

*Arturo Rodríguez-Castellanos**, *Miguel Ángel Peña-Cerezo**, *Francisco Jaime Ibáñez-Hernández** y *Miguel Ángel Pérez-Martínez**

Análisis del mercado del *rating* de las emisiones de titulación en España (1993-2011)¹

Rating market analysis of securitization in Spain (1993-2011)

RESUMEN

La calificación crediticia externa es un elemento clave para el buen fin de las operaciones de titulación. No obstante, las agencias de calificación han sido objeto de una intensa controversia, cuestionándose su fiabilidad y objetividad. En este trabajo abundamos en esta cuestión, analizando la distribución de los *ratings* otorgados a las emisiones de bonos de titulación llevadas a cabo en España (1993-2011), uno de los países más activos en cuanto al volumen de emisiones, llegaron a ocupar el segundo puesto a nivel europeo y el tercero a nivel mundial. Aportamos evidencia sobre ciertas anomalías entre las que cabe destacar la estructura oligopolística del mercado del *rating*, la fragilidad desde una perspectiva histórica de las calificaciones otorgadas, y la existencia de patrones no homogéneos en la elección de la agencia de calificación, tanto si se tiene en cuenta la sociedad gestora, como el colateral de respaldo.

Palabras claves; Agencias de calificación, calificaciones crediticias, titulación, compra de *rating*. Código JEL: G33.

ABSTRACT

External credit rating is a key aspect for the successful completion of securitization operations. However, rating agencies have been the subject of intense controversy, with questions being raised about their reliability and objectivity. This paper delves further into this point, by analysing the distribution of the ratings awarded to the securitization bond issues performed in Spain (1993-2011), one of the most active countries in terms of the volume of issues, reaching second place in Europe and third worldwide. We provide evidence on certain discrepancies, including the oligopolistic structure of the rating market, the fragility from a historical perspective of the awarded ratings, and the existence of non-homogenous patterns in the choice of the rating agency, irrespective of whether the manager or the collateral provided is taken into account.

Keywords: *Credit rating agencies (CRAs)*, *rating*, *securitization*, *rating shopping*

JEL Classification: G33.

Recibido: 17 de enero de 2013

Aceptado: 6 de febrero de 2013

* Universidad del País Vasco (UPV/EHU) España. Contacto: miguelangel.pena@ehu.es

Arturo Rodríguez-Castellanos, Miguel Ángel Peña-Cerezo, Francisco Jaime Ibáñez-Hernández, Miguel Ángel Pérez-Martínez: Análisis del mercado del *rating* de las emisiones de titulación en España (1993-2011). Rating market analysis of securitization in Spain (1993-2011) *Análisis Financiero*, n.º 121. 2013. Págs.: 17-34

1. INTRODUCCIÓN

El otorgamiento de una calificación externa, objetiva y fiel de la calidad de los bonos de titulización emitidos es un factor nuclear para que el proceso de transmisión de los riesgos y captación de recursos en los mercados de capitales se efectúe eficientemente.

Si a la complejidad inherente a las operaciones de titulación se añade el alto grado de opacidad que en ocasiones ha acompañado a éstas (Blancheton *et al.*, 2012; González-Páramo, 2008; Zagaglia, 2008), se entiende el papel central que han jugado las agencias oficiales de calificación (o *credit rating agencies*, en adelante CRAs) en la valoración de estos productos. Otra razón que ubica a las CRAs como elementos clave en las operaciones de titulización es su labor determinante, junto con la entidad directora de la emisión, en el diseño de las emisiones (Catarineu y Pérez, 2008). Por último, señalar también que los inversores han otorgado una excesiva relevancia al valor informativo ofrecido por los *ratings* (BCBS, 2011; Sy, 2009).

Sin embargo, la brusca pérdida de valor generalizada de las titulaciones que tuvo lugar al comienzo de la actual crisis ha planteado una serie de interrogantes acerca del papel de las CRAs y la posibilidad de que estas hubiesen relajado sus estándares respecto al riesgo (Bolton *et al.*, 2012; Losada, 2009). Esto ha motivado diversos informes, recomendaciones y cambios legislativos para mejorar la actividad de las CRAs (Financial Stability Board, 2010; Ley Dodd-Frank, 2010; CNMV, 2010; Reglamento (CE) 1060/2009 conocido como CRA1 y Reglamento (UE) 513/2011 conocido como CRA2, entre otros).

El sistema de análisis y calificación crediticia puede plantear un conflicto de intereses, ya que es el propio emisor de los valores, quien por otra parte tiene un mayor conocimiento de los activos a evaluar, el encargado de contratar y retribuir a las CRAs. Adicionalmente, las propias agencias pueden participar junto con la entidad directora de la emisión en el diseño de la misma. Así, la relajación en los procesos de calificación de los bonos de titulización respaldados por préstamos hipotecarios durante los años previos a la crisis se confirma con estudios como los de Ashcraft *et al.* (2010), Ezcurra

(2012) o Mathis *et al.* (2009). Por otro lado, Griffin y Tang (2012) y Hull y White (2010) detectaron evidencias de aplicación de juicios subjetivos por parte de las CRAs para inflar los *ratings* de títulos CDO². A su vez, Becker y Milbourn (2010) mostraron que la calidad de los *ratings* está inversamente relacionada con el número de CRAs activas, concluyendo que la competencia en el mercado del *rating* contribuye a fomentar la estrategia de “escoger cerezas” (*cherry picking*) por parte de los emisores, es decir, que éstos terminen contratando los servicios de aquellas agencias que, en base a sus respectivos modelos de evaluación de riesgos aplicados, mejor califican sus activos. Son numerosos los trabajos que analizan la existencia de algún tipo de arbitraje de *ratings* (*rating model arbitrage*, también conocido como *rating shopping* o compra de calificaciones). Este conjunto de prácticas se define como el aprovechamiento deliberado de la asimetría informativa por parte del emisor, en perjuicio del inversor, sustentado en los diferentes procesos de calificación (Morkötter y Westerfeld, 2009). Así, Skreta y Veldkamp (2009) afirman que cuanto mayor complejidad incorporan los títulos financieros a calificar, más incentivos y recompensas encuentran los emisores para llevar a cabo la compra de *ratings*.

Ante la ausencia de estudios que analicen la distribución de los *ratings* otorgados a los bonos de titulización en España para un largo periodo de tiempo y con una tasa de cobertura amplia, consideramos este trabajo necesario y relevante para mejorar el conocimiento de los mercados de titulización, máxime cuando España llegó a ocupar el segundo puesto como mercado emisor de bonos de titulización a nivel europeo, y tercero a nivel mundial, sólo por detrás de EE.UU. y Reino Unido, con un volumen acumulado de emisiones equivalente al 80% del PIB nacional de 2012.

