02 al 31/12/03 para evaluar el efecto de la introducción del euro y la posible existencia de subgrupos dentro de la UE ante los requisitos establecidos en el Tratado de Maastricht para los países miembros de la UME.

El tercer período estudiado, previo al estallido de la crisis financiera en la economía norteamericana, comprende datos desde el 1/01/04 al 15/09/08<sup>1</sup>; en el cual se procura evaluar el comportamiento de los distintos mercados antes de conocerse las primeras consecuencias de los problemas en compañías vinculadas a las hipotecas *subprime*. Por último, el cuarto período comprende datos desde el 16/09/08 hasta el 31/12/11 considerando los momentos claves de la crisis así como también las principales caídas de bancos y compañías relacionadas con el sector financiero, el efecto contagio hacia el resto de las economías y la paulatina recuperación de algunas de ellas.

Utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson, dado que es una herramienta utilizada en la gestión de carteras para medir los co-movimientos entre dos activos (medidos en el mismo intervalo de tiempo y/o escala). De este modo, analizamos el signo y grado de asociación entre cada mercado.

En los dos primeros períodos se realizan análisis de correlación de los rendimientos de mercado, ▷

<sup>1</sup> La fecha de corte del período previo al estallido de la crisis financiera ha sido fijado el día de la caída de Lehman Brothers.

TABLA 1  
CORRELACIONES DEL GBI PERÍODO PREVIO A LA CIRCULACIÓN DEL EURO (1999-2001)

|                 | Alemania | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | P. Bajos | Portugal | Dinam | R. Unido | Suecia  | Hungría | Polonia | R. Checa |
|-----------------|----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Alemania.....   | 1        |         |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Francia.....    | ,973     | 1       |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Italia.....     | ,970     | ,998    | 1      |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| España.....     | ,979     | ,997    | ,998   | 1      |        |         |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Grecia.....     | ,284     | ,169    | ,171   | ,203   | 1      |         |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Irlanda.....    | ,334     | ,490    | ,502   | ,462   | -,523  | 1       |         |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Austria.....    | ,967     | ,996    | ,997   | ,996   | ,178   | ,493    | 1       |         |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Bélgica.....    | ,973     | ,997    | ,999   | ,999   | ,196   | ,484    | ,996    | 1       |           |          |          |       |          |         |         |         |          |
| Finlandia.....  | ,986     | ,991    | ,989   | ,994   | ,234   | ,414    | ,989    | ,992    | 1         |          |          |       |          |         |         |         |          |
| P. Bajos.....   | ,997     | ,982    | ,981   | ,988   | ,246   | ,370    | ,978    | ,984    | ,992      | 1        |          |       |          |         |         |         |          |
| Portugal.....   | ,972     | ,994    | ,996   | ,996   | ,203   | ,469    | ,995    | ,997    | ,990      | ,983     | 1        |       |          |         |         |         |          |
| Dinam.....      | ,974     | ,955    | ,955   | ,966   | ,400   | ,312    | ,955    | ,963    | ,975      | ,972     | ,962     | 1     |          |         |         |         |          |
| R. Unido.....   | ,835     | ,736    | ,731   | ,762   | ,686   | -,105   | ,731    | ,749    | ,795      | ,810     | ,749     | ,883  | 1        |         |         |         |          |
| Suecia.....     | ,923     | ,851    | ,840   | ,865   | ,377   | ,088*   | ,842    | ,849    | ,895      | ,911     | ,853     | ,901  | ,888     | 1       |         |         |          |
| Hungría.....    | ,176     | ,168    | ,290   | ,265   | ,358   | ,269    | ,289    | ,287    | ,165      | ,209     | ,304     | ,273  | ,032**   | -,538   | 1       |         |          |
| Polonia.....    | ,266     | ,406    | ,473   | ,414   | ,219   | ,663    | ,446    | ,455    | ,356      | ,287     | ,449     | ,398  | ,128     | -,038** | ,347    | 1       |          |
| Rep. Checa..... | ,675     | ,647    | ,736   | ,697   | ,775   | ,723    | ,705    | ,711    | ,651      | ,687     | ,763     | ,758  | ,615     | ,118**  | ,427    | ,843    | 1        |

Nota: todas las correlaciones son significativas al 1%. (\* Significativa al 5%; \*\* No significativas).

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

mientras que en los siguientes períodos se incorpora el análisis de correlaciones de *spreads* respecto al bono alemán con la finalidad de comprobar la influencia de la crisis financiera en los mercados europeos considerando el grado de correlación de riesgos de los distintos mercados de renta fija.

### 3. Resultados

#### 3.1. Período previo a la circulación de la moneda única (1999-2001)

Durante el primer período analizado (Tabla1), considerado de transición a la circulación oficial del euro, gran parte de los países que actualmente integran la Unión Monetaria y Dinamarca presentaban altas correlaciones en cuanto a los rendimientos de los bonos soberanos. Grecia e Irlanda, sin embargo, muestran correlaciones bajas respecto a este grupo de países y a su vez, de sentido inverso entre ambos. Por otro lado, se destacan las altas relaciones de los rendimientos de deuda soberana de Suecia y el Reino Unido con el conjunto de países de la UME (entre 0,7 y 0,9).

Durante este período Hungría, Polonia y República Checa tuvieron correlaciones menores con

relación al resto; aunque República Checa, presentó correlaciones moderadas con Italia, Grecia, Irlanda, Austria, Bélgica, Portugal y Dinamarca. Cabe destacar que en ese momento los países de Europa del Este aún no formaban parte de la Unión Europea, incorporados en el 2004, por lo cual la existencia de bajas relaciones es razonable.

