

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

**UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

TESIS DOCTORAL

***LOS BONOS DE TITULIZACIÓN EN ESPAÑA:
ESTRUCTURA MULTITRAMO Y RENTABILIDAD PRIMARIA***



DOCTORANDO: D. MIGUEL ÁNGEL PEÑA CEREZO

DIRECTOR: Dr. D. ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS

VITORIA-GASTEIZ, 2014

MDe

Master eta Doktorego Eskola
Escuela de Máster y Doctorado
Master and Doctoral School



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO - EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Vitoria-Gasteiz
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA II

TESIS DOCTORAL

***LOS BONOS DE TITULIZACIÓN EN ESPAÑA:
ESTRUCTURA MULTITRAMO Y RENTABILIDAD PRIMARIA***

DOCTORANDO: D. MIGUEL ÁNGEL PEÑA CEREZO

DIRECTOR: Dr. D. ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS

VITORIA-GASTEIZ, 2014

A mis padres, por la educación y el amor recibidos.
A mis pequeñas Inés y Ángela, por ser lo más grande.
Y por supuesto, a Pili, por todo.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que directa o indirectamente han sido necesarias para la realización de este trabajo de investigación, a todas ellas quiero agradecer su aportación.

En primer lugar, a D. Emilio Soldevilla, primer director del Departamento de Economía Financiera II, por sembrar en mí la inquietud por la docencia universitaria y la investigación, actividades que hasta el momento de conocerlo no estaban entre mis prioridades. Este agradecimiento es extensible a FESIDE, fundación encargada de divulgar la pasión de D. Emilio por la investigación en Economía de la Empresa.

En segundo lugar, quiero agradecer profundamente a Arturo Rodríguez, no sólo por las innumerables horas que ha dedicado supervisando y dirigiendo este denso trabajo, sino también por el apoyo y confianza recibidos desde mi entrada en el Departamento. Sin sus consideraciones, orientaciones y correcciones este trabajo no hubiese sido posible.

También quiero hacer una mención especial a Miren Artaraz, por su apoyo incondicional. Su ayuda por las incontables horas que ha dedicado a la revisión y maquetación del documento, y sus constantes ánimos, que han sido imprescindibles y han hecho más llevadera y fácil esta investigación.

Desde el ámbito más cercano del Departamento (Economía Financiera II) y de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Vitoria-Gasteiz en los que actualmente desarrollo mi actividad docente e investigadora, quiero recordar el continuo apoyo recibido de Pilar Fernández en cuestiones relacionadas con la metodología de modelos de ecuaciones estructurales. Sin su ayuda no podría haber aplicado dichos modelos en esta investigación. También quiero recordar a Patxi Ibáñez, por hacer más agradable la labor de investigación; y a Amaia Lafuente, por su apoyo en cuestiones estadísticas, entre muchos otros. Tampoco puedo olvidarme de la valiosa labor de revisión llevada a cabo por la Comisión de Doctorado del Dpto. Economía Financiera II, compuesta por José Manuel Chamorro, Txomin Iturralde, Miguel Ángel Pérez, Leire San José y Sara Urionabarrenetxea, a quienes agradezco su esfuerzo de revisión y las mejoras propuestas.

A su vez, han sido numerosos los profesionales e instituciones que desde el ámbito de la Universidad o del mundo financiero me han ayudado desinteresadamente en la obtención de datos o documentación, y en la resolución de cuestiones o problemas puntuales. Paso a enumerarlos, aun a riesgo de olvidarme de alguno: Ramiro Losada (Técnico de Estudios de la CNMV), Eduardo Blanco

(Subdirector de Estadísticas de la CNMV), Carmen Barrenechea (Directora de Intermoney Titulización, SGFT), Francisco de Paula (Dpto. de Análisis de Información de Europea de Titulización, SGFT), Joaquín Aldás (Universidad de Valencia), Mari Luz Garrido (Universidad de Vigo), Rafael J. Arcenegui (Jefe de Relación con Inversores de Caja de Ahorros del Mediterráneo), Martín Ruiz (Servicio de Auditoría Interna de IberCaja), José Antonio Martínez (Director Área de Gestión Financiera de Caja General de Ahorros de Granada), Mercedes Pérez y Andrés Alaña (Departamento de Tesorería y Mercado de Capitales de Caja Vital Kutxa), y por último, al Departamento de Empresa de la Universidad de Navarra, etc.

Y por supuesto, desde un ámbito más personal, quiero agradecer a mis padres, Nieves y Ángel, y a mis hermanas, Pilar y Nieves, por la educación y el amor recibidos, y a todos los profesores que me han formado con su tiempo y esfuerzo. Mil gracias a todos ellos. Espero poder devolver, al menos, una parte de lo mucho recibido.

RESUMEN

Hasta 2007, año en el que estalló la crisis *subprime*, la titulización de activos se extendió en los mercados internacionales durante más de dos décadas, convirtiéndose en una fuente de innovación financiera muy potente y dinámica. España no quedó ajena a este fenómeno, alcanzando, hasta 2010, los primeros puestos entre los mercados de emisión a nivel de la Europa continental. De esta forma, la titulización contribuyó de manera efectiva a satisfacer la elevada demanda de financiación, especialmente hipotecaria, que se produjo durante el periodo de tiempo que abarca este estudio (1993-2011).

Entre los factores que explican el intensivo uso de la titulización por parte de las entidades de crédito españolas se encuentra su capacidad de generar títulos de renta fija con la máxima calificación y, consecuentemente, con una prima de riesgo muy baja. No obstante, si bien son numerosos los estudios que apuntan a la capacidad de la titulización como fuente de obtención de financiación en buenas condiciones como el motivo fundamental de su desarrollo, los trabajos que se centran en el análisis de la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización son escasos, y en todo caso, ninguno se circunscribe de forma específica al ámbito español. Dadas estas lagunas en la literatura científica, consideramos justificado y oportuno profundizar en las cuestiones más estrechamente relacionadas con el uso de la titulización en España: la captación de financiación en unas condiciones ventajosas y los factores que lo han hecho posible.

Precisamente, un elemento característico de la titulización financiera, que ha permitido generar preferentemente títulos con calificaciones máximas, ha sido la capacidad de dividir la emisión de bonos de titulización en diferentes tramos, con un orden de prelación determinado. Esta estratificación de los riesgos sobre múltiples series permite que determinados tramos subordinados absorban la mayor parte del riesgo, liberando a los tramos privilegiados (o *senior*) del mismo, facilitando con ello la elevada calificación de estos. Precisamente este ha sido el objetivo principal de nuestro estudio: analizar en un modelo único y de forma integrada los factores subyacentes a la generación de tramos diferenciados en las emisiones de titulización, y la influencia de estas estructuras multitramo sobre la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización en España en el periodo 1993-2011, incorporando la influencia de la crisis *subprime* en el análisis.

De esta forma hemos analizado un fenómeno poco estudiado desde una perspectiva novedosa: (i) poniendo el foco en un mercado de gran importancia mundial, como es el español, (ii) durante un periodo de tiempo muy extenso (19 años) que nos permite analizar la influencia de la crisis *subprime*, (iii) tomando en consideración la población total de las emisiones de titulización (tasa

de cobertura del 100%) y, finalmente, (iv) integrando en un modelo unitario tanto los factores explicativos de la generación de múltiples tramos como los factores explicativos de la rentabilidad de las emisiones.

De la investigación realizada, planteada fundamentalmente sobre modelos de regresión lineal múltiple y de ecuaciones estructurales, concluimos que la rentabilidad primaria ofrecida por las emisiones de bonos de titulización, cuando son colocadas de forma competitiva en los mercados, se puede explicar satisfactoriamente tanto por factores generalmente vinculados con los títulos de renta fija (el riesgo percibido, el grado de desconocimiento de la técnica financiera, la rentabilidad de la deuda pública o el otorgamiento de avales, siempre con el sentido esperado), como por factores más específicos de la titulización, como son el número de tramos y el tamaño de la cartera de créditos que sirve de colateral (ambos con influencia negativa). A su vez, la generación de un mayor número de tramos está asociada con la consecución de mercados más completos (especialmente en lo referido a los segmentos *senior*) y con la reducción de los problemas de riesgo moral asociados a este tipo de financiación estructurada.

En todo caso, la desconfianza asociada con estas emisiones derivada de la crisis *subprime* impidió, tras el desencadenamiento de la misma, la colocación efectiva de estas emisiones en los mercados, dejando de ser la generación de tramos una herramienta eficaz para reducir la prima de riesgo asociada, y la rentabilidad ofrecida por las emisiones de bonos de titulización una medida real del riesgo asociado a las mismas.

ABSTRACT

Up until 2007, the year in which the subprime crisis erupted, asset securitization had been widespread on international markets for over two decades and had become a very powerful and dynamic source of financial innovation. Spain was not oblivious to this phenomenon and was, until 2010, one of the top issuing markets in mainland Europe. Securitization thus effectively helped to meet the high demand for financing, particularly mortgages, in Spain during the time period covered by this research (1993-2011).

The possibility that securitization offers to generate fixed-yield securities with the highest rating and, consequently, with a very low risk premium, is among the factors that explain the intensive securitization by Spanish credit institutions. However, even though there are numerous studies that note the capacity of securitization as a source for obtaining funding on good terms as the fundamental reason for its development, there are very few papers that focus on analysing the yield offered by securitization bonds. Precisely, given these gaps in scientific literature, we consider it to be justified and appropriate to delve further in the areas most closely related to the use of securitization in Spain: borrowing on advantageous terms and the factors that made it possible.

In this regard, the generation of issues where the majority of the securitization bonds have maximum ratings is based on flexibility associated to this financial technique. This enables the issues to be structured on various differentiated series of subordinated bonds, so that certain subordinated tranches absorb the majority of the risk, freeing their senior tranches, thus facilitating their higher rating. This has precisely been the central purpose of our study: to analyse the factors underlying the generation of differentiated tranches in the securitization issues and the impact of these multi-tranche structures on the primary yield offered by the securitization bonds.

Precisely, a characteristic aspect of financial securitization, which has enabled highest rated securities to be generated preferentially, has been the capacity for the issue of securitization bonds to be divided into different tranches, with a determined order of precedence. This stratification of the risks on multiple series allows certain subordinated tranches to absorb the greatest part of the risk, thus freeing the senior tranches and therefore facilitating the high rating of the latter. The main objective of our research was specifically to analyse in an integrated and single model the factors underlying the generation of differentiated tranches in the securitization issues, and the influence of those multi-tranche structures on the primary yield offered by the securitization bonds in Spain between 1993 and 2011, and incorporating the influence of the subprime crisis in the analysis.

We have thus analysed a rather overlooked phenomenon from a new perspective: (i) focusing on a market of major global significance, such as the Spanish market, (ii) over a very extensive time period (19 years) that allows the influence of the subprime crisis to be analysed, (iii) taking into consideration the total population of the securitization issues (100% coverage rate) and, finally, (iv) integrating both the factors explaining the multiple tranche generation and the factors explaining the yields of the issues into a unitary model.

We can conclude from our research that the primary yield offered by securitization bond issues, when designed to be placed effectively and competitively on the markets, can be satisfactorily explained by factors generally associated with the yield of financial securities, including the perceived risk, lack of knowledge about the financial technique and yield of the public debt or the granting of surety (with expected impact), as well as by more specific factors of the securitization, including the degree of complexity associated to the internal architecture of the issue, measured by the number of tranches, and the size of the credit portfolio acting as collateral (with negative impact). In turn, the generation of a greater number of tranches is associated with achieving more complete markets (particularly regarding the senior segments) and the reduction of the moral hazard problems associated to this type of structured funding.

In any event, the subprime crisis generated far-reaching disruption on the securitization issue market in Spain, preventing the effective placement of those issues on the primary markets. The lack of guidance to the market of the securitization issues from summer 2007 rendered irrelevant the link existing between the degree of complexity of the issues and the yield offered by them, which means that tranche generation is no longer an efficient tool in the design of this type of issues, and the yield offered by the securitization bond issues a real measurement of the risk associated to them.

ÍNDICE

CAPÍTULO 0. INTRODUCCIÓN	25
0.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	27
0.2. OBJETIVOS	29
0.3. METODOLOGÍA.....	30
0.4. ESTRUCTURA.....	31
CAPÍTULO 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROCESO DE TITULIZACIÓN	35
1.1. INTRODUCCIÓN	37
1.2. DELIMITACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TITULIZACIÓN.....	37
1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS, ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA TITULIZACIÓN	43
1.3.1. Planteamiento.....	43
1.3.2. Antecedentes históricos.....	44
1.3.3. Nacimiento y evolución.....	46
1.3.4. Estado actual y perspectivas futuras	50
1.4. FACTORES DESENCADENANTES DE LA TITULIZACIÓN	51
1.4.1. Factores específicos de EE.UU.	52
1.4.1.1. Encarecimiento del capital	52
1.4.1.2. Desequilibrio entre Estados demandantes y oferentes de fondos	52
1.4.1.3. Aumento de las necesidades de financiación hipotecaria y acercamiento de los inversores institucionales al ahorro hipotecario.....	53
1.4.1.4. Desequilibrios financieros entre el activo y el pasivo bancarios.....	53
1.4.1.5. Papel desempeñado por las agencias estatales.....	53
1.4.1.6. Flexibilidad en la aplicación de normativas concurrentes	54
1.4.1.7. Mayor volatilidad en el precio de los activos financieros.....	54
1.4.1.8. Desarrollo del mercado de hipotecas subprime	54
1.4.2. Factores generales	58
1.4.2.1. Fuerte control público sobre las instituciones financieras	58
1.4.2.2. Estandarización de las operaciones crediticias objeto de titulización	58
1.4.2.3. Proceso gradual de convergencia de los distintos mercados financieros ...	59
1.4.2.4. Fuerte desarrollo tecnológico.....	59
1.4.2.5. Importancia de las carteras de activos titulizables y de los mercados de capitales.....	60
1.4.2.6. Desarrollo y especialización de los mecanismos de mejoramiento.....	61
1.4.2.7. Relevancia de las calificaciones crediticias.....	61
1.4.2.8. Intenso proceso de innovación financiera.....	63
1.4.2.9. Proceso de desintermediación financiera	64
1.4.2.10. Crecimiento económico y acumulación de reservas en los países emergentes.....	66
1.5. AGENTES PARTICIPANTES.....	67
1.5.1. Deudores	70
1.5.2. Entidad cedente u originadora	71
1.5.3. Fondo de titulización: vehículo con un propósito especial (<i>SPI</i>).....	75
1.5.4. Sociedad gestora de fondos de titulización.....	83
1.5.5. Entidad depositaria	87
1.5.6. Inversores	88
1.5.7. Entidades proveedoras de liquidez, crédito u otras mejoras crediticias.....	98
1.5.8. Agencias de calificación	109
1.5.9. Servicios complementarios.....	122
1.5.9.1. Entidad directora de la emisión.....	122
1.5.9.2. Gestora de activos	123
1.5.9.3. Entidades aseguradoras	123
1.5.9.4. Agente financiero	124

1.5.9.5. Diseño y estructuración financieros, asesoramiento legal y fiscal.....	124
1.5.9.6. Auditor.....	124
1.5.10. Órganos supervisores.....	124
1.5.11. Mercados.....	127
1.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	130
CAPÍTULO 2. EFECTOS DE LA TITULIZACIÓN.....	137
2.1. INTRODUCCIÓN.....	139
2.2. SOBRE LOS CEDENTES U ORIGINADORES.....	140
2.2.1. Planteamiento.....	140
2.2.2. Acceso a fuentes de financiación alternativas.....	140
2.2.3. Gestión de riesgos.....	149
2.2.3.1. Planteamiento.....	149
2.2.3.2. Riesgo de prepagado.....	151
2.2.3.3. Riesgo de interés.....	152
2.2.3.4. Riesgo de tipo de cambio.....	152
2.2.3.5. Riesgo de liquidez.....	153
2.2.3.6. Riesgo de crédito.....	154
2.2.3.7. Riesgos de estructuración.....	163
2.2.4. Cambios en la composición del balance.....	164
2.2.5. Incremento del valor de la empresa vía reducción de los costes de quiebra.....	167
2.2.6. Incremento del negocio.....	170
2.2.7. Efectos adicionales cuando el originador es una entidad crediticia regulada.....	172
2.2.7.1. Planteamiento.....	172
2.2.7.2. Arbitraje regulatorio.....	173
2.2.7.3. Mayor rentabilidad financiera.....	176
2.2.7.4. Efecto conjunto sobre el balance de una entidad crediticia.....	177
2.2.7.5. Reducción de los depósitos en los bancos centrales.....	180
2.2.8. Mayor disciplina y eficiencia en la gestión.....	181
2.2.9. Efectos sobre los costes de agencia accionistas-directivos.....	182
2.2.9.1. Planteamiento.....	182
2.2.9.2. Problemas derivados de la relación de agencia accionista-directivo.....	182
2.2.9.3. Soluciones a los problemas asociados al conflicto accionista-directivo....	190
2.2.9.4. Incidencia de la titulización en la resolución de los problemas de agencia	199
2.3. SOBRE LOS ACREEDORES DEL CEDENTE.....	211
2.4. SOBRE LOS CESIONARIOS O DEUDORES DEL CEDENTE.....	214
2.5. SOBRE LOS INVERSORES.....	215
2.6. SOBRE EL SISTEMA FINANCIERO EN SU CONJUNTO.....	219
2.6.1. Desarrollo del modelo crediticio “originar para distribuir”.....	219
2.6.2. Inflación o adulteración de los <i>ratings</i>	220
2.6.3. Desalineación de los incentivos y conflictos de interés.....	223
2.6.3.1. Planteamiento.....	223
2.6.3.2. Entidades cedentes-originadoras.....	223
2.6.3.3. Inversores.....	229
2.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	230
CAPÍTULO 3. LA TITULIZACIÓN EN ESPAÑA.....	239
3.1. INTRODUCCIÓN.....	241
3.2. FONDOS DE TITULIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.....	242
3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	242
3.4. FORMA JURÍDICA DE LOS FONDOS CONSTITUIDOS.....	243
3.5. COLATERALES.....	248
3.6. TIPO DE ENTIDAD CEDENTE.....	256

3.6.1. Bancos.....	257
3.6.2. Cajas de ahorros	263
3.6.3. Cooperativas de crédito.....	268
3.6.4. Establecimientos financieros de crédito.....	270
3.6.5. Número de entidades cedentes por operación	271
3.6.6. Relación entre entidad cedente, colateral y tamaño de los fondos.....	273
3.7. SOCIEDADES GESTORAS DE FONDOS DE TITULIZACIÓN	275
3.8. VENCIMIENTO DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN	280
3.9. AGENCIAS DE CALIFICACIÓN.....	285
3.10. <i>RATING</i>	294
3.11. RENTABILIDAD PRIMARIA DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN.....	310
3.11.1. Planteamiento general.....	310
3.11.2. Fondos de titulización hipotecaria y de activos.....	312
3.11.3. Fondos de titulización de activos de cédulas multicedentes.....	325
3.12. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	332
CAPÍTULO 4. DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN EN ESPAÑA	341
4.1. INTRODUCCIÓN	343
4.2. DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD OFRECIDA POR LOS BONOS DE TITULIZACIÓN: REVISIÓN DE LA LITERATURA	344
4.2.1. Planteamiento.....	344
4.2.2. Generación de estructuras multitramo.....	346
4.2.2.1. Sofisticación de los mercados y de los inversores.....	346
4.2.2.2. Segmentación y búsqueda de mercados completos.....	349
4.2.2.3. Información asimétrica.....	352
4.2.3. Rentabilidad de los bonos de titulización	360
4.3. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	370
4.4. METODOLOGÍA EMPLEADA Y POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	379
4.4.1. Metodología empleada	379
4.4.2. Población analizada y fuentes de información utilizadas.....	380
4.4.3. Definición de las variables	382
4.5. RESULTADOS.....	386
4.5.1. Análisis bivariante.....	386
4.5.1.1. Análisis de correlaciones	386
4.5.1.2. Influencia de la crisis sobre la rentabilidad.....	387
4.5.2. Análisis multivariante	393
4.5.2.1. Modelos de regresión	393
4.5.2.2. Modelos de ecuaciones estructurales.....	413
4.6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	438
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....	449
5.1. CONCLUSIONES.....	451
5.2. LIMITACIONES.....	464
5.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	465
BIBLIOGRAFÍA.....	467

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1. Delimitación del término “Titulización de Activos”	39
Gráfico 1.2. La titulización: esquema de tesorería básico	43
Gráfico 1.3. Emisión bruta de renta fija a nivel mundial: 1990-2009 (en mil. de mill. \$).....	60
Gráfico 1.4. Emisión bruta de renta fija con triple-A mundial: 1990-2011 (en mil. de mill. \$).....	60
Gráfico 1.5. Volumen de reservas internacionales (expresado en billones de dólares).....	66
Gráfico 1.6. Participantes en la titulización	70
Gráfico 1.7. Distribución del nominal de los bonos de titulización en España por tipo de suscriptor. 90	
Gráfico 1.8. Emisiones de bonos de titulización retenidos frente a no retenidos en la zona euro (en miles de millones de euros).....	90
Gráfico 1.9. Cotización de los bonos de titulización sobre créditos hipotecarios residenciales (RMBS) europeos, con vencimientos a 3-5 años.....	93
Gráfico 1.10. Índices de riesgo de las hipotecas <i>subprime</i> (ABX HE AAA) y los bonos corporativos BBB de Estados Unidos (expresado en puntos básicos).	112
Gráfico 1.11. Porcentaje de titulaciones RMBS de EE.UU. emitidas entre el primer trimestre de 2005 y el tercer trimestre de 2007 con descenso en su <i>rating</i>	113
Gráfico 1.12. Porcentaje de titulaciones RMBS españolas emitidas entre el primer trimestre de 2005 y el tercer trimestre de 2007 con descenso en su <i>rating</i>	114
Gráfico 2.1. Primas de rentabilidad primarias ofrecidas por (i) los BTH AAA y (ii) el conjunto de BTH, emitidos por los fondos de titulización hipotecaria en España (1993-2011).	147
Gráfico 2.2. Rentabilidad primaria ofrecida por los BTH AAA vs. Rentabilidad media de la Obligación del Estado español a 10 años.	147
Gráfico 2.3. Relación entre los problemas de agencia accionista-directivo y las soluciones propuestas en la literatura.....	187
Gráfico 3.1. Emisiones de titulización europeas: 2003-2011 (en mil. de mill. €).	246
Gráfico 3.2. Gráfico de dispersión representativo del cupón (expresado como diferencial en p.b. de cada serie de bonos de titulización), respecto del <i>rating</i>	323
Gráfico 4.1. Modelo explicativo propuesto del número de tramos y de la rentabilidad de los bonos de titulización.....	377
Gráfico 4.2. Diagrama de caja para la variable <i>Yield_Ave</i> tomando como variable de clasificación (factor) la variable Crisis.....	389
Gráfico 4.3. Diagrama de caja para la variable <i>Yield_AAA</i> tomando como variable de clasificación (factor) la variable Crisis.....	389

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. Mecanismos de influencia de la titulización sobre la reducción de los problemas de agencia (accionistas-directivos).....	211
Cuadro 3.1. Volumen de bonos de titulización emitidos en España clasificado por tipología de los fondos de titulización y años (en mill. €).....	251
Cuadro 3.2. Número de fondos de titulización constituidos en España, por tipología y años.....	252
Cuadro 3.3. Volumen medio de los fondos de titulización constituidos en España, por tipología y años (en mill. €).....	253
Cuadro 3.4. Volumen de bonos de titulización emitidos en España clasificado por tipo de colateral y años (en mill. €).....	254
Cuadro 3.5. Volumen de bonos de titulización emitidos en España clasificado por tipo de colateral y años (en porcentaje).....	255
Cuadro 3.6. Volumen de bonos de titulización emitidos en España por las entidades de crédito clasificado por tipo de entidad cedente y años (en mill. €).....	258
Cuadro 3.7. Distribución de las emisiones clasificadas por tipo de entidades cedentes y años, por volúmenes (en mill. €) y porcentaje.....	259
Cuadro 3.8. Bancos participantes en operaciones de titulización (1993-2011).....	260
Cuadro 3.9. Cajas de ahorros participantes en operaciones de titulización (1993-2011).....	265
Cuadro 3.10. Cooperativas de crédito participantes en operaciones de titulización (1993-2011)....	269
Cuadro 3.11. Establecimientos financieros de crédito participantes en operaciones de titulización.	271
Cuadro 3.12. Número de emisores, máximo, promedio y mínimo por fondo, clasificado por tipo de colateral y años.....	272
Cuadro 3.13. Volumen medio de los fondos de titulización constituidos en España (en mill. €).....	273
Cuadro 3.14. Volumen medio de los activos cedidos por cada entidad cedente en los Fondos de Titulización constituidos en España (en mill. €).....	274
Cuadro 3.15. Número de emisores, máximo, el promedio y el mínimo por fondo, clasificado por tipo de colateral y tipo de cedente.....	275
Cuadro 3.16. Nominal de los fondos de titulización clasificado por sociedad gestora (en mill. €)....	282
Cuadro 3.17. Volumen de los Fondos de Titulización ordenado por sociedades gestoras, tipo de fondo y años (en mill. €).....	283
Cuadro 3.18. Cuota de mercado de las SGFT por tipo de entidad de crédito (en porcentaje).....	283
Cuadro 3.19. Vencimiento medio (en años) de los bonos de titulización emitidos, clasificados por años, tipo de fondo y tipo de colateral.....	284
Cuadro 3.20. Cuota de mercado anual y acumulado de las agencias oficiales de calificación en España.....	287
Cuadro 3.21. Número de agencias calificadoras por emisión, clasificado por tipos de colateral (excluyendo los menos relevantes).....	288
Cuadro 3.22. Distribución de las agencias de calificación para cada sociedad gestora.....	290
Cuadro 3.23. Distribución de las agencias de calificación para cada tipo principal de colateral.....	290
Cuadro 3.24. Elección por parte de AyT de las agencias de calificación, por tipo de colateral (excluyendo los menos relevantes).....	293
Cuadro 3.25. Elección por parte de TdA de las agencias de calificación, por tipo de colateral (excluyendo los menos relevantes).....	293
Cuadro 3.26. Correspondencia entre <i>ratings</i> y escala de calificación.....	295
Cuadro 3.27. <i>Rating</i> promedio por fondo de titulización, clasificado por tipos de colateral y años. .	298
Cuadro 3.28. Distribución del <i>rating</i> medio de las series de bonos de titulización emitidas, e histograma.....	300
Cuadro 3.29. Distribución del volumen emitido de los bonos de titulización por <i>rating</i> y por tipo de colateral.....	303