El objetivo principal de este trabajo es analizar las características del mercado español de otorgamiento de calificaciones crediticias desde sus orígenes en 1993 hasta 2011, centrándonos en los factores que influyen sobre la elección de la CRA.

El resto del trabajo se estructura como sigue. En el segundo epígrafe se describe la población y tipología de

los fondos de titulización analizados. A continuación se expone la estructura del mercado de otorgamiento de *ratings*. En el cuarto epígrafe se analiza la distribución de los *ratings* en España y, por último, se enumeran las principales conclusiones del trabajo.

2. FONDOS DE TITULIZACIÓN ANALIZADOS

La población objeto de estudio del presente trabajo abarca el conjunto de las emisiones de bonos de titulización realizadas en España desde sus orígenes, en 1993, hasta 2011, independientemente de su naturaleza jurídica o mercado de negociación. Concretamente, se contemplan todas las emisiones de bonos de titulización cuyos folletos de emisión hayan sido registrados en la Comisión Nacional del Mercado de Valores en el mencionado periodo. El conjunto de los 648 fondos de titulización (FT) incluidos en nuestro análisis han emitido un total 791.090 millones de euros, sustentados en 2.156 series diferentes de bonos de titulización, y se han constituido sobre la base de 2.052 cesiones de activos a lo largo de los 19 años analizados, con lo que, finalmente, hemos podido contar con 3.665 calificaciones crediticias.

La principal fuente de información utilizada en este trabajo son los folletos informativos de las emisiones que las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización (SGFT) han presentado para su verificación y registro por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), asociados a cada uno de los fondos de titulización constituidos en España en el periodo 1993-2011.

En relación con las SGFT, son siete las sociedades que han operado en España y entre las que se reparte el negocio de la constitución, administración y representación legal de los fondos de titulización. Ordenadas por cuota de mercado, son las siguientes:

1. Ahorro y Titulización (AyT): 22,8%, vinculada a la Confederación Española de Cajas de Ahorro (CECA).
2. Titulización de Activos (TdA): 21,1%, vinculada a varias cajas de ahorro españolas.

3. Europea de Titulización (ET): 20,6%, participada principalmente por BBVA.
4. Santander de Titulización (ST): 14,2%, asociada al Grupo Santander.
5. Intermoney Titulización (IM): 10,8%, integrada en la sociedad holding CIMD, del que son accionistas principales algunas entidades de crédito españolas (Banca Cívica, Cajamar, BBVA, Grupo Banco Popular y Caja 3).
6. Gesticaixa (GC): 7,2%, propiedad del grupo financiero de La Caixa.
7. Gestión de Activos Titulizados (GAT): 3,3%, propiedad inicialmente de Caixa Catalunya. Actualmente se denomina CatalunyaCaixa Titulización, S.G.F.T., S.A.

Los FT constituidos en España pueden adoptar una de las dos naturalezas jurídicas siguientes: fondos de titulización hipotecaria (FTH), cuando el colateral de respaldo se compone de un *pool* de participaciones hipotecarias, o fondos de titulización de activos (FTA), en cualquier otro caso. Dentro de la categoría de los FTA, se distinguen los FTA-Cédulas Multicedentes (FTA-CM), cuando el colateral son cédulas hipotecarias o de cédulas territoriales.

A continuación describiremos los colaterales más utilizados en las emisiones de titulización en España (Tabla 1). En primer lugar, por orden de importancia, representando más de un tercio del total de las emisiones, está el segmento de los bonos de titulización respaldados por Certificados de Transmisión Hipotecaria (CTH), en el marco de los FTA. El segundo lugar lo ocupan las Cédulas Hipotecarias (CH), títulos del mercado hipotecario cubiertos por la totalidad de la cartera hipotecaria de las entidades de crédito que las emiten. Este tipo de colateral conforma el grueso de los FTA-CM (Cédulas Multicedentes). En tercer y cuarto lugar se encuentran los préstamos concedidos a empresas no financieras en general (14%) y a PYMES en particular (9%). El quinto gran bloque (7%) lo constituyen las Participaciones Hipotecarias (PH), base de los FTH en España y representativas de los mejores créditos hipotecarios (créditos *prime*). Le siguen los préstamos personales y de consumo (5%), entre los que se incluyen créditos para la compra de automóviles. El resto de categorías (leasing, cré-

ditos a administraciones públicas, ICO Mediación, Déficit Tarifario, Moratoria Nuclear, etc.) tienen un peso residual, no superior al 2% en cualquier caso.

En resumen, se puede observar que la cartera crediticia con garantía hipotecaria de las entidades de crédito ha sido el colateral más voluminoso utilizado en las operaciones de titulización españolas, dado que representa la totalidad de los segmentos PH, CTH y CH (63,1% del total), más una parte importante de la financiación otorgada a empresas y PYMES (23,6% en total) que, aunque clasificada en estos epígrafes, también puede contar con garantía hipotecaria.

3. ESTRUCTURA DE MERCADO DEL OTORGAMIENTO DE RATINGS

A continuación se presenta una radiografía de la industria de la calificación crediticia asociada a los bonos de titulización en España, enumerando las CRAs participantes, su cuota de mercado, la distribución del número de *ratings* otorgados para cada fondo, etc.

En el mercado de la calificación crediticia de bonos de titulización en España han participado a lo largo del periodo estudiado cuatro agencias oficiales de calificación (por orden de importancia): Moody's Investor Service (Moody's), Standard and Poor's Rating (SP), Fitch IBCA (Fitch) y DBRS. Moody's y SP comenzaron su actividad en España en 1993, Fitch en 1995 y DBRS en 2010. En la Tabla 2 se representa la cuota de mercado desglosada por años de estas cuatro agencias. Hay que especificar que las calificaciones se otorgan a los diferentes tramos de bonos de titulización en los que se dividen los fondos de titulización. A su vez, en la práctica totalidad de los fondos de titulización han sido las mismas CRAs las que califican todos los tramos, es decir, que si una o varias agencias califican los tramos *senior* o privilegiados, esas mismas CRAs normalmente califican el resto de los tramos. La cuota de mercado para cada agencia y año se ha calculado teniendo en cuenta el volumen calificado por cada CRA, respecto del volumen total de bonos calificados ese mismo año. Dado que es frecuente que un mismo tramo de bonos sea calificado por más de una agencia,

el volumen de tramos calificados es superior al volumen de tramos emitidos.