Otro aspecto a destacar, son las correlaciones no significativas entre Suecia con Polonia y República Checa; al igual que Hungría con el Reino Unido.

Se puede decir que durante este período las economías de la eurozona ya se encontraban altamente relacionadas entre sí respecto a los niveles de rentabilidad de los bonos gubernamentales, exceptuando los casos de Grecia e Irlanda, junto con el resto de los países analizados integrantes de la Unión Europea. Por tanto, existía una cierta homogeneidad incluso antes de la implantación de la Unión Monetaria.

#### 3.2. Primeros años de la circulación del euro (2002-2003)

Una vez instaurada la moneda común entre algunos miembros de la UE las distintas economías presentaron correlaciones muy altas respecto a los rendimientos de cada uno de los mercados analiza- ▷

TABLA 2  
CORRELACIONES DEL GBI; PERÍODO (2002-2003)

|                | Alemania | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | PBajos | Portugal | Dinam | R. Unido | Suecia | Hungría | Polonia | R. Checa |
|----------------|----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|--------|----------|-------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Alemania.....  | 1        |         |        |        |        |         |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Francia.....   | ,995     | 1       |        |        |        |         |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Italia.....    | ,993     | ,999    | 1      |        |        |         |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| España.....    | ,992     | ,998    | ,999   | 1      |        |         |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Grecia.....    | ,989     | ,997    | ,997   | ,997   | 1      |         |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Irlanda.....   | ,599     | ,614    | ,639   | ,641   | ,620   | 1       |         |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Austria.....   | ,991     | ,998    | ,999   | ,999   | ,997   | ,643    | 1       |         |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Bélgica.....   | ,991     | ,998    | ,999   | ,998   | ,997   | ,643    | ,998    | 1       |           |        |          |       |          |        |         |         |          |
| Finlandia..... | ,990     | ,996    | ,997   | ,996   | ,997   | ,624    | ,996    | ,997    | 1         |        |          |       |          |        |         |         |          |
| P. Bajos.....  | ,997     | ,998    | ,997   | ,997   | ,996   | ,621    | ,997    | ,997    | ,997      | 1      |          |       |          |        |         |         |          |
| Portugal.....  | ,989     | ,997    | ,998   | ,997   | ,999   | ,629    | ,997    | ,998    | ,998      | ,997   | 1        |       |          |        |         |         |          |
| Dinam.....     | ,995     | ,998    | ,997   | ,997   | ,993   | ,642    | ,996    | ,996    | ,993      | ,997   | ,993     | 1     |          |        |         |         |          |
| R. Unido.....  | ,916     | ,901    | ,893   | ,883   | ,885   | ,365    | ,883    | ,893    | ,898      | ,903   | ,892     | ,894  | 1        |        |         |         |          |
| Suecia.....    | ,990     | ,991    | ,992   | ,991   | ,986   | ,673    | ,991    | ,992    | ,989      | ,993   | ,989     | ,994  | ,889     | 1      |         |         |          |
| Hungría.....   | ,383     | ,392    | ,392   | ,376   | ,405   | ,038    | ,382    | ,394    | ,423      | ,394   | ,416     | ,368  | ,556     | ,370   | 1       |         |          |
| Polonia.....   | ,913     | ,927    | ,929   | ,928   | ,932   | ,467    | ,930    | ,930    | ,932      | ,922   | ,933     | ,913  | ,885     | ,896   | ,473    | 1       |          |
| Rep. Checa...  | ,937     | ,939    | ,936   | ,931   | ,935   | ,412    | ,934    | ,934    | ,934      | ,935   | ,933     | ,928  | ,924     | ,908   | ,441    | ,964    | 1        |

Nota: todas las correlaciones son significativas al 1%.

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

dos (Tabla 2), destacándose la incorporación de Grecia y del resto de los países no pertenecientes a la euro zona y quedando fuera de esta gran integración Irlanda y Hungría.

Si bien en este período Irlanda aun no presenta correlaciones altas con el resto de los países estudiados, son mayores a las del período anterior, dejando de ser negativas las relaciones con Grecia y Reino Unido. Una situación similar se muestra en el caso de Hungría, que continua manteniendo correlaciones bajas con el resto de las economías y se resalta la correlación positiva respecto a Suecia, la cual era del signo contrario en el período anterior.

Podríamos decir que los primeros dos años de la introducción del euro provocaron una armonización general en los mercados de renta fija en los países de la UE, dado que aquellos países que mantenían correlaciones moderadas respecto a los rendimientos de los bonos gubernamentales han pasado a ser muy altas y, a su vez, se lograron incorporar aquellos que hasta el momento mantenían bajas relaciones respecto a los pertenecientes a la UME. Incluso cabe apreciar que los países de la Unión Europea que no pertenecieron a la UME, caso del Reino Unido, también aumentaron su correlación. Esta situación parece que debería ser la normal dado que nos encontramos ante un conjunto de paí-

ses con una moneda única, pero como veremos más adelante, no garantiza la unidad del mercado de bonos al no tener una única dirección de política monetaria y presupuestaria.

### 3.3. Período previo al comienzo de la crisis (2004-2008)

Siguiendo la misma línea de análisis, podemos decir que en este período se produce la mayor correlación y estabilidad entre los rendimientos de los índices de bonos analizados (Tabla 3). Los países que integran la eurozona, junto con Dinamarca, Reino Unido y Suecia mantuvieron correlaciones muy altas. Un aspecto a resaltar es la incorporación de Irlanda dentro del grupo de países de la UME con altas correlaciones de signo positivo. Otra característica a destacar son las correlaciones altas, pero de menor nivel que las del período previo analizado, de República Checa respecto a todos los países seleccionados y la disminución de las relaciones de los rendimientos de deuda de Polonia respecto a todos los casos analizados.