Cuadro 3.30. <i>Rating</i> medio ponderado de los fondos de titulización que han contado con uno, dos o tres <i>ratings</i> , clasificados por tipo de colateral.....	307
Cuadro 3.31. <i>Rating</i> de las series de bonos de titulización que han contado con más de un <i>rating</i> , clasificados por tipo de colateral.....	307
Cuadro 3.32. Distribución de las series de bonos de titulización clasificado por el sistema de determinación del cupón y tipo de fondo.....	311
Cuadro 3.33. Rentabilidad primaria promedio de los FTH y FTA, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por colateral y año.....	315
Cuadro 3.34. Rentabilidad primaria promedio de los FTH y FTA, expresada en términos absolutos (%), clasificado por colateral y año.....	319
Cuadro 3.35. Rentabilidad primaria promedio de los FTA-CM, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por colateral y año.....	327
Cuadro 3.36. Rentabilidad primaria promedio de los FTA-CM, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por tipo de cupón, colateral y año.....	328
Cuadro 3.37. Rentabilidad primaria promedio de los FTA-CM, expresada en términos absolutos (%), clasificado por colateral y año.....	329
Cuadro 3.38. Rentabilidad (diferencial respecto del Euribor-3m), <i>rating</i> y volumen de las emisiones de bonos de titulización realizadas por entidades de crédito, diferenciando por tipos de colateral.....	331
Cuadro 4.1. Estudios sobre las variables determinantes de la rentabilidad de los bonos de titulización.....	363
Cuadro 4.2. Principales resultados encontrados en la literatura científica: enumeración de las variables relevantes en la determinación del número de tramos y de la rentabilidad de los bonos de titulización.....	365
Cuadro 4.3. Signo esperado de la relación existente entre las variables del modelo propuesto.....	378
Cuadro 4.4. Matriz de coeficientes de correlación de Pearson calculados para las variables métricas incluidas en el análisis.....	387
Cuadro 4.5. Estadísticos básicos de las variables <i>Yield_Ave</i> y <i>Yield_AAA</i> por periodos.....	388
Cuadro 4.6. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de ajuste a la distribución normal de las variables <i>Yield_Ave</i> y <i>Yield_AAA</i>	390
Cuadro 4.7. Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de diferencias de medias de las variables <i>Yield_Ave</i> y <i>Yield_AAA</i> , tomando <i>Crisis</i> como variable de agrupación.....	391
Cuadro 4.8. Distribución de los fondos de titulización objeto de estudio clasificados por el periodo de constitución. El volumen está expresado en millones de euros.....	391
Cuadro 4.9. Estadísticos descriptivos de las variables métricas para cada uno de los dos periodos analizados.....	392
Cuadro 4.10. Modelos explicativos de la rentabilidad media de los tramos <i>senior</i> de las emisiones de bonos de titulización [<i>Yield_AAA</i>] en el periodo precrisis.....	400
Cuadro 4.11. Modelos explicativos de la rentabilidad media de los tramos <i>senior</i> de las emisiones de bonos de titulización [<i>Yield_AAA</i>] en el periodo postcrisis.....	401
Cuadro 4.12. Modelos explicativos de la rentabilidad media ponderada de las emisiones de bonos de titulización [<i>Yield_Ave</i>] en el periodo precrisis.....	405
Cuadro 4.13. Modelos explicativos de la rentabilidad media ponderada de las emisiones de bonos de titulización [<i>Yield_Ave</i>] en el periodo postcrisis.....	406
Cuadro 4.14. Modelos explicativos del número de tramos [<i>Ntranches</i>] en los que se estructuran las emisiones de bonos de titulización en el periodo precrisis.....	410
Cuadro 4.15. Modelos explicativos del número de tramos [<i>Ntranches</i>] en los que se estructuran las emisiones de bonos de titulización en el periodo postcrisis.....	411
Cuadro 4.16. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis.....	414
Cuadro 4.17. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis.....	417

Cuadro 4.18. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis.	418
Cuadro 4.19. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis.	421
Cuadro 4.20. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis.	422
Cuadro 4.21. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis.	424
Cuadro 4.22. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis.	426
Cuadro 4.23. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis.	428
Cuadro 4.24. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	430
Cuadro 4.25. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	430
Cuadro 4.26. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	431
Cuadro 4.27. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	431
Cuadro 4.28. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	432
Cuadro 4.29. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	432
Cuadro 4.30. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	433
Cuadro 4.31. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.	433
Cuadro 4.32. Normalidad multivariante de los modelos contrastados (test de Mardia).	434
Cuadro 4.33. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.	434
Cuadro 4.34. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.	434
Cuadro 4.35. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.	435
Cuadro 4.36. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_AAA</i> en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.	435
Cuadro 4.37. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.	436
Cuadro 4.38. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.	436
Cuadro 4.39. Ajuste del modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.	437
Cuadro 4.40. Resultados para el modelo explicativo de la variable <i>Yield_Ave</i> en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.	437
Cuadro A.1. Matriz de correlaciones de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo precrisis.	445
Cuadro A.2. Matriz de correlaciones biserials puntuales y de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo precrisis.	446
Cuadro A.3. Matriz de correlaciones de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo postcrisis.	447
Cuadro A.4. Matriz de correlaciones biserials puntuales y de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo postcrisis.	448

CAPÍTULO 0. INTRODUCCIÓN

- 0.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
- 0.2 OBJETIVOS
- 0.3 METODOLOGÍA
- 0.4 ESTRUCTURA

0.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Hasta 2007, año en el que estalló la crisis *subprime*, la titulización de activos creció intensamente en los mercados internacionales durante un periodo de veinte años, tanto en volumen como en modalidades de titulización, extendiéndose a más países y a más activos, acaparando mayores cuotas en los mercados de financiación corporativa y convirtiéndose, en definitiva, en una fuente de innovación financiera muy potente y dinámica. Y España no fue ajena a este fenómeno: si bien su entrada en él fue tardía, el crecimiento de la titulización fue muy considerable, llegando a alcanzar, hasta 2010, el primer puesto en la Europa continental (Arce *et al.*, 2012) y el tercero en el ámbito mundial¹. De esta forma, la titulización en España contribuyó de manera efectiva a satisfacer la elevada demanda de financiación, especialmente hipotecaria, durante el periodo de tiempo que abarca este estudio (1993-2011), alcanzando el volumen agregado de este tipo de emisiones de titulización en España en este periodo el equivalente al 80% del PIB nacional.

La relevancia de la titulización no solo se puede observar desde un punto de vista cuantitativo, sino también cualitativo. Así, la inmensa mayoría de los bonos de titulización emitidos obtuvieron calificaciones máximas (triple-A), y no solo en el periodo previo a la crisis, sino también tras esta (más del 90% de los bonos de titulización emitidos en España contó con el máximo *rating* posible). A nivel mundial, en los años previos a la crisis las emisiones de titulización representaban más de dos terceras partes del conjunto de emisiones triple-A (BCBS, 2011). Tras la crisis, y el fuerte incremento de la deuda soberana derivado de la misma, las emisiones de titulización triple-A pasaron a representar, aproximadamente, un tercio del total de las emisiones de títulos calificados con el máximo *rating*². En todo caso, la proporción de emisiones de titulización triple-A respecto del conjunto de emisiones de titulización se ha mantenido muy elevada, independientemente de la fase del ciclo crediticio o económico considerada, máxime si se compara con los otros dos orígenes principales de títulos de renta fija: la deuda corporativa y la deuda soberana.

Precisamente, es la posibilidad brindada por la titulización de generar títulos de renta fija con la máxima calificación (y consecuentemente, con una prima de riesgo muy baja) lo que explica, en gran medida, el intensivo uso que han hecho de ella las entidades de crédito españolas.

¹ En todo caso, existe una gran distancia entre los volúmenes emitidos en EE.UU. y en Europa: solo en EE.UU. se emiten, aproximadamente, el equivalente a cuatro veces el volumen de bonos de titulización emitidos en el conjunto de los países europeos.

² Cabe destacar que esta proporción de bonos de titulización triple-A respecto del volumen total de bonos triple A se produjo en un escenario en el que el peso relativo de las emisiones brutas triple-A se mantuvo estable, desde 1998, en una horquilla equivalente al 50-60% del PIB mundial.

En resumen, la relevancia económica y social de la titulización queda fuera de toda duda. De hecho, desde un punto de vista histórico, el último ciclo económico y crediticio y la burbuja inmobiliaria asociada en muchos países se han ligado inexorablemente al fenómeno de la titulización. Más aún, el término comúnmente utilizado para referirse a la crisis de 2007: “crisis (de las hipotecas) *subprime*”, que desde nuestro punto de vista no se compadece perfectamente con la realidad de todos los países afectados, señala al culpable, al menos desde el punto de vista popular, de la grave crisis cuyas consecuencias aún se están sufriendo a nivel mundial, en general, y en el ámbito español, en especial. Así, tras la crisis se ha estigmatizado la titulización, olvidándose, hasta cierto punto, los aspectos más positivos asociados a la misma. En todo caso, la reciente crisis financiera quebró la evolución creciente asociada a las emisiones de titulización, cayendo abruptamente la colocación efectiva de estas emisiones en los mercados y poniendo de manifiesto algunas de las limitaciones que este mecanismo de financiación llevaba implícitas.

Desde el punto de vista del interés científico y académico generado por el fenómeno de la titulización, si bien son numerosos los estudios que apuntan a su característica como fuente para la obtención de financiación en buenas condiciones como el motivo fundamental de su desarrollo, los trabajos que se centran en el análisis de la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización son más bien escasos. Más aún, hasta donde llega nuestro conocimiento, ninguno de estos estudios se dedica exclusivamente al mercado español, y los que entre su muestra incluyen este mercado, ni tienen en cuenta un periodo de análisis suficientemente amplio, ni todas las emisiones de titulización generadas (escasa tasa de cobertura), no mostrando, en consecuencia, resultados específicos para nuestro mercado.

Dadas estas lagunas en la literatura científica, consideramos justificado y oportuno profundizar desde un punto de vista científico en las cuestiones más estrechamente relacionadas con el uso de la titulización en España: la captación de financiación en unas condiciones ventajosas y los factores que lo han hecho posible. En este sentido, la generación de emisiones en las que la mayor parte de los bonos de titulización cuentan con *ratings* máximos se sustenta en la flexibilidad asociada a esta técnica financiera, que permite estructurar las emisiones sobre varias series diferenciadas de bonos subordinadas entre sí, lo cual posibilita que determinados tramos subordinados (o *equity*) absorban la mayor parte del riesgo, liberando a los tramos privilegiados (o *senior*) del mismo, facilitando con ello la elevada calificación de estos últimos. Precisamente esta ha sido la finalidad central de nuestro estudio: analizar los factores subyacentes a la generación de tramos diferenciados en las emisiones de titulización y la influencia de estas estructuras multitramo sobre la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización.

El periodo de estudio considerado comprende el historial completo de la titulización en España, desde 1993 hasta 2011. Hasta el momento, nunca se ha llevado a cabo un análisis durante un periodo de tiempo tan extenso. Esto nos ha permitido contrastar la cambiante percepción del riesgo de este tipo de activos financieros, desde la confianza imperante en los años iniciales de implantación y consolidación, hasta la prevención generalizada observada en los últimos años (de 2007 en adelante), tras la crisis de confianza en los mercados de titulización.

Por todo lo anterior, estimamos que este trabajo es de gran utilidad para comprender las numerosas facetas de una fuente de financiación, la titulización financiera, tan utilizada en España en un intervalo temporal en el que se ha desarrollado un ciclo económico y crediticio.

0.2. OBJETIVOS

De acuerdo con lo indicado en el apartado anterior, el objetivo principal del presente trabajo de investigación es llegar a una caracterización completa de los factores subyacentes a la generación de estructuras multitransitos en el ámbito español, y de cómo estos factores, junto con otros (en especial la crisis *subprime*), influyen sobre el riesgo percibido por parte de los inversores en bonos de titulización, a través del diferencial de rentabilidad primaria ofrecido por las emisiones de bonos de titulización.

Para lograr este objetivo principal nos planteamos una serie de objetivos intermedios:

1.- En primer lugar, delimitar conceptual e históricamente la titulización, incluyendo una definición ajustada a la regulación española. Evidentemente, la titulización se puede estudiar desde muchos prismas: legal, contable, financiero, etc., pero nos vamos a centrar en el aspecto financiero, sin obviar el resto de dimensiones. Para ello enfocaremos el fenómeno de la titulización desde un punto de vista histórico, analizando a su vez el papel desempeñado por los diferentes agentes participantes.

2.- En segundo lugar, y con el propósito de presentar en su justa medida la importancia de la titulización como fuente financiera, realizamos una revisión de la literatura, dirigida a establecer los efectos asociados con el uso y desarrollo de la misma.

3.- El tercer objetivo pretendido es llegar a una caracterización completa de la titulización en España, obteniendo así una visión general de este fenómeno, que nos sirva de base para el análisis en profundidad de la rentabilidad y la estructura interna de las emisiones de titulización.

4.- El cuarto objetivo propuesto consiste en plantear y contrastar un modelo explicativo de la complejidad del diseño de las estructuras multitramo en España, medida por el número de tramos en los que se dividen las emisiones de bonos de titulización, considerando la influencia de la crisis como variable moderadora.

5.- El quinto y último objetivo consiste en plantear y contrastar un modelo explicativo de la rentabilidad primaria ofrecida por las emisiones españolas de bonos de titulización, considerando asimismo la crisis como variable moderadora y el número de tramos como una de las variables explicativas principales.

0.3. METODOLOGÍA

La metodología científica, entendida como “la parte de la lógica que se ocupa de los métodos utilizados en cada ciencia para la obtención de conocimientos” (Bochenski, 1968), utilizada en este trabajo para alcanzar los objetivos previamente expuestos es la propia de la Economía de la Empresa que, como señala Soldevilla (1995), ha de ser al mismo tiempo una ciencia abstracta, por la necesidad de tener que explicar las relaciones generalizadoras entre sus materias; y fuertemente concreta por la individualización que exige la explicación de fenómenos concretos en escenarios diferenciados. Así, comenzando con el dominio cognoscitivo del estado actual del tema, esto es, de la literatura económica y financiera existente que recoge la investigación realizada hasta el momento, se añade nuevo conocimiento a lo ya sabido. “Esta forma de actuar consiste esencialmente en observar, clasificar, demostrar e interpretar fenómenos de manera que posibiliten la predicción y la explicación de cuestiones significativas” (Díez, 1969: 242).

Concretamente, los caminos utilizados para ampliar el conocimiento en la presente investigación han sido fundamentalmente el analítico-sintético y el hipotético-deductivo.

Por una parte, se ha llevado a cabo el análisis individual de cada uno de los temas con los que guarda vinculación directa la titulización financiera, para posteriormente sintetizar los resultados de ese análisis en una relación comparativa. Este procedimiento corresponde a la metodología analítico-sintética que, aunque en ocasiones se identifique como dos métodos diferenciados, guardan entre sí una relación de complementariedad tan estrecha que podrían considerarse un único método de investigación (Rodríguez *et al.*, 2005). Atendiendo a la definición expuesta por Soldevilla (1995), dicha metodología se basa en la descomposición del fenómeno en los elementos que lo integran y el estudio de cada una de sus partes constitutivas, seguido por la integración de los resultados del análisis parcial en una serie de conclusiones que permiten el entendimiento total del

fenómeno observado, considerándolo de forma unitaria. Para llevar a cabo este proceso de forma eficaz, consideramos necesario completar el marco de referencia del objeto de estudio desde un punto de vista histórico y geográfico, dado que las relaciones no tienen por qué ser permanentes, sino que pueden estar condicionadas a un tiempo y lugar, esto es, ser relaciones con carácter histórico (Rodríguez *et al.*, 2005). Esta metodología ha sido utilizada especialmente en el logro de los objetivos intermedios primero, segundo y tercero.

Por otra parte, se ha aplicado el método hipotético-deductivo desarrollándose una investigación dirigida a contrastar, a través de la realización de estudios empíricos aplicando técnicas de regresión múltiple y de análisis de trayectorias, principalmente, un conjunto de hipótesis fundamentadas sobre la revisión de la literatura, de modo que los resultados obtenidos permitan rechazar, o no, las hipótesis planteadas, construyéndose así las conclusiones pertinentes. Esta metodología ha sido empleada para la consecución de los objetivos intermedios cuarto y quinto.

Así, proponemos un modelo unitario explicativo de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización en el mercado español, desde el origen de este fenómeno financiero hasta 2011, integrador de todas las relaciones e hipótesis planteadas.

0.4. ESTRUCTURA

El presente trabajo se estructura en cinco capítulos. En el primero de ellos se busca alcanzar el primer objetivo intermedio planteado en esta investigación, llevando a cabo un análisis del proceso de titulización y delimitando la tipología de operaciones financieras estructuradas que van a ser objeto de estudio. A su vez, se exponen los antecedentes históricos de la titulización y los factores que explican el nacimiento y desarrollo de este fenómeno financiero, introduciendo inicialmente las circunstancias específicas asociadas a EE.UU. como país precursor de esta innovación financiera, y describiendo posteriormente los factores generales asociados al conjunto de países con sistemas financieros más avanzados y que han servido para la expansión y consolidación de la titulización. Posteriormente se lleva a cabo el análisis de los agentes e instituciones que participan, de una forma directa o indirecta, en las operaciones de titulización. Este capítulo se cierra con un resumen de conclusiones, entre ellas, una propuesta de definición de titulización financiera ajustada a la legislación española. La aplicación del método analítico-sintético, incorporando la perspectiva histórico-geográfica, es la herramienta principal utilizada para alcanzar el primero de los objetivos intermedios propuestos.

El capítulo siguiente se estructura para alcanzar el segundo objetivo intermedio. Así, en este capítulo se analizan los objetivos perseguidos y los efectos generados por la titulización financiera, teniendo en consideración los diferentes agentes y/o grupos de interés implicados en la industria de la titulización, introducidos en el capítulo primero: cedentes-originadores, acreedores del cedente, cesionarios o deudores del cedente, inversores-bonistas, y sistema financiero en su conjunto. La exposición de las conclusiones asociadas a los efectos más relevantes asociados con esta práctica financiera sirve de cierre a este capítulo, en el que el analítico-sintético sigue siendo el método científico que nos sirve de guía.

En el capítulo tercero se realiza un análisis de las emisiones de titulización realizadas en España en el periodo 1993-2011, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: tipología de los fondos constituidos, clases de activos subyacentes utilizados como colateral de los bonos de titulización emitidos, entidades cedentes, sociedades gestoras de los fondos de titulización, rentabilidad ofrecida por los bonos y calificaciones crediticias obtenidas. Este es el primer capítulo en el que se limita geográficamente el análisis al ámbito español. El propósito perseguido en este capítulo es alcanzar el tercer objetivo intermedio, esto es, obtener un diagnóstico completo del fenómeno de la titulización en España, observándolo desde sus orígenes hasta 2011. El análisis realizado es exhaustivo no sólo desde el punto de vista temporal, sino también desde la perspectiva de la cobertura de la población analizada. El método analítico-sintético es la vía principal por la cual se consigue una visión de conjunto de la titulización en España, pues una vez analizados por separado cada uno de los aspectos que la caracterizan, la observación detallada y concreta del fenómeno de la titulización en España y su evolución en el tiempo permite perfilar mejor las hipótesis planteadas en los capítulos posteriores, referentes a la relación existente entre el diseño de los fondos de titulización y la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización emitidos.

En el cuarto capítulo se busca alcanzar los objetivos intermedios cuarto y quinto, esto es, plantear y contrastar un modelo explicativo de la rentabilidad ofrecida por las emisiones de bonos de titulización en España y de la complejidad de la estructura de dichas emisiones, analizando la influencia de esta sobre aquella, y considerando la concurrencia de la crisis como variable moderadora. Concretamente, se consideran dos variables representativas de la rentabilidad primaria: la rentabilidad media ponderada ofrecida por la emisión en su conjunto y la rentabilidad ofrecida por los tramos *senior*. Se tienen en cuenta de forma específica estos tramos *senior* debido a que son los que se han colocado, al menos con anterioridad a la crisis, de forma competitiva en los mercados, y a que representan la mayor parte (más del 90%) del volumen de las emisiones. El método principalmente utilizado en esta parte de la investigación es el hipotético-deductivo, mediante el

contraste de una serie de hipótesis propuestas sobre la base de la revisión de la literatura científica y sobre el análisis específico de las características del mercado español de titulización realizado en el capítulo anterior. Las técnicas estadísticas utilizadas en este capítulo son de tipo univariante (análisis del comportamiento de cada una de las variables utilizadas), bivariante (análisis de correlaciones, análisis de la varianza –ANOVA–, tablas cruzadas o de contingencia) y multivariante (regresión múltiple por mínimos cuadrados ordinarios, modelos de ecuaciones simultáneas –del tipo de análisis de trayectorias o *path analysis*–, aplicando tanto modelos de optimización robustos como de máxima verosimilitud). Este capítulo finaliza con una discusión de los resultados obtenidos.

En el último capítulo se presentan las conclusiones más relevantes alcanzadas en el presente estudio, presentadas y clasificadas según los objetivos propuestos. También se muestran en este capítulo las limitaciones más relevantes y las futuras líneas de investigación posibles.

CAPÍTULO 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROCESO DE TITULIZACIÓN

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. DELIMITACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO
“TITULIZACIÓN”
- 1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS, ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA
TITULIZACIÓN
- 1.4. FACTORES DETERMINANTES DE LA TITULIZACIÓN
- 1.5. INTERVINIENTES
- 1.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

1.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se lleva a cabo un análisis conceptual del proceso de titulización, con el propósito de delimitar qué tipo de operaciones financieras estructuradas van a ser objeto del presente estudio. En los epígrafes siguientes, una vez expuestos los antecedentes históricos de la titulización, se exponen los factores que explican el nacimiento y desarrollo de este fenómeno financiero. En este sentido, se describen tanto las circunstancias específicas acontecidas en EE.UU., país precursor de esta innovación financiera, como las condiciones o factores generales que se han ido desarrollando en los países con sistemas financieros más avanzados y que han servido para la expansión y consolidación de esta práctica financiera. Por último, se analizan los agentes e instituciones que participan, de una forma directa o indirecta, en las operaciones de titulización.

1.2. DELIMITACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TITULIZACIÓN

Debido a que el concepto titulización se va a utilizar con profusión a lo largo de este trabajo, consideramos necesario, en primer lugar, delimitarlo, precisando el uso que se le va a dar. Consideramos necesaria esta aclaración previa, debido a los diferentes significados que puede adoptar este término y a su relativa juventud, que hace que aun hoy no sólo se utilice el término titulización junto con otros distintos para referirse al mismo proceso de naturaleza financiera³, sino que además, sean varios los significados financieros que se pueden asociar al mismo.

Para delimitar el concepto de titulización conviene partir de su origen. Como señala Madrid (1993: 21), a la hora de elegir un término en España para denominar este proceso financiero “se ha seguido el mismo criterio de la terminología anglosajona, se ha ‘inventado’ un término equivalente al anglosajón *securitization*, esto es, el vocablo titulización”. La existencia de este término es relativamente reciente, como también lo es el vocablo del que se deriva: *securitization* o *securitisation* (esta última utilizada más en la literatura británica)⁴. Dicho término se empezó a acuñar para designar el procedimiento mediante el cual se lleva a cabo la movilización de determinados activos a través de su conversión en valores (*securities*). En cualquier caso, el significado que se le

³ V. g.: titularización, titulación, securitización, valorización, etc.

⁴ La primera vez que se utilizó el término *securitization* para lo que nosotros vamos a interpretar como titulización de activos fue en 1977, en el *Wall Street Journal*, a propósito de la suscripción por parte de *Salomon Brothers* de la primera emisión de bonos *pass-through* sobre préstamos hipotecarios del *Bank of America* (Ranieri, 1996). De hecho, el uso de ese mismo término fue criticado por considerarse impropio de la lengua inglesa. Es más, se publicó junto con una nota de la redacción indicando que *securitization* no era una palabra real. Aún hoy dicho término no se acepta como palabra inglesa. Según Madrid (1993) se empezó a utilizar con su significado actual en las postrimerías de la década de los ochenta. Así, en el ámbito académico las primeras referencias se pueden encontrar en los trabajos de Cantor y Demsetz (1993), Sellon y Beckett (1989), Van Nahmen (1988) y Duett (1988).

asigna al término castellano titulización no coincide exactamente con el de la palabra inglesa de la que ha nacido. De hecho, la propia legislación española exige que para que se dé la titulización no deben existir títulos *stricto sensu*, sino anotaciones en cuenta (Madrid, 1993). Esta contradicción lingüística tiene su origen en el propio significado de *security* que, según la legislación estadounidense⁵ corresponde a un concepto amplio, que comprende tanto los títulos como las anotaciones en cuenta.

Con independencia de la paradoja semántica anteriormente señalada, el proceso de titulización⁶ tiene otras particularidades y diferencias, mucho más reveladoras, que lo distinguen del concepto general de *securitization*. Para evitar confusiones, hay que resaltar que la utilización en la literatura foránea del término *securitization* es más laxa que la de su homónimo español titulización. Tal y como se distingue en Castilla (2002: 27), “el término *securitization* se ha venido empleando para designar cualquier proceso que implique la captación directa de ahorro por una empresa mediante la emisión de valores negociables (*primary securitization*), en sustitución de los canales de financiación bancaria”. En este significado de *securitization* no sólo nos podremos encontrar con la titulización propiamente dicha, es decir, la que se fundamenta en la movilización de los activos (*asset-backed securitization*), sino también con un gran número de modalidades de financiación vía deuda que se caracterizan por la emisión de títulos (v.g.: emisión de bonos y obligaciones, pagarés, etc.) y que no constituyen mecanismos de titulización (Feeney, 1995; Cumming, 1987).

Aunque ya hemos aclarado qué es lo que no vamos a entender por titulización (aquellas fuentes de financiación vía deuda que se materializan en la emisión de títulos), todavía no hemos concretado estrictamente el significado que le vamos a dar a dicho término. En este sentido, dentro de la subcategoría *asset-backed securitization* aún podemos distinguir dos modalidades de financiación: (i) “aquel procedimiento por el que los créditos son adquiridos directamente del originador por vía de su participación⁷ (*securitization by participation*) y (ii) la agrupación de los activos en un vehículo especialmente constituido para ello (*securitization by pooling*)” (Castilla, 2002: 1). Va a ser esta segunda modalidad de *asset-backed securitization* lo que en español se reconoce

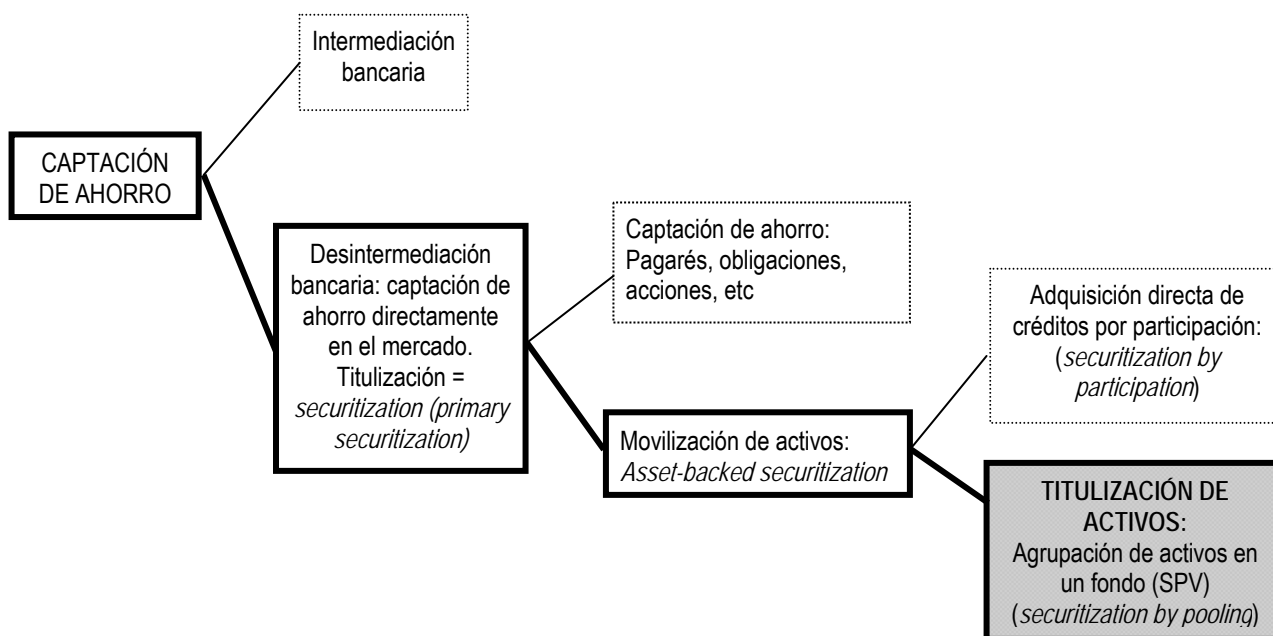
⁵ Sección 2(1) de la *Securities Act* de 1933 y en la sección 3-a(10) de la *Securities Act* de 1934.

⁶ La Real Academia Española, en la vigésimo segunda edición de su Diccionario, define el término *titulización* como “la acción y el efecto de titular”, precisando a su vez que *titular* es la acción de “convertir determinados activos, generalmente préstamos, en valores negociables en el mercado”. Se observa que la definición de titulización que ofrece la RAE está muy ajustada al significado que en esta tesis se da a dicho término.

⁷ En este caso el inversor adquiere directamente una participación del activo del originador, sin que se cree una estructura financiera que sirva para vehicular esa transmisión de la propiedad.

como titulización de activos⁸. En el gráfico 1.1 se esquematiza la explicación anterior, señalando con una línea más gruesa los conceptos que sí están relacionados con el concepto de titulización de activos.

Gráfico 1.1. Delimitación del término “Titulización de Activos”



Fuente: Elaboración propia a partir de Castilla (2002).