En la Tabla 2 se observa que, salvo en cuatro de los cinco primeros años, siempre han participado al menos tres CRAs: SP, Moody's y Fitch. En 2010, como ya se ha indicado, comenzó a operar la cuarta agencia, DBRS. Por cuota de mercado global (ver última columna) se observa que Moody's ocupa el primer puesto, no solo de forma agregada, con una cuota promedio del 43%, sino en todos y cada uno de los ejercicios analizados. El segundo lugar lo ocupa SP, con casi un tercio de las calificaciones. Este segundo puesto, además, lo ostenta 17 de los 19 años analizados. Fitch ocupa el tercer lugar en importancia, con el 21,2% de cuota de mercado promedio. El puesto ocupado por esta agencia ha sido el que más ha fluctuado a lo largo del periodo, entre el segundo y el cuarto. De hecho, la aparición de DBRS, con un modesto lugar en 2010 (4,2%) y un papel muy relevante en 2011, alcanzando el segundo puesto con el 31% de la cuota de mercado, relegó a Fitch a la cuarta posición el último año del periodo analizado. También parece observarse que la cuota de mercado obtenida por DBRS ha sido ganada, básicamente, a cuenta de la caída de la cuota de SP.

La primera conclusión que se obtiene es que la estructura de mercado de la calificación crediticia de la titulización española es de tipo oligopolístico (cercana al duopolio), dado que es muy reducido el número de empresas oferentes de este servicio.

Como ya se ha comentado, es común que las emisiones de bonos de titulización sean calificados por más de una agencia. En la Tabla 3 se representa el número medio de *ratings* otorgados para cada emisión (contabilizando fondos, y no tramos), clasificado por tipo de colateral (excluyendo los menos relevantes) y años. Por tipo de colateral se observan diferencias. Así, los bonos de titulización emitidos con cargo a cédulas hipotecarias son los que reciben un mayor número de *ratings*. En el otro extremo, los bonos emitidos con cargo a participaciones hipotecarias o préstamos a empresas son los que cuentan con un menor número de calificaciones (inferior a 1,5).

Si bien el tipo de colateral (salvo para el caso de los fondos de titulización constituidos con cargo a cédulas

hipotecarias) no parece ser una variable influyente sobre el número de CRAs participantes, sí se aprecia una cierta tendencia temporal al respecto. Así, atendiendo al número medio de *ratings* por año, se detecta un incremento sostenido hasta 2006 y una fuerte caída en los tres años siguientes, recuperándose, parcialmente, a partir de 2010.

En todo caso, a nivel agregado, el número de calificaciones otorgadas por emisión más frecuente (moda) es 2, siendo la mediana también 2, lo que indica que los emisores normalmente han solicitado y contratado el

otorgamiento de dos *ratings*, lo que ayudaría a incrementar la fiabilidad de los mismos.

4. ANÁLISIS DE LOS RATINGS OTORGADOS A LAS EMISIONES DE TITULIZACIÓN

A continuación se procede a analizar los *ratings* recibidos por los bonos de titulización emitidos en España, atendiendo a factores como: las agencias de calificación otorgantes, el tipo de colateral, la sociedad gestora contratante o el año de la emisión.

Volumen de bonos de titulización emitidos clasificado por tipo de colateral y años (en mill. €)																				
Tipo Colateral	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Particip. Hipot.	241	490	655	18	705	3.870	6.452	2.605	5.113	6.776	5.030	4.890	6.850	4.300	4.740	800	817		2.100	56.451
Cert. Trans. Hipot.								847	1.356	4.247	10.478	13.113	22.196	34.578	58.217	63.775	24.381	17.852	11.814	262.851
Pmos. Empresas								1.115		320		475	4.388	5.536	19.250	10.750	29.275	7.088	29.714	107.911
Pmos. Pymes								1.537	550	3.110	7.453	8.964	6.369	12.285	10.150	11.767	1.510	3.210	3.689	70.594
Pmos. Pers. y Con. Leasing								231	850	2.630	2.085	1.000	6.888	6.432	7.944	5.641	2.064	5.696		41.460
Créd. Adms. Peas. ICO Mediación								1.205				1.850								9.980
Déficit Tarifario																				3.055
Morat. Nuclear																				14.865
Otros											300	474	3.178	1.756	13.521	1.682	2.559			9.906
Céd. Hipot.								4.548	3.500	10.650	18.685	24.730	23.125	22.195	34.400	15.078	17.610	2.350		176.871
Céd. Territ.										1.400			665		450	965				3.480
TOTAL	241	490	655	1.953	705	3.870	6.452	7.309	11.797	18.803	37.940	50.536	69.375	88.967	137.004	134.647	81.206	62.688	76.451	791.090

Tabla 1

Arturo Rodríguez-Castellanos, Miguel Ángel Peña-Cerezo, Francisco Jaime Ibáñez-Hernández, Miguel Ángel Pérez-Martínez: Análisis del mercado del *rating* de las emisiones de titulación en España (1993-2011). Rating market analysis of securitization in Spain (1993-2011)

Análisis Financiero, n.º 121. 2013. Págs.: 17-34

Cuota de mercado anual y acumulado de las agencias oficiales de calificación (CRAs) en España (en porcentaje)

AGENCIA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	1993-2011
DBRS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	31,1	3,3
Fitch	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	7,8	15,9	26,7	32,2	21,7	25,2	25,6	29,1	26,9	21,9	19,2	11,0	12,6	12,7		21,1
Moody's	66,3	100,0	52,7	100,0	87,6	87,9	74,6	51,7	53,4	44,0	43,2	39,5	37,5	38,8	38,6	47,5	51,0	45,6	42,4		42,5
SP	33,7	0,0	11,8	0,0	12,4	4,3	9,6	21,6	14,4	34,3	31,6	34,9	33,5	34,4	39,5	33,4	38,1	37,7	13,8		33,1

Tabla 2

Número de agencias calificadoras por emisión, clasificado por tipos de colateral (excluyendo los menos relevantes)

COLATERAL	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	1993-2011
Part. Hipotecarias	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,1	1,3	1,0	1,6	1,5	1,7	1,8	2,1	2,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		1,5
Cert. Trans. Hipot.									1,0	1,7	1,8	1,8	1,8	2,0	2,1	1,9	1,2	1,3	1,9		1,7
Pmos Empresas									2,0	1,0	1,0	1,0	1,5	2,7	1,7	1,0	1,0	2,0	2,0		1,5
Pmos. Pymes									1,3	1,0	1,4	1,7	1,9	1,8	2,2	1,8	1,1	1,0	2,0		1,6
Pmos. Per. y Con.									1,0	3,0	1,7	1,3	3,0	2,4	2,0	1,1	1,0	2,0	2,0		1,7
Céd. Hipot.									2,0	3,0	3,0	2,7	2,6	2,8	2,5	2,4	1,3	1,7	1,0		2,4
PROMEDIO	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,1	1,3	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,0	1,4	1,2	1,9	1,9		1,7