A su vez, Hungría, Polonia y República Checa presentan altas correlaciones entre sí, siendo un tanto más bajas para con el resto de los mercados de deuda analizados.



TABLA 3  
CORRELACIONES DEL GBI; PERÍODO (2004-2008)

|                | Alemania | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | P. Bajos | Portugal | Dinam | R. Unido | Suecia | Hungría | Polonia | R. Checa |
|----------------|----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|-------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Alemania.....  | 1        |         |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Francia.....   | ,968     | 1       |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Italia.....    | ,943     | ,988    | 1      |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| España.....    | ,955     | ,994    | ,995   | 1      |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Grecia.....    | ,941     | ,987    | ,997   | ,995   | 1      |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Irlanda.....   | ,971     | ,996    | ,986   | ,993   | ,988   | 1       |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Austria.....   | ,974     | ,997    | ,983   | ,993   | ,985   | ,997    | 1       |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Bélgica.....   | ,961     | ,996    | ,992   | ,998   | ,993   | ,995    | ,995    | 1       |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Finlandia..... | ,964     | ,996    | ,982   | ,992   | ,986   | ,996    | ,998    | ,994    | 1         |          |          |       |          |        |         |         |          |
| P. Bajos.....  | ,992     | ,985    | ,971   | ,981   | ,971   | ,987    | ,990    | ,985    | ,983      | 1        |          |       |          |        |         |         |          |
| Portugal.....  | ,954     | ,994    | ,995   | ,997   | ,996   | ,992    | ,991    | ,996    | ,991      | ,979     | 1        |       |          |        |         |         |          |
| Dinam.....     | ,978     | ,980    | ,964   | ,975   | ,970   | ,987    | ,988    | ,981    | ,985      | ,988     | ,973     | 1     |          |        |         |         |          |
| R. Unido.....  | ,804     | ,799    | ,730   | ,757   | ,725   | ,786    | ,803    | ,762    | ,798      | ,786     | ,749     | ,778  | 1        |        |         |         |          |
| Suecia.....    | ,910     | ,890    | ,837   | ,869   | ,856   | ,904    | ,911    | ,883    | ,910      | ,908     | ,867     | ,937  | ,804     | 1      |         |         |          |
| Hungría.....   | ,478     | ,423    | ,420   | ,426   | ,456   | ,473    | ,459    | ,442    | ,458      | ,476     | ,432     | ,559  | ,278     | ,641   | 1       |         |          |
| Polonia.....   | ,499     | ,457    | ,406   | ,446   | ,450   | ,499    | ,504    | ,465    | ,509      | ,500     | ,441     | ,586  | ,461     | ,765   | ,849    | 1       |          |
| Rep. Checa...  | ,770     | ,773    | ,744   | ,772   | ,777   | ,799    | ,801    | ,783    | ,803      | ,793     | ,774     | ,839  | ,621     | ,910   | ,761    | ,846    | 1        |

Nota: todas las correlaciones son significativas al 1%.

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

### 3.3.1. Correlaciones de spreads respecto al benchmark alemán

Si analizamos los *spreads* de cada uno de los mercados seleccionados, podemos observar que la agrupación de países no es tan general como la presentada en la Tabla 3, aunque el período de estudio sea el mismo. Se puede decir que la instauración de una moneda común en algunos mercados no ha pasado desapercibida en referencia a los riesgos del mercado de renta fija, dado que aquellos países que integran la eurozona mantienen altas correlaciones de *spreads* de igual signo positivo. A su vez, el resto de los países de la Unión Europea que presentaban altas correlaciones en los rendimientos de las emisiones de deuda con los países de la zona euro, al observar el nivel de correlación de los *spreads* la relación disminuye, tal como se muestra en la Tabla 4.

Por otro lado, los países de Europa del Este forman un conjunto de países con correlaciones elevadas de *spreads* y bajas con el resto de los países analizados y negativas con Reino Unido, Francia, Italia, España, Grecia y Portugal, lo cual nos indica que mientras los *benchmark* de unos países disminuyen, los de otros aumentan.

Sumado a las bajas relaciones presentadas, Hungría presenta correlaciones no significativas con Grecia, Irlanda, Austria, Finlandia y Países Bajos.

Hay que tener en cuenta que esta correlación de *spreads* está midiendo la relación entre el signo de las variaciones respecto al bono alemán y la distancia de rentabilidad respecto al mismo. Por lo que pueden darse correlaciones altas con títulos muy alejados del tipo vigente para el bono alemán y en cambio, correlaciones bajas para bonos más próximos.

### 3.4. Durante la crisis (2008-2011)

Los períodos inestables para los inversionistas adversos al riesgo están asociados con diversos fenómenos mencionados en el contexto de las crisis financieras y con la recomposición de la cartera de activos; volcándose hacia instrumentos más líquidos y de mejor calidad. Ambas características son conocidas como efectos denominados *flight to liquidity* y *flight to quality* (Vayanos, 2004). Si se analizan estos conceptos teóricos respecto a lo ocurrido durante la última crisis financiera, observamos que se reflejan en las variaciones en las tasas de interés, al igual que el rol de las calificadoras de riesgo al determinar la calificación de los activos que componen las carteras de inversión.