En este sentido, hay que puntualizar que también se ha utilizado el término titulización para nombrar otro tipo de operaciones. Así, en España se ha desarrollado una operativa, en la que, en lugar de créditos, se transfieren al fondo de titulización cédulas hipotecarias⁹. Este mecanismo es utilizado, generalmente, por cajas de ahorros de mediana dimensión, que de esta forma pueden agrupar indirectamente sus créditos en un fondo común y alcanzar así los volúmenes mínimos necesarios para participar en estos mercados (Fuentes, 2007). Este tipo de titulización que puede denominarse “titulización de pasivos” podría considerarse como una titulización impropia, puesto que no tiene por objeto la transmisión de derechos y riesgos relacionados con activos y, por lo tanto, de ningún modo supone un mecanismo de gestión del riesgo de crédito (Catarineu y Pérez, 2008). En

⁸ Titulización de activos en sentido amplio, ya que dentro de esta categoría podemos encontrar tanto la titulización hipotecaria como la titulización de activos, propiamente dicha.

⁹ Valores emitidos por las propias entidades financieras, que cuentan con la garantía de la cartera hipotecaria del emisor. En este tipo de titulización de pasivo también se pueden encontrar, además de cédulas hipotecarias, otro tipo de valores cedidos, como los bonos de tesorería, las cédulas territoriales o los bonos subordinados.

realidad, estas estructuras constituyen una forma alternativa para la colocación de dichos pasivos en el mercado, a un coste más atractivo de lo que implicaría su venta directa.

Para concluir, debemos señalar que el término titulización no ha sido generalmente aceptado por todos los países de habla hispana. Así, en México abunda el uso del término “bursatilización” o “valorización”, mientras que en países como Perú o Colombia, se identifica con el nombre de “titularización”. En países de nuestro entorno económico se han asentado las siguientes expresiones: *titrisation* en Francia, *effectisierung* en Alemania y *cartolarizzazione* en Italia. Para el Banco de Pagos Internacionales (BIS –*Bank for International Settlements*–) o el Banco Central Europeo (BCE), entre otros, la expresión “instrumentos financieros estructurados” se utiliza casi indistintamente respecto de la titulización (Garrido, 2010).

Una vez delimitado el proceso financiero objeto de nuestro estudio, conviene dar una definición formal del mismo, siendo numerosas las aproximaciones que se han hecho en este sentido. Cabe destacar la revisión teórica realizada al respecto por Almuoguera (1995), quien sustenta el concepto de titulización en dos pilares básicos: (i) la desintermediación y (ii) la conversión y cesión de activos crediticios. Para alcanzar ambos propósitos se instrumentan unos títulos-valores, que serán denominados genéricamente “bonos de titulización” y que servirán para transmitir el riesgo de los activos cedidos que actúan como garantía de los mismos.

Se entiende por *desintermediación* el “proceso por el cual el flujo de fondos se desvía de los mercados intermediados hacia los mercados financieros de tipo privado, donde entran en contacto directo los prestatarios y prestamistas últimos o donde los mediadores, si los hay, actúan como *brokers* o *dealers* que no transforman los títulos” (Martín y Trujillo, 2004: 17)¹⁰. Entroncando con el fenómeno de la desintermediación, Salem (1987) define el proceso de titulización como aquel en el que los prestatarios trasladan su demanda de crédito desde las instituciones bancarias hacia los mercados abiertos, colocando la deuda mediante bancos de inversión. Otras definiciones también ponen especial énfasis en el componente desintermediador del proceso, al considerar que gracias a la titulización es posible conseguir financiación emitiendo títulos en el mercado, que son suscritos por los ahorradores últimos, y así inversores y prestatarios se financian sin intermediarios (Sánchez y Fuentes, 1992; Férté y Cassette, 1991). En la misma dirección encontramos la conceptualización de

¹⁰ En cualquier caso, la titulización ha seguido una evolución intensa desde sus orígenes hasta hoy. Lo que en su día era una desintermediación pura, es decir, la utilización de la titulización únicamente para conectar oferta y demanda de capital (v.g.: los títulos *pass through*), con el tiempo ha evolucionado en complejos procesos de ingeniería financiera donde sí se puede entender que existe transformación de los activos (v.g.: *Collateralized Mortgage Obligation* - CMO) desde el momento en que estos son cedidos por los originadores hasta que son comprados por los inversores.

la titulización como el proceso que implica la compra-venta de activos financieros, conectando directamente a demandantes y oferentes a través de los mercados financieros (Cumming, 1987). Una definición de titulización que incide en el efecto desintermediador es la de John Reed, ex-presidente de Citicorp, quien la define como “el proceso por el cual los mercados de capitales más eficientes sustituyen a los intermediarios financieros menos eficientes y más caros, en las funciones de captación de ahorro (recogida en Kendall, 1996: 3)”.

Por otro lado, esta noción de titulización como proceso desintermediador se puede completar, y en cierto modo también restringir, con una segunda significación: la de la conversión y movilización de los activos crediticios ilíquidos (o al menos en grado elevado) en valores negociables. Es importante puntualizar que intrínsecamente a la transmisión de los activos se puede dar la transferencia del riesgo. Así, Henderson y Scott (1988) definen la titulización como el proceso por el cual los activos de una entidad acreedora son sacados del balance y financiados por inversores, los cuales adquieren un título-valor que refleja el derecho frente al deudor, sin que sea normalmente posible la apelación al prestamista original. En esta línea se puede explicar la titulización como la conversión de préstamos o derechos de crédito, normalmente ilíquidos, en instrumentos negociables (BCBS, 2011; Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Morrissey, 1992); más específicamente, esta innovación financiera permite que activos de pequeña cuantía, difícilmente negociables y heterogéneos desde la perspectiva de la calidad crediticia, sean “reciclados” y convertidos en unos nuevos valores líquidos y negociables, en muchos casos acompañados de mejoras crediticias y ofreciendo flujos financieros que pueden diferir notablemente de los provenientes de los flujos originales de respaldo. Para Kendall (1996) y Rosenthal y Ocampo (1988) la titulización es un proceso estructurado por el cual préstamos y otros derechos de cobro son agrupados, colocados y vendidos en forma de valores, destacando una característica especial: el riesgo de los títulos emitidos no corresponde necesariamente con el de los activos originarios. Siguiendo en la misma línea de argumentación y ya ateniéndonos a definiciones integrales, podemos encontrarnos con enunciados como los siguientes: “proceso en el cual activos del balance de una entidad pueden ser (generalmente una vez agregados y modificadas algunas de sus características) vendidos, en todo o en parte, a los inversores en forma de títulos o valores negociables” (Freixas y Valero, 1993: 77) o “la obtención de recursos financieros mediante la emisión de valores negociables respaldados o atendidos a través de futuros flujos de tesorería procedentes de activos generadores de rentas” (Hull, 1989: 20) u otras más ilustrativas, como la que describe la titulización como “el proceso de financiación por el que una persona, el originador, transmite un conjunto de derechos de crédito a un vehículo financiero que paga su precio con lo obtenido de la emisión de valores o la

contratación de préstamos, respaldados exclusivamente por el patrimonio constituido con aquellos” (Castilla, 2002: 27-28) o como “el proceso que implica la agrupación de conjuntos prefijados de préstamos y derechos de crédito (con la debida mejora crediticia) y la venta de estos paquetes a los inversores en la forma de valores que son respaldados por los activos subyacentes y la corriente de rentas asociada a los mismos” (Shaw, 1991: 1). En esta última descripción se pone de manifiesto expresamente una nueva nota diferenciadora de la titulización: el respaldo o garantía que constituyen los activos cedidos sobre los títulos emitidos.

A su vez, el Banco Central Europeo incide explícitamente en la existencia de la transferencia efectiva de riesgos¹¹, pero añadiendo la posibilidad de que esta se efectúe, no sólo vía cesión de activos, sino también por medio del uso de derivados de crédito.

Almoguera (1995: 31) define la titulización como el “proceso mediante el cual los flujos financieros originados por una agrupación predeterminada de operaciones crediticias se destinan, una vez transformados, a la emisión de valores negociables atendidos con dichos flujos”. Por último, también resultan interesantes las definiciones defendidas por Muñoz (2001: 36-37): “proceso por el que determinados activos financieros tradicionalmente no negociables (...) son transformados en títulos-valores líquidos y negociables en los mercados financieros”; o una más reciente de López *et al.* (2013: 205): “La titulización es una operación financiera mediante la que una entidad financiera transforma un activo, derecho de pago o ingreso no negociable en un instrumento de renta fija homogéneo y, consecuentemente, negociable en mercados organizados”, de donde también se desprenden las dos notas definitorias de la titulización, reiteradamente comentadas: la desintermediación financiera y la transmisión de activos.

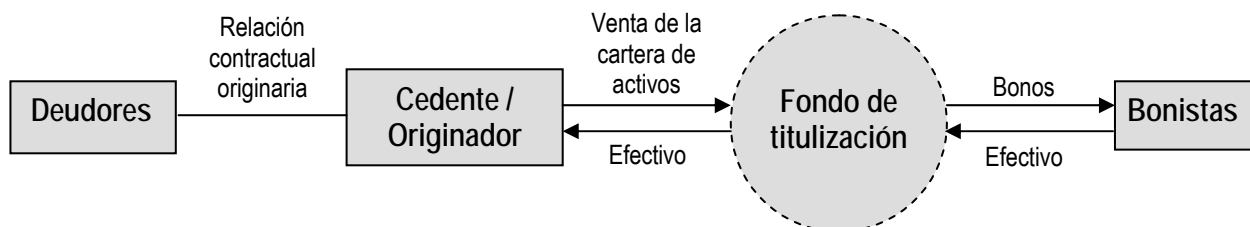
Asumiendo estos elementos básicos y necesarios en todo proceso titulizador proponemos una definición de titulización ajustada a la regulación española: “modalidad de financiación basada en la transmisión de la propiedad de derechos de crédito, que sirven de respaldo y garantía en la constitución de un fondo, patrimonialmente independiente del cedente, que obtiene sus recursos vía colocación en el mercado de títulos-valores negociables, llamados bonos de titulización”.

Un esquema básico del proceso titulizador atendiendo a los flujos de caja generados está representado en el gráfico 1.2. Cabe puntualizar que en este esquema simplificado sólo se tienen en

¹¹ En el Art. 1.2 del Reglamento (CE) nº 24/2009 del BCE, de 19 de diciembre de 2008, relativo a las estadísticas sobre activos y pasivos de las sociedades instrumentales dedicadas a operaciones de titulización (BCE/2008/30) (DOUE de 20 de enero de 2009), se define “titulización” como una operación o sistema en virtud del cual (i) un activo o conjunto de activos, o (ii) el riesgo de crédito de un activo o conjunto de activos o parte de los mismos, se transfiere (...) a una entidad que está separada del originador y se ha creado o sirve para tal fin.

cuenta aquellos elementos que indefectiblemente entran a formar parte del proceso de titulización desde un punto de vista básico de la transmisión de flujos de caja. Posteriormente se observará cómo son más numerosos los agentes que intervienen y que se constituirán como necesarios para el buen fin de este proceso financiero.

Gráfico 1.2. La titulización: esquema de tesorería básico



Fuente: Cortés *et al.* (2000: 17)

1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS, ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA TITULIZACIÓN

1.3.1. Planteamiento

El origen de la titulización moderna, tal y como la hemos delimitado y definido en el apartado anterior, está estrechamente vinculado al mercado hipotecario, si bien en nuestros días este mecanismo de financiación está ligado a una gran gama de activos financieros. En cualquier caso no se puede olvidar la gran importancia que sigue teniendo la titulización de créditos hipotecarios respecto del mercado global de bonos de titulización. Precisamente, gran parte de los motivos que explican el origen y desarrollo de la titulización en las economías con sistemas financieros maduros están relacionados con las características del mercado hipotecario y de los agentes que participan en el mismo.

Por otro lado, tampoco se puede obviar que las primeras emisiones de bonos de titulización se llevaron a cabo en los Estados Unidos de América, país que ha contado con ciertas particularidades que han facilitado el desarrollo de esta herramienta de financiación.

En resumen, para contextualizar el origen de la titulización hay que partir de dos elementos básicos: la relevancia histórica de los créditos hipotecarios y las circunstancias históricas específicas de la economía estadounidense. Para explicar estos dos elementos vamos a describir de forma

sintética el origen del mercado hipotecario en Estados Unidos y su evolución hasta generar las primeras emisiones de bonos de titulización¹².

1.3.2. Antecedentes históricos

Como describe Muñoz (2001), en Estados Unidos las hipotecas comenzaron con el establecimiento de colonos en el Medio Oeste (siglo XIX) y la creación de instituciones de crédito hipotecario para financiar la compra de acres de tierra. Estas instituciones hipotecarias obtenían sus recursos financieros emitiendo bonos, que compraban mayoritariamente las compañías de seguros. A comienzos del siglo XX ya había doscientas empresas de crédito hipotecario, e hipotecas por valor de cuatro mil millones de dólares. En 1920 la actividad de estas instituciones se había extendido a las áreas urbanas, coincidiendo con una etapa de fuerte especulación inmobiliaria, naciendo un nuevo tipo de entidad especializada en hipotecas, que garantizaba a los inversores el pago del principal y los intereses. El conocido *crack* bursátil de 1929 arrastró al mercado inmobiliario y las empresas garantizadoras de las hipotecas quebraron. Las pocas que lograron sobrevivir se convertirían en los gigantes de la industria americana actual, algunas de las cuales están atravesando graves problemas tras la crisis hipotecaria e inmobiliaria de 2007¹³.

Volviendo al *crack* del 29, “la crisis bursátil desembocó en una fuerte depresión y el Gobierno Federal estadounidense se propuso amortiguar sus efectos en el mercado de la vivienda mediante la creación de distintas agencias gubernamentales que años más tarde se privatizarían. Una de estas agencias, la *Home Owner's Loan Corporation*, fue creada en 1933 con el fin de financiar los créditos impagados en la depresión. Esta corporación usaba bonos gubernamentales para refinanciar las deudas de los propietarios. Otra de las agencias que se creó en aquellos años fue la *Federal Housing Administration* (FHA), lanzada en 1934 para asegurar los créditos, proporcionando a los propietarios una financiación viable y creando las condiciones idóneas para el desarrollo del mercado de créditos hipotecarios” (Muñoz, 2001: 5)¹⁴. En 1938, la *Federal National Mortgage Association* (FNMA o “*Fannie Mae*”) fue constituida por el Congreso a fin de proporcionar un mercado secundario para los créditos asegurados por la FHA (dirigidos a las familias de rentas bajas). Más tarde, la FNMA fue reorganizada como una corporación privada, hasta llegar a convertirse en la mayor de las agencias hipotecarias estadounidenses.

¹² Para una descripción más detallada pueden consultarse Muñoz (2001), Brendsel (1996), Ranieri (1996), Azagra (1995), Feeney (1995), Dennis (1992), Bartlett (1989) y Pratt (1985).

¹³ Una breve descripción de la última crisis hipotecaria y crediticia americana, con sus efectos sobre el resto de la economía mundial, se puede encontrar en Rodríguez *et al.* (2007).

¹⁴ Para profundizar en esta cuestión puede consultarse el trabajo de Henderson y Scott (1988).

En el periodo 1926-1946 confluyeron dos circunstancias adversas que desembocaron en que el negocio constructor estuviera en mínimos: la Gran Depresión, que siguió a la crisis del 29 y la Segunda Guerra Mundial. Tras el conflicto militar hubo una fuerte demanda de viviendas generada fundamentalmente por el retorno de cinco millones de personas que habían sido movilizadas. La *Veterans Administration* (VA) proporcionó a los veteranos de guerra los medios para financiar la adquisición de inmuebles. Además, las instituciones financieras disponían de una gran liquidez dado que hasta 1945 habían sido obligadas a comprar bonos gubernamentales para financiar la guerra (que ofrecían una rentabilidad muy baja) y tras la Segunda Guerra Mundial podían desinvertir esos fondos y prestarlos a un interés superior en forma de préstamos hipotecarios. Todo esto provocó el mayor *boom* de la construcción de la historia de los Estados Unidos. En el periodo que media entre 1946 y 1969, las compañías hipotecarias crecieron desde empresas pequeñas y familiares hasta grandes emporios financieros. A partir de los años sesenta del pasado siglo el mercado hipotecario residencial se serenó.

En los años cincuenta del siglo pasado, las compañías de seguros de vida se convirtieron en los mayores inversores hipotecarios. Las primeras compras de hipotecas de la *Veterans Administration* por parte de la *Fannie Mae* (FNMA) en 1948 marcan el inicio del mercado secundario. En 1957, con la fundación de la *Mortgage Guaranty Insurance Corporation* (MGIC) la industria aseguradora de hipotecas renació, creándose los fundamentos necesarios para el crecimiento del mercado secundario institucional de hipotecas. Unos años más tarde, en 1968, la FNMA se convierte en una corporación privada con estatutos gubernamentales. La *Government National Mortgage Association* (GNMA o “*Ginnie Mae*”) también nació para asumir las funciones asistenciales de FNMA; la GNMA se creó como una agencia federal responsable de la compra a sus originadores de las hipotecas correspondientes a la FHA y la VA, que cuenta con una garantía implícita del gobierno estadounidense.

A finales de la década de 1960 en Estados Unidos se estaban dando ya las condiciones necesarias para el nacimiento de la titulización: (i) ingentes volúmenes de créditos relativamente homogéneos que titular (los préstamos hipotecarios); (ii) dificultades para captar el ahorro necesario por los métodos tradicionales para cubrir la demanda de préstamos; (iii) consolidación de ciertas instituciones u organismos supraestatales que contaban con una gran experiencia en el mercado hipotecario estadounidense y un ámbito de actuación federal; y (iv) la existencia de un “paraguas” público que otorgara garantías frente a posibles insolvencias de los particulares, reduciendo el riesgo de dichos activos hasta prácticamente equipararlos a los bonos federales de EE.UU.

1.3.3. Nacimiento y evolución

En esta tesitura, la GNMA emitió obligaciones que tenían un *rating* del mismo nivel que las emitidas por el propio gobierno estadounidense, sin necesidad de ningún mecanismo adicional que asegurase dicha calificación crediticia. A su vez, se concedió a la propia GNMA la autorización para introducir bonos de titulización garantizados con su propia cartera hipotecaria (*mortgage backed securities* –MBS–). Concretamente, el 19 de febrero de 1970 se puso en marcha la primera emisión de bonos de titulización garantizada (tanto el principal como los intereses) por la GNMA (Almoguera, 1995). El servicio financiero lo llevó a cabo la entidad *IDS Mortgage* y el comprador de los valores fue el *Fondo de Pensiones del Estado de New Jersey*. La emisión se compuso de valores *pass-through*¹⁵ que se basan a su vez en préstamos asegurados por la FHA o garantizados por la *Veterans Administration* (VA).

Se alcanzó, de esta forma, el primero de los estadios en los que Kendall (1996) divide el desarrollo evolutivo de la titulización en Estados Unidos: la conversión de carteras de préstamos en activos líquidos y negociables que representaban fielmente y a prorrata dicha cartera, tanto en la devolución del principal (incluso en el caso de que existiese amortización anticipada, esta afectaba a todos los títulos *pass-through* y por igual) como en el pago de los intereses. Los inversores, por lo tanto, percibían el riesgo de forma directa y proporcionalmente al riesgo de la cartera de préstamos que actuaba como colateral. Por ello, el número de inversores deseosos de comprar los activos arriesgados estaba limitado por la naturaleza de los contratos de préstamo originales y por la naturaleza del valor. Era evidente la necesidad de ligar la seguridad con las necesidades de financiación de los inversores.

En esta primera operación de titulización “los derechos de cada inversor se configuran como una participación indivisa, expresada en porcentaje, en propiedad de todo el conjunto o paquete y se incorporan a unos certificados, distribuyéndose los flujos a prorrata de la respectiva participación. Estos certificados son transmisibles por endoso, debiendo notificarse la transmisión a los deudores. En caso de amortizaciones anticipadas realizadas por los prestatarios, estos capitales son transferidos a los bonistas tal como se producen y en virtud de la misma proporción con la que se reparten los flujos programados” (Almoguera, 1995: 53).

¹⁵ Los *pass-through* son emisiones de títulos que reciben el flujo procedente de los activos cedidos o titulizados sin modificaciones de carácter fundamental. Es decir, en la titulización con *mortgage pass-through securities* (MPTS) el fondo de titulización compra préstamos hipotecarios a los originadores de los mismos, los junta y dichos préstamos son utilizados como colateral para la emisión de bonos, cuyos flujos de caja reflejarán el flujo de caja conjunto de todos los préstamos.

En 1971 se creó la *Federal Home Loan Mortgage Corporation* (FHLMC o “*Freddie Mac*”) para activar el mercado de certificados de participación, completando así el mercado secundario de activos hipotecarios. Mientras tanto, la FNMA continuaba con su programa de compras de hipotecas¹⁶.

En 1978, con la introducción de las obligaciones de la GNMA se “democratiza” el mercado secundario, ampliándose el mercado hipotecario a un gran abanico de inversores¹⁷. Posteriormente nacieron los “conductos” (*conduits*) como entes públicos, normalmente estructurados como agencias estatales para la financiación de viviendas. La secuencia es la siguiente: (i) compra de hipotecas, (ii) mantenimiento de dichas hipotecas en una entidad depositaria, y (iii) venta de obligaciones hipotecarias en los mercados de capitales. El primer “conducto” fue *Freddie Mac*, que compró hipotecas a miles de originadores para formar paquetes y ofrecer posteriormente sus certificados de participación o participaciones hipotecarias.

La ventaja competitiva de estos “vehículos de titulización” era la venta de títulos hipotecarios exentos de impuestos. Con el importe de la venta se financiaba a las entidades originadoras de las hipotecas. No obstante, la severa limitación en 1979 del Congreso de los Estados Unidos a la emisión de ese tipo de bonos impidió que los *conduits* ejercieran un papel dominante en la financiación de la vivienda.

En cualquier caso, los programas de estas agencias federales, es decir, los *conduits*, seguían teniendo un número elevado de ventajas. En primer lugar, hacían que las hipotecas fuesen activos financieros fácilmente transmisibles, una vez convertidas en instrumentos con características similares a la renta fija. En segundo lugar, la experiencia de la GNMA demostró que la eliminación de las preocupaciones crediticias (por la garantía que otorga la agencia federal) y la ampliación del mercado (al ser los productos más estandarizados) generaron una gran liquidez, que disminuyó el

¹⁶ La expansión de estas dos GSE (*Government-sponsored enterprises*) fue tal que en 2008, la suma de los créditos concedidos o garantizados por Fannie Mae y Freddie Mac alcanzó el 56,8% del total del mercado hipotecario estadounidense. El 7 de septiembre de 2008, como consecuencia del estallido de la crisis de las hipotecas *subprime* americana, tanto Fannie Mae como Freddie Mac tuvieron que ser rescatadas (prácticamente nacionalizadas) por el Departamento del Tesoro y la Reserva Federal, a consecuencia de su inmenso agujero patrimonial (cotizando a una décima parte de lo que valían un año antes), inyectándoles 145.000 millones de dólares. El 16 de junio de 2010, la Agencia Federal de Financiación de la Vivienda (FHFA), organismo supervisor de las financieras hipotecarias Fannie Mae y Freddie Mac, solicitó que ambas entidades se retirasen de la cotización en la Bolsa de Nueva York (NYSE), ya que las dos compañías llevaban cotizando 30 días por debajo de un dólar, y bajo estas circunstancias los gestores del propio mercado podrían haber forzado su salida.

¹⁷ Paradójicamente, a pesar de que los bonos de titulización tenían un riesgo prácticamente nulo (calificación máxima o AAA), la rentabilidad que ofrecían era la equivalente a los bonos calificación A. Esto se debía a la complejidad relativa del producto y al desconocimiento sobre dichos títulos por parte de los inversores durante la década de los setenta (Ranieri, 1996).

coste de la financiación para el propietario de la vivienda. En tercer lugar, el acceso a Wall Street redujo los costes de transacción. Por último, los programas de las agencias federales supusieron una gran innovación, al crear nuevas formas hipotecarias tanto para compradores de casas como para inversores de productos hipotecarios (Muñoz, 2001; Brendsel, 1996).

En 1975, el *Chicago Board of Trade* creó los contratos de futuros para las obligaciones de la GNMA, posibilitando la cobertura del riesgo de mercado, tanto para los inversores como para los emisores. Con la posterior creación de las opciones y los *swaps* (en 1981) se completaría la gama de productos financieros derivados, y con ello el abanico de posibilidades para una gestión más completa de los bonos de titulización.

En este mismo año, 1981, la FNMA inició un programa de compra de hipotecas a tipo de interés variable (*adjustable-rate mortgages* –ARM–), modalidad de hipoteca que ha ido ganando peso progresivamente, hasta convertirse hoy en día en la modalidad más contratada. Dos años más tarde, la FHLMC lanza su primera emisión de *collateralized mortgage obligation* (CMO), títulos que segmentan los flujos esperados de las amortizaciones hipotecarias entre dos o más clases de bonos, realizando así una asignación del riesgo más flexible entre los distintos segmentos del mercado, contra la compra de ARMs.

Con las sucesivas emisiones de titulización repartidas en varios tramos se alcanzaría el segundo estadio de la titulización, tal y como lo denomina Kendall. En esta segunda etapa, los inversores sí ven reflejadas sus preferencias en el diseño de las nuevas emisiones gracias a la clara distinción de los flujos de caja y del riesgo de crédito entre los tramos ordinarios o protegidos (dirigidos a los inversores convencionales) y los tramos residuales con un riesgo mayor. De esta forma, la rentabilidad ofrecida a los inversores en los tramos convencionales se puede considerar en muchos casos segura. Así, puede plantearse la reestructuración de un único *pool* de préstamos en, por ejemplo, diferentes series de bonos a tres, cinco y diez años de vencimiento, en función de la información histórica referente a las amortizaciones anticipadas; o en diferentes títulos que den derecho únicamente al cobro del principal o al cobro de los intereses; estas diferenciaciones favorecen el ajuste de las características de las emisiones a los intereses y preferencias que cada tipo de inversor pueda tener. Por supuesto, el desarrollo de activos sintéticos o derivados contribuyó aún más a proporcionar valor y notoriedad al proceso titulizador (Kendall, 1996).

En 1984 se aprueba la *Secondary Market Enhancement Act*, definiendo la obligación hipotecaria como un instrumento colateralizado por primeras hipotecas de propiedad residencial, con una calificación crediticia dentro de las dos más altas y vendida bajo el registro de la *Securities and*

Exchange Commission (SEC). El requisito del *rating* era fácilmente alcanzable por las agencias con respaldo gubernamental existentes, pero no tan fácil por los bancos y demás instituciones financieras que llevaban poco tiempo operando en el mercado hipotecario y que no contaban, a diferencia de las agencias federales ya existentes, con el “paraguas” del Estado. Esta es la razón por la cual se intensifican las medidas de aseguramiento: alcanzar las más altas cotas de calificación crediticia en sus emisiones.

A mediados de la década de los ochenta se sumó un nuevo tipo de activo como colateral para las obligaciones: los créditos derivados de la compra de automóviles, concedidos tanto por los fabricantes como por las entidades financieras. Poco más tarde se introducirían los primeros MBS (*mortgage backed securities*) sintéticos formando parte de emisiones multitramo. Los MBS sintéticos se constituyen sobre la transmisión, únicamente, del riesgo inherente a los créditos hipotecarios objeto de cesión, y no sobre los propios créditos hipotecarios. Este mecanismo de titulización se efectúa normalmente mediante la negociación de *credit default swaps* (CDS), es decir, derivados que tienen como subyacente el riesgo de crédito. En 1987 se modificó la ley impositiva que permitió el nacimiento de un nuevo vehículo: el REMIC (*Real Estate Mortgage Investment Conduit*), más simple y eficiente que el CMO y que permite la creación de *pass-through* con múltiples clases. También en 1987 se lanza el primer *strip*¹⁸ y también las primeras titulaciones con tarjetas de crédito como colateral.

Durante los años ochenta y noventa la gama de activos titulizables se amplía, alcanzando a un gran número de activos como¹⁹:

- Préstamos hipotecarios, ya sea sobre primeras o sucesivas hipotecas, a tipo de interés fijo o variable, y sobre bienes inmuebles residenciales (*residencial mortgage backed securities* -RMBS-) o comerciales (*comercial mortgage backed securities* -CMBS-)
- Préstamos al consumo: líneas de crédito domésticas, préstamos para la compra de automóviles, vehículos recreativos (caravanas, embarcaciones), etc.
- Recibos de tarjetas de crédito.