Tabla 3

Correspondencia entre ratings y escala de calificación					
Escala	MOODY'S	S&P	FITCH	DBRS	
22	Aaa	AAA	AAA	AAA	Grado de Inversión
21	Aa1	AA+	AA+	AA high	
20	Aa2	AA	AA	AA	
19	Aa3	AA-	AA-	AA low	
18	A1	A+	A+	A high	
17	A2	A	A	A	
16	A3	A-	A-	A low	
15	Baa1	BBB+	BBB+	BBB high	
14	Baa2	BBB	BBB	BBB	
13	Baa3	BBB-	BBB-	BBB low	
12	Ba1	BB+	BB+	BB high	Grado especulativo
11	Ba2	BB	BB	BB	
10	Ba3	BB-	BB-	BB low	
9	B1	B+	B+	B high	
8	B2	B	B	B	
7	B3	B-	B-	B low	
6	Caa1	CCC+	CCC+	CCC high	
5	Caa2	CCC	CCC	CCC	
4	Caa3	CCC-	CCC-	CCC low	
3	Ca	CC	CC	CC	
2	C	C	C	C	
1	D (quiebra)	D (quiebra)	D (quiebra)	D (quiebra)	

Tabla 4

Antes de comentar los resultados obtenidos del análisis de los *ratings*, se debe precisar que para facilitar el tratamiento cuantitativo de los datos se ha optado por convertir la escala alfanumérica de los *ratings* utilizada por las CRAs a una escala numérica ordinal (Tabla 4), descendente desde un nivel 22, asociado a una calidad máxima (AAA/Aaa), a un nivel 1, asociado a una calidad crediticia mínima (nivel D o “quiebra”)³.

En la Tabla 5 se representan las frecuencias del *rating* medio para cada uno de los 2.152 tramos calificados. Se puede observar que el 43,1% de las series de bonos emitidas han contado con un *rating* máximo (es decir, pertenecen a la clase 22 o triple A). No obstante, el volumen total

de estas series de bonos asciende al 91,37% del total. Además, se observa que la distribución de frecuencias, tanto asociadas al número de series como al volumen emitido, no es continua, sino que hay clases (*ratings*) con una importancia (frecuencia) especialmente elevada, mientras que clases contiguas tienen una frecuencia claramente inferior. Consideramos que esta distribución “discontinua” se puede explicar por el hecho de que, debido al diseño de la estructura multitramo de los fondos de titulización, los tramos *mezzanine* (intermedios) y *equity* de primeras pérdidas se sitúan preferentemente sobre ciertos *ratings*.

Para analizar con un mayor nivel de detalle la distribución del *rating* de las series de bonos, se muestra en la

Tabla 6 dicha distribución, desglosada para cada tipo de colateral, excluyendo las categorías menos relevantes (con un peso inferior al 2%) por un lado, y las cédulas hipotecarias (dado que el 100% de estos bonos de titulización son triple A), por el otro. De este modo, se observa cómo el peso relativo de los tramos de bonos de titulización cubiertos por participaciones hipotecarias (PH) con un *rating* inferior a 22 es resi-

dual. Sólo existe una clase (*rating* 17) con una frecuencia relativa superior a 0,5%. Para el caso de los CTH, en cambio, ya son cuatro las clases (*ratings* 13,14, 17 y 18) con una frecuencia superior a 0,5%. En cualquier caso, estas dos categorías tienen un volumen relativo de bonos con una calificación igual o inferior a 21 muy reducida, de tan solo el 3,9% para las PH y del 6,73% para los CTH.

Distribución del rating medio de las series de bonos de titulización emitidas				
<i>Rating</i>	Número de series	Frecuencia series	Volumen de las series	Frecuencia volumen
0	0	0,0%	0	0,0%
1	0	0,0%	0	0,0%
2	28	1,3%	5.317	0,68%
3	33	1,5%	1.596	0,20%
4	41	1,9%	1.207	0,15%
5	21	1,0%	922	0,12%
6	7	0,3%	1.039	0,13%
7	7	0,3%	3.137	0,40%
8	17	0,8%	2.243	0,29%
9	10	0,5%	1.217	0,16%
10	37	1,7%	1.228	0,16%
11	69	3,2%	2.512	0,32%
12	35	1,6%	1.554	0,20%
13	119	5,5%	5.732	0,73%
14	171	7,9%	5.663	0,73%
15	53	2,5%	1.300	0,17%
16	44	2,0%	2.390	0,31%
17	241	11,2%	8.392	1,08%
18	112	5,2%	4.492	0,58%
19	63	2,9%	12.486	1,60%
20	81	3,8%	3.638	0,47%
21	35	1,6%	1.341	0,17%
22	928	43,1%	713.187	91,37%

Tabla 5

Distribución del rating medio de las series de bonos de titulización emitidas

Rating serie BT	Particip. Hipotec.	CTH	Pmos. Empresas	Pmos. PYMES	Pmos. PyC	Media
2	0,02%	0,29%	3,68%	0,06%	1,24%	0,99%
3	0,16%	0,15%	0,64%	0,39%	0,34%	0,30%
4	0,04%	0,20%	0,48%	0,15%	0,10%	0,22%
5	0,00%	0,22%	0,03%	0,26%	0,30%	0,17%
6	0,00%	0,04%	0,70%	0,08%	0,00%	0,17%
7	0,00%	0,09%	2,46%	0,10%	0,42%	0,58%
8	0,00%	0,11%	1,22%	0,69%	0,11%	0,40%
9	0,00%	0,07%	0,43%	0,79%	0,03%	0,23%
10	0,04%	0,08%	0,73%	0,12%	0,05%	0,21%
11	0,13%	0,26%	0,66%	0,34%	1,68%	0,45%
12	0,03%	0,19%	0,71%	0,41%	0,00%	0,29%
13	0,06%	0,84%	1,92%	1,03%	0,75%	0,99%
14	0,22%	0,78%	1,55%	1,30%	1,64%	1,01%
15	0,21%	0,26%	0,15%	0,36%	0,19%	0,24%
16	0,15%	0,21%	0,87%	0,68%	0,68%	0,43%
17	1,74%	1,20%	1,44%	1,87%	1,99%	1,45%
18	0,45%	1,06%	0,39%	0,41%	0,72%	0,75%
19	0,25%	0,20%	0,48%	1,54%	0,43%	0,46%
20	0,40%	0,34%	0,69%	2,00%	0,87%	0,67%
21	0,00%	0,13%	0,10%	1,23%	0,09%	0,25%
22	96,10%	93,27%	80,67%	86,19%	88,37%	89,74%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 6

Por el contrario, al menos el 10% de los bonos generados por el resto de colaterales tienen un *rating* igual o inferior a 21. Concretamente, para los préstamos personales este porcentaje asciende al 11,63%, al 13,81% en el caso de los préstamos PYMES, y casi al 20% para los préstamos a empresas. Para este último colectivo, de hecho, el *rating* más frecuente (después del triple A) es el que se corresponde con una escala de 2, es decir, una calificación crediticia (C), próxima a la “quiebra” (3,68% del total de las emisiones).