Los niveles de *spreads* soberanos se mantuvieron relativamente estables a un nivel bajo hasta julio de 2007, el gran incremento fue en septiembre ▷



TABLA 4  
CORRELACIONES DE SPREADS DE DEUDA (GBI) RESPECTO AL BENCHMARK ALEMÁN. PERÍODO: 2004-2008

|                 | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | P. Bajos | Portugal | Dinam | R. Unido | Suecia | Hungría | Polonia | R. Checa |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|-------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Francia.....    | 1       |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Italia.....     | ,899    | 1      |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| España.....     | ,935    | ,960   | 1      |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Grecia.....     | ,895    | ,974   | ,962   | 1      |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Irlanda.....    | ,863    | ,832   | ,887   | ,887   | 1       |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Austria.....    | ,951    | ,853   | ,929   | ,889   | ,891    | 1       |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Bélgica.....    | ,936    | ,930   | ,984   | ,949   | ,906    | ,944    | 1       |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Finlandia.....  | ,941    | ,830   | ,903   | ,873   | ,904    | ,983    | ,924    | 1         |          |          |       |          |        |         |         |          |
| P. Bajos.....   | ,748    | ,817   | ,888   | ,864   | ,812    | ,823    | ,885    | ,773      | 1        |          |       |          |        |         |         |          |
| Portugal.....   | ,926    | ,955   | ,971   | ,970   | ,898    | ,907    | ,962    | ,890      | ,864     | 1        |       |          |        |         |         |          |
| Dinamarca.....  | ,564    | ,549   | ,637   | ,673   | ,789    | ,696    | ,684    | ,716      | ,692     | ,623     | 1     |          |        |         |         |          |
| R. Unido.....   | ,117    | -,130  | -,101  | -,187  | -,199   | ,089    | -,124   | ,074      | -,292    | -,160    | -,322 | 1        |        |         |         |          |
| Suecia.....     | ,090    | -,152  | ,007"  | -,001" | ,204    | ,266    | ,077    | ,297      | ,107     | -,004"   | ,505  | ,215     | 1      |         |         |          |
| Hungría.....    | -,179   | -,105  | -,117  | ,018"  | ,026"   | -,034"  | -,076   | -,015"    | ,005"    | -,093    | ,434  | -,137    | ,563   | 1       |         |          |
| Polonia.....    | -,119   | -,226  | -,125  | -,073' | ,041"   | ,089    | -,070'  | ,118      | ,020"    | -,140    | ,454  | ,133     | ,861   | ,802    | 1       |          |
| Rep. Checa..... | ,172    | ,082   | ,190   | ,237   | ,300    | ,350    | ,238    | ,353      | ,336     | ,199     | ,564  | ,024"    | ,788   | ,701    | ,835    | 1        |

Nota: Todas las correlaciones son significativas al 1%. \* Significativas al nivel 5%. " No significativas.

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

de 2008 con la caída de Lehman Brothers. De acuerdo con Aßmann and Boysen-Hogrefe (2009) a mediados de 2007 la crisis financiera despegó y tuvo su punto clave a partir de 2008. A finales de ese año los *spreads* respecto al bono alemán aumentaron abruptamente. Grammatikos y Vermeulen (2011) confirman, en su estudio de transmisión de la crisis financiera hacia quince países de la UME, dicha fecha como un punto de inflexión en la historia financiera. Por otro lado, Fernández Bariviera *et al.* (2012) sostienen que para los mercados europeos después de 2008 los bonos soberanos han mejorado su eficiencia informativa como consecuencia del comportamiento de los inversionistas durante la crisis, dada la preferencia por instrumentos financieros más seguros.

La recesión norteamericana afectó de manera distinta a los países de la Unión Europea y a los pertenecientes a la zona euro, los cuales en su gran mayoría violaron los criterios de convergencia del Tratado de Maastricht (Reyes y Moslares, 2010).

Desde enero de 2002 a junio de 2008 el tipo de cambio dólar-euro aumentó, mostrando un extraordinario fortalecimiento de la Unión Europea respecto a la economía norteamericana. Sin embargo, la reciente crisis financiera hizo que el dólar se apreciara rápidamente dado que muchos inversionistas se deshicieron de los activos nominados en

euro, volcándose en los bonos del Tesoro norteamericano, conocidas las características de los mismos de alta calificación y al ser éstos instrumentos de refugio financiero. No obstante, dicha apreciación se mantuvo por períodos oscilantes breves, revirtiéndose la misma desde principios de 2010.

El análisis correspondiente al período posterior al estallido de la crisis *subprime*, nos permite observar (Tabla 5) que a diferencia de la etapa previa, los movimientos en los mercados de renta fija de los países europeos están menos correlacionados y que, a su vez, el sentido de las mismas es inverso en varios de los casos considerados.

Durante este período Italia, España, Grecia, Portugal e Irlanda fueron aumentando sus rendimientos en orden creciente de acuerdo a los riesgos políticos, económicos y financieros de cada economía, reflejándose en precios de deuda menores y *spreads* cada vez mayores, observándose correlaciones bajas y negativas de dichos países para con el resto de los miembros de la Unión Europea y correlaciones mayores y positivas entre ellos, lo cual nos estaría indicando la similitud de riesgos entre dichas economías. Portugal, presenta a su vez correlaciones mayores a 0,7 de signo negativo con Dinamarca, Reino Unido y Suecia.