¹⁸ *Strip* es el acrónimo de *Separate Trading of Registered Interest and Principal Securities*. Consiste en fragmentar un bono en tantos activos financieros como flujos de caja es capaz de generar (cupones y principal), convirtiendo así un activo financiero en una sucesión de bonos cupón cero que, como tales, cuentan con la particularidad de tener una duración idéntica a su vencimiento y de no sufrir riesgo de reinversión y, que a su vez, se negocian de forma separada.

¹⁹ En Kendall (1996) se enumeran una gran variedad de modalidades de titulización, en función del activo cedido.

- Préstamos a empresas, en general, y en particular: grandes préstamos, préstamos a promotores, constructores e inmobiliarias, préstamos a pequeñas y medianas empresas (PYME).
- *Leasing y renting*.
- Pagarés de empresa (*Commercial Paper*).
- Cédulas hipotecarias, y en menor medida, bonos de tesorería, cédulas territoriales y bonos subordinados (en el ámbito de la titulización de pasivos)
- Derechos de cobro –como contraposición a derechos de crédito–, derivados de: construcción y explotación de infraestructuras, financiación de proyectos, recibos, abonos, derechos de autor, entradas a espectáculos, loterías, ingresos empresariales estimados (*pubs*, clubes deportivos, etc.)
- Financiación a países en vías de desarrollo.
- Microcréditos, créditos persona a persona (*peer to peer*-P2P-).
- Bonos basura.
- Bonos asociados a la ocurrencia de catástrofes.

El tercer estadio de la titulización se alcanza con los procesos de ingeniería financiera asociados a los propios productos generados por esta fuente de financiación. Este periodo de la historia evolutiva de la titulización implica la reutilización o reciclaje de las emisiones de titulización, “repaquetando” los bonos de titulización emitidos en nuevos fondos que a su vez emiten nuevos bonos de titulización. El proceso está dirigido por el inversor y diseñado por bancos de inversión para ofrecer a los inversores flujos de caja de *pools* de préstamos adaptados gracias a nuevos títulos que satisfagan sus necesidades de inversión.

1.3.4. Estado actual y perspectivas futuras

Aunque es obvio que la crisis *subprime* ha reducido el volumen global de emisiones de bonos de titulización desde verano de 2007, sería un tanto ingenuo pensar que la titulización como herramienta, tanto de financiación empresarial como de gestión de riesgos, vaya a dejar de utilizarse. Tanto los economistas como las instituciones gubernamentales comparten el punto de vista relativo al potencial futuro de la titulización como medio de financiación empresarial, y a la necesidad de reactivarlo para recuperar el crédito (Martín, 2011; Vink y Fabozzi, 2009). Así por ejemplo, medidas recientes para la reactivación del crédito bancario a las empresas en España se

apoyan en el impulso de la titulización de los créditos concedidos a empresas exportadoras, todo ello facilitado por la concesión de avales del Estado.

No obstante, para que la titulización siga siendo una herramienta de referencia en los mercados de capitales, se deben implementar mecanismos que eliminen, o cuando menos reduzcan, los desajustes provocados en el pasado. En concreto, los agentes implicados consideran necesario ir hacia una mayor transparencia y sencillez de las operaciones de titulización, y hacia una regulación que no penalice excesivamente este tipo de financiación y que busque una mayor alineación de los incentivos de las partes implicadas, para superar definitivamente el estado de atonía de los años posteriores al estallido de la crisis *subprime* (Martín, 2012; BCBS, 2011; BCE, 2011).

En este sentido, y tal y como se profundizará a lo largo de este trabajo, las recomendaciones y normativas, tanto nacionales como supranacionales, se dirigen hacia estos objetivos: exigir más información, y detallada, de los créditos cedidos, penalizar las estructuras de titulización excesivamente complejas que incorporan riesgos potenciales muy elevados (re-titulizaciones), buscar una estandarización de las operaciones y de los mecanismos de evaluación de riesgos para las entidades de crédito y una mayor transparencia, profesionalidad y competencia entre las agencias de calificación.

En todo caso, consideramos que todas estas medidas regulatorias pueden no ser suficientes si los desequilibrios estructurales subyacentes son excesivos. Así, las decisiones públicas – regulación prudencial restrictiva para dar de baja del balance los créditos cedidos– y la operativa del mercado –titulizaciones simples– no fueron suficientes para evitar el colapso de la titulización en España (entendida como fuente de financiación real en los mercados), que se sostuvo, en términos de volumen, en los años posteriores como mecanismo de acceso a la liquidez ofrecida por el BCE.

1.4. FACTORES DESENCADENANTES DE LA TITULIZACIÓN

Han sido numerosos y de muy distinta naturaleza los condicionantes que han ayudado a la creación de emisiones de titulización y su posterior desarrollo. Para aproximarnos a los mismos, además de hacer especial mención a las especificidades del mercado financiero estadounidense, origen de la titulización en 1970, vamos a diferenciar dos tipos de factores, los específicos (de EE.UU.) y los generales. Hay que puntualizar, no obstante, que ni todos los factores se han dado en todos los países ni que, en caso de que se hayan dado, lo han hecho con la misma intensidad.

Precisamente por ello el nacimiento y posterior desarrollo de la titulización han sido muy dispares entre países.

1.4.1. Factores específicos de EE.UU.

Estos son factores que contribuyeron específicamente al desarrollo de la titulización en EE.UU., aunque algunos de ellos también influyeron a otros países.

1.4.1.1. Encarecimiento del capital

Durante el final de la década de 1970 y la década de 1980, especialmente, se observó una escasez severa de fondos en los mercados financieros debido a la retirada de los prestamistas tradicionales o bancarios (Kendall, 1996), lo cual provocó una presión al alza sobre los costes de financiación. Este encarecimiento del dinero tuvo múltiples causas, entre las que Feeney (1995) destaca la existencia de años fuertemente inflacionarios durante la década de los setenta, como consecuencia de un aumento persistente del precio del petróleo, o la menor calificación crediticia de muchas empresas y entidades financieras. Como muestra de esta última circunstancia, mientras que en 1980 eran trece los bancos cuyas obligaciones a largo plazo eran calificadas por *Standard & Poor's* con un *rating* AAA, siete años más tarde únicamente lograba esa calificación un banco. Uno de los motivos más importantes de esta pérdida de solvencia por parte de las entidades crediticias eran las graves crisis que estaban atravesando muchos de los países en vías de desarrollo que representaban el papel de prestatarios frente a estos bancos.

Como consecuencia final del encarecimiento del capital, muchas empresas fueron incapaces de generar suficientes flujos de caja en determinados proyectos que consideraban atractivos, a tenor del elevado coste derivado de la financiación de dichos proyectos. En este sentido, la titulización favoreció que ciertas empresas fuesen capaces de obtener un volumen de financiación adicional y a un menor coste, mediante el aislamiento de ciertos activos de su balance²⁰ (Kravitt, 1997; Cumming, 1987).

1.4.1.2. Desequilibrio entre Estados demandantes y oferentes de fondos

Se detecta la existencia de una “demanda no cubierta [de fondos para la financiación hipotecaria] en el sur y el oeste del país y, por el contrario, exceso de oferta en el este, por lo que se

²⁰ A modo de ejemplo, obsérvense las emisiones de titulización llevadas a cabo por la industria automovilística estadounidense en los años ochenta del pasado siglo, cediendo los derechos de cobro frente a sus clientes, para compensar la falta de financiación bancaria en las mismas buenas condiciones que habían disfrutado hasta entonces, motivada, a su vez, por la degradación que sufrieron en sus *ratings*.

buscó impulsar el necesario trasvase interestatal de recursos” (Almoguera, 1995: 54). Este déficit no podía ser resuelto por las entidades financieras, que legalmente sufrían grandes limitaciones para operar fuera del Estado donde figuraba su núcleo fundamental de actividad.

1.4.1.3. Aumento de las necesidades de financiación hipotecaria y acercamiento de los inversores institucionales al ahorro hipotecario

Existió un fuerte incremento en la demanda y precio de las viviendas en Estados Unidos durante los últimos años de la década de 1970²¹, generando a su vez un crecimiento de las necesidades de financiación hipotecaria, desembocando en un déficit de fondos (Kendall, 1996). Para compensarlo, se hizo un esfuerzo para atraer a la financiación de operaciones crediticias con garantía hipotecaria a aquellos inversores institucionales, estables y a largo plazo, como los fondos de pensiones, que en un principio se mostraban reacios a participar en este ámbito de financiación, al ser ajenos a todo el proceso de originación y administración de las operaciones hipotecarias individualmente consideradas (Marcis, 1975).

1.4.1.4. Desequilibrios financieros entre el activo y el pasivo bancarios

Íntimamente ligado al punto anterior, tradicionalmente los bancos se financiaban vía depósitos con plazos relativamente cortos y a tipos de interés fluctuantes, mientras que los préstamos se concedían a tipos de interés fijos y a vencimientos a muy largo plazo, generando un desfase o *mismatch* (Almoguera, 1995; Henderson y Scott, 1988), que actuó como elemento impulsor del proceso titulizador.

1.4.1.5. Papel desempeñado por las agencias estatales

La relevancia de las agencias estatales es múltiple, ya que actúan: (i) garantizando o emitiendo bonos de titulización, allanando el acceso de los pequeños inversores a este tipo de mercados, al contar con el respaldo del Estado, evitándose así la necesidad de análisis de riesgos; (ii) fomentando la homogeneidad de los contratos crediticios titulizables, ya que la estandarización es una condición previa para su posterior cesión; (iii) asegurando la suficiente liquidez a las entidades cedentes, garantizando la continuidad del proceso; y, por último, (iv) fomentando la especialización de las entidades en las sucesivas fases del ciclo tradicional de financiación (Morrissey, 1992; Shaw, 1991; Bryan, 1988a, 1988b). La ausencia de agencias u organismos públicos que asegurasen la

²¹ Este fenómeno también se produjo en los últimos años del S. XX y principios del S. XXI, tanto en EE.UU. como en otros países, lo que favoreció el intenso crecimiento de los bonos de titulización hipotecarios en numerosos sistemas financieros.

emisión de este tipo de títulos es una de las razones más importantes para el retraso de la titulización en Europa (Almoguera, 1995).

1.4.1.6. Flexibilidad en la aplicación de normativas concurrentes

La aplicación flexible de las normativas concurrentes (monetaria, contable, fiscal, etc.) consiguió subsanar la ausencia de una regulación integral y específica de la titulización, evitando y llenando un vacío legal.

1.4.1.7. Mayor volatilidad en el precio de los activos financieros

Es un elemento muy ligado a los desequilibrios financieros entre el activo y el pasivo bancarios, muy acusado fundamentalmente a comienzos de los años ochenta del pasado siglo. Como ya se ha comentado anteriormente, el hecho de que las entidades financieras tuviesen un activo en forma de préstamos a tipo de interés fijo y un pasivo en forma de depósitos cuyo coste era fluctuante suponía un problema. Ahora bien, conforme mayor es la volatilidad de los tipos de interés en los mercados financieros, más acentuado es el desequilibrio potencial al que está sometida la entidad, al ser mayor el riesgo derivado de que se dé la circunstancia de no poder cubrir vía rentabilidad del activo los costes del pasivo (Henderson y Scott, 1988; Cumming, 1987). La titulización puede resolver, al menos en parte, este problema.

1.4.1.8. Desarrollo del mercado de hipotecas subprime

Las innovaciones financieras han buscado históricamente llegar a determinados mercados, o segmentos de mercado, a los que la industria crediticia tradicional no llegaba: sectores tradicionalmente más ignorados y/o mercados con un mayor potencial de crecimiento.

Este objetivo es aún más apremiante en los países con mercados crediticios maduros (EE.UU., Unión Europea y Japón, fundamentalmente) donde no existe mucho margen para el crecimiento de los mercados de crédito tradicionales. “En otras palabras, el crecimiento de estos mercados depende casi exclusivamente del crecimiento económico. En la búsqueda de nuevos mercados rentables de alto crecimiento, la banca de los países desarrollados ha reconocido la necesidad de abordar mercados tradicionalmente ignorados, como los préstamos *subprime*, los microcréditos, las PYME, las nuevas firmas innovadoras y los países en desarrollo” (Ugarte, 2010: 2)

Siguiendo la descripción de los acontecimientos expuestos por Ugarte (2010: 2), “los responsables de política económica de todo el mundo también están muy interesados en promover el crecimiento de los servicios financieros dirigidos a aquellos clientes, sectores y regiones que

tradicionalmente han sido ignorados, o insuficientemente atendidos, por el sector financiero. La mayoría de los gobiernos siempre han estado interesados en promover un mejor y mayor acceso al crédito para las empresas pequeñas y nuevas. En los últimos veinte años, el sector financiero ha estado explorando algunos de estos mercados con desigual éxito. Las hipotecas *subprime* son uno de los ejemplos más claros de los intentos de los gobiernos y del sector financiero por llevar servicios financieros a sectores tradicionalmente desatendidos”. Un claro ejemplo de lo anterior se puede encontrar en este extracto del discurso del presidente de EE.UU. George W. Bush en 2004 (recogido en Gorton y Metrick, 2012: 6): “No suficientes colectivos minoritarios son dueños de sus propias viviendas [...]. Una cosa que he hecho ha sido pedir a las instituciones y entidades financieras que sean más agresivas en su política de concesión de créditos para con los compradores de su primera vivienda”²². Como se pudo constatar, efectivamente, el sector privado respondió a este llamamiento.

Así, la desregulación del mercado hipotecario estadounidense en los años ochenta del S. XX, junto con determinadas reformas fiscales y el fuerte impulso político dirigido a que el derecho a la vivienda en propiedad se extendiese entre los estratos de población que tradicionalmente tenían más dificultades para acceder a la vivienda en propiedad, convirtieron a los préstamos de alto coste (acompañados por ahorros fiscales) no solamente en legales y rentables, al menos en el corto plazo, para los prestamistas, sino también en atractivos para los prestatarios. Es más, se consideró como una estrategia nacional dirigida a reducir las desigualdades y a incrementar el arraigo de determinados sectores de la población. De hecho, durante muchos años el rápido crecimiento de los créditos *subprime* fue considerado un enorme éxito. Y, de hecho, podría haber sido un modelo empresarial exitoso y provechoso para las instituciones financieras, los clientes y la economía en general (Ugarte, 2010) si, entre otras circunstancias, se hubiesen cuantificado correctamente los riesgos incurridos, y si los incentivos entre los participantes en los procesos de titulización no hubiesen sido tan divergentes.

Para contextualizar el papel que han jugado las hipotecas conocidas como *subprime*, a continuación se describen los principales hitos que han hecho de estas las protagonistas de la última crisis financiera. Comencemos definiendo qué es una hipoteca *subprime*.

Toman el calificativo *subprime* los préstamos hipotecarios que tienen una calidad crediticia inferior a las denominadas hipotecas *prime*. Este término, *subprime*, se ha utilizado fundamentalmente en EE.UU. para designar los créditos con garantía hipotecaria para la compra de

²² Visítese <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2004/03/20040326-15.html>

vivienda que no se ajustan a los criterios de las hipotecas *prime*, o de primera calidad crediticia. Estos criterios están bastante estandarizados en el mercado hipotecario estadounidense, y dependen de las características del prestatario y de la relación entre el importe nominal del préstamo concedido y la valoración del bien hipotecado (Ugarte, 2010). Por tanto, los prestatarios *subprime* son los prestatarios que no reúnen los requisitos necesarios para ser calificados como *prime*. Esta evaluación se realiza de acuerdo con (Rodríguez *et al.*, 2007)²³:

1. El historial crediticio y puntuación (sistemas de *credit-scoring*) del prestatario.
2. La ratio servicio de la deuda/ingresos (DTI, *debt service-to-income ratio*).
3. La ratio cuantía del préstamo/valor del colateral (LTV, *loan-to-value ratio*).

Así, los prestatarios son calificados como *subprime* cuando obtienen una baja puntuación crediticia (menos de 650/700 puntos en los *credit scores*), la ratio DTI es superior al 55% y/o la ratio LTV es superior al 80%.

Considerando sus características, es previsible que los tomadores de préstamos *subprime* tengan menores probabilidades de pagar íntegramente estos créditos, por lo que deberían pagar tipos de interés más altos acordes con el riesgo estimado (precio ajustado al riesgo). Hasta comienzos de la década de 1990, a estos prestatarios normalmente se les negaban los créditos, ya que los prestamistas estaban limitados por la legislación contra la usura, que les impedía cargar tipos de interés lo bastante altos como para compensar el riesgo de impago. No obstante, la promulgación de la Ley de Desregulación de Instituciones de Depósito y de Control Monetario de 1980 eliminó los topes de tipos de interés e hizo más viables los créditos *subprime* para los prestamistas (Ugarte, 2010).

Otro hecho que hizo comparativamente más atractivos los préstamos hipotecarios fue la promulgación en EE.UU. de la Ley de Reforma Fiscal de 1986, que “eliminó las deducciones por intereses de los créditos al consumo y para la compra de vehículos, permitiendo desgravar los intereses de las deudas hipotecarias. Esto hizo que los créditos *subprime*, a pesar de sus altos costes, se convirtiesen en una atractiva fuente de financiación” (Ugarte, 2010: 4).

²³ Además de las categorías *prime* o *subprime*, existen otras como la *Alt-A* o los préstamos *prime jumbo*. Los prestatarios denominados *Alt-A* se encuentran en la frontera entre los *prime* y *subprime*. Básicamente hacen referencia a prestatarios que cumplen con los criterios mencionados para ser calificados como *prime* pero no son capaces de presentar documentación acreditativa completa de los ingresos que obtienen. Por otro lado, las hipotecas denominadas *prime jumbo* son aquellas que tienen un importe concedido superior a 417.000\$ a un prestatario *prime*.

Por último, siguiendo con este mismo autor, los avances tecnológicos en el mundo de la gestión bancaria promovieron la calificación crediticia al facilitar a los prestamistas la recogida, procesamiento y distribución de la información sobre la solvencia de los potenciales prestatarios, permitiendo a los prestamistas desarrollar nuevas técnicas estadísticas para utilizar esta información al objeto de determinar las normas de suscripción, establecer los tipos de interés y gestionar sus riesgos.

El mercado de hipotecas *subprime* pasó desde los 65.000 a los 700.000 millones de dólares entre 1994 y 2007, lo que implica un incremento anual compuesto del 30% desde 1994. Según datos de IMF (Inside Mortgage Finance) en 1994 las titulaciones de hipotecas *subprime* representaban menos del 5% del total, mientras que hacia 2006 más de la mitad de las titulaciones no satisfacían los criterios de los préstamos *prime*; en concreto, el 23% eran préstamos *subprime* y otro 25% comprendía otros créditos “*no prime*” o *Alt-A*²⁴. Según Bernanke (2007), los cambios en materia de regulación, junto a otros factores, permitieron asimismo a los prestamistas vender más fácilmente hipotecas a intermediarios financieros, quienes a su vez combinaban las hipotecas y vendían los flujos de caja como valores titulizados. A su vez, el crecimiento del mercado secundario permitió a los prestamistas hipotecarios un mayor acceso a los mercados de capitales, reduciendo los costes de las transacciones y distribuyendo más ampliamente los riesgos, lo cual incrementó la oferta de créditos hipotecarios para todo tipo de familias. De hecho, desde 1994 el ritmo de crecimiento de la titulización *subprime* se incrementó desde aproximadamente el 32% hasta casi el 80% del total de los créditos *subprime* concedidos antes de la crisis. De este modo, los préstamos *subprime* han representado un creciente porcentaje del total de las titulaciones respaldadas por hipotecas (Ugarte, 2010).

En cualquier caso, algo falló. Y el colapso de los préstamos *subprime* se ha erigido como una de las causas más recurrentes a la hora de explicar la explosión de una de las peores crisis económicas y financieras de la historia reciente. Precisamente, identificar y evaluar los motivos que llevaron a tal extremo a la industria de la titulización es uno de los objetivos prioritarios de este trabajo de investigación. Y como de los errores se aprende, o al menos se debería aprender, el conocimiento de las causas de este fracaso, tal y como destaca Ugarte (2010: 2) “es muy interesante para identificar qué debe hacerse, y qué no, para promover el desarrollo de sectores innovadores y servicios financieros de alto crecimiento”.

²⁴ Según Inside Mortgage Finance, el peso de la hipotecas *subprime* y *Alt-A* pasó de representar un 10% del total de los créditos hipotecarios, en 2003, a un 40% en 2006.

1.4.2. Factores generales

A continuación exponemos los factores generales que han influido en el desarrollo de la titulización. Entendemos por factores generales aquellos que se perpetúan durante largos periodos de tiempo y que afectan globalmente a la mayoría de, si no a todos, los sistemas financieros de los países desarrollados.

1.4.2.1. Fuerte control público sobre las instituciones financieras

Debido a la tremenda importancia de estos agentes económicos en las modernas economías capitalistas, la mayoría de los gobiernos consideran la oportunidad de regular estas instituciones desde un punto de vista restrictivo o prudencial. Esta regulación, tendente a reducir riesgos y/o a dirigir la economía, genera en los procesos de financiación tradicional incrementos de costes, particularmente cuando los bancos utilizan para ello sus propios recursos. El mejor ejemplo de esta circunstancia son las diferentes regulaciones de suficiencia de capital adoptadas por la mayoría de las naciones económicamente desarrolladas. Mientras el incremento del capital regulatorio puede generar un sistema financiero más seguro, también tiene un coste, porque impide a las entidades crediticias incrementar sus recursos financieros vía endeudamiento por encima de lo que el legislador o el supervisor permiten²⁵. Con la titulización se pueden evitar estas restricciones legales derivadas del riesgo del activo, ya que es el propio activo el que es susceptible de desaparecer del balance de las entidades supervisadas (Kravitt, 1997).

1.4.2.2. Estandarización de las operaciones crediticias objeto de titulización

Cuanto más homogéneos son los créditos, más factible es la titulización (Kendall, 1996). La estandarización de los contratos puede hacer referencia a múltiples factores: documentación exigida, procedimientos y ratios considerados para la concesión, sistemas de seguimiento de las operaciones, facilidad para la informatización de todas las operaciones derivadas de la gestión y administración de las mismas y, por supuesto, facilidad en la transmisión (Almoguera, 1995). Cabe destacar el efecto *feed-back* o de retroalimentación generado en este proceso, habida cuenta de que las entidades interesadas en la titulización, previamente a la materialización de los contratos y con la

²⁵ Algunos ejemplos de este tipo de regulación prudencial para diferentes países (EE.UU., Japón, Francia, Inglaterra y Alemania) se puede encontrar en Kravitt (1997). También hay que destacar el papel supervisor de diferentes organismos supranacionales, como el Banco de Pagos Internacionales (*Bank for International Settlements, BIS*), promotor de los Acuerdos de Capital de Basilea I (1988), II (2001), y III (en fase de implantación). En relación a EE.UU., la regulación ha cambiado recientemente dado que la U.S. Financial Accounting Standards Board aprobó las normas contables y financieras (Financial Accounting Standards - FAS) 166 y 167, que entraron en efecto a finales de 2009. Estas normas implican que algunos tipos de titulización deberán ser consolidadas en el balance de la entidad cedente (ver Rodríguez-Fernández *et al.*, 2011).

vista puesta en la ulterior cesión de los mismos, ya diseñan las operaciones de forma estandarizada para facilitar el proceso titulizador. En definitiva, el proceso de titulización se beneficia de la homogeneidad de los contratos, pero a su vez el éxito y generalización de la titulización fomenta la estandarización de los mismos.

1.4.2.3. Proceso gradual de convergencia de los distintos mercados financieros

Tanto los legisladores nacionales como los supranacionales, así como la propia dinámica de mercado, están eliminando las barreras a los flujos de mercancías y servicios, así como a los flujos financieros entre países, de forma que cada vez son necesarios menos mercados para negociar más productos. En este sentido, como todos los segmentos de la economía han empezado a competir por el mismo capital, las fuentes de financiación eficientes y a bajo precio son cada vez más necesarias (Kravitt, 1997). A su vez, el proceso de convergencia de los mercados favorece la existencia de una mayor y más globalizada competencia entre los bancos nacionales, los bancos extranjeros y otros intermediarios no bancarios (Cumming, 1987), motivo impulsor de la búsqueda de fuentes de financiación más globales y con potencialidad para aprovecharse de las ventajas que ofrecen otros mercados. Un claro ejemplo de ello es la titulización transfronteriza. A su vez, la cada vez mayor convergencia e integración de los mercados hace necesaria una convergencia paralela de los ordenamientos legislativos que fijan las reglas de juego (Pulido, 2001). De hecho, para Kendall (1996: 7) “la estandarización de las normativas aplicables es un requisito básico para el éxito de la titulización”.

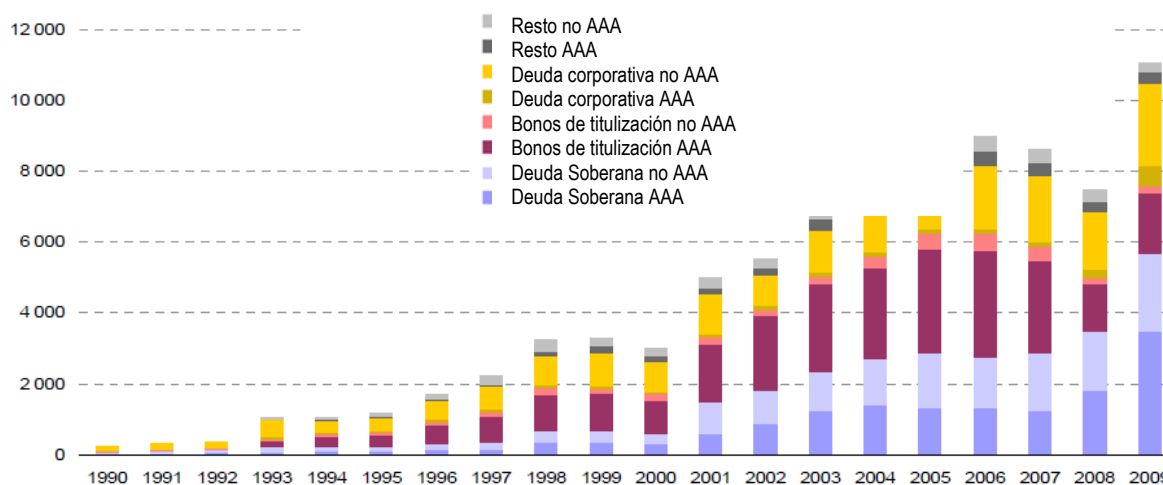
1.4.2.4. Fuerte desarrollo tecnológico

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permite generar, transmitir y analizar en mucho menos tiempo, mucha más información y de una forma mucho más barata (Pulido, 2001; Kendall, 1996; Cumming, 1987). Gracias a las nuevas aplicaciones, el control por parte de las entidades de sus propios activos se ha incrementado vertiginosamente, haciendo posible el estudio y control de la naturaleza de los mismos para su posible cesión ulterior. La titulización es una herramienta que exige de análisis matemáticos, estadísticos y actuariales de operaciones financieras a gran escala (Kravitt, 1997; Kendall, 1996). Para O’Connell *et al.* (2000: 1), “es fundamental, para que se dé el proceso titulizador, el hecho de que las empresas cuenten con sistemas de información adecuados para la gestión de sus activos”.