En la Tabla 7 se recoge el *rating* (numérico) medio ponderado de los fondos de titulización⁴, clasificado por año de emisión y tipo de colateral de garantía. En la fila inferior se recoge el *rating* medio anual otorgado a la deuda a largo plazo emitida por el Reino de España. Centrándonos en la última columna, donde se muestra el *rating* promedio para cada tipo de colateral para todo el periodo (1993-2011), se observa que el *rating* medio otorgado a las emisiones de titulización es muy elevado o, al menos, más elevado, en general, que el de la deuda a largo plazo de España (21,28

vs. 20,92). De hecho, hasta 2009, sólo durante los años en los que la Deuda Pública contó con *rating* máximo (22 o triple A) el *rating* promedio anual de las emisiones de titulización fue inferior al de la Deuda Pública. En resumen, se observa cómo desde 1993 hasta 2004, año en que el Estado consiguió la calificación máxima para sus emisiones a largo plazo, las emisiones de bonos de titulización se emitieron, en promedio, con un *rating* más elevado.

Analizando las diferencias de *rating* por tipo de colateral (ver última columna de la derecha de la Tabla 7, donde se representan los *ratings* medios para todo el periodo), se observa que los fondos que han emitido los bonos de titulización con un mayor *rating* medio ponderado son los que tienen como colateral las cédulas hipotecarias. Esto se debe a que las cédulas hipotecarias son bonos respaldados por activos (*covered bonds*) emitidos por entidades de crédito que, estando respaldadas por la totalidad de la cartera hipotecaria de dicha entidad, sólo pueden emitirse en un volumen considerablemente inferior al total de dicha cartera.

En efecto, el volumen de emisión máximo de cédulas hipotecarias emitidas por una entidad no es la totalidad de la cartera hipotecaria, sino únicamente la cartera hipotecaria elegible, que se determina, según la Ley del Mercado Hipotecario (Ley 41/2007, en adelante LMH), por aquellos créditos hipotecarios especialmente sólidos desde el

punto de vista financiero y jurídico, que cumplen, entre otros, los siguientes requisitos (Arranz, 2009):

- Los préstamos deben estar garantizados con primera hipoteca sobre el pleno dominio de la totalidad de la finca.
- Como regla general, la relación préstamo/valor (también conocido como ratio “*loan to value*” o LTV) se fija en el 60% y para viviendas en el 80% (aunque puede llegar al 95% bajo determinadas circunstancias).
- Los inmuebles tienen que haber sido asegurados contra daños.

Esta sobrecobertura o exceso entre la cartera hipotecaria de la entidad y el volumen máximo de cédulas emitidas permite que los bonos de titulización emitidos con cargo a éstas cuenten con un *rating* máximo, incluso sin la necesidad de generar múltiples tramos subordinados, como ocurre en el caso del resto de emisiones de bonos de titulización. En consecuencia, todas las emisiones de bonos de titulización respaldadas por cédulas hipotecarias, y también por cédulas territoriales (*covered bonds* en los que el colateral son créditos a administraciones públicas –introducidas por la Ley 44/2002 de 22 de noviembre–) contaron con un *rating* máximo triple A (22, en la escala numérica).

Rating promedio por fondo de titulación, clasificado por tipos de colateral y años																				
Tipo Colateral	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11
Particip. Hipot.	20,76	21,42	21,91	21,50	21,85	21,84	21,84	21,81	21,80	21,83	21,83	21,82	21,71	21,73	21,59	21,90	20,66		21,73	21,72
Cert. Trans. Hip.				21,78	21,77	21,82	21,74	21,65	21,63	21,63	21,60	21,42	21,28	21,54	20,54	18,82	21,36			
Pmos. Empresas				21,04		22,00		22,00	20,88	21,35	21,19	19,97	19,90	21,11	18,84	20,28				
Pmos. Pymes				21,29	21,18	21,19	21,49	21,46	21,38	21,34	21,20	20,42	19,54	20,74	17,77	20,96				
Pmos. Per y Con					21,10	21,86	21,38	21,35	21,79	21,64	21,43	21,18	20,03	20,92	20,18	21,05				
Leasing										21,71	21,64	19,31								20,86
Cred. Adm. Peas.				21,75					21,90											21,83
ICO Mediación														22,00						22,00
Déficit Tarifario																				18,68
Otros										22,00	19,01	21,24	19,73	21,91	20,72	21,67				20,58
Céd. Hipot.					22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
Céd. Territ.										22,00										22,00
PROMEDIO	20,76	21,42	21,91	21,50	21,85	21,84	21,84	21,62	21,66	21,68	21,69	21,53	21,61	21,57	21,48	21,12	20,85	21,08	19,17	21,28
Deuda Pca. L/P	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,17	20,50	20,50	21,50	21,54	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	21,28	20,03	20,92

Tabla 7

Tras las cédulas hipotecarias y territoriales, y centrándonos únicamente en las categorías cuantitativamente más importantes, se observa que los títulos más seguros son los que tienen como respaldo las participaciones hipotecarias (*rating* 21,72), subyacente de los bonos de titulización hipotecaria. Este resultado es lógico dado que es este tipo de títulos del mercado hipotecario el que cuenta con unas exigencias mayores a la hora de asociar créditos hipotecarios (activos “elegibles”) a la cartera que actúa de respaldo de los bonos emitidos.

A continuación se encuentran los certificados de transmisión hipotecaria (CTH), con un *rating* medio de 21,36. A diferencia de las participaciones hipotecarias, los créditos hipotecarios que actúan de respaldo de los CTH no tienen por qué cumplir con los requisitos descritos anteriormente. Por el contrario, cualquier préstamo hipotecario puede servir de garantía a los CTH que ceden las entidades de crédito a un fondo de titulización de activos. Precisamente, las presiones de la banca para movilizar también los créditos hipotecarios que no cumplían los requisitos de la LMH (con lo que se impedía poder utilizarlos para financiarse vía fondos de titulización hipotecaria) generó la posibilidad, de facto con el RD 926/1998 sobre fondos de titulización de activos, y de una manera más formal y fluida con la Ley 44/2002, de 22 de noviembre, de Medidas de Reforma del Sistema Financiero, de utilizar este tipo de créditos hipotecarios (no elegibles) como colaterales de los fondos de titulización de activos. En resumen, las menores exigencias cumplidas por este tipo de préstamos hipotecarios explicarían el menor *rating* medio obtenido por los bonos de titulización (de activos) generados con cargo a los CTH, frente a los bonos de titulización (hipotecarios) generados con cargo a las participaciones hipotecarias.