Alemania, Francia, Austria, Finlandia, Países Bajos y Dinamarca lograron mantener correla- ▷

TABLA 5  
CORRELACIONES DEL GBI; PERÍODO: 2008-2011

|                | Alemania | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | P. Bajos | Portugal | Dinam | R. Unido | Suecia | Hungría | Polonia | R. Checa |
|----------------|----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|-------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Alemania.....  | 1        |         |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Francia.....   | ,855     | 1       |        |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Italia.....    | -,441    | ,031"   | 1      |        |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| España.....    | -,393    | -,102   | ,785   | 1      |        |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Grecia.....    | -,745    | -,395   | ,838   | ,768   | 1      |         |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Irlanda.....   | -,361    | -,195   | ,578   | ,870   | ,673   | 1       |         |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Austria.....   | ,833     | ,959    | -,041" | -,223  | -,475  | -,280   | 1       |         |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Bélgica.....   | ,204     | ,614    | ,735   | ,586   | ,351   | ,428    | ,563    | 1       |           |          |          |       |          |        |         |         |          |
| Finlandia..... | ,952     | ,932    | -,252  | -,315  | -,647  | -,312   | ,948    | ,415    | 1         |          |          |       |          |        |         |         |          |
| P. Bajos.....  | ,954     | ,911    | -,298  | -,370  | -,691  | -,368   | ,934    | ,367    | ,994      | 1        |          |       |          |        |         |         |          |
| Portugal.....  | -,632    | -,319   | ,833   | ,852   | ,921   | ,844    | -,409   | ,457    | -,528     | -,575    | 1        |       |          |        |         |         |          |
| Dinam.....     | ,984     | ,841    | -,465  | -,461  | -,795  | -,435   | ,849    | ,185    | ,960      | ,970     | -,681    | 1     |          |        |         |         |          |
| R. Unido.....  | ,885     | ,630    | -,590  | -,447  | -,770  | -,467   | ,567    | -,082'  | ,743      | ,761     | -,708    | ,870  | 1        |        |         |         |          |
| Suecia.....    | ,926     | ,699    | -,531  | -,340  | -,727  | -,242   | ,655    | ,059"   | ,812      | ,811     | -,605    | ,881  | ,858     | 1      |         |         |          |
| Hungría.....   | ,340     | ,532    | ,108   | -,218  | -,247  | -,324   | ,677    | ,410    | ,536      | ,530     | -,267    | ,428  | ,076'    | ,130   | 1       |         |          |
| Polonia.....   | ,546     | ,598    | ,037"  | ,064"  | -,193  | ,060"   | ,560    | ,411    | ,563      | ,531     | -,119    | ,520  | ,385     | ,559   | ,418    | 1       |          |
| Rep. Checa...  | ,714     | ,720    | -,296  | -,486  | -,619  | -,475   | ,820    | ,196    | ,787      | ,778     | -,600    | ,746  | ,479     | ,605   | ,720    | ,513    | 1        |

Nota: correlaciones significativas al nivel 0,01. ' Significativas al nivel del 5%. " No significativas.

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

ciones altas entre sí al igual que en el período anterior, excepto con el grupo de países recientemente mencionado. Reino Unido y Suecia, presentan un panorama similar, dado que los mismos mantuvieron las correlaciones sólidas entre sí durante la crisis. Esta situación se puede considerar como el reflejo de dos panoramas distintos entre sí y que mantienen a la UME bajo escrutinio.

A partir de mediados de 2008, se sintieron los primeros síntomas del efecto contagio hacia el resto de las economías; las correlaciones respecto a las tasas de interés no son en todos los casos positivas como lo eran en el período previo y la Unión Monetaria no se muestra como un bloque tan homogéneo. La crisis económica vulneró la solidez que la economía europea había presentado a lo largo de la década, dejando a los mercados de Italia, España, Grecia, Irlanda y Portugal correlacionados negativamente respecto a los principales centros europeos, como Francia y Alemania. Este último resultado es evidente dadas las circunstancias conocidas de las economías europeas mencionadas en los últimos meses, los planes de rescate financiero y problemas de financiación. A mediados de 2010, ningún otro país se encontraba en la misma situación que Grecia, aunque varios miembros de la eurozona comparten determinadas características con dicha

economía. Portugal, es el segundo país más débil de la eurozona considerando su alta vulnerabilidad externa; el tipo de cambio real se apreció más de un 10 por 100 desde que el país se unió al euro y el déficit de cuenta corriente superó el 10 por 100 del PIB.

Por otro lado, España presenta un déficit presupuestario similar al de Grecia, aunque la pérdida de competitividad desde que se unió al euro fue ligeramente mayor y la deuda gubernamental, si bien aumentó, es menor que la del Gobierno griego. Otros países considerados arriesgados son Irlanda, por su alto déficit fiscal e Italia dada su débil posición fiscal (Economic Outlook, 2010).

#### 3.4.1. Correlaciones de spreads respecto al benchmark alemán

Respecto al nivel de riesgo de los países estudiados en relación con el mercado alemán (Tabla 6) observamos que Italia, España, Grecia, Irlanda y Portugal, presentan altas correlaciones de *spreads* entre sí y de signo positivo. Del mismo modo, el *spread* francés también presenta altas relaciones con las mencionadas economías y con Austria, Bélgica y Finlandia.