1.4.2.5. Importancia de las carteras de activos titulizables y de los mercados de capitales

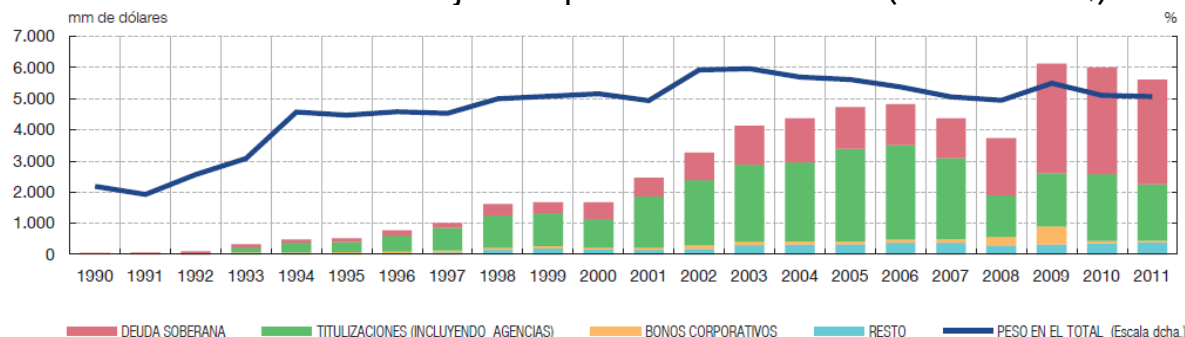
La elevada importancia cualitativa y cuantitativa, tanto de las carteras de activos titulizables como de los mercados de capitales permite alcanzar economías de escala, gracias a que los altos costes fijos de los procesos de titulización pierden importancia relativa, al diluirse por efecto del ingente volumen de activos que conforma cada operación²⁶ (Pulido, 2001; Almoguera, 1995). En esta línea, factores relacionados con la creciente demanda de nuevos productos que ofrecen nuevas combinaciones de rentabilidad y riesgo, o el fuerte desarrollo de los mercados de renta fija privada, han actuado como dinamizadores del fenómeno de la titulización (López *et al.*, 2011). En el gráfico 1.3 se muestra el fuerte crecimiento de las emisiones de renta fija a nivel mundial para el periodo 1990-2009, observándose un intenso crecimiento de las mismas, prácticamente continuado hasta 2006.

Gráfico 1.3. Emisión bruta de renta fija a nivel mundial: 1990-2009 (en mil. de mill. \$).



Fuente: Dealogic y CNMV. Extraído de BCBS (2011: 7)

Gráfico 1.4. Emisión bruta de renta fija con triple-A mundial: 1990-2011 (en mil. de mill. \$).



Fuente: Dealogic. Extraído de Arce *et al.* (2012: 80).

²⁶ Según Almoguera (1992) el importe mínimo de las emisiones de titulización necesario para absorber los costes del proceso se sitúa entre los 500 y 1.000 millones de US\$.

En relación con la idea anterior, otro elemento crucial en el desarrollo del mercado de los bonos de titulización es la fuerte preferencia de determinados inversores institucionales (gestores de fondos de inversión y de pensiones, o compañías de seguros) por activos con un bajo nivel de riesgo, como consecuencia de la aplicación de protocolos de inversión prudentes. Si se tiene en cuenta el hecho de que la mayoría de los bonos de titulización se emiten con *ratings* máximos²⁷ (AAA, ver gráfico 1.3) y que a su vez ofrecen rentabilidades superiores a la del resto de los activos financieros con calificaciones máximas, se entiende la inmejorable acogida que han tenido los bonos de titulización, tanto en los mercados domésticos como en los internacionales (BCBS, 2011). En el gráfico 1.4 se puede observar la importancia relativa de los bonos de titulización en el conjunto de las emisiones de renta fija con calificaciones AAA durante los años previos a la crisis, y cómo a partir de 2007 el crecimiento de la deuda soberana ha sustituido a las emisiones de bonos de titulización en el papel de principal suministrador de títulos AAA. Así, en el periodo 1996-2006 las emisiones de bonos de titulización representaron (gráfico 1.4), de media, el 64% del total de los títulos de renta fija AAA emitidos, en contraste con el 27% de la deuda soberana, el 2% de los bonos y obligaciones emitidos por las empresas, y el 8% de otros productos (BCBS, 2011).

1.4.2.6. Desarrollo y especialización de los mecanismos de mejoramiento

Una de las grandes potencialidades de la titulización es la transferencia de parte o la totalidad del riesgo inherente a los créditos cedidos. En este sentido, conforme avanzan las técnicas de aseguramiento, de mejora crediticia o de inmunización financiera, más garantías hay de que la titulización se desarrolle con éxito (Pulido, 2001; Kendall, 1996; Almoguera, 1995).

1.4.2.7. Relevancia de las calificaciones crediticias

El *rating* otorgado por las agencias de calificación oficial sirve para tener una referencia válida y homogénea para la decisión de compra de los títulos procedentes de los procesos de titulización (Kendall, 1996). Este elemento es aún más importante en las emisiones no garantizadas por agencias estatales o administraciones públicas.

Las agencias de *rating* han jugado un papel fundamental en el proceso de titulización, dado que son un elemento clave para eliminar, o reducir, la asimetría informativa entre el propietario-cedente de los créditos cedidos y el inversor en bonos de titulización. En un mercado globalizado en el que puede existir un casi total desconocimiento por parte del inversor, sobre todo si hablamos de un inversor no institucional, de la calidad de los activos sobre los que se constituyen los bonos de

²⁷ En el periodo 1990-2006, en promedio, el 75% de los bonos de titulización emitidos gozaron de calificaciones máximas, en contraste con el 48% de la deuda soberana o el 2% de los títulos de deuda privada (CNMV, 2010a).

titulización que indirectamente está adquiriendo vía fondos de inversión, fondos de pensiones, etc., el *rating* otorgado por las agencias de calificación es un puntal clave para reducir incertidumbres y asignar eficientemente una prima de riesgo ajustada a cada tipo de activo.

A su vez, es importante que las empresas de calificación tengan capacidad de respuesta suficiente para adaptar periódicamente el *rating* de los bonos de titulización a las circunstancias cambiantes del mercado. El problema inherente a este tipo de valoraciones es que, al estar basadas en datos históricos, en los que a menudo se toman periodos de tiempo relativamente cortos, se puede perder la perspectiva global del riesgo a medio o largo plazo. Es decir, se puede dar la situación de que se otorgue una calificación crediticia a un bono de titulización, que es a largo plazo, sobre un historial a corto plazo de pagos o impagos relacionados con la cartera crediticia que se pretende ceder, o con la situación de morosidad contemporánea de una entidad, lo que corrobora la idea de que la obtención de una determinada calificación crediticia no garantiza que esta se mantenga en el futuro.

Precisamente, se considera que la excesiva confianza de los inversores en los *ratings* ha sido uno de los motivos del crecimiento desmesurado de la demanda de bonos de titulización durante la década previa a la crisis de 2007. Hasta cierto punto, un gran número de gestores de fondos confiaron sus decisiones de inversión en los *ratings* otorgados por las agencias (pagadas por los propios emisores, con el riesgo que ello conlleva para la correcta y justa valoración del producto²⁸), en detrimento de una necesaria diligencia debida. La excesiva relajación en las funciones de análisis y monitorización por parte de los inversores y la excesiva confianza en la evaluación externa realizada por terceras sociedades (agencias de *rating*) generó un progresivo mayor protagonismo de estas agencias en los procesos de titulización (Vink y Fabozzi, 2009; BCBS, 2011).

En línea con lo anterior, y tal y como se ha indicado en el epígrafe 1.4.2.5, la demanda de títulos con una calificación máxima, bien favorecido por regulaciones prudenciales, bien por códigos internos de inversión, generó una fuerte demanda sobre los bonos de titulización debido a que, por un lado, la mayoría de estos títulos obtenían calificaciones triple-A, y por el otro lado, la mayor parte de los títulos de renta fija triple-A emitidos previamente a la crisis *subprime* eran bonos de titulización (ver gráficos 1.3 y 1.4).

²⁸ En el apartado 1.5.8 se analizará con detalle el papel de las agencias de calificación en el proceso de titulización, abundando en las limitaciones de este modelo de calificación.

1.4.2.8. Intenso proceso de innovación financiera

Se ha experimentado una intensa innovación financiera, tanto en el proceso, como se ha comentado anteriormente al hacer referencia a las mejoras tecnológicas en la gestión, transmisión y análisis de la información, como en el producto, al crearse nuevos productos financieros que favorecen la gestión y control financieros. No sólo podemos citar toda la gama de productos financieros derivados que agilizan la administración de las carteras, destacando su labor de cobertura, y que se han generalizado en todos los mercados financieros desarrollados en las últimas décadas, sino también otros productos, más específicos de ciertos sistemas financieros y que cubren unas necesidades más particulares. Tal es el caso de los bonos con garantía hipotecaria (*Collateralised Mortgage Obligations*, CMO en adelante), pilar fundamental para el origen y posterior desarrollo de la titulización en los Estados Unidos.

Siguiendo a Van Horne (1985: 621), “para que una idea prospere como innovación financiera es necesario: (i) que proporcione mayor eficiencia a los mercados o (ii) que los mercados sean más completos o ajustados a las demandas de los inversores”. Desde esta perspectiva, observando el fuerte incremento en el uso de la titulización hay que concluir, por lo tanto, que se trata de una innovación financiera que puede permitir, por un lado, mejorar la eficiencia de los mercados financieros, gracias al mayor número de agentes externos que supervisan, controlan y valoran la operación, y por otro puede mejorar o completar la gama de productos financieros a disposición de los oferentes y demandantes de capital, al crear nuevos productos financieros que satisfacen una doble necesidad: (i) la de financiación, y por lo tanto se deben adaptar a los condicionamientos del emisor; y (ii) la de inversión, diseñándose de forma atractiva para captar el interés y capital de los inversores. Todo ello sin perjuicio de que, desde una perspectiva más amplia, se tenga que reconocer que el abuso de este tipo de financiación, así como la desalineación de los incentivos en la cadena de valor de la titulización hayan convertido a esta herramienta financiera en protagonista de la conocida como crisis *subprime*.

Feeney (1995) recoge los diferentes estadios que deben superar los sistemas financieros para alcanzar el grado de desarrollo necesario para que se desarrolle la titulización. En primer lugar, se encuentran los mercados menos desarrollados: aquellos que todavía utilizan a los intermediarios financieros (fundamentalmente entidades de crédito) para financiarse. En segundo lugar, se sitúan los sistemas financieros donde las empresas emiten títulos de deuda para tal fin. Y por último, los mercados más avanzados, que son los que han desarrollado la titulización de activos.

En esta línea, Feeney (1995: 3) apunta que la titulización “redundará en una menor importancia de la banca tradicional, al ser menor la importancia de la existencia de intermediarios financieros cuando los demandantes de capital se pueden financiar directamente vía titulización”. Para Kendall (1996: 1) “la titulización es una de las innovaciones más importantes y duraderas que han surgido en los mercados desde la década de 1930”. Para tener una visión más completa de la titulización habría que añadir a estos comentarios tan favorables que esta fuente de financiación se ha considerado por muchos como un ‘colaborador necesario’ en la gestación de la mayor crisis financiera y económica desde la Gran Depresión.

1.4.2.9. Proceso de desintermediación financiera

Como ya se mencionó en el epígrafe referido a la conceptualización de la titulización, el surgimiento de esta no se puede explicar sin contar con el proceso de desintermediación financiera. Obviamente, la lógica subyacente en todo proceso de desintermediación es simple: apropiarse, por parte de las unidades económicas oferentes o demandantes de capitales, de todo o parte del margen financiero de los intermediarios (Martín y Trujillo, 2005). No obstante, hay más motivos, aparte del de la optimización de costes y rentabilidades, que ayudan a que la desintermediación favorezca a la titulización. Para Kendall (1996) la revolución sufrida por los mercados financieros se debe en gran medida a que las necesidades financieras de los ahorradores y de las empresas se han encontrado. “La acumulación tradicional por parte de los intermediarios financieros del ahorro de los particulares y su posterior uso en forma de préstamos bancarios está siendo complementada e incluso sustituida por procesos de titulización que ‘puentean’ a los intermediarios financieros y unen directamente a los prestamistas con los mercados monetarios y de capitales” (Kendal, 1996: 1). Hacemos nuestras las palabras de Almoguera (1995: 59): “los factores impulsores de la desintermediación financiera sirven como catalizadores positivos de la titulización²⁹”, destacando entre otros los siguientes:

- A) Incremento de la dificultad para generar activos bancarios, por falta de pasivo, habida cuenta del efecto sustitución, impulsado por parte de los demandantes de capital, de la financiación bancaria tradicional por la financiación directa en los mercados monetarios y

²⁹ Dado que hay que buscar fuentes de financiación alternativas, entre ellas la titulización, para captar el ahorro que no se consigue vía depósitos, sobre todo en mercados muy activos como el mercado hipotecario en periodos recientes, que ha requerido de elevados volúmenes de capital para satisfacer la demanda de dinero.

de capitales³⁰. Claro ejemplo de ello es el éxito de los mercados de pagarés de empresa y de papel comercial tanto en Estados Unidos como en Europa.

- B) Institucionalización del ahorro. A su vez, y en el otro lado del balance, encontramos un claro reflejo de la desintermediación en los cambios de usos de los inversores, que han sustituido el ahorro en forma de depósitos y cuentas bancarias por la compra de títulos-valores a través de instituciones de inversión colectivas (Cumming, 1987) exigiendo una mayor sofisticación en sus demandas (Pulido, 2001). Esto responde a múltiples motivos, algunos persistentes en el tiempo: (i) mayor cultura financiera de los ahorradores, (ii) globalización e internacionalización de los mercados, tanto financieros como de bienes y servicios, (iii) legislaciones, no sólo fiscales, beneficiosas; y otros coyunturales, como: legislaciones restrictivas que limitan la rentabilidad de los depósitos bancarios³¹; existencia de periodos en los que se da un efecto expulsión (menor ahorro en depósitos) debido a la pérdida de credibilidad de los bancos³²; y épocas donde el coste de capital es tan elevado que empuja a las empresas a buscar fuentes de financiación más baratas y de forma directa en los mercados, etc.
- C) Estrechamiento de los márgenes financieros, que se constituye tanto en consecuencia como en causa de la desintermediación. Como consecuencia, debido a que la desintermediación reduce la diferencia entre el coste de la financiación y la rentabilidad de las inversiones financieras. Y como causa, porque este estrechamiento de márgenes impulsa a las propias entidades financieras a buscar fuentes de financiación alternativas y más eficientes, utilizando ellas mismas también la cesión de activos vía titulización como solución al problema.

³⁰ Según Kotzrincker (2003), la proporción de los créditos bancarios sobre la totalidad de activos financieros de un sistema financiero se puede utilizar como medidor del grado de desintermediación de dicho sistema. En esta línea, mientras que en 2001 en Estados Unidos la ratio era del 26%, en España rondaba el 72%, similar a Francia, Italia o Alemania, y era superior al valor que toma en países como Reino Unido y Holanda (que en cualquier caso es superior al 50%). No obstante, en España la importancia relativa de los créditos bancarios respecto del volumen total de activos financieros se ha reducido hasta el 63%, en 2009.

³¹ Legislaciones que, como en España hasta épocas recientes, limitaban los tipos de activo y pasivo de las instituciones bancarias. Se puede destacar por su repercusión a nivel global la Regulación Q norteamericana, que con el propósito de abaratar el coste del dinero imponía topes o techos a la rentabilidad de los depósitos. Estas normativas han impulsado un efecto huida del capital hacia mercados menos regulados y/o más desintermediados (Martín y Trujillo, 2004).

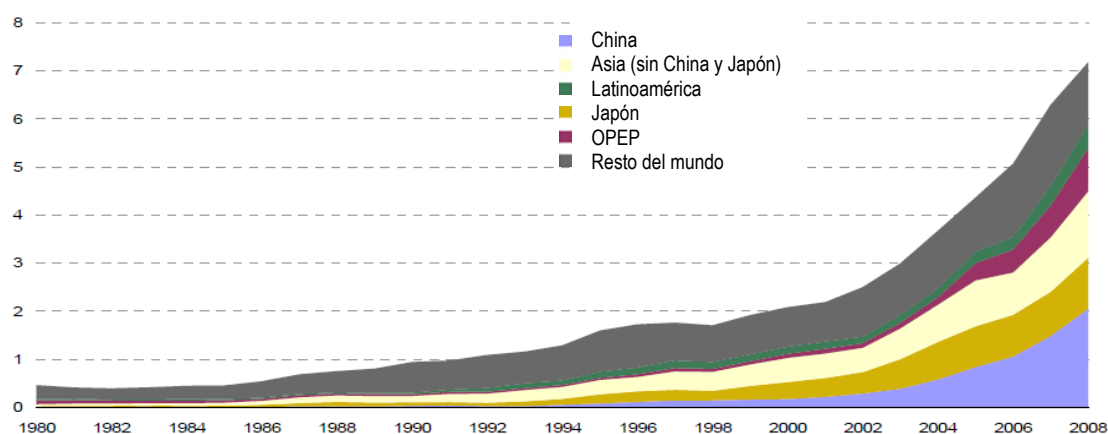
³² V. g. el periodo comprendido entre los últimos años setenta y ochenta del pasado siglo, cuando la calificación crediticia de los bancos cayó significativamente por el efecto dominó de las crisis de los países en vías de desarrollo (Fenney, 1995).

- D) Arbitraje regulatorio (o desregulación) del que ciertas entidades financieras se benefician al no tener que someterse a un control tan estricto, por parte del supervisor, en comparación con las entidades de crédito tradicionales, fomentando de este manera la aparición de modalidades de financiación “fuera de balance” entre las que se encuentra la propia titulización.
- E) Desintermediación cada vez más intensa de los mercados financieros, que ha favorecido la creación de determinadas entidades especializadas en las diferentes fases del proceso financiero que, hasta cierto punto, complementan y/o sustituyen a las tradicionales entidades de crédito dedicadas a prestar y pedir prestado dinero.

1.4.2.10. Crecimiento económico y acumulación de reservas en los países emergentes

Durante la década que precedió a la crisis *subprime*, las economías emergentes y los países exportadores de petróleo experimentaron un fuerte crecimiento económico que se tradujo en la acumulación de ingentes sumas de capitales (ver gráfico 1.5) destinadas a ser invertidas en las economías occidentales, proveedoras de activos financieros líquidos (negociables en mercados secundarios desarrollados) y con menor riesgo (calificaciones crediticias máximas). Precisamente, la desventaja comparativa de las economías emergentes para ofertar un volumen elevado de este tipo de títulos se convirtió en oportunidad para las economías desarrolladas donde, tanto los emisores públicos como privados encontraron facilidades para colocar títulos comparativamente líquidos y seguros (BCBS, 2011). Por todo ello, se puede considerar como un factor determinante para explicar el fuerte desarrollo de los mercados de titulización la fuerte interrelación de las economías demandantes y oferentes de capitales, en el marco de unos mercados cada vez más globalizados (CNMV, 2010a).

Gráfico 1.5. Volumen de reservas internacionales (expresado en billones de dólares).



Fuente: Thomson Reuters Datastream. Extraído de BCBS (2011: 5)

En este sentido, y a modo de corolario, podemos destacar ciertas tendencias en los mercados financieros del siglo XXI, que se han complementado y retroalimentado entre sí: la desintermediación, la desregulación, la titulización y la globalización (Martín y Trujillo, 2004).

1.5. AGENTES PARTICIPANTES

A continuación se realiza una descripción de los agentes y organismos que pueden llegar a intervenir de una u otra forma en un proceso titulizador. Hay que precisar que, dado que la estructuración de las operaciones está sometida a la regulación vigente, y esta difiere de un país a otro, la descripción que se lleva a cabo en las siguientes líneas hace referencia principalmente al mecanismo de titulización vigente en España, que no tiene por qué coincidir en la forma con lo que pueda existir en otros sistemas financieros, si bien, en el fondo, el mecanismo es análogo.

En un intento por abarcar de manera sintética la legislación española actual reguladora de los Fondos de Titulización Hipotecaria y de los Fondos de Titulización de Activos, la cual determina cuáles son los agentes participantes y las funciones desempeñadas por cada uno de ellos, se muestra a continuación, y clasificada siguiendo los mismos criterios que la Comisión Nacional del Mercado de Valores, el conjunto de normas aplicables a la titulización, ordenadas en tres áreas³³:

A) Información y contabilidad:

- Real Decreto 1559/2012, de 15 de noviembre, por el que se establece el régimen jurídico de las sociedades de gestión de activos.
- Ley 19/2012, de 14 de noviembre, de reestructuración y resolución de entidades de crédito.
- Circular 4/2010, de 14 de octubre, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, por la que se modifica la Circular 2/2009, de 25 de marzo, sobre normas contables, cuentas anuales, estados financieros públicos y estados reservados de información estadística de los Fondos de Titulización.
- Circular 2/2009, de 25 de marzo, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, sobre normas contables, cuentas anuales, estados financieros públicos y estados reservados de información estadística de los Fondos de Titulización.

³³ Listado disponible el 24 de septiembre de 2013 en la página web de la CNMV: <http://www.cnmv.es/Portal/legislacion/legislacion/tematico.aspx?id=12>

B) Titulización hipotecaria:

- Ley 19/1992, de 7 de julio, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria.

C) Titulización de activos:

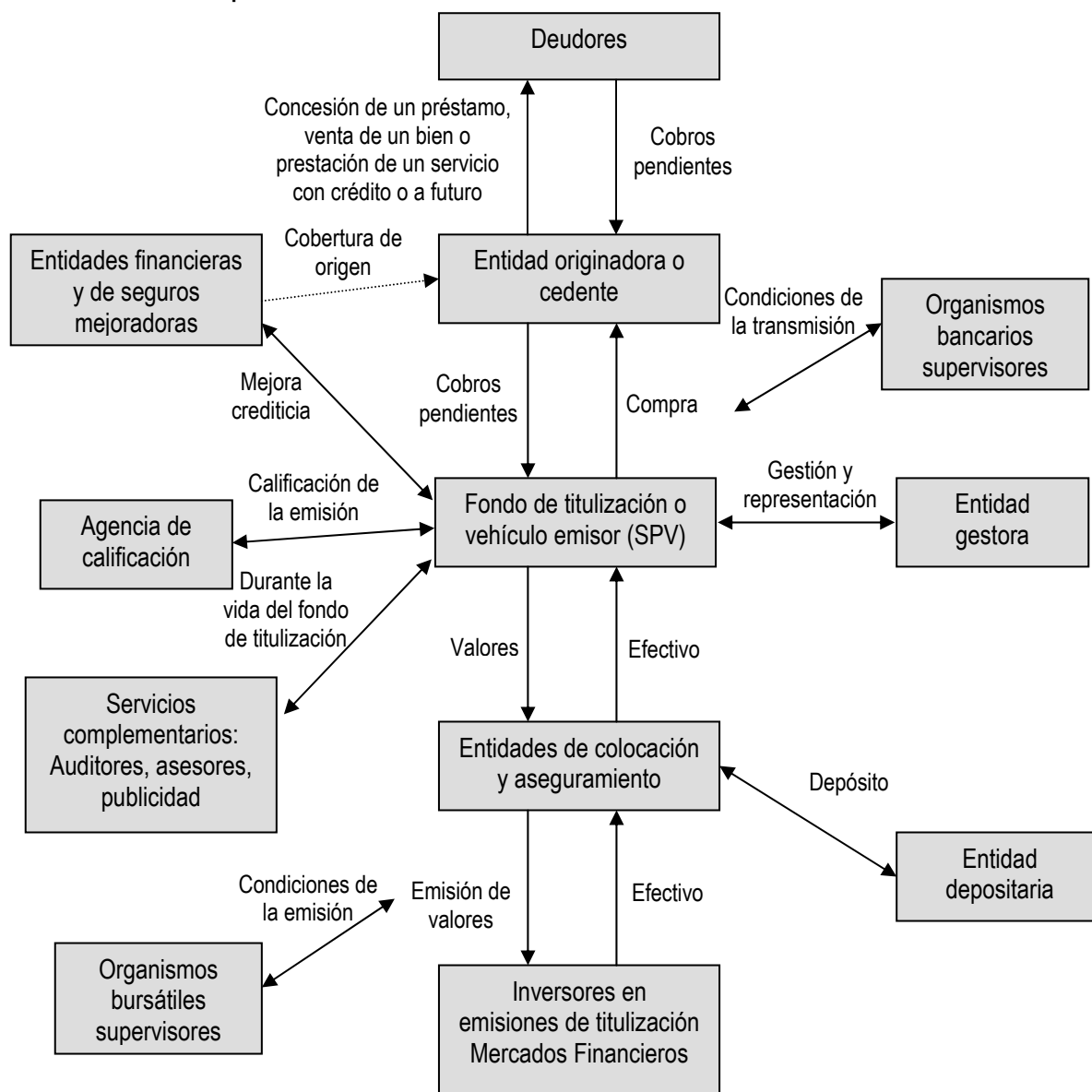
- Real Decreto 1307/2011, de 26 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 437/2010, de 9 de abril, por el que se desarrolla la regulación del proceso de titulización del déficit del sistema eléctrico.
- Orden PRE/627/2011, de 22 de marzo, por la que se establecen los requisitos a los que deberán ajustarse los Convenios de Promoción de Fondos de Titulización de Activos para favorecer la Financiación Empresarial.
- Real Decreto 437/2010, de 9 de abril, por el que se desarrolla la regulación del proceso de titulización del déficit del sistema eléctrico.
- Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social.
- Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.
- Ley 1/1999, de 5 de enero, reguladora de las entidades de capital-riesgo y de sus sociedades gestoras (Ley derogada por la Ley 25/2005, de 24 de noviembre, reguladora de las entidades de capital-riesgo y sus sociedades gestoras, a excepción de las disposiciones adicionales 3ª y 4ª).
- Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional: Disposición Adicional 8ª (incluye la Disposición Adicional 5ª de la Ley 3/1994, de 14 de abril, y la Disposición Adicional 2ª del RD 2202/1995, de 28 de diciembre).
- Ley 3/1994, de 14 de abril, de adaptación de la legislación española en materia de entidades de Crédito a la Segunda Directiva de Coordinación Bancaria, y se introducen otras modificaciones relativas al sistema financiero, en materia de establecimientos financieros de crédito.

- Ley 19/1992, de 7 de julio, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria.
- Real Decreto-Ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.
- Real Decreto-Ley 3/1993, de 26 de febrero, de medidas urgentes sobre materias presupuestarias, tributarias, financieras y de empleo. (Art. 16).
- Real Decreto 1432/2002, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para la aprobación o modificación de la tarifa eléctrica media o de referencia y se modifican algunos artículos del Real Decreto 2017/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el procedimiento de liquidación de los costes de transporte, distribución y comercialización a tarifa, de los costes permanentes del sistema y de los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento.
- Real Decreto 926/1998, de 14 de mayo, por el que se regulan los fondos de titulización de activos y las sociedades gestoras de fondos de titulización.
- Orden PRE/2424/2008, de 14 de agosto, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de agosto de 2008, sobre medidas de reforma estructural y de impulso de la financiación de las pequeñas y medianas empresas.
- Orden PRE/3/2007, de 10 de enero, sobre los Convenios de Promoción de Fondos de Titulización de Activos para favorecer la financiación empresarial (corrección de erratas BOE 19 de enero de 2007).
- Orden ECO/2714/2003, de 25 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 1432/2002, de 27 de diciembre, en lo referente a la cesión y/o utilización del coste correspondiente al desajuste de ingresos de las actividades reguladas anterior a 2003 y del coste correspondiente a las revisiones derivadas de los costes extrapeninsulares. BOE 3 de octubre (cesión o titulización déficit tarifario)
- Orden EHA/3536/05, de 10 de noviembre, sobre determinación de derechos de crédito futuros susceptibles de incorporación a fondos de titulización de activos y de habilitación a la Comisión Nacional del Mercado de Valores para dictar reglas específicas en materia

de contabilidad y obligaciones de información aplicables a los fondos de titulización de activos y sus sociedades gestoras.

Con el propósito de mostrar sintéticamente el lugar o momento donde interviene cada agente en el proceso de la titulización, se muestra en el gráfico 1.6 un esquema detallado del mismo.

Gráfico 1.6. Participantes en la titulización



Fuente: Adaptado de Almoguera (1995: 74).

1.5.1. Deudores

Los deudores son las personas físicas o jurídicas que asumen una obligación contractual, que implica un pago futuro, o una corriente de pagos futuros, a una entidad acreedora. Son un sujeto pasivo en el proceso titulizador en tanto en cuanto su existencia es necesaria, pero no intervienen

activamente. De hecho, no se necesita su consentimiento para llevar a cabo el proceso de titulización.