La siguiente categoría por orden decreciente de *rating* medio son los préstamos personales y al consumo (21,05), seguidos de los préstamos PYMES (20,96) y a empresas (20,28). La ventaja que cuentan los préstamos PYMES respecto de los préstamos a empresas consideramos que se puede deber, en parte, a que un número considerable de tramos de bonos de titulización emitidos con cargo a préstamos a PYMES han contado con el aval del Estado, del ICO o de la Generalitat de Catalun-

ya, principalmente. Este aval público, explicado por las políticas de apoyo a las PYMES, ha permitido mejorar el *rating* de las emisiones, y con ello, la facilidad para colocarlas en los mercados en mejores condiciones, a cambio del compromiso de las entidades de crédito cedentes de utilizar los fondos conseguidos para reinvertirlos en líneas de crédito dirigidas a las pequeñas y medianas empresas. En cualquier caso, en los últimos tres años el *rating* de los bonos respaldados por préstamos PYMES ha sido claramente inferior al de los bonos garantizados por préstamos a empresas.

Analizando la evolución temporal se observa un largo periodo (1994-2007) en el que el *rating* medio de todas las emisiones se mantuvo muy próximo o por encima de 21,5. No obstante, en 2008-2009 las calificaciones en el momento de la emisión de bonos de titulización cayeron abruptamente, hasta un nivel de 20,85, recuperándose parcialmente en 2010 (21,08), para volver a caer con más fuerza en 2011 (19,17). O, expresado de otra manera, el *rating* medio de los bonos de titulización pasó de disfrutar, hasta 2007, de un nivel intermedio entre *Aaa/AAA* y *AA1/AA+/AA high*, a caer hasta niveles próximos a *Aa3/AA-/AA low*. Es más, ciertas categorías, como los préstamos PYMES, en 2011 llegaron a devaluarse hasta niveles próximos a 17 (*A2/A*). En cualquier caso, es necesario recordar que nos estamos refiriendo a los *ratings* medios de las emisiones, en las que la mayoría de los bonos emitidos tienen una calificación máxima o triple *A*, mientras que los tramos intermedios y subordinados cuentan con *ratings* muy inferiores, incluso en niveles “especulativos”. En todo caso, desde una perspectiva histórica, se puede apreciar una fuerte fragilidad en el proceso de calificación crediticia (Ezcurra, 2012). La explosión de la crisis *subprime* ha generado una significativa revisión a la baja de las calificaciones otorgadas, aunque menos intensa en el mercado nacional, si lo comparamos con el estadounidense. Factores como la mala calidad de la información de los activos que respaldan la emisión y los modelos matemáticos con valoraciones poco ajustadas a la realidad han influido en la gran volatilidad de los *ratings* otorgados (Losada, 2009).

De hecho, en los últimos años las CRAs han ajustado sus modelos de valoración de riesgos aplicados a

España, incorporando algunas variables nuevas (origenación de préstamos vía intermediario financiero o agente de la propiedad inmobiliaria) o modificando la importancia de las ya existentes: al alza (ratio *loan to value*, zona geográfica, ausencia de residencia del prestatario en España, etc.) o a la baja (la imposibilidad de utilizar la dación en pago, las segundas residencias o la compra de vivienda con fines de inversión⁵, etc.) (Fitch, 2010; Moody's, 2008).

5. FACTORES DETERMINANTES EN LA ELECCIÓN DE LA AGENCIA DE CALIFICACIÓN

A continuación se analiza la elección de las CRAs por parte de las SGFT responsables. Concretamente, se fija como objetivo principal verificar si la elección de la agencia de calificación está influida por factores tales como la SGFT solicitante o el tipo de colateral sobre el que se constituye el FT, tras lo cual podría subyacer algún tipo de arbitraje de *rating*, tal y como se ha observado en numerosos estudios para mercados distintos al español (Kiff, 2010; Morkötter y Westerfeld, 2009; Fender y Kiff, 2005, entre otros); o si por el contrario, la distribución de la elección de la CRA se puede considerar uniforme u homogénea.

En la Tabla 8 se muestra la matriz de contingencia de las variables “sociedad gestora” y “agencia de calificación”⁶. Dado que la sociedad gestora, como administradora del fondo y responsable de contratar los servicios asociados a su constitución, entre ellos los servicios de calificación, cumple un papel fundamental en la elección de la agencia, es posible que exista una preferencia por una u otra CRA.

Efectivamente, la cuota de mercado global de las diferentes CRAs (ver fila inferior) no se ajusta de forma homogénea a la participación de cada una de esas agencias para cada una de las sociedades gestoras, observándose ciertas preferencias por parte de las sociedades gestoras por las diferentes agencias⁷. Así, aunque DBRS tiene una cuota de mercado global de 2,1%, alcanza el 6,2% (una proporción tres veces superior) entre los fondos constituidos por GestiCaixa (GC). Centrándonos en agencias más relevantes, se aprecia que Fitch, con una

cuota de mercado global de 22%, alcanza el 32% entre los fondos constituidos por Ahorro y Titulización (AyT). Esta predilección de AyT por Fitch tiene una consecuencia lógica: la menor contratación de otras CRAs. En este caso, se aprecia que AyT contrata los servicios de Moody's de una forma especialmente menos intensa (37%) que el conjunto de las agencias (45%). De forma análoga, se observa que Gestión de Activos Titulizados (GAT) contrata de una forma anormalmente intensa los servicios de Moody's (13% por encima de la media), mientras que “discrimina” al resto de “proveedores”, con especial intensidad a SP (con un 7,5% menos de cuota respecto de su promedio). Llevando a cabo un análisis similar al anterior, pero cruzando la elección de la agencia de calificación con el tipo de colateral de los bonos de titulización, obtenemos la tabla de contingencia representada en la Tabla 9, donde también se observa que la distribución de la elección de la agencia calificadoradora tampoco es independiente⁸ del tipo de colateral que respalda los bonos de titulización examinados.

Agencias como DBRS, que tiene una cuota promedio residual (2,1%) acapara el 9% en segmentos como el de los préstamos a empresas. Un caso aún más paradigmático es el de Fitch, que con una cuota global de mercado del 22,0% sólo llega al 12,5% (casi la mitad) en el segmento de los bonos de titulización hipotecaria (respaldados por participaciones hipotecarias). En cambio, esta misma agencia, junto con SP, logra una cuota de mercado en el segmento de las cédulas hipotecarias superior en 5 puntos respecto de su cuota esperada si se distribuyera de forma uniforme, en detrimento de Moody's (-9%). En las Tablas 8 y 9 se resaltan las frecuencias relativas observadas cuando se encuentran especialmente por encima o por debajo de las esperadas.