Otro aspecto a destacar son las bajas relaciones de los *spreads* de deuda de Dinamarca y Reino ▷



TABLA 6  
CORRELACIONES DE SPREADS DE DEUDA (GBI) RESPECTO AL BENCHMARK ALEMÁN. PERÍODO: 2008-2011

|                 | Francia | Italia | España | Grecia | Irlanda | Austria | Bélgica | Finlandia | P. Bajos | Portugal | Dinam  | R. Unido | Suecia | Hungría | Polonia | R. Checa |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|--------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Francia.....    | 1       |        |        |        |         |         |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Italia.....     | ,926    | 1      |        |        |         |         |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| España.....     | ,748    | ,901   | 1      |        |         |         |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Grecia.....     | ,845    | ,942   | ,911   | 1      |         |         |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Irlanda.....    | ,507    | ,685   | ,868   | ,764   | 1       |         |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Austria.....    | ,865    | ,702   | ,449   | ,556   | ,261    | 1       |         |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Bélgica.....    | ,925    | ,960   | ,871   | ,884   | ,706    | ,771    | 1       |           |          |          |        |          |        |         |         |          |
| Finlandia.....  | ,719    | ,582   | ,344   | ,401   | ,241    | ,912    | ,709    | 1         |          |          |        |          |        |         |         |          |
| P. Bajos.....   | ,565    | ,413   | ,145   | ,195   | ,024"   | ,820    | ,541    | ,935      | 1        |          |        |          |        |         |         |          |
| Portugal.....   | ,764    | ,907   | ,929   | ,939   | ,887    | ,479    | ,883    | ,410      | ,207     | 1        |        |          |        |         |         |          |
| Dinamarca.....  | -,454   | -,628  | -,741  | -,769  | -,659   | -,099   | -,515   | ,100      | ,308     | -,707    | 1      |          |        |         |         |          |
| R. Unido.....   | -,342   | -,234  | -,087" | -,168  | -,244   | -,568   | -,370   | -,655     | -,574    | -,233    | -,057" | 1        |        |         |         |          |
| Suecia.....     | -,240   | -,090  | ,172   | ,035"  | ,309    | -,432   | -,142   | -,534     | -,597    | ,073'    | -,436  | ,222     | 1      |         |         |          |
| Hungría.....    | ,401    | ,226   | -,023" | ,044"  | -,166   | ,704    | ,303    | ,723      | ,723     | -,014"   | ,371   | -,509    | -,508  | 1       |         |          |
| Polonia.....    | ,678    | ,781   | ,774   | ,776   | ,602    | ,468    | ,714    | ,321      | ,168     | ,730     | -,613  | -,079'   | ,231   | ,205    | 1       |          |
| Rep. Checa..... | ,338    | ,155   | -,060" | ,018"  | -,182   | ,593    | ,171    | ,524      | ,476     | -,064"   | ,133   | -,449    | -,177  | ,721    | ,260    | 1        |

Nota: todas las correlaciones son significativas al 1%. \* Significativas al nivel 0,05%. \*\* No significativas.

Fuente: elaboración propia en base a datos del GBI JPMorgan – Datastream.

Unido respecto al resto de las económicas analizadas, las cuales en la mayoría de los casos son también de signo negativo. Una situación similar, aunque no tan generalizada presenta Suecia.

A diferencia del mismo análisis en el período anterior, Hungría y Polonia presentan predominantemente correlaciones positivas, siendo en el último caso mayores a 0,7 respecto a Italia, España, Grecia, Bélgica y Portugal.

Los *spreads* son determinados no sólo por los factores específicos de riesgo de cada país, sino también por factores internacionales y la aversión global de los inversores al riesgo (Sgherri y Zoli, 2009; Beber *et al.*, 2009; Codogno *et al.*, 2003). Los *spreads* de rendimientos de los bonos en los países de la UE vienen afectados por factores de riesgo globales, en oposición a los factores de liquidez.

Balli (2008), sostiene que si los factores específicos de riesgo de un mercado como el riesgo de *default*, liquidez o vencimiento son controlados, los *shocks* globales influyen en los diferenciales de los rendimientos de los bonos gubernamentales entre los mercados del euro y causan distorsiones. Para el mercado de bonos en euros, los factores globales juegan un rol importante para explicar los diferenciales de rendimiento de los bonos, incluso con mayor influencia que los riesgos específicos de cada mercado, por lo que sostienen que si se analiza la integración financiera considerando factores locales y globales, la misma no es perfecta en el mercado de bonos.

Bernoth y Erdogan, (2010) sostienen que los fuertes incrementos de los *spreads* de los rendimientos de bonos soberanos durante las crisis financieras pueden ser atribuidos a tres factores: primero, debido al incremento de la aversión global al riesgo por parte de los inversores, segundo por deterioros en la posición fiscal (en términos de deuda y de déficit) y tercero, por incrementos en la prima de riesgo.

Johansson (2010), estudia el efecto de la crisis financiera global en los mercados financieros europeos y de Asia del Este, concluyendo que la volatilidad y patrones de covarianza en ambas regiones se mantuvieron relativamente estables previo al 2008. A partir de entonces, los *spreads* afectaron más a Europa como consecuencia de los co-movimientos regionales. Los patrones de correlación muestran signos de fuertes conductas regionales en Europa y aumentos en el nivel de correlación en Asia del Este cuando la crisis financiera de EEUU alcanzó al resto del mundo. Identifica además una fuerte caída en la correlación regional a partir de 2008, luego de la caída de Lehman Brothers.

#### 4. Conclusiones

Antes de la introducción del euro, el mercado de bonos de la UME, especialmente los bonos soberanos, era muy heterogéneo. Realizaban emisiones en moneda doméstica y con diferentes caracterís- ▷

ticas técnicas, de liquidez y regulación (Bernoth y Erdogan, 2010; Oliveira *et al*, 2008).

Después de la introducción del euro se produjeron diferentes consecuencias en las curvas de rendimiento de los países que la integran. La deuda de los países comenzó a emitirse en euros y, al mismo tiempo, la deuda pendiente se redenominó en la nueva moneda, desapareciendo de esta forma las primas de riesgo de tipo de cambio y los costes de transacción e información.