Los contratos entre los clientes (deudores) y la empresa cedente (acreedor) generalmente se diseñan pensando en su futura titulización. Esto no significa que todos los derechos de cobro sean idénticos, sino más bien al contrario. En muchas ocasiones es conveniente, cuando no necesario, que dichos activos sean “limitadamente” heterogéneos, es decir, que exista diversificación geográfica, socioeconómica, sectorial, etc. Con esta heterogeneidad se busca reducir ciertos riesgos diversificables, consiguiendo así que el riesgo global de la cartera a titular sea inferior a la suma de los riesgos individuales de los activos que la componen.

En aras a una más ágil cesión de los derechos de crédito a terceros, se busca que estos tengan una fácil homologación contractual entre sí. En este sentido, dado que el ordenamiento jurídico español garantiza a los clientes (deudores cuyas obligaciones de pago son cedidas a un fondo) que la cesión de sus créditos no perjudique su posición, deben preservarse en todo momento las condiciones inicialmente pactadas entre el cliente y el acreedor original (entidad de crédito, normalmente). “De ahí que se haya afirmado que nuestro derecho privado permite al deudor-cedido hacer valer frente al cesionario todas aquellas excepciones que hubiera podido oponer al primer acreedor por tal crédito (...) independientemente de que estas hayan surgido con anterioridad o posterioridad a la cesión” (Castilla, 2002: 166). En este sentido, cuanto más homogéneos sean los contratos que se pretenden ceder, más fácil será la transmisión de estos al vehículo financiero pertinente.

1.5.2. Entidad cedente u originadora

La entidad cedente u originadora es la entidad acreedora de una serie de activos o derechos de cobro, los cuales transmite a un fondo de titulización a fin de obtener recursos financieros.

“Un enfoque sintético define al cedente como el vendedor del crédito o créditos originales, es decir, el acreedor originario” (Cortés *et al.*, 2000: 26). Es la sociedad en cuyo activo están los créditos y/o derechos de cobro futuros que se pretenden ceder a un *SPV* (*Special Purpose Vehicle*), en general, o a un fondo de titulización, en el caso español, en particular.

La entidad cedente de los activos, al movilizarlos antes de su vencimiento, consigue el objetivo fundamental de la titulización: un aumento de la liquidez (García y Fornieles, 2000). Esta liquidez podrá ser utilizada para continuar generando negocio.

En el ámbito de las entidades de crédito, y desde la perspectiva del supervisor³⁴, se define la entidad originadora como:

1. Entidad que, directamente, por sí misma, o indirectamente, a través de entidades controladas por o que actúen en concierto con ella, participa en el acuerdo inicial de creación de las obligaciones u obligaciones potenciales del deudor o deudor potencial, y da lugar a la titulización de la exposición [...].
2. Entidad que adquiere las exposiciones de un tercero, las incluye en su balance y a continuación las tituliza.

En lo que se refiere al mercado español, si bien cualquier empresa que disponga en su activo de créditos pendientes de vencimiento o derechos de cobro, presentes o futuros, puede ser un potencial cedente u originador en una operación de titulización, lo más común es que sean las entidades financieras las que se constituyan como tales, mayoritariamente las entidades de crédito (incluyendo al Instituto de Crédito Oficial), y en menor medida, los establecimientos financieros de crédito. A una enorme distancia se encuentran otro tipo de entidades como las proveedoras de infraestructuras, eléctricas, industriales, clubs de fútbol, etc.

Respecto de los requisitos que deben cumplir las entidades cedentes, en el ámbito de la legislación española el Real Decreto 926/1998, de 14 de mayo, por el que se regulan los fondos de titulización de activos y las sociedades gestoras de fondos de titulización, en el Art. 2.2.a se establece:

1. El cedente deberá disponer con carácter general de, al menos, cuentas auditadas de los tres últimos ejercicios, con opinión favorable en el último. Dicho requisito podrá exonerarse por la Comisión Nacional del Mercado de Valores cuando la entidad cedente sea de reciente constitución.
2. Sin perjuicio del cumplimiento por parte del cedente de la obligación general de depósito de las cuentas anuales en el Registro Mercantil, aquel deberá depositar sus cuentas anuales en la Comisión Nacional del Mercado de Valores, al objeto de dar publicidad a las mismas.

³⁴ Circular 3/2008, de 22 de mayo, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, en la norma 53.5 (Subsección I, Sección IV, Cap. IV).

3. Estos dos requisitos podrán exonerarse cuando el garante o deudor de los activos objeto de cesión sea el Estado, una Comunidad Autónoma o un organismo internacional de los que España sea miembro.
4. El cedente deberá informar en todas las memorias anuales acerca de las operaciones de cesión de derechos de crédito futuros que afectan a los ejercicios respectivos, incluyendo todo tipo de operaciones que aseguren el buen fin del proceso de cesión.

A su vez, este mismo artículo, en el apartado b, establece los requisitos que deben cumplir los activos cedidos en una operación de titulización, exigiéndose, para los casos de derechos de crédito que figuren en el activo del cedente:

1. Que la cesión de los activos sea plena e incondicionada y por la totalidad del plazo remanente hasta el vencimiento.
2. Que el cedente no conceda ninguna garantía al cesionario ni asegure el buen fin de la operación.
3. En cualquier caso, el cedente conservará la administración y gestión del crédito cedido, salvo pacto en contrario.

La actividad comercial del cedente es determinante del tipo de activo que se transmite en las operaciones de titulización. Sin intención de ser exhaustivos en este epígrafe respecto de la tipología de activos que una empresa puede ceder como sustento a una operación de titulización, podemos mencionar los siguientes tipos de activos cedidos, tanto en los mercados de titulización nacionales como en los internacionales (Barrenechea y González, 2001):

- Préstamos: hipotecas sobre viviendas, hipotecas sobre locales, segundas hipotecas personales, hipotecas en mora y fallido; préstamos para vehículos, para consumo general, a estudiantes; préstamos a PYME, grandes préstamos corporativos, préstamos a Administraciones Públicas, etc.
- Otras financiaciones: tarjetas de crédito; *leasing* de equipos, de aeronaves, inmobiliario; *renting*, ventas a plazos, crédito a clientes, rentas de franquicias, alquileres de locales o de viviendas, etc.
- Pago de servicios: peajes de autopistas, consumo de agua, energía, etc.

- Otros: tasas y exacciones parafiscales, empaquetamiento de bonos, reestructuración de deuda, deudas a la seguridad social, cuotas de socios de clubes, taquillas de espectáculos, impuestos de circulación, pagos internacionales de teléfonos, flujos de contratos de petróleo, ventas a plazo, facturas, etc.

Tal y como se profundizará posteriormente, las entidades cedentes se ven sometidas a determinados mecanismos de auditoría, control y valoración por parte de entidades y organismos específicos.

Según Delgado (2003), las obligaciones más destacadas de los originadores en una operación de titulización son:

- Seleccionar la cartera de activos.
- Elaborar la información requerida.
- Llegar a acuerdos formales y generar documentación contractual.
- Tener las cuentas de los tres últimos ejercicios auditadas.
- Presentar las cuentas anuales a la CNMV.
- Firmar la operación, y
- Administrar los activos. Los propios cedentes son los que continúan administrando los activos cedidos. Habitualmente, la administración de los activos abarca las actividades siguientes (Almoguera, 1995; Henderson y Scott, 1988):
 - Comunicación a los prestatarios de los vencimientos de sus obligaciones de pago de capital e intereses.
 - Notificación de las obligaciones en mora.
 - Contabilización y registro de los pagos.
 - Recaudación e ingreso en las cuentas establecidas a favor del fondo de titulización de todos los pagos realizados por los deudores, incluidos los prepagos parciales y totales.

- Administración de los pagos por conceptos fiscales, derivados de los activos financieros y primas de seguro abonadas.
- Remisión de la información fiscal relevante a los prestatarios.
- Iniciación de los trámites documentales y formales para la exigencia forzosa de las cantidades impagadas.
- Conservación y custodia de los documentos contractuales y los demás confiados en virtud de la operación convenida.
- Cálculo y notificación del nuevo tipo de interés para cada periodo de la operación si la operación se ha pactado a interés variable.

Y en función de los usos bancarios de cada sistema, la lista anterior aumenta con funciones adicionales como:

- Gestión de cobro de las cantidades abonadas por las compañías aseguradoras en concepto de indemnización por las pólizas de seguro suscritas.
- Abono, por cuenta de la entidad cedente, del valor capital más los intereses acumulados de aquellas operaciones cuyas condiciones difieran de las pactadas en el contrato de cesión.

1.5.3. Fondo de titulización: vehículo con un propósito especial (*SPI*³⁵)

El vehículo financiero específico (fondo de titulización, en el caso español) que se utilice para la formalización de la operación de titulización ha de producir una separación real de riesgos, es decir, debe permitir aislar o separar el riesgo inherente a los activos cedidos del riesgo patrimonial del cedente, otorgando así a los inversores la seguridad que buscan frente al ejercicio de acciones concursales. En este sentido, para conseguir que el riesgo de quiebra de la entidad cedente no genere efectos sobre la calidad de los derechos de los inversores, se debe procurar guardar una independencia patrimonial efectiva por parte del fondo de titulización.

³⁵ *Special Purpose Vehicle* es la denominación más utilizada en textos en lengua inglesa. Incluso se llega a utilizar en textos en lengua castellana. Otra expresión menos común es "*SSPE*" (*Securitisation Special Purpose Entity*), o vehículo de finalidad especial de titulización. Esta última es la utilizada por el Banco de España.

Este aislamiento patrimonial se ve amenazado por dos riesgos distintos: el derivado de la insolvencia del originador-cedente, y el nacido de la actividad de los vehículos financieros, de ahí que la calidad jurídica de estos venga determinada en la medida en que cumplan la función de salvaguarda de los activos cedidos. De hecho, el núcleo jurídico-privado de las normas sobre titulización de la Ley 19/1992, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria, configura un vehículo financiero capaz de limitar los referidos riesgos a favor de quienes inviertan en él, incurriendo en los menores costes de transacción posibles (Castilla, 2002).

Para observar las características básicas vigentes en el ordenamiento jurídico español de los Fondos de Titulización Hipotecaria y de los bonos emitidos por estos, hay que llevar a cabo una lectura detallada del Art. 5 de la Ley 19/1992. Este artículo señala, en su primer número, que para la emisión de los bonos de titulización hipotecaria deberán constituirse agrupaciones de participaciones hipotecarias denominadas Fondos de Titulización Hipotecaria. A su vez, estos fondos constituirán patrimonios separados y cerrados, carentes de personalidad jurídica, que, sin perjuicio de lo dispuesto en el número 7 (relativo a la modificación de la escritura pública de constitución de fondos de titulización hipotecaria y de fondos de titulización de activos), estarán integrados, en cuanto a su activo, por las participaciones hipotecarias que agrupen y, en cuanto a su pasivo, por valores emitidos en cuantía y condiciones financieras tales que el valor patrimonial neto del fondo sea nulo.

En lo relativo a la administración y representación legal de los fondos, estas corresponderán a las Sociedades gestoras que los hubieran creado. La constitución de cada Fondo se formalizará en escritura pública. En esta escritura: (i) se identificarán las participaciones hipotecarias agrupadas en el fondo y, en su caso, las reglas de sustitución en caso de amortización anticipada de aquellas; (ii) se definirá con precisión el contenido de los valores que se vayan a emitir, o el de cada una de las series, si fueran varias; y (iii) se establecerán las demás reglas a las que haya de ajustarse el fondo, determinándose, en particular, las operaciones que, conforme a lo establecido en el número 7, vayan a concertarse por su cuenta.

Siguiendo la redacción del Art. 5 de la mencionada Ley³⁶, en el número 3, se especifica que la constitución de fondos deberá ser objeto de verificación y registro por la Comisión Nacional del Mercado de Valores [...]. Ni los fondos ni los valores que se emitan con cargo a ellos serán objeto de inscripción en el Registro Mercantil [...].

³⁶ Modificado por la disposición final cuarta de la Ley 5/2009, de 29 de junio. Se presenta el texto modificado.

Los fondos se extinguirán en todo caso al amortizarse íntegramente las participaciones hipotecarias que agrupen. También podrá preverse expresamente en la escritura de constitución su liquidación anticipada cuando el importe de las participaciones hipotecarias pendiente de amortización sea inferior al 10% del inicial, debiendo en tal caso determinarse en la escritura la forma en que se dispondrá de los activos remanentes del fondo.

A su vez, las participaciones hipotecarias agrupadas en los fondos, además de corresponder a préstamos que reúnan los requisitos establecidos en la Sección II de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de Regulación del Mercado Hipotecario, deberán tener un vencimiento igual al de los préstamos participados.

Reglamentariamente podrá fijarse el importe mínimo que deberán tener los fondos en el momento de su constitución (apartado 5).

En cuanto a la naturaleza financiera de los valores emitidos con cargo a fondos, estos podrán diferir en cuanto al tipo de interés (que podrá ser fijo o variable), plazo y forma de amortización, régimen de amortización anticipada en caso que se produzca la de las participaciones hipotecarias, derecho de prelación en el cobro u otras ventajas especiales en caso de impago de las participaciones hipotecarias, o cualesquiera otras características.

Sin perjuicio de las diferencias que puedan establecerse entre sus distintas series, los flujos de principal e intereses correspondientes al conjunto de valores emitidos con cargo al fondo deberán coincidir con los del conjunto de las participaciones hipotecarias agrupadas en él, sin más diferencias o desfases temporales que los derivados de las comisiones y gastos de administración y gestión, primas de aseguramiento u otros conceptos aplicables.

A su vez, las sociedades gestoras podrán, con la finalidad de aumentar la seguridad o regularidad en el pago de los valores emitidos, neutralizar las diferencias de tipos de interés entre las participaciones hipotecarias agrupadas en el fondo y los valores emitidos con cargo a él o, en general, transformar las características financieras de todos o algunos de dichos valores, contratar por cuenta del fondo permutas financieras, contratos de seguro, contratos de reinversión a tipo de interés garantizado u otras operaciones financieras cuya finalidad sea la señalada.

También podrán, con la finalidad de cubrir los desfases temporales entre el calendario de los flujos de principal e intereses de las participaciones hipotecarias y el de los valores emitidos, adquirir

transitoriamente activos financieros de calidad igual o superior a los valores de mejor calificación crediticia emitidos con cargo al propio fondo.

Continuando con la gestión del riesgo, la Ley establece (Art. 5.8) que el riesgo financiero de los valores emitidos con cargo a cada fondo deberá ser objeto de evaluación por una entidad calificadora reconocida al efecto por la Comisión Nacional del Mercado de Valores. La calificación otorgada a los valores deberá figurar en su folleto de emisión.

En cuanto a la asunción de riesgos, los titulares de los valores emitidos con cargo al fondo correrán con el riesgo de impago de las participaciones hipotecarias agrupadas en este, con sujeción, en su caso, al régimen de prelación y de ventajas especiales establecido para las distintas series de valores en la escritura de constitución del fondo.

Los titulares de los valores no tendrán acción contra la sociedad gestora del fondo, sino por incumplimiento de sus funciones o inobservancia de lo dispuesto en la escritura de constitución.

En lo relativa a la naturaleza jurídica de los activos financieros generados, la Ley establece que los valores emitidos con cargo a los fondos se representarán exclusivamente mediante anotaciones en cuenta [...] y que las sociedades gestoras de los fondos deberán obligatoriamente solicitar la admisión a negociación de los valores emitidos en un mercado oficial u organizado establecido en España, con las excepciones que reglamentariamente puedan establecerse.

A su vez, los Fondos de Titulización Hipotecaria estarán sujetos al Impuesto sobre Sociedades al tipo general. Su constitución estará exenta del concepto operaciones societarias del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Las contraprestaciones satisfechas a los titulares de los valores que se emitan con cargo a los Fondos de Titulización Hipotecaria tendrán, en todo caso, la consideración de rendimientos del capital mobiliario, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 14/1985, de 29 de mayo, de Régimen Fiscal de Determinados Activos Financieros.

La administración de los fondos por las sociedades gestoras quedará exenta del Impuesto sobre el Valor Añadido.

Reglamentariamente podrán establecerse limitaciones especiales a la adquisición por Instituciones de Inversión Colectiva de valores emitidos con cargo a Fondos de Titulización

Hipotecaria administrados por Sociedades pertenecientes al mismo grupo que las sociedades gestoras de dichas Instituciones (Art. 5.11).

Una vez analizados los Fondos de Titulización Hipotecaria, pasaremos a hacer lo propio con los Fondos de Titulización de Activos, tomando como regulación de referencia el Real Decreto 926/1998, de 14 de mayo, por el que se regulan los fondos de titulización de activos y las sociedades gestoras de fondos de titulización, que complementa la Ley 19/1992 en el ámbito de la titulización no estrictamente hipotecaria. Este Real Decreto dedica todo el capítulo primero a la ordenación de los fondos de titulización de activos. Estos se crean con la pretensión de ser los vehículos financieros que sirvan de soporte para las operaciones de titulización no hipotecarias o, en sentido estricto, para las operaciones de titulización no hipotecarias e hipotecarias, cuando estas últimas se sustenten en la transmisión de préstamos hipotecarios que no cumplan con los requisitos establecidos en la Sección II de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de Regulación del Mercado Hipotecario.

En síntesis, quedan fuera de estos supuestos, y por lo tanto les son de aplicación lo dispuesto por el RD 926/1998, aquellos préstamos que, aunque tengan por finalidad la financiación de la construcción, rehabilitación y adquisición de viviendas, obras de urbanización y equipamiento social, construcción de edificios agrarios, turísticos, industriales y comerciales [...], y se hayan constituido con garantía hipotecaria:

- Dicha hipoteca no tenga rango de primera.
- El préstamo o crédito exceda del 60% del valor de tasación del bien hipotecado, o del 80% si se está financiando la construcción, rehabilitación o adquisición de viviendas.

Gran parte de lo contenido en este Capítulo I del RD 926/1998 generaliza lo referido en la Ley 19/1992 relativo a los Fondos de Titulización Hipotecaria a los Fondos de Titulización de Activos. Es más, la Ley 19/1992 de Fondos de Titulización Hipotecaria se aplica de forma subsidiaria al RD 926/1998 en lo referido a los Fondos de Titulización de Activos (Art. 1.2 RD 926/1998).

Los aspectos más relevantes y diferenciadores relativos a las normas que deben observar los Fondos de Titulización de Activos son los siguientes:

- Con carácter general, la financiación con valores deberá ser superior al 50% del pasivo, salvo que concurran causas financieras, técnicas, jurídicas o de mercado que justifiquen un porcentaje menor y se acredite en el momento de la constitución del fondo. Asimismo,

podrán integrar su pasivo con aportaciones de inversores institucionales, a quienes corresponderá el derecho al remanente que, en su caso, se produzca con ocasión de la liquidación del fondo, una vez satisfechos los derechos de crédito de los restantes acreedores (Art. 1 del RD 926/1998).

- Podrán incorporarse a un Fondo de Titulización de Activos aquellos activos de naturaleza homogénea que pertenezcan a alguna de las categorías siguientes (Art. 2.1 del RD 926/1998):
 - Derechos de crédito que figuren en el activo del cedente.
 - Derechos de crédito futuros que, constituyendo ingresos o cobros de magnitud conocida o estimada [de manera suficientemente precisa], su transmisión se formalice contractualmente, probando, de forma inequívoca, la cesión de la titularidad. Se entenderán incluidos en el presente apartado:
 - El derecho del concesionario al cobro del peaje de autopistas, en los términos de la disposición adicional quinta de la Ley 8/1972, del 10 de mayo, sobre construcción, conservación y explotación de las autopistas en régimen de concesión, conforme a lo prescrito en el artículo 157 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. En este marco, se atenderá a las reglas especiales en cuanto a la autorización administrativa pertinente y al régimen jurídico aplicable a la concesión.
 - Los restantes derechos de naturaleza análoga a los anteriores que se determinen por Orden del Ministro de Economía y Hacienda, previo informe de la Comisión Nacional del Mercado de Valores y, en su caso, del Departamento Ministerial por razón de la materia. Dicha determinación específica, que será objeto de publicación en el Boletín Oficial del Estado, establecerá, en su caso, las condiciones de la cesión a un fondo de titulización de activos.
- Existe la posibilidad de que los Fondos de Titulización de Activos sean *cerrados* o *abiertos*, atendiendo a la posibilidad de modificación, o no, del activo y/o del pasivo del fondo, una vez constituidos (Arts. 3 y 4).

- Se considerarán fondos *abiertos* aquellos cuyo activo, pasivo, o ambos puedan modificarse después de la constitución del fondo en algunas de las formas siguientes:
 - Modificación del pasivo cuando esté prevista tanto la emisión sucesiva de valores como la concertación de nuevos créditos.
 - Modificación del activo cuando tenga carácter de renovable.
 - Ampliación del activo por estar prevista la incorporación de nuevos activos y, en consecuencia, la emisión de nuevos valores o la concertación de nuevos créditos.
- En cualquier caso, tanto los fondos *abiertos* como los *cerrados* podrán llevar a cabo alteraciones en su balance (Arts. 3.2 y 3.3):
 - Estableciendo reglas de subsanación y sustitución de activos, si concurren algunas de las siguientes circunstancias:
 - Amortización anticipada de los activos agrupados en el fondo.
 - Subsanación de vicios ocultos de los activos inicialmente integrados, cuando se demuestre posteriormente que no tienen los atributos previstos en el folleto o en la escritura pública de constitución.
 - Adquiriendo transitoriamente activos de calidad suficiente que no deterioren la calidad crediticia de los pasivos del fondo, con la finalidad de cubrir los desfases temporales entre el calendario de los flujos de principal e intereses de los activos incorporados y el de los valores emitidos o los créditos recibidos.

En cualquier caso, la modificación de un fondo de titulización nunca puede tener por objeto la conversión de un Fondo de Titulización Hipotecaria en un Fondo de Titulización de Activos, o viceversa³⁷.

³⁷ Art. 7.2.b de la Ley 19/1992 de Fondos de Titulización Hipotecaria.

Desde el punto de vista del Banco Central Europeo³⁸ se considera al Fondo de Titulización un “vehículo instrumental”, es decir, patrimonios constituidos con arreglo a la legislación nacional o comunitaria conforme a:

- i) el derecho de obligaciones, como un fondo común gestionado por una sociedad de gestión,
- ii) el derecho fiduciario,
- iii) el derecho de sociedades, como una sociedad anónima o de responsabilidad limitada,
- iv) otro procedimiento análogo, y cuya actividad principal cumple los dos criterios siguientes:
 - a) pretende realizar o realiza una o más operaciones de titulización y está libre del riesgo de insolvencia u otro incumplimiento del originador;
 - b) emite o pretende emitir valores, participaciones en fondos de titulización, otros instrumentos de deuda o derivados financieros o tiene o pretende tener jurídica o económicamente activos subyacentes a la emisión de valores, participaciones en fondos de titulización, otros instrumentos de deuda o derivados financieros que se ofrezcan para su venta al público o se vendan sobre la base de inversiones privadas.

De todo lo anterior se desprende que la legislación española, en línea con las existentes en otros países, regula la existencia del fondo de titulización como un ente independiente del cedente, proveyéndole de los mecanismos necesarios para aislar los intereses del inversor en bonos de titulización de la situación económico-financiera de la entidad originaria.

A su vez, el legislador diferencia entre los fondos de titulización hipotecarios de los de activos, siendo mucho más flexible en la definición de los activos que se pueden ceder en este segundo supuesto. En este sentido, una vez fueron regulados los fondos de titulización de activos, los fondos de titulización hipotecaria, por sus mayores exigencias, perdieron gran relevancia en el conjunto total de emisiones.

³⁸ Art. 1.1 del Reglamento (CE) n.º. 24/2009 del Banco Central Europeo, de 19 de diciembre de 2008, relativo a las estadísticas sobre activos y pasivos de las sociedades instrumentales dedicadas a operaciones de titulización (BCE/2008/30) (DOUE de 20 de enero de 2009).

1.5.4. Sociedad gestora de fondos de titulización

La Ley 19/1992, en su artículo sexto, regula la figura de la entidad que ha de gestionar los Fondos de Titulización Hipotecaria, norma también aplicable, de forma subsidiaria al RD 926/1998, a las sociedades gestoras de fondos de titulización de activos. Dicho artículo (Art. 6.1) determina que “la constitución de Fondos de Titulización Hipotecaria se llevará a cabo por sociedades gestoras especializadas, denominadas precisamente Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización Hipotecaria, que tendrán en esta su objeto exclusivo.

Las Sociedades Gestoras podrán tener a su cargo la administración y representación legal de uno o más fondos. Les corresponderá, en calidad de gestoras de negocios ajenos, la representación y defensa de los intereses de los titulares de los valores emitidos con cargo a los fondos que administren.”

En cuanto a la autorización y registro de estas entidades, el Art. 6.2 establece que: “La creación de Sociedades Gestoras requerirá autorización del Ministro de Economía y Hacienda, que se otorgará previo informe de la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Una vez autorizadas deberán inscribirse en el Registro especial abierto al efecto por la Comisión Nacional del Mercado de Valores.”

“Las Sociedades Gestoras y los Fondos de Titulización Hipotecaria que administren quedarán sujetos al régimen de supervisión, inspección y, en su caso, sanción por la Comisión Nacional del Mercado de Valores” (Art. 6.3).

El RD 926/1998 dedica todo el Capítulo II a las sociedades gestoras de fondos. Así, en el Art. 12 se determina el objeto social de las mismas: “Las sociedades gestoras de fondos de titulización tendrán por objeto exclusivo la constitución, administración y representación legal tanto de los fondos de titulización de activos como de los fondos de titulización hipotecaria. Les corresponderá, en calidad de gestoras de negocios ajenos, la representación y defensa de los intereses de los titulares de los valores emitidos con cargo a los fondos que administren y de los restantes acreedores ordinarios de los mismos”. Se observa que aunque el RD 926/1998 va dirigido a los Fondos de Titulización de Activos, también hace referencia en algunos artículos a los Fondos de Titulización Hipotecaria, perfeccionando la Ley 19/1992 de Fondos de Titulización Hipotecaria, (concretamente el Art. 6), menos completa en este (y otros) aspectos.

El Art. 12.2 del RD 926/1998 especifica las obligaciones de las sociedades gestoras de fondos de titulización:

1. “Contar con expertos de probada experiencia en la materia o contratar los servicios de asesores independientes que gocen de ella.
2. Valorar los riesgos del activo con diligencia y rigor.
3. Redactar el folleto con transparencia y claridad.
4. Evitar situaciones que supongan conflictos de intereses y dar prioridad a los tenedores de los valores y financiadores.
5. Extremar los niveles de diligencia e información y la defensa de los intereses de los titulares de los valores.
6. Cumplir con todas las obligaciones de información que se contienen en la legislación sobre Mercados de Valores.
7. Disponer de documentación detallada sobre las operaciones realizadas.
8. En todo caso, cumplir con las normas de conducta previstas en la legislación sobre Mercados de Valores.”

A su vez, la sociedad gestora será responsable, tanto frente a los tenedores de los valores como frente a los restantes acreedores, por todos los perjuicios que les cause el incumplimiento de sus obligaciones (Asimismo, serán responsables en el orden sancionador que les resulte de aplicación) (Art. 12.3 RD 926/1998).

El régimen sancionador aplicable a las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización y a los Fondos de Titulización queda recogido en el Art. 6.3 de la Ley 19/1992 de Fondos de Titulización Hipotecaria, que es aplicable indistintamente a los Fondos de Titulización de Activos y a los Fondos de Titulización Hipotecaria.

“Las Sociedades Gestoras y los Fondos de Titulización Hipotecaria que administren quedarán sujetos al régimen de supervisión, inspección y, en su caso, sanción por la Comisión³⁹ Nacional del Mercado de Valores.

Será aplicable a ambos, en lo que proceda, lo dispuesto en el Capítulo V del Título I de la Ley 46/1984, de 26 de diciembre, reguladora de las Instituciones de Inversión Colectiva. Además de lo allí dispuesto tendrán la consideración de infracciones muy graves las siguientes:

- La inversión de los recursos del fondo en activos, o la contratación de operaciones, que no estén autorizadas en la escritura de constitución del fondo o resulten contrarios a lo dispuesto en este artículo y el precedente o en sus normas de desarrollo.
- La negativa o resistencia a la actividad inspectora.
- La falta de comunicación de las informaciones que les sean requeridas por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, cuando dicha falta no tenga la consideración de infracción grave o leve.”