La existencia de distribuciones no uniformes, tanto por sociedades gestoras como por tipos de colateral, se podría considerar un indicio de arbitraje de *ratings*. Si las sociedades gestoras tienen cierta preferencia por utilizar los servicios de una u otra agencia de calificación para evaluar según qué tipo de bonos de titulización, a sabiendas de que los modelos estadísticos utilizados por las distintas CRAs pueden ser más o menos atractivos según qué se esté examinando, se podría considerar que es

Distribución de las CRAs para cada sociedad gestora

		AGENCIA				TOTAL
		DBRS	FITCH	MOODY'S	SP	
AYT	Recuento	4	101	118	94	317
	Frecuencia esperada	6,8	70,2	142,3	97,7	317,0
	% dentro de SGFT	1,3%	31,9%	37,2%	29,7%	100,0%
ET	Recuento	2	50	144	83	279
	Frecuencia esperada	6,0	61,8	125,3	85,9	279,0
	% dentro de SGFT	0,7%	17,9%	51,6%	29,7%	100,0%
GAT	Recuento	1	11	37	15	64
	Frecuencia esperada	1,4	14,2	28,7	19,7	64,0
	% dentro de SGFT	1,6%	17,2%	57,8%	23,4%	100,0%
GC	Recuento	6	16	48	27	97
	Frecuencia esperada	2,1	21,5	43,6	29,9	97,0
	% dentro de SGFT	6,2%	16,5%	49,5%	27,8%	100,0%
IM	Recuento	6	24	61	38	129
	Frecuencia esperada	2,8	28,6	57,9	39,7	129,0
	% dentro de SGFT	4,7%	18,6%	47,3%	29,5%	100,0%
ST	Recuento	7	27	64	56	154
	Frecuencia esperada	3,3	34,1	69,2	47,4	154,0
	% dentro de SGFT	4,5%	17,5%	41,6%	36,4%	100,0%
TDA	Recuento	2	60	114	89	265
	Frecuencia esperada	5,7	58,7	119,0	81,6	265,0
	% dentro de SGFT	0,8%	22,6%	43,0%	33,6%	100,0%
Total	Recuento	28	289	586	402	1305
	Frecuencia esperada	28,0	289,0	586,0	402,0	1305,0
	% dentro de SGFT	2,1%	22,1%	44,9%	30,8%	100,0%

Tabla 8

porque buscan una calificación especialmente favorable. Es decir, las sociedades gestoras podrían estar eligiendo las agencias de calificación en función de la posibilidad que les brindaría conseguir unos *ratings* mejores.

Otra explicación alternativa a las diferencias en la elección de la agencia por parte de las sociedades gestoras vendría dada por el hecho de que las relaciones comerciales sociedad gestora-agencia de calificación, basadas

en las experiencias particulares de cada una, condicionen la contratación futura, sin necesidad de que subyazca la búsqueda de un beneficio espurio, sino simplemente la lógica y lícita satisfacción comercial existente entre un cliente y su proveedor.

Una profundización en la relación existente entre la preferencia por una u otra agencia y los *ratings* medios otorgados por las mismas ayudará a discernir los motivos subya-

Distribución de las CRAs para cada tipo principal de colateral						
		AGENCIA				TOTAL
		DBRS	FITCH	MOODY'S	SP	
PARTICIP HIPOTECARIAS	Recuento	0	22	99	55	176
	Frecuencia esperada	3,6	38,7	78,9	54,9	176,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	12,5%	56,3%	31,3%	100,0%
CERT. TRANS. HIPOT.	Recuento	7	98	199	138	442
	Frecuencia esperada	9,1	97,1	198,0	137,8	442,0
	% dentro de COLATERAL	1,6%	22,2%	45,0%	31,2%	100,0%
PMOS. EMPRESAS	Recuento	11	23	57	31	122
	Frecuencia esperada	2,5	26,8	54,7	38,0	122,0
	% dentro de COLATERAL	9,0%	18,9%	46,7%	25,4%	100,0%
PMOS. PYMES	Recuento	7	47	81	50	185
	Frecuencia esperada	3,8	40,6	82,9	57,7	185,0
	% dentro de COLATERAL	3,8%	25,4%	43,8%	27,0%	100,0%
PMOS. PERS. Y CONS.	Recuento	1	19	40	31	91
	Frecuencia esperada	1,9	20,0	40,8	28,4	91,0
	% dentro de COLATERAL	1,1%	20,9%	44,0%	34,1%	100,0%
CÉD. HIPOT.	Recuento	0	68	89	88	245
	Frecuencia esperada	5,1	53,8	109,8	76,4	245,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	27,8%	36,3%	35,9%	100,0%
Total	Recuento	26	277	565	393	1261
	Frecuencia esperada	26,0	277,0	565,0	393,0	1261,0
	% dentro de COLATERAL	2,1%	22,0%	44,8%	31,2%	100,0%

Tabla 9

centes asociadas a estas distribuciones no uniformes.

6. CONCLUSIONES

Las CRAs juegan un papel fundamental en la industria de la titulización debido, entre otros motivos, a (i) la elevada complejidad intrínseca de los bonos de titulización generados mediante esta fuente de financiación estructurada, (ii) la exigencia por parte de los supervisores de que estos títulos cuenten con un *rating* otorgado por alguna agencia de calificación oficial y, (iii) la relevancia que los inversores han depositado en los mismos.

En España han participado históricamente tres CRAs

(cuatro desde 2010), por lo que se puede considerar un sector con una estructura de mercado claramente oligopolística. A su vez, es más frecuente el otorgamiento de más de un *rating* de forma simultánea, que la calificación por una única agencia.

El *rating* medio otorgado a las emisiones de titulización depende en gran medida de la estructuración de la emisión, del tipo de colateral y del año de la emisión. Así, la titulización ha brindado a las empresas la posibilidad de diseñar estructuras de financiación capaces de emitir títulos financieros con unos *ratings* muy elevados (incluso más elevados que los de la deuda soberana) y, en consecuencia, con un coste ventajoso. El 89,74% de los bonos de titulización emitidos han disfrutado de la

máxima calificación (AAA/Aaa). Esta proporción supera el 93% y el 96% entre los FTA sobre CTH y los FTH, respectivamente. Solo el 4,01% de los bonos emitidos obtuvieron una calificación de bono “basura” (grado especulativo, BB+ o inferior). Esta proporción no llega al 2% o al 0,5% entre los FTA sobre CTH y los FTH, respectivamente.

Desde una perspectiva histórica se puede apreciar cierta fragilidad en el proceso de calificación crediticia, observándose tras la crisis *subprime* una significativa revisión a la baja de las calificaciones otorgadas y un ajuste de los modelos de valoración de riesgos aplicados a España.