En este trabajo hemos intentado analizar el comportamiento de los mercados de renta fija de algunos países de la Unión Europea, centrándonos en la influencia del establecimiento de la moneda única. A partir de entonces, la estructura del mercado de bonos europeo cambió. En un primer momento no solo afectó a los miembros de la UME, sino también al resto de los países europeos; aunque dicha convergencia general solo se mantuvo durante los primeros años de implementación del euro. No obstante, los países integrantes de la UME mantuvieron niveles de riesgo similares y presentaron altas correlaciones referentes a los rendimientos de los bonos gubernamentales durante el período previo al estallido de la última crisis financiera mundial.

Tal como se esperaba, la crisis de hipotecas *subprime* no fue un acontecimiento financiero más en la historia económica; no sólo por haberse originado en una economía con fuertes vínculos económicos con el resto del mundo, sino también por haberse producido en un sector particular, donde las nuevas formas de globalización, las diferentes preferencias de los inversores respecto al riesgo y por ende la diversificación en las carteras de inversión ayudaron a propagar los riesgos del mercado hacia el resto del mundo, afectando fundamentalmente a la Unión Europea, evidenciado en un primer instante por la depreciación del euro.

A partir de entonces, aquellas economías europeas más débiles se desestabilizaron financiera y macroeconómicamente, reflejándose dichas inestabilidades a través de las altas primas de riesgo de las nuevas emisiones de deuda. De acuerdo al aná-

lisis realizado, a pesar de la convergencia entre los rendimientos de los bonos de los países que integran la eurozona las diferencias continúan existiendo dado que los mercados no son perfectamente homogéneos y, por lo tanto, la vulnerabilidad de los mismos a las crisis financieras e impactos económicos es diferente.

Este hecho pone de relieve que aunque exista una moneda única, esto no es suficiente para hablar de un sector financiero único, ni tan si quiera de un mercado de bonos. Es necesario que también se unifiquen las decisiones que afectan el mismo: un Banco Central Europeo con mayores competencias, una política presupuestaria y fiscal más homogénea y la creación de eurobonos. Las situaciones que se han vivido en términos de rescate de países y aumento de las primas de riesgo, sobre todo de Irlanda, Grecia y España, pero también Italia, deberían llevar a un replanteamiento respecto a una mayor armonización. Si se quiere mantener una moneda única se debería establecer un mercado que sea más unitario.

## Bibliografía

- [1] AßMANN, C. y BOYSEN-HOGREFE, J. (2009): «Determinants of government bond spreads in the Euro area – in good times as in bad»- *Kiel Institute for the World Economy, Working Paper*, nº 1548.
- [2] ALLEN, F. y GALE, D. (2009): *Understanding financial crises*. Oxford University Press, Oxford.
- [3] BALLI, F. (2008): «Spillover effects on government bond yields in euro zone. Does full financial integration exist in European government bond markets?». *Journal of Economics and Finance*, nº 33, pp. 331-363.
- [4] BASU, R. (2002): «Financial contagion and investor “learning”: an empirical investigation». *FMI Working Paper*, nº 02/218.
- [5] BEBER, A., BRANDT M., y KAVAJECZ K. (2009): «Flight-to-quality or flight-to-liquidity? Evidence from the euro-area bond market», *Review of Financial Studies*, nº 22, pp. 925-57. ▷

- [6] BERNOTH, K y ERDOGAN B. (2010): «Sovereign bond yield spreads: a time varying coefficient approach». *Journal of International Money and Finance*, nº 27, pp. 455-479.
- [7] CALVO, G. (1998): Capital market contagion and recession: an explanation of the Russian virus. Mimeograph. Ó (College Park, Maryland, University of Maryland).
- [8] CODOGNO, L., FAVERO, C. y MISSALE, A. (2003): «Yield spreads on EMU government bonds». *Economic Policy*, nº 18, pp. 503-532.
- [9] ECONOMIC OUTLOOK (2010): «Implications of the Eurozone Debt Crisis for the World Economy», *Oxford Economics*, pp. 23-31.
- [10] EICHENGREEN, B., ROSE A. y WYPLOSZ, C. (1996): «Contagious currency crises», *National Bureau of Economic Research. Working Paper*, nº 5681, pp. 1-49.
- [11] FERNÁNDEZ, A., GUERCIO M. B. y MARTÍNEZ, L.B. (2012): «A comparative analysis of the informational efficiency of the fixed income market in seven European countries». *Economics Letters*. DOI: 10.1016/j.econlet.2012.04.047
- [12] GRAMMATIKOS, T. y VERMEULEN, R. (2011): «Transmission of the financial and sovereign debt crises to the EMU: stock prices, CDS spreads and exchange rates». *Journal of International Money and Finance*, nº 31, pp. 517-533.
- [13] JOHANSSON, A. (2010): «Financial markets in east Asia and Europe during the global financial crisis», Stockholm School of Economics. *CERC Working Paper*, nº13, pp.1-37.
- [14] KAMINSKY, G., REINHART, C. y VÈGH, C. (2003): «The unholy trinity of financial contagion» *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, nº 17, pp. 51-74.
- [15] KINDLEBERGER, C. (1991): Manías, Pánicos y Cracs. Historia de las crisis financieras. Editorial Ariel Sociedad Económica.
- [16] KIRMANY, A. (2010): «The economic crisis is a crisis for economic theory» *CESifo Economic Studies*, nº 56, pp. 498-535.
- [17] KIYOTAKI, N. y MOORE J. (2002): «Evil is the root of all money». *American Economic Review: Papers and Proceedings*, nº 92, pp. 62-66.
- [18] KRUGMAN, P. (1979): Currency Crises, mimeo, MIT.
- [19] LONGSTAFF, F. (2010): «The subprime credit crisis and contagion in financial markets». *Journal of Financial Economics*, nº 97, pp. 436-450.
- [20] MISHKIN, F. (1991): «Anatomy of financial crisis». *National Bureau of Economic Research. Working Paper*, nº 3934, pp. 1-28.
- [21] OLIVEIRA, L., CURTO J. y NUNES, J. (2008): «The determinants of Sovereign Credit Spread Changes in the Euro-Zone». *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, vol. 22, pp. 278-304.
- [22] RANDALL, D. (2007): «Los tentáculos de la crisis hipotecaria», *Revista Finanzas y Desarrollo, FMI*, pp. 15-19.
- [23] REINHART, C. y ROGOFF, K. (2008): «This time is different: a panoramic view of eight centuries of financial crises». *National Bureau of Economic Research. Working Paper*, nº 13882, pp. 1-125.
- [24] REYES, G. y MOSLARES, C. (2010): «La Unión Europea en crisis: 2008-2009». *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol.161, nº 41, pp. 13-39.
- [25] ROSE, A. y SPIEGEL M. (2009): «Cross country causes and consequences of the 2008 crisis: Early warning». *Federal Reserve Bank of San Francisco. Working Papers*, nº 200917, pp.1-44.
- [26] SCHWARTZ, A. (2009): «Origins of the financial market crisis of 2008». *Cato Journal*, vol.1, nº 29, pp. 19-23.
- [27] SGHERRI, S. y ZOLI E. (2009): «Euro area sovereign risk during the crisis». *IMF Working Paper* 09/222, pp. 1-25.
- [28] VAYANOS, D. (2004): «Flight to quality, flight to liquidity, and the pricing of risk». *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, nº 10327, pp. 1-55.