Sintéticamente, los servicios prestados por la Sociedad Gestora son (Delgado, 2003):

- Estudio de la operación.
- Asesoramiento a los partícipes.
- Definición de la cartera ideal.
- Elección de la/s agencia/s de calificación.
- Elección de los asesores legales externos.
- Elección de la entidad aseguradora.
- Elección del calendario.
- Coordinación de los agentes externos.
- Determinación de la información necesaria.
- Elaboración del fichero informático.

³⁹ El Art. 5.3 de la Ley 19/1992 fue modificado por la disposición final cuarta de la Ley 5/2009, de 29 de junio. Se presenta el texto modificado.

- Revisión y selección de la cartera.
- Diseño de la estructura financiera.
- Oferta del servicio de asesoría jurídica.
- Desarrollo del estudio individualizado.
- Generación de la documentación contractual.
- Realización de las tramitaciones.
- Desarrollo de la gestión y administración del fondo.

Actualmente en España existen las siguientes Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización, cuya composición accionarial se muestra a continuación⁴⁰:

- AyT - Ahorro y Titulización, S.G.F.T., S.A. Constituida en 1993, es propiedad de la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA) y Ahorro Corporación (que a su vez es propiedad de la CECA y de las cajas de ahorros).
- TdA - Titulización de Activos, S.G.F.T., S.A. Se constituyó en 1992, y tiene como accionistas varias cajas de ahorros, o más concretamente, las SIP constituidas por estas, Banca Cívica, Banco Castilla La Mancha, Banco CAM, Bankia, Banco IberCaja, así como Unicorp. Corp. Financiera, EBN Amro, y JP Morgan.
- Santander de Titulización, S.G.F.T., S.A. Fue constituida en 1992, es parte del Grupo Santander.
- Europea de Titulización, S.G.F.T., S.A. Creada en 1993. Su principal accionista es BBVA (87,5%). Completan el accionariado JP Morgan España (4%), y un conjunto de entidades de crédito con un peso, en cualquier caso, inferior al 1,6%: Bankinter, Banco CAM, Banco Sabadell, Banco Cooperativo Español, Banco Pastor, CaixaBank, BNP Paribas España, Bankia, y Banco de Caja España de Inversiones, Salamanca y Soria. Ocupa el tercer lugar en cuota de mercado (20,6%).
- Gesticaixa, S.G.F.T., S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona desde 1987, su propiedad se reparte entre CaixaBank, S.A. (91%) y VidaCaixa, S.A. de Seguros y Reaseguros (9%). Ocupa el penúltimo lugar en cuota de mercado (7,2%).

⁴⁰ Se aporta información más completa de las sociedades gestoras de fondos de titulización en el epígrafe 3.7.

- Gestión de Activos Titulizados, S.G.F.T., S.A. Constituida en 1998, inicialmente propiedad de Caixa Catalunya, actualmente se denomina CatalunyaCaixa Titulización, S.G.F.T., S.A., estando participada al 100% por el Grupo CatalunyaCaixa (Catalunya Banc, S.A.)
- Intermoney Titulización, S.G.F.T., S.A. Fundada en 2003, aunque inicia su actividad en 2004, forma parte de la sociedad holding CIMD, S.A. (Servicios de intermediación, consultoría, gestión y energía). Los accionistas institucionales del grupo CIMD son: el *broker* británico ICAP (20%), las instituciones financieras españolas: Banca Cívica (10,73%), Cajamar (9,13%), BBVA (8,60%), Grupo Banco Popular (5,43%) y Caja3 (5,37%), y la entidad financiera portuguesa Caixa Central de Crédito Agrícola Mutuo (8,05%). El 32,70% restante está en manos de directivos, empleados, etc.

1.5.5. Entidad depositaria

La figura del depositario, a diferencia de las anteriores, no es un elemento necesario en la organización de cualquier tipo de fondo de titulización. De hecho, no hay ninguna mención a aquella en la legislación básica de los fondos de titulización, ni en la Ley 19/1992, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria, ni en el Real Decreto 926/1998, de 14 de mayo, por el que se regulan los fondos de titulización de activos y las sociedades gestoras de fondos de titulización.

La entidad depositaria es un elemento necesario en la organización de las instituciones de inversión colectivas (Título V de la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva), pero los fondos de titulización no se pueden incluir dentro de esta categoría. Por este motivo, no es necesario que los fondos de titulización cuenten con la figura de depositario.

Es cierto que hay fondos de titulización que sí cuentan con una entidad depositaria. Son aquellos fondos que agrupan en su activo títulos respaldados por préstamos con garantía hipotecaria (Participaciones Hipotecarias, Certificados de Transmisión de Hipoteca⁴¹ o Cédulas Hipotecarias). En estos fondos, y para cumplir la Ley, se emiten títulos físicos que recogen las características de los activos y que quedan depositados hasta el final de la operación en una entidad, denominada

⁴¹ Conforme a la Ley de 31 de octubre de 2002 sobre Medidas de Reforma del Sistema Financiero, se reserva la denominación de Participaciones Hipotecarias exclusivamente para préstamos hipotecarios que reúnen todos los requisitos exigidos por la Ley del Mercado Hipotecario. En caso contrario, se denominarán Certificados de Transmisión Hipotecaria.

depositaria. En otros fondos cuyos activos no son títulos del mercado hipotecario, y por tanto no hay emisión de títulos físicos, no existe la figura del *depositario*; por ello, dicha figura no aparece regulada en la legislación relativa a titulización de activos.

Las funciones de la entidad depositaria son, fundamentalmente, la de custodiar y conservar los documentos que justifiquen y respalden los activos crediticios propiedad del fondo de titulización. A su vez, cada fondo de titulización tendrá un solo depositario.

1.5.6. Inversores

“El proceso de titulización culmina con la captación de los recursos que integran el pasivo del vehículo constituido. A cambio de tales recursos se confieren a los inversores diferentes derechos, que pretenden ajustarse a las particulares necesidades y preferencias de aquellos. [...] Los fondos de titulización podrán presentar una estructura de pasivo tan estratificada como convenga a la mejor colocación de los derechos creados con cargo al mismo, y ello, tanto respecto al cobro en situaciones de insuficiencia patrimonial provisional, como definitiva” (Castilla, 2002: 250). De hecho, un recurso muy utilizado en el diseño del pasivo de los fondos de titulización es la creación de diferentes series y/o tramos, con un orden de prelación establecido entre estos, para convertir un activo, mayormente homogéneo, en activos financieros con un grado de asunción de riesgos deliberadamente diferenciado, con el objetivo de alcanzar un mayor volumen de inversores con preferencias frente al riesgo diferenciadas.

El perfil más común de inversor primario (aquel que accede al mercado primario) de bonos de titulización corresponde al del inversor institucional, que accede al mercado primario mediante la adquisición de dichos activos a los creadores de mercado. Los activos financieros que las operaciones de titulización generan no se ajustan normalmente a las necesidades del inversor particular. No obstante, son estos los que en última instancia, en la gran mayoría de los casos, terminan asumiendo la propiedad de los bonos de titulización vía participaciones en fondos de inversión, fondos de pensiones, fondos de inversión libres (*hedge funds*), productos estructurados, etc.

A su vez, debido a las potencialidades que brinda el arbitraje regulatorio que puede llegar a favorecer al originador, una gran parte de los bonos de titulización emitidos con cargo a los títulos hipotecarios (participaciones hipotecarias, cédulas hipotecarias, etc.) emitidos a su vez por las entidades de crédito son comprados por estas mismas entidades de crédito. Esta dinámica se ha intensificado a partir de 2007 como consecuencia de las dificultades para colocar en los mercados

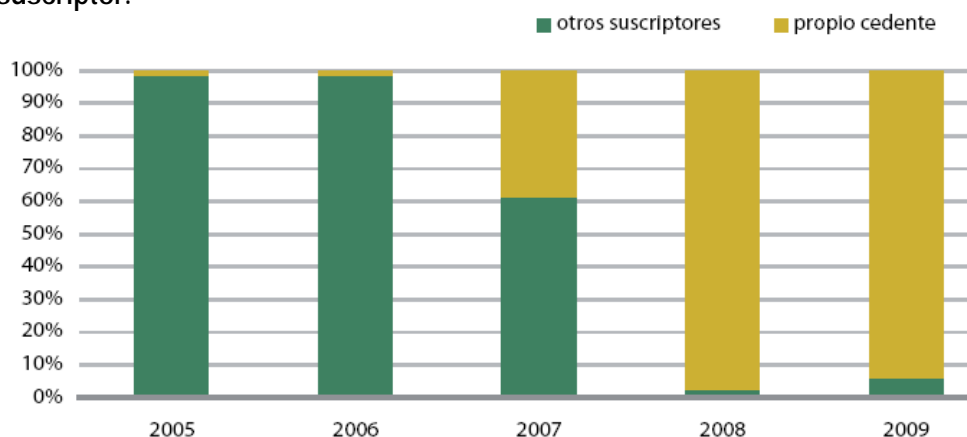
primarios este tipo de activos, unido a los problemas de liquidez en los mercados interbancarios y de capitales. De este modo, los bonos de titulización con un *rating* determinado han podido ser utilizados por parte de las entidades financieras para obtener liquidez de los bancos centrales⁴². Este fenómeno puede observarse, para el mercado español de titulaciones, en el gráfico 1.7 o en el gráfico 1.8 para el conjunto de las emisiones de la zona euro. “Ciertamente, cuando el mercado mayorista de ABS cerró en 2007 y 2008, el volumen de ABS utilizados como garantía en las operaciones del Eurosistema se incrementó sustancialmente, pasando de unos 100 mil millones de euros en 2006 a casi 500 mil millones de euros a principios de 2010. La cifra de 2010 corresponde a aproximadamente el 25% del valor total de los activos de garantía aportados” (BCE 2011: 89), lo que ha supuesto que la titulización haya sido utilizada por las entidades de crédito más como un mecanismo de respaldo (a través de los bancos centrales), que como un instrumento de financiación (en el mercado).

Son cuatro los factores asociados a la crisis de 2007 que apunta el BCE (2011) para explicar este comportamiento: (i) la rebaja en el *rating* de estos productos; (ii) la menor actividad compradora de los instrumentos de inversión estructura (SIV) y las sociedades vehiculares (*conduits*); (iii) la mayor atención por parte de los inversores por los bonos ya adquiridos y gestionados en carteras (mercado secundario) que por las nuevas emisiones (mercado primario); y (iv) las crecientes dudas acerca del riesgo de crédito, la volatilidad de los precios y, en general, los riesgos asociados a este tipo de emisiones, como se ve reflejado en el incremento de los diferenciales de este tipo de activos, tanto en el mercado primario (Peña-Cerezo *et al.*, 2011; Gorton y Metrick, 2012) como en el secundario (BCE, 2011).

Como en cualquier otro tipo de activo financiero, “la rentabilidad, la liquidez y la seguridad que es capaz de ofrecer una determinada serie de bonos de titulización emitidos por un Fondo de Titulización Hipotecaria o un Fondo de Titulización de Activos, marcarán el atractivo de los mismos” (Kochen, 1996: 103). No obstante, dado el tratamiento que pueden llegar a tener determinados títulos financieros en el balance de las entidades de crédito, la adquisición de bonos de titulización – por ejemplo, con una calidad crediticia máxima (AAA/Aaa)–, o la adquisición de los mismos tras haber cedido créditos con cargo a los cuales se han creado y emitido dichos bonos de titulización, puede disfrutar de ciertos alicientes adicionales.

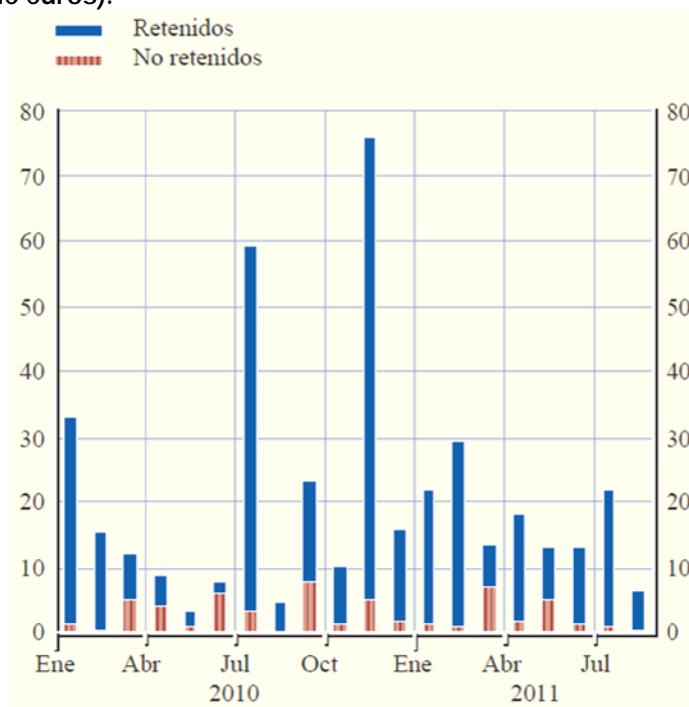
⁴² Con la centralización en el BCE de la competencia en política monetaria (desde el 1 de enero de 1999) se institucionalizó el sistema de garantías en forma de títulos para acceder a las subastas de inyección de liquidez, entre los que se encontraban los bonos de titulización. A su vez, como medida monetaria expansionista, para inyectar liquidez en el sistema bancario, el BCE aprobó rebajar el *rating* mínimo de los títulos utilizables como cobertura, pasando de exigir un *rating* de A- a BBB- (una rebaja de 3 escalones), situándolo a un solo nivel del grado especulativo (BB+).

Gráfico 1.7. Distribución del nominal de los bonos de titulización en España por tipo de suscriptor.



Fuente: Boletín Trimestral I CNMV (2010b: 74)

Gráfico 1.8. Emisiones de bonos de titulización retenidos frente a no retenidos en la zona euro (en miles de millones de euros).



Fuentes: J.P. Morgan y cálculos del BCE. Extraído de BCE (2011: 89)

Sin intención de profundizar ahora en los motivos y efectos generados por la titulización (ya que a esto se le dedican distintos epígrafes a lo largo de este trabajo), merece la pena recordar aquí que los incentivos derivados de la titulización los disfrutan, sobre todo, las entidades de crédito. Algunas de estas razones básicas, que se exponen a continuación⁴³, van a afectar definitivamente al perfil del inversor tipo en bonos de titulización:

⁴³ La mayor o menor relevancia de lo aquí expuesto depende de la regulación vigente en cada momento, que difiere de unos países a otros.

- Al sacar del balance los préstamos vivos, consiguen reducir su volumen de créditos que integran su activo y, con ello, minorar la necesidad de capital regulatorio, reduciendo así el volumen necesario de la fuente de financiación más cara de todas (los recursos propios) y, por consiguiente, reduciendo su coste de capital y/o aumentando la posibilidad de generar más negocio crediticio con los mismos volúmenes de capital regulatorio.
- Si, además de disfrutar de lo dicho en el punto anterior, son las propias entidades las que adquieren los bonos de titulización emitidos, sobre todo si estos disfrutan de la máxima calificación crediticia, se produce en su activo una sustitución de créditos por títulos-valores. Dado que las políticas regulatorias que afectan a las entidades de crédito implican un tratamiento asimétrico entre los créditos (que obligan a dotar un capital regulatorio determinado) y los títulos-valores (que en determinados casos no generan ninguna obligación de retener capital regulatorio), los originadores pueden llegar a reducir, mediante este mecanismo de cesión de activos/emisión y adquisición de bonos de titulización, sus requerimientos de capital netos, aun a pesar de estar asumiendo un nivel de riesgo equivalente⁴⁴.
- A su vez, si los bancos centrales (bancos de último recurso) aceptan los bonos de titulización (AAA/Aaa o con *ratings* inferiores) que tienen los bancos comerciales en sus balances, como garantía para la concesión de préstamos a tipos de interés oficiales, puede llegar a existir una verdadera traslación del riesgo inherente en los créditos (mayoritariamente hipotecarios) desde el balance de los bancos comerciales hacia el de los bancos centrales, ya que son estos los que finalmente están asumiendo el riesgo de morosidad o insolvencia de dichos créditos.

En este sentido, hay que destacar que la operativa asociada a los procesos de titulización puede llegar a ser tan compleja que se dificulte el grado de conocimiento que los inversores institucionales, directamente, y/o los inversores particulares, en última instancia, lleguen a tener de la verdadera naturaleza de los bonos de titulización, máxime cuando, en unos mercados de capitales globales, la transmisión de los riesgos a nivel transnacional es corriente, y los bonos adquiridos y comercializados entre inversores particulares de un país pueden haber sido generados a partir de la

⁴⁴ La normativa básica aplicable en España es la recogida en la legislación comunitaria por la Directiva 2000/12/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de marzo de 2000, y por la Circular del Banco de España 3/2008 de 22 de mayo sobre determinación y control de los recursos propios mínimos.

cesión de créditos concedidos en otro. En este sentido, como se incidirá en apartados posteriores, la fiabilidad y credibilidad de las agencias de calificación deben jugar un papel central en el buen fin de la titulización, reduciendo los problemas de información asimétrica existentes entre los cedentes de activos y los inversores en bonos de titulización, y reduciendo los problemas de liquidez y transparencia existentes en estos mercados derivados de la elevada heterogeneidad de los bonos de titulización.

No obstante, tal y como destaca Losada, la calificación otorgada por una agencia de calificación oficial no es suficiente para conseguir percepciones de riesgo homogéneas para los inversores. “En los mercados de titulizaciones se negocian bonos muy heterogéneos entre sí. Por ejemplo, a pesar de que las calificaciones de las agencias de *rating* ayudan a los inversores a poder clasificar los bonos por su riesgo de crédito, dentro de una misma categoría de *rating*, digamos AAA, se pueden encontrar bonos con características muy diferentes, al estar respaldados por distintos activos. En este sentido, no es fácilmente comparable un bono de titulización AAA respaldado por hipotecas con un bono respaldado por préstamos al consumo. Del mismo modo, no es fácilmente comparable un bono AAA respaldado por hipotecas que fueran concedidas en los años previos a la crisis *suprime* con otro respaldado por hipotecas concedidas durante la crisis” (Losada, 2010: 113).

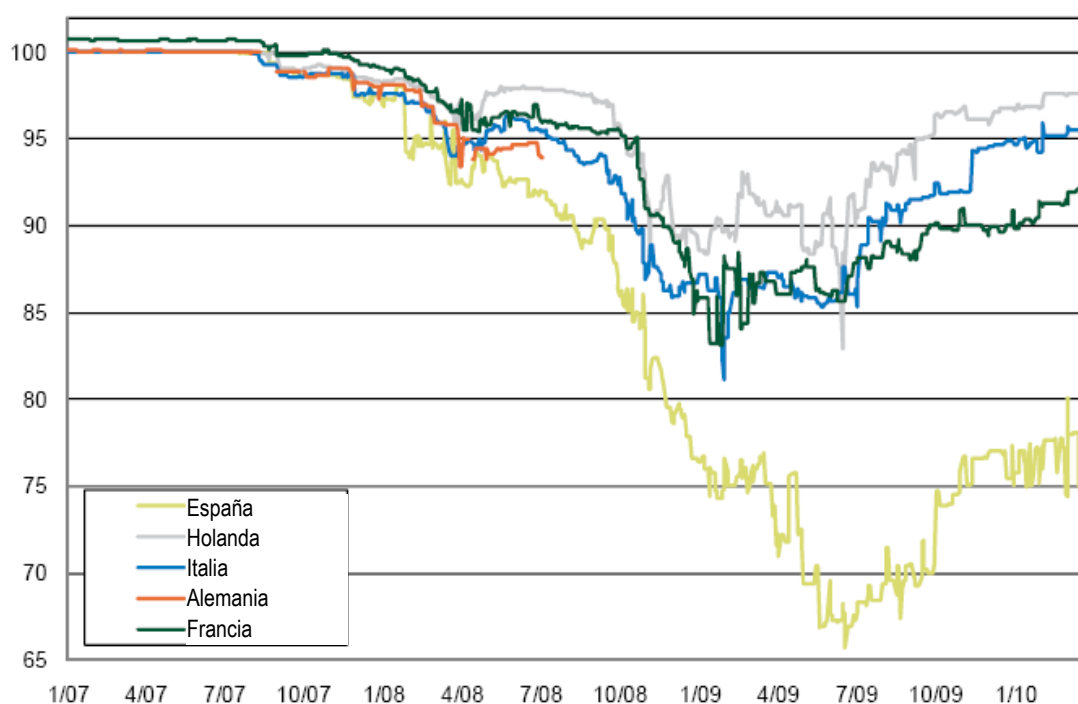
En esta línea, como suele ocurrir con todas las innovaciones financieras, la titulización requerirá de un periodo de tiempo lo suficientemente amplio para que los inversores perciban todas sus posibles aristas y consecuencias. Este aspecto toma aun más relevancia cuando el desarrollo de las innovaciones financieras, como es el caso de la titulización, se da de manera más intensa a lo largo de periodos prolongados de bonanza económica. Dado que en estos ciclos expansivos, tanto económicos como crediticios, las entidades de crédito tienden a asumir un excesivo riesgo crediticio (Borio *et al.*, 2001; Ibáñez *et al.*, 2009), puede ocurrir que hasta que no se complete un ciclo económico (es decir, hasta que no se ven los efectos de la recesión económica y crediticia posterior) no se observe el alcance real de los efectos de estas innovaciones financieras.

Así, tal y como se ha podido constatar con el fenómeno de la titulización, los excesos y el comportamiento que han seguido algunos intermediarios e inversores institucionales (ya sea por desconocimiento, negligencia o dolo) durante los años de intenso crecimiento crediticio⁴⁵, han llegado a penalizar el valor de los bonos de titulización, y con ello el patrimonio de muchos inversores particulares que habían depositado su confianza en el buen hacer de sus gestores. Esta

⁴⁵ Sustentadas en calificaciones crediticias inmejorables, basadas a su vez en valoraciones crecientes de los bienes inmuebles.

penalización, en momentos puntuales de excesiva falta de liquidez y de incertidumbre, ha generado que los bonos de titulización hipotecarios españoles AAA a 3-5 años llegasen a cotizar con un descuento de hasta el 30% (ver gráfico 1.9), con la consiguiente pérdida patrimonial para los inversores. A su vez, un elemento asociado con esta penalización es el mayor informativo que asignan los agentes a las calificaciones crediticias en épocas de crisis, respecto de las épocas de bonanza económica (Loh y Stulz, 2014).

Gráfico 1.9. Cotización de los bonos de titulización sobre créditos hipotecarios residenciales⁴⁶ (RMBS) europeos, con vencimientos a 3-5 años.



Fuente: AFME/ESF Securitisation Monthly Data Supplement, Abril 2010.

En otro orden de cosas, la titulización no deja de ser un proceso de obtención de financiación basado en la desintermediación financiera, sobre todo si nos referimos a la titulización de activos cedidos por entidades no financieras⁴⁷. En relación con este punto, y su vinculación con el papel que juegan los inversores en los mercados de titulización, resultan muy reveladoras las reflexiones que hace, sobre su extensa experiencia profesional en Wall Street, Laurence D. Fink, Presidente y Consejero Delegado de BlackRock Financial Group⁴⁸, recogidas en Kendall y Fishman (1996: 117-119), respecto de la “alquimia” que puede llegar a generar la titulización de activos.

⁴⁶ Conocidos como RMBS: *residential mortgage-backed securities*.

⁴⁷ Dado que son estas empresas las que consiguen, de este modo, una financiación *directa*, sin hacer uso de entidades financieras que actuarían como intermediarias.

⁴⁸ Mayor gestora de fondos del mundo, en 2010.

Constatado el devenir de los acontecimientos recientes en los mercados de capitales (crisis financiera en 2007), resultan aún más esclarecedoras y, en ciertos aspectos, premonitorias⁴⁹.

“Déjeme empezar con unos pocos comentarios generales sobre la titulización. Reducido a su esencia, la titulización es una forma de arbitraje. El troceo y corte de los flujos de caja y de los riesgos de crédito es una forma de reducir la brecha entre los mercados de deuda menos eficientes y los mercados de capitales más eficientes, ganando con los diferenciales existentes. El hecho de que el nivel de conocimiento haya crecido entre los originadores ha generado que los profesionales de Wall Street, los inversores y los mercados de titulización hayan reaccionado haciéndose más sofisticados [...].

Habiendo dicho eso, y habiendo pasado trece años en Wall Street, debo añadir que Wall Street a menudo trabaja contra los intereses de los inversores. Me recuerda al viejo dicho del póker: si estás echando una partida y tras quince minutos no sabes quién es el *primo*, el *primo* eres tú. La transformación de los flujos de caja en activos del mercado de titulización realizada por Wall Street a veces parece alimentarse de la ingenuidad del primo sobre la parte de los inversores.

La titulización puede ser vista como un tipo de manufactura. Implica cambios, transformaciones, combinaciones y recombinaciones de productos existentes e instrumentos de deuda en nuevos productos. El proceso de conversión de materiales es similar a lo que hace una industria del sector automoción cuando fabrica un coche a partir de acero, plásticos y otros materiales. Wall Street, cortando en pedazos los flujos de caja emanados de los instrumentos de deuda, está también en el negocio de la fabricación de nuevos productos. El gran problema es que a lo que hace no otorga cinco años de garantía en los componentes y la mano de obra. Su labor es empaquetar y vender, empaquetar y vender emisiones. El riesgo de suscripción asumido desaparece en cuestión de días.

La principal responsabilidad en la suscripción y evaluación de riesgos recae sobre los inversores institucionales que adquieren los activos. Es imperativo, por lo tanto, que los inversores entiendan que sus objetivos y los objetivos de los fabricantes del producto titulado (Wall Street) son diferentes y diversos. Wall Street no quiere ver nunca más los títulos vendidos. Y las agencias gubernamentales (*Government-Sponsored Enterprises –GSE–*) que históricamente han sido tan útiles en el desarrollo de los activos de titulización, tampoco. El peso primordial recae sobre los inversores. Esto es consistente con la ley de activos financieros, que hace tiempo desvió la carga del riesgo de inversión sobre el comprador [...]. Mientras no haya garantía para los inversores, Wall Street y los GSE continuarán con el proceso de empaquetar y titular activos.

La titulización ha creado cambios fundamentales en el papel que las instituciones financieras desempeñan en la financiación de las necesidades de las empresas y los particulares en América. Por ejemplo, la titulización de los créditos hipotecarios residenciales (que comenzó a finales de los setenta) aceleró la desintermediación de las entidades de ahorro y de crédito. Por un lado [la titulización] llenó el

⁴⁹ Por su interés, se ha considerado oportuno añadirlas literalmente, esperando que la traducción al castellano haya conservado la idea original del autor.

vacío creado por la incapacidad de los ahorros en mantener el ritmo de la demanda de crédito. Por otro lado, probablemente agravó la crisis del ahorro. La titulización de los créditos concedidos para la adquisición de automóviles (conocidos en EEUU con el acrónimo *CARS*), que se remonta a 1984, debe su crecimiento inicial al hecho de que las compañías automovilísticas, las cuales llegaron a disfrutar de excelentes *ratings* en el pasado, sufrieron una fuerte degradación de su calidad crediticia por parte de Standard and Poor's y Moody's. La fuerte competencia extranjera en el sector de la automoción y la morosidad récord que se produjo en los créditos concedidos por estas compañías a sus clientes para la compra de automóviles deterioró la calidad de sus balances, restringiendo el acceso de estas compañías a fuentes de financiación baratas. Por todo ello, comenzaron a utilizar este tipo de papel comercial como colateral y titularon créditos al consumo (para la compra de automóviles). Este proceso de conexión de las necesidades de financiación por medio de la titulización se ha expandido a otros campos con una rapidez considerable. Parece ser más exitoso en mercados donde hay un vacío, una escasez de fondos y unos costes financieros muy elevados.

Se deben dar tres condiciones para que el concepto teórico de la titulización se convierta en una herramienta viable y poderosa capaz de atraer fondos de pensiones y otros inversores institucionales:

1. Avances en la regulación relativa a los títulos-valores y a la capacidad legal de inversión de las instituciones.
2. Avances en las tecnologías de la información y de la comunicación.
3. Avances en la comprensión, por parte de los inversores, de la titulización.”

Dado que lo expresado más arriba se refiere a un momento en el que a la titulización de activos le quedaba un largo periodo por recorrer hasta convertirse en el gran fenómeno en el que se convirtió una década más tarde, cabe preguntarse si, efectivamente, esta gran explosión de la titulización se ha basado en el desarrollo de las tres condiciones enumeradas por este autor.

Así, respecto de las dos primeras condiciones, tanto los avances normativos como en el fuerte desarrollo de las TICs han favorecido el crecimiento del uso de esta técnica financiera. Sin embargo, en lo que respecta al mayor grado de comprensión por parte de los inversores, es evidente que existe un elevado grado de asimetría informativa entre los inversores particulares y los institucionales, y entre estos y los bancos de inversión que han desarrollado, frecuentemente, arquitecturas financieras tan complejas y globales que han dificultado la valoración real de los riesgos inherentes a los bonos de titulización.

Volviendo a la argumentación de Fink, dado que los intermediarios (bancos de inversión) se deshacen del riesgo derivado de la creación y colocación de los bonos de titulización una vez

colocados estos entre los inversores, “desviando la carga del riesgo de inversión sobre el comprador (inversor)”, van a poder existir incentivos para elevar el volumen de emisión de estos activos, si con ello se produce una transmisión efectiva del riesgo, y sobre todo, si este riesgo es infravalorado por los mercados de capitales. Este hecho se ha podido constatar en la última crisis, dado que, al fundamentarse una gran parte de la titulización en la financiación realizada a la construcción, promoción y adquisición de viviendas (con valoraciones durante muchos años consecutivos crecientes a tasas muy elevadas) y, sufrir este mercado una fuerte corrección a partir de 2007, han aflorado violentamente los riesgos inherentes a los bonos de titulización que la burbuja inmobiliaria había ocultado durante años.

En esta línea, una crítica fundamental, y premonitória, expresada hace ya más de una década en el ámbito de los EE.UU., es la relativa al problema de responder a la necesidad de los inversores institucionales de información fiel y puntual sobre las complejas emisiones de titulización. Esto debería ser posible no sólo en el momento inicial de la emisión, sino a lo largo de la vida de los activos. Bancos de inversión como Lehman Brothers, First Boston o Merrill Lynch eran los “productores” y diseñadores de las series de bonos de titulización. Es su responsabilidad, ofrecer información sobre estos productos durante la vida de los activos. Además, las agencias estatales deberían ofrecer más información a los inversores que soportan los títulos hipotecarios creados sobre *pools* formados por sus propios préstamos hipotecarios. Sin más información, los mercados de titulización sufrirán, y los compradores de vivienda probablemente tengan que pagar por sus créditos hipotecarios más de lo que debieran (Fink, 1996).

El segundo mayor problema de los inversores institucionales es la valoración exacta y consistente de los títulos hipotecarios. Muchos inversores deben valorar sus inversiones a precio de mercado de manera regular. Para algunos inversores institucionales, como los fondos de inversión, esta valoración debe ser diaria. Si la valoración es incorrecta, los partícipes de los fondos tienen derecho a quejarse de esa valoración. Frecuentemente, dado que muchos bonos de titulización no disfrutaban de elevada liquidez, es muy difícil valorar diariamente y con precisión los miles de bonos que pueden pertenecer a multitud de tramos y series diferentes. A pesar del desarrollo de complejos modelos basados en la valoración de opciones, se siguen sin satisfacer las necesidades de los inversores fijando precios consistentes, fiables y oportunos, ya que, dependiendo del modelo de valoración utilizado por cada banco de inversión o entidad financiera, estas valoraciones difieren entre sí (Fink, 1996). De hecho, si la valoración del mercado fuese más eficiente, no se habrían producido los pasados colapsos en los mercados de titulización, en los que el mercado dejó

prácticamente de negociar estos títulos, ante la desconfianza que se tenía sobre el valor real de los mismos.

En cuanto a las ventajas que generan los mercados de capitales globalizados, como es el caso de las emisiones de bonos de titulización, se encuentra el hecho de que el inversor puede ser, deliberadamente o no, de un área económica muy distante de la del originador. Así, en las titulizaciones transfronterizas, se busca precisamente colocar bonos de titulización generados mediante la cesión de activos pertenecientes a una empresa, o conjunto de empresas, de un país, en manos de inversores de otro u otros países, bien porque los mercados de destino tienen una mayor capacidad de absorción de activos financieros, bien porque en los países de origen existen primas de riesgo excesivas que imposibilitan el acceso a fuentes de financiación con un coste razonable.

Como ejemplo de titulizaciones transfronterizas motivadas por la búsqueda de mercados con una mayor capacidad de ahorro tenemos el enorme volumen de emisiones de titulización emitidas por empresas residentes en países con una balanza por cuenta corriente negativa, que terminan en manos de inversores institucionales o particulares de países con balanzas por cuenta corriente positivas. Es significativo, por ejemplo, el enorme volumen de bonos de titulización emitidos por EE.UU. adquiridos por inversores institucionales alemanes y suizos. En cualquier caso, dada la globalización de estos mercados, los bancos de inversión que dirigen las colocaciones de estas emisiones pueden terminar situando estas en una pléyade de inversores institucionales de diferentes países.

Por otro lado, “durante períodos de crisis financiera, los países en desarrollo no pueden acceder a préstamos a largo plazo de bajo coste. La titulización [...] de derechos de crédito futuros puede ayudar a entidades públicas y privadas de estos países a obtener fondos en los mercados internacionales de capital” (Ketkar y Ratha, 2001: 46). En este sentido, la titulización permite conseguir financiación más asequible a las empresas que, aun desarrollando su actividad en países con un elevado riesgo-país, tienen una actividad productiva consolidada, mediante la titulización de los derechos de cobro futuros, por ejemplo, en mercados de capitales desarrollados.

Dentro de los niveles que se pueden considerar como saludables, la titulización puede llegar a ofrecer importantes ventajas a los inversores: una asignación más eficiente del crédito, una transferencia del riesgo crediticio a un colectivo de inversores más diversificado, y una mejor adaptación de los riesgos y las rentabilidades a los inversores finales (Kiff *et al.*, 2009).

Sin perjuicio de todo lo anterior, y en función del tipo de titulización, no sólo los inversores asumen el riesgo derivado de los bonos emitidos. Así, “en las operaciones de titulización sintéticas, los vendedores de protección (a través de CDS⁵⁰ o garantías) adquieren una posición equivalente a la de un inversor directo en el tramo que están asegurando” (Catarineu y Pérez, 2008: 92).

1.5.7. Entidades proveedoras de liquidez, crédito u otras mejoras crediticias

Son numerosas las operaciones financieras contratadas por la sociedad gestora del fondo, y por cuenta de este, al objeto: de limitar el riesgo, mejorar la calidad crediticia de los bonos, aumentar la regularidad de los pagos, mejorar la liquidez, neutralizar diferencias de tipos de interés procedentes de los créditos cedidos o, en general, transformar las características financieras de todos o parte de dichos activos. Estas mejoras son ofertadas, mayoritariamente, por entidades aseguradoras y financieras, y en muchas ocasiones, por las propias entidades cedentes.

En este sentido, y en el ámbito de las entidades de crédito, el Bando de España⁵¹ introduce el concepto de *entidad patrocinadora* para referirse al agente económico que ofrece servicios financieros vinculados con la mejora de la liquidez, calidad crediticia, etc. de los bonos emitidos: “Entidad diferente de la entidad originadora que establece y gestiona un programa de pagarés de titulización, u otro sistema de titulización, mediante el cual se adquieren exposiciones a entidades terceras, y al que generalmente otorga líneas de liquidez, de crédito u otras mejoras crediticias”.

Los diferentes tipos de mejoras crediticias se clasifican normalmente por dos criterios. El primero de ellos se basa en el momento en que dichas mejoras crediticias se hacen efectivas. Según esta tipología, y siguiendo a Almoguera (1995), podremos encontrar tres tipos distintos de mejoramientos:

A) Coberturas contratadas al originarse las operaciones financieras que después son objeto de titulización.

Dentro de este grupo estarían todas aquellas garantías que puede llegar a contratar el prestamista, por su cuenta o a cargo del prestatario, destinadas a cubrir: (i) una ratio de

⁵⁰ *Los credit default swaps* (o “permutas de incumplimiento crediticio”) son productos derivados de crédito que tienen como subyacente el riesgo de crédito. Más concretamente, un CDS es un producto financiero consistente en una permuta (*swap*) por la cual el comprador realiza una serie de pagos periódicos al vendedor a cambio de recibir de este una compensación en caso de que el título o activo subyacente al contrato (normalmente un bono o un préstamo) sea impagado a su vencimiento.

⁵¹ En la norma 53.6 de la Circular 3/2008, de 22 de mayo, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos (Subsección I, Sección IV, Cap. IV).

endeudamiento por encima del admisible (medido, por ejemplo, por medio de la ratio *LTV-loan to value* o ratio nominal del préstamo/valor de la garantía-); (ii) la posibilidad de amortización de la deuda por fallecimiento del prestatario; o (iii) la potencial pérdida de valor del bien hipotecado derivado de contingencias naturales, o de otro tipo. Dentro de estas mejoras crediticias también se podrían encontrar las garantías otorgadas por entidades externas, del tipo FHA o VA en EE.UU.⁵², o el ICO en España, entre otras. En definitiva, estas medidas no son en absoluto específicas de las operaciones de titulización; más bien, son mecanismos que refuerzan la posición del prestamista ante el crédito concedido, otorgándole, si no unas probabilidades de pérdida menores, sí una pérdida esperada significativamente menor.

B) Mejoras acordadas en el momento de diseñar y lanzar la emisión de titulización al mercado. Conforman el cuerpo fundamental de mejoramiento de la calidad de la emisión. Dentro de esta categoría podemos enumerar las siguientes medidas⁵³, clasificadas a su vez en función de quién ofrece esta mejora:

- Mecanismos de mejora interna o proporcionados por el propio fondo o por la entidad cedente:
 1. Sobrecobertura o sobredimensionamiento.
 2. Emisión de clases preferentes y subordinadas.
 3. Cuenta de reserva o cuenta de margen.
 4. Mecanismo *revolving* o de mantenimiento.
- Mecanismos de mejora externa o proporcionados por terceras entidades financieras o aseguradoras:
 5. Contratos de garantía financiera de cobertura parcial o total frente al pago de intereses y principal, prestada por una entidad de crédito, y que atiende a la cobertura por las disminuciones producidas en los flujos generados por las operaciones financieras cedidas (carta de crédito irrevocable).

⁵² Se ha desarrollado una explicación más detallada sobre el nacimiento y evolución de estas agencias en los apartados 1.3.2 y 1.3.3.

⁵³ Una descripción más pormenorizada de estos mecanismos de mejoramiento se lleva a cabo en las páginas siguientes.

6. Contratos de garantía prestada por compañías aseguradoras, que puede ser total o parcial, y que atiende a la cobertura por pérdidas experimentadas por los activos subyacentes por encima de un determinado nivel.
7. Cobertura total o parcial suministrada por agencias estatales, usuales en los mercados norteamericanos.
8. Cobertura suministrada por una compañía aseguradora dedicada en exclusiva al aseguramiento de operaciones de financiación simple o estructurada.

C) Coberturas que pretenden asegurar al fondo de titulización la liquidez suficiente para poder atender a las obligaciones asumidas, más vinculadas a los desfases operativos de cobros y pagos que al riesgo de morosidad o impago.

9. Préstamos o créditos subordinados.
10. Contratos de reinversión.
11. Acuerdos de recompra de la deuda viva.

En relación con la distinción entre mecanismos de cobertura internos y externos, se consideran mejoras crediticias internas aquellas que son ofrecidas por la propia entidad originadora o las derivadas del diseño interno del fondo. Por el contrario, son mejoras externas las promovidas por entidades terceras. En cualquier caso, esta distinción no es está del todo clara en las emisiones de titulización españolas dado que, en ocasiones, tanto la entidad originadora como una tercera entidad son las que pueden actuar de contraparte, indistintamente, con los efectos que ello genera sobre la transmisión significativa o efectiva de los riesgos inherentes a los créditos cedidos.

Sin perjuicio de lo anterior, de los diferentes tipos de mejoramiento considerados a continuación, la estructuración multitramo de los fondos, el margen financiero, la sobrecobertura, el *revolving* o los fondos abiertos son, claramente, medidas de mejora internas; por el contrario, el contrato de garantías o los avales son inequívocamente mejoras crediticias externas.

A continuación se describen los instrumentos de mejora de liquidez y de crédito anteriormente citados más comunes entre los folletos de emisión de los Fondos de Titulización Hipotecaria y en los Fondos de Titulización de Activos españoles⁵⁴.

⁵⁴ Redacción basada en el análisis de los folletos informativos de los Fondos de Titulización de Activos y Fondos de

1. Contrato de reinversión a tipo garantizado y cuenta de tesorería⁵⁵. La Sociedad Gestora, en representación y por cuenta del fondo, y la entidad de crédito cedente acuerdan un Contrato de Reinversión a Tipo Garantizado en virtud del cual la entidad financiera garantizará una rentabilidad a las cantidades depositadas por el fondo a través de su Sociedad Gestora en una cuenta financiera. En concreto, el Contrato de Reinversión a Tipo Garantizado determinará las cantidades que reciba el fondo en concepto de:
 - a. Principal e intereses de los créditos o activos cedidos.
 - b. Las cantidades que en cada momento compongan los fondos de reserva principal y secundario (descritos posteriormente).
 - c. Cualesquiera otras cantidades, bienes o derechos, que sean recibidos en pagos de principal o intereses de los créditos cedidos, o por enajenación o explotación de los bienes adjudicados en ejecución de las garantías hipotecarias, o como consecuencia de las citadas ejecuciones, en administración y posesión interina de las fincas, en proceso de ejecución, así como todos los posibles derechos o indemnizaciones que pudieran resultar a favor de la entidad financiera.
 - d. Importe del principal de los préstamos ejecutados, desde la fecha de enajenación del inmueble, adquisición al precio de remate o importe determinado por resolución judicial, o procedimiento notarial.
 - e. Las cantidades que, en su caso, sean recibidas derivadas de las permutas financieras de intereses (*swaps*).
 - f. Las cantidades a que asciendan los rendimientos obtenidos por los saldos habidos en la propia cuenta y en la cuenta en el agente de pagos; serán

Titulización Hipotecaria, especialmente, en los folletos informativos de los fondo de titulización: “Hipotecario 1, Fondo de Titulización Hipotecaria”, “Bancaja 1, Fondo de Titulización Hipotecaria”, “Bankinter 11, Fondo de Titulización Hipotecaria”, fondos constituidos y administrados por Europea de Titulización, S.G.F.T., S.A., “AyT Fondo Eólico, Fondo de Titulización de Activos” y “AyT FTPYME I, Fondo de Titulización de Activos”, fondos constituidos y administrados por Ahorro y Titulización, S.G.F.T., S.A.

⁵⁵ En algunos fondos de titulización se diferencia el saldo disponible normalmente en la cuenta de tesorería en dos cuentas distintas: (i) la cuenta de tesorería, propiamente dicha, que se abre en el agente de pagos y que se constituye como vehículo para hacer frente a los pagos destinados a los inversores y a otros agentes, y (ii) la cuenta de cobros, que se abre en la entidad originadora, donde se ingresan, temporalmente y hasta la fecha de su traslado a la cuenta de tesorería, las cantidades que le corresponda percibir al agente de pagos del administrador de los préstamos, tanto en concepto de principal e intereses como por cualquier otro concepto que le corresponda al fondo por los mismos. Usualmente, el agente de pagos y la entidad originadora coinciden.

depositadas en una cuenta financiera, la “cuenta de tesorería”, inicialmente abierta en la entidad financiera, a nombre del fondo, por la sociedad gestora.

- g. En el caso de que el fondo de titulización cuente con un “fondo de impagados”, en la cuenta de reinversión también se incluirán aquellos importes fijados por aquel. A modo de ejemplo, el fondo de impagados podría definirse como un depósito de cuantía variable que se constituirá de forma sucesiva en cada fecha de pago en el caso de que los activos cedidos al fondo tengan un valor inferior al saldo nominal pendiente de los bonos. Tiende a mejorar la cobertura de los tramos de bonos más privilegiados⁵⁶.

La entidad financiera remunerará a un tipo de interés garantizado los saldos dispuestos en la cuenta de tesorería, normalmente, mientras la calificación de la deuda a corto plazo de dicha entidad no perdiese una determinada calificación crediticia (que suele corresponder a la máxima). En caso contrario, la sociedad gestora, en un plazo máximo de días (30, por ejemplo), a contar desde el momento que tenga lugar tal situación, trasladará la Cuenta de Tesorería del fondo a una entidad cuya deuda a corto plazo posea el *rating* mínimo previsto, y contratará la máxima rentabilidad posible para sus saldos, que podrá ser diferente a la contratada con la entidad inicial. Asimismo, la Sociedad Gestora también podrá invertir los saldos, bajo determinadas condiciones, en activos de renta fija a corto plazo emitidos por entidades que como mínimo cuenten con el reiterado *rating* a corto plazo, incluyendo valores a corto plazo emitidos por el Estado español, pudiendo darse por tanto, en este supuesto también, que la rentabilidad obtenida sea diferente a la lograda inicialmente con la entidad original, mediante el Contrato de Reinversión a Tipo Garantizado. En ambas situaciones, la sociedad gestora podrá con posterioridad trasladar los saldos de nuevo a la entidad inicial, en el caso de que su deuda a corto plazo alcance nuevamente el *rating* previsto.

El propósito de la cuenta de tesorería es mitigar parcialmente la merma de rentabilidad de la liquidez del fondo por el desfase temporal entre los ingresos percibidos diariamente de los créditos titulizados hasta que se produce el pago de los intereses y reembolso de principal de los bonos de titulización, en la fecha de pago inmediatamente posterior.

⁵⁶ Ver folleto informativo relativo al fondo “TDA 11, Fondo de Titulización Hipotecaria”, p. 116.

Mediante el Contrato de Reinversión a Tipo Garantizado se elimina el riesgo de desfase temporal entre los ingresos del fondo en concepto de principal e intereses (que pueden tener una periodicidad quincenal o mensual), y la amortización y el pago de los intereses en los bonos, con una periodicidad superior (normalmente trimestral).

2. Préstamo o crédito subordinado⁵⁷. La sociedad gestora contrata uno o varios préstamos subordinados⁵⁸ con una entidad financiera (normalmente la entidad cedente) cuyos importes pueden destinarse a financiar los gastos iniciales de constitución del fondo y emisión de los bonos, parte de la suscripción de los créditos cedidos por el originador⁵⁹ y a dotar el fondo de reserva. Los intereses devengados por el préstamo, dado su carácter de subordinado, se abonarán únicamente si el fondo de titulización dispusiese de liquidez suficiente de acuerdo con el orden de prelación de pagos establecido. Cuando es el cedente el que otorga el préstamo subordinado (que es lo que suele ocurrir), se deduce que el propio cedente está asumiendo parte del riesgo derivado del riesgo de crédito de los activos cedidos, con lo que se rompe el principio de disociación plena de riesgos. O lo que es lo mismo, con este tipo de estructura, la titulización no permite la transmisión efectiva⁶⁰ de riesgos del cedente al fondo de titulización, dado que en caso de que el porcentaje de mora o de fallidos aumente, el cedente, y a su vez acreedor prestamista del fondo, padecería las pérdidas sufridas por el fondo hasta el límite del préstamo subordinado concedido.

⁵⁷ En algunos casos, a la línea de crédito se la denomina en el folleto informativo como "línea de liquidez". Véase folleto informativo, por ejemplo, del fondo "AyT.2, F.T.H.", gestionado por Ahorro y Titulización, S.G.F.T., S.A.

⁵⁸ En ocasiones, a los préstamos y créditos subordinados se añaden otros contratos de préstamos participativos (y, a su vez, subordinados a otras obligaciones del fondo) que ofrecen al prestamista, que suele ser la entidad cedente, una doble vía de remuneración: fija y variable. Cuando son varios los cedentes de un mismo fondo, el reparto de la cantidad prestada por cada entidad cedente suele guardar proporcionalidad con el volumen de créditos cedidos por cada una de ellas. Esta regla de proporcionalidad también se guarda entre los préstamos y créditos subordinados. Véase folleto informativo del "TDA 11, F.T.H.", constituido y gestionado por Titulización de Activos, S.G.F.T., S.A.

⁵⁹ Este destino no es tan común como los otros dos.

⁶⁰ El Banco de España, en la Circular 3/2008, de 22 de mayo, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, establece en las normas quincuagésima quinta y quincuagésima sexta la distinción entre transmisión significativa y efectiva del riesgo en las operaciones de titulización. Esta regulación abunda en las directrices marcadas por la norma vigesimotercera (relativa a la baja del balance de los activos financieros) de la Circular 4/2004, de 22 de diciembre, a entidades de crédito, sobre normas de información financiera pública y reservada, y modelos de estados financieros. Hay que mencionar que, normalmente, las operaciones de titulización en España no generan transmisión efectiva. Esta distinción (ver epígrafe 1.5.10) es clave a la hora de evaluar el volumen de recursos propios que deben acumular las entidades de crédito.

Además de las entidades que otorgan créditos subordinados, puede haber (aunque en el caso español no es común) proveedores de liquidez, en sentido estricto: “Entidades que otorgan líneas de crédito al vehículo de titulización con el fin de garantizar la continuidad en los pagos a los inversores. En principio su objetivo es cubrir posibles desfases de liquidez temporales, y no la absorción de riesgo de crédito. Su tamaño depende del tipo de titulización, no existiendo en la mayoría de titulizaciones que emiten bonos a largo plazo. Por el contrario, en los programas de papel comercial (*asset-backed commercial paper* -ABCP-) juegan un papel fundamental debido al muy corto plazo de los títulos emitidos y al riesgo de no poder renovar dichos títulos en el mercado. Comúnmente se denomina *sponsors* a estos proveedores, ya que, además de proporcionar liquidez, ejercen algunas funciones típicas de los estructuradores.” (Catarineu y Pérez, 2008: 91)

3. Fondo de reserva. Mitiga el riesgo de crédito por la morosidad y falencia de los créditos cedidos. Consiste en la dotación, por parte de la sociedad gestora, en representación y por cuenta del fondo, de un fondo (puede haber dos: principal y secundario⁶¹), normalmente con cargo a un préstamo subordinado, cuando existe (o cuando no existe este, con cargo al importe de los tramos de primera pérdida), que tiene por características:
 - a. Importe: Se fija un importe inicial, pudiendo decrecer de modo tal que su cuantía sea igual a un porcentaje del saldo vivo de los créditos cedidos.
 - b. Rentabilidad: El importe del fondo de reserva se abona inicialmente en la cuenta de tesorería, pudiendo ser objeto de un contrato de reinversión (a tipo garantizado o no) a celebrar normalmente con la entidad cedente, en tanto en cuanto la deuda a corto plazo de dicha entidad mantenga un determinado *rating* otorgado por una agencia de calificación autorizada para la deuda a corto plazo. En caso contrario, sería de aplicación lo comentado para casos análogos para la cuenta de tesorería.
 - c. Destino: El fondo de reserva se aplicará, en cada fecha de pago, al cumplimiento de las obligaciones de pago contenidas en el orden de prelación de pagos contenido en el folleto de emisión.

⁶¹ El fondo de reserva secundario refuerza la función del fondo de reserva principal.

La existencia de préstamos subordinados implica que el propio cedente está asumiendo parte del riesgo derivado del riesgo de crédito de los activos cedidos, con lo que se rompe el principio de disociación plena de riesgos. O lo que es lo mismo, con este tipo de estructura, la titulización no permite la transmisión efectiva de riesgos del cedente al fondo de titulización, dado que en caso de que el porcentaje de mora o de fallidos aumente, el cedente, y a su vez acreedor prestamista del fondo, padecería las pérdidas sufridas por el fondo hasta el límite del préstamo subordinado concedido. En la mayoría de los fondos de titulización españoles, de hecho, la transmisión de riesgos es, en todo caso, significativa y no efectiva, es decir, no se transmite la totalidad del riesgo de crédito. En este sentido, la entidad cedente sigue asumiendo una parte, a veces relevante, del riesgo de crédito de los activos cedidos.

4. Permuta de intereses o *swap* de tipos de interés. Mitiga el riesgo de tipo de interés que puede tener lugar en el fondo por el hecho de encontrarse los créditos cedidos sometidos a tipos de interés variables con índices de referencia y periodos de revisión y de liquidación diferentes a los tipos de interés variables establecidos para los bonos de titulización referenciados todos al mismo índice de referencia y con periodos de devengo y liquidación (normalmente trimestrales), así como el riesgo que se deriva de las posibles renegociaciones del tipo de interés de los créditos cedidos, que puede resultar incluso en su novación a un tipo de interés fijo. O bien, por el hecho de devengar los créditos cedidos un tipo de interés fijo y remunerar a los bonos a tipo de interés variable (o viceversa, aunque este escenario es muy poco común). Suele ser contratado con la propia entidad cedente (si estamos hablando de una titulización realizada por una entidad financiera), aunque también se pueden encontrar fondos de titulización en los que la sociedad gestora contrata con un tercero el *swap* de tipos de interés.
5. Cuenta de amortización. Mitiga parcialmente la merma de rentabilidad de las cantidades de los fondos disponibles para la amortización de las series de bonos de titulización, desde el momento en que se dispone de ese efectivo hasta que se lleva a cabo la amortización efectiva. La contraparte de este contrato suele ser, como en los casos anteriores, la propia entidad originadora de los activos.
6. Acuerdos de recompra de la deuda viva. Una entidad financiera con un *rating* adecuado (normalmente la propia entidad originadora) se compromete a recomprar los créditos previamente cedidos al fondo y siempre bajo unas condiciones pactadas por ambas

partes (la sociedad gestora y la entidad financiera). Normalmente este acuerdo se ejecuta cuando el volumen de créditos vivos es inferior a un porcentaje determinado (por ejemplo, el 10% respecto del volumen inicial). “Esta clase de coberturas guarda consonancia con la previsión legal consistente en permitir, bajo ciertas condiciones, la extinción del fondo de titulización cuando los activos de respaldo descienden a un porcentaje prefijado” (Almoguera, 1995: 452).

7. Contrato de garantías. Este tipo de contrato es mucho menos frecuente que los anteriores entre los fondos de titulización españoles. “El garante financiero es un tercero que aporta garantías a determinados tramos de la titulización. El objetivo es disminuir el riesgo de crédito de la estructura, bien con una garantía directa o bien siendo la contraparte (el vendedor) de un derivado de crédito (típicamente un *credit default swap* o *CDS*). Normalmente se trata de grandes empresas de seguros internacionales (denominadas *monoline insurers*)” (Catarineu y Pérez, 2008: 91). En este caso, la sociedad gestora, en representación y por cuenta del fondo de titulización, celebra un contrato con una entidad garante, en virtud del cual esta garantiza incondicional e irrevocablemente, con sujeción a las condiciones pactadas, el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el cedente. Estos compromisos suelen hacer mención a la parte del contrato de permuta financiera que obliga al originador, referida a los bonos de una determinada serie (normalmente la serie A o preferente). El contrato de garantía también puede tener como objeto que el garante facilite la obtención de la máxima calificación de los bonos, afianzando, hasta determinados límites, las obligaciones asumidas por el cedente. Ninguno de los anteriores compromisos deberá entenderse como una garantía de pago en defecto de los deudores hipotecarios.
8. Contrato de intermediación financiera. La sociedad gestora, en representación y por cuenta del fondo, celebra con el originador un contrato de intermediación financiera destinado a remunerar a este por los servicios de intermediación financiera desarrollados y que permiten la transformación financiera definitoria de la actividad del fondo, la suscripción por este de las participaciones hipotecarias o, en general, la adquisición de los créditos cedidos y la satisfactoria calificación asignada a cada una de las series de los bonos. La remuneración consiste en una comisión variable y subordinada igual a la diferencia entre los ingresos y gastos devengados de acuerdo con la contabilidad del fondo.

9. **Avales.** Tanto el Estado, como en su caso otra institución, pueden otorgar aval a uno o varios tramos de bonos de titulización. Esto se da cuando se considera de interés público el fomento de la financiación a ciertos colectivos o empresas, como las PYME o las empresas exportadoras, permitiendo con este aval del Estado facilitar y abaratar el crédito a estos segmentos del mercado. En esta línea, podemos encontrarnos con los créditos ICO (Instituto de Crédito Oficial) gestionados por los bancos comerciales. Si estas entidades deciden titular esos préstamos