Por último, y en línea con los resultados obtenidos para otros mercados, se evidencia que la cuota de mercado global de las diferentes agencias de calificación no se distribuye de forma homogénea, ni en función de la SGFT que la contrate, ni por el tipo de colateral sobre el que se constituye el fondo, siendo estas diferencias más acusadas para los fondos de titulización administrados por determinadas sociedades gestoras.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Arranz, 2009: El mercado hipotecario español. Los títulos del mercado hipotecario. *Documentos de trabajo CUNEF*.
- Ashcraft, A., Goldsmith-Pinkham, P. y Vickery, J., 2010: MBS ratings and the mortgage credit boom, *Federal Reserve Bank of New York Staff Report*, No. 449, May. www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr449.pdf
- BCBS, 2011: *Report on asset securitisation incentives*, Basel Committee on Banking Supervision, Joint Forum, Bank for International Settlements, Basel. <http://www.bis.org/publ/joint26.pdf>
- Becker, B. y Milbourn, T., 2010: How did increased competition affect credit ratings?, *Harvard Business School*, working paper 09-051, September.
- Blancheton, B., Bordes, C., Maveyraud, S. y Rous, P., 2012: Risk of liquidity and contagion of the crisis on the United States, United Kingdom and euro zone money markets, *International Journal of Financial Economics*, 17(2), 124-146.
- Bolton, P., Freixas, X y Shapiro, J., 2012: The credit ratings game, *The Journal of Finance*, 67(1), 85-111.
- Catarineu, E. y Pérez, D., 2008: La titulización de activos para parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial, *Estabilidad Financiera*, 14, 89-121.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2010: Mercados de titulización: propuestas recientes para su reactivación, *Boletín Trimestral*, trim. I, 67-76. [www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Boletín/ BTI2010web.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Boletin/BTI2010web.pdf)
- CRA 1, 2009: Reglamento (CE) n. 1060/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las agencias de calificación crediticia (CRA1).
- CRA 2, 2009: Reglamento (UE) n. 513/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2011 por el que se modifica el Reglamento (CE) 1060/2009 sobre las agencias de calificación crediticia
- Ezcurra, M.A., 2012: *Análisis del impacto de la titulización hipotecaria española en la concesión de préstamos subprime y en la estabilidad financiera bancaria*, Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela.
- Fender, I. y Kiff, J., 2005: CDO Rating methodology: Some Thoughts on Model Risk and its Implications, *Journal of Credit Risk*, 1(3), 37-58.
- Financial Stability Board, 2010: *Principles for Reducing Reliance on CRA Ratings*, Basel.
- Firla-Cuchra, M., 2005: Explaining Launch Spreads on Structured Bonds, *Oxford University Working Paper*. Disponible en (05/12/2011): http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=687800
- Firla-Cuchra, M. y Jenkinson, T., 2006: *Why are securitisation issues tranchéd?*. Unpublished working paper, January. [http://economics.ouls.ox.ac.uk/14295/1/ JenkinsonSecuritTranch.pdf](http://economics.ouls.ox.ac.uk/14295/1/JenkinsonSecuritTranch.pdf)
- Fitch, 2010: *EMEA Residential Mortgage Loss Criteria Addendum – Spain*, Fitch IBCA.
- González-Páramo, J., 2008: *Financial turmoil, securitisation and liquidity*, Speech at the Global ABS Conference 2008, June.
- Griffin, J.M. y Tang, D.Y., 2012: Did subjectivity play a role in CDO credit ratings?, *Journal of Finance*, 67(4), 1293-1328.
- Hull, J. y White, A., 2010: The risk of tranches created from residential mortgages, *Financial Analysts Journal*, 66(5), 54-67.

- Kiff, J., 2010: "Re-remics and the revival of resecuritisation–", *Global Financial Stability Report, World Economic and Financial Surveys*, Washington, IFM, octubre.
- Ley Dodd-Frank, 2010: *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*. <http://financialservices.house.gov/dodd-frank/>
- Losada, R., 2009: Agencias de rating: hacia una nueva regulación, *Comisión Nacional del Mercado de Valores*, Monografía nº 34, 1-65.
- Mathis, J., McAndrews, J. y Rochet, J.C., 2009: Rating the raters: Are reputation concerns powerful enough to discipline rating agencies?, *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 657-674.
- Moody's, 2008: *Updated Methodology for Rating Spanish RMBS*, Moody's Investors Service.
- Morkötter, S. y Westerfeld, S., 2009: Rating model arbitrage in CDO markets: An empirical analysis, *International Review of Financial Analysis*, 18(1/2), 21-33.
- Schaber, A., 2008: Combination notes: market segmentation and equity transfer. *Discussion Paper 2008-6*, Ludwig-Maximilians-Universität München, 1-35. <http://epub.uni-muenchen.de/>
- Skreta, V. y Veldkamp, L., 2009: Ratings shopping and asset complexity: A theory of ratings inflation, *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 678-695.
- Sy, A., 2009: The systematic regulation of credit rating agencies and rated markets, *IMF working paper WP/09/129*. www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp09129.pdf
- Vink, D. y Thibault, A.E., 2008a: An empirical analysis of asset-backed securitization, *21st Australian Finance and Banking Conference 2008* paper. <http://ssrn.com/abstract=1014071>
- Vink, D. y Thibault, A. E., 2008b: ABS, MBS and CDO compared: an empirical analysis, *Journal of Structured Finance*, 14(2), 27-45.
- Zagaglia, P., 2008: Money-market segmentation in the euro area: what has changed during the turmoil?, *Discussion Paper 23*, Bank of Finland Research.

Notas

- 1.- Este trabajo ha obtenido financiación de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) a través de la UFI 11/51 y del proyecto de investigación NUPV12/01.
- 2.- Los bonos de titulización respaldados por deuda se denominan CDO (*Collateralized Debt Obligation*).
- 3.- Transformación análoga a la realizada en otros estudios (Firla-Cuchra, 2005; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Schaber, 2008; Vink y Thibault, 2008a, 2008b).
- 4.- En esta tabla se calcula el rating medio ponderado para cada fondo, atendiendo al rating obtenido por cada uno de los tramos o series de bonos emitidos por dicho fondo, y al peso de cada uno de esos tramos respecto del volumen total del fondo. Cuando son varias las agencias calificadoras, se utiliza el *rating* promedio otorgado por todas ellas.
- 5.- En el caso de Moody's, debido a que sobrepondera la zona geográfica donde está ubicada la vivienda, optó por infraponderar el hecho de que ésta sea primera o segunda residencia. En cambio, Fitch ha optado por sobreponderar este factor.
- 6.- Los porcentajes reflejados en esta tabla no coinciden exactamente con lo indicado en la tabla Tabla 2 porque se han excluido de la base de datos los bonos de titulización respaldados por colaterales residuales, dado que en este tipo de pruebas estadísticas, la existencia o inclusión de subcategorías de reducido tamaño perjudicarían la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- 7.- El test de la χ^2 asociado a la homogeneidad en las distribuciones tiene un nivel de significación inferior a 1%, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula de igualdad de distribuciones. Se concluye por tanto que la elección de la agencia calificadoradora por parte de las sociedades gestoras no es uniforme.
- 8.- Al igual que en caso anterior, el test de la χ^2 ofrece un nivel de significación inferior a 1%, por lo que se debe concluir que la elección de la agencia calificadoradora no es independiente del tipo de colateral subyacente.