# NORMAS DE ESTILO DE PUBLICACIÓN

1. Las contribuciones se enviarán en formato Microsoft Word a la dirección de correo electrónico **ice@mityc.es**
2. Sólo se admitirá material original no publicado ni presentado en otro medio de difusión.
3. La extensión total del trabajo (incluyendo cuadros, gráficos, tablas, notas, etc.) no debe ser inferior a 15 páginas ni superior a 20. El espaciado será doble y el tamaño de letra 12.
4. En la primera página se hará constar el título del artículo que será lo más corto posible y la fecha de conclusión del mismo, nombre y dos apellidos del autor o autores, filiación institucional, dirección, teléfono y correo electrónico de cada uno de ellos, así como la forma en que desean que sus datos aparezcan.
5. En la segunda página del texto estarán el título que deberá ser breve, claro, preciso e informativo, un resumen del trabajo (con una extensión máxima de 10 líneas), de 2 a 6 palabras clave que no sean coincidentes con el título y de 1 a 5 códigos de materias del *Journal of Economic Literature* (clasificación JEL) para su organización y posterior recuperación en la base de datos del *Boletín Económico de ICE*.
6. En las siguientes páginas se incluirán el texto, la información gráfica y la bibliografía con la siguiente estructura:

- Los apartados y subapartados se numerarán en arábigos respondiendo a una sucesión continuada utilizando un punto para separar los niveles de división, con la siguientes estructura:

## **1. Título del apartado**

### **1.1. Título del apartado**

#### **1.1.1. Título del apartado**

## **2. Título del apartado**

- Habrá, por este orden, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía y anexos si los hubiera.
- Las notas irán numeradas correlativamente y puestas entre paréntesis, incluyéndolo su contenido a pie de página y a espacio sencillo. Sólo deben contener texto adicional y nunca referencias bibliográficas.
- Los cuadros, gráficos, tablas y figuras se incluirán en el lugar que corresponda en el texto generados por la aplicación Word, no admitiéndose su inserción en formato de imagen. Todos deberán llevar un número correlativo, un título y la correspondiente fuente.
- Las referencias a siglas deberán ir acompañadas, en la primera ocasión que se citen de su significado completo.
- Las citas de libros y artículos en el texto se indicarán entre paréntesis con el apellido del autor y el año. En el caso de referencias de tres o más autores han de figurar todos cuando se citen por primera vez y después sólo el primer autor seguido de *et al.*
- La bibliografía se ordenará alfabéticamente con el siguiente formato.

#### — LIBRO:

Apellido e inicial del nombre de todos los autores en mayúsculas. Año de publicación entre paréntesis: título completo, edición, lugar de publicación. Editorial.

Ej.: CARREAU, D., FLORY, T. y JUILLARD, P. (1990): *Droit Economique International*, 3ª edición, París. LGDJ.

#### — ARTÍCULO:

Apellido e inicial del nombre de todos los autores en mayúsculas. Entre paréntesis año de publicación: título completo del artículo citado entrecomillado, nombre de la publicación en cursivas, fascículo y/o volumen, fecha de publicación, páginas. Lugar de publicación.

Ej.: VIÑALS, J. (1983): "El desequilibrio del sector exterior en España: una perspectiva macroeconómica", *Información Comercial Española. Revista de Economía* nº 604, diciembre, pp. 27-35, Madrid.

BICE retiene todos los derechos de reproducción de los artículos editados aunque tiene como práctica habitual autorizar su reproducción siempre que se cite la publicación y se cuente con el permiso del autor. La autorización deberá solicitarse por escrito en la redacción de BICE. Los artículos publicados estarán disponibles en [www.revistasICE.com](http://www.revistasICE.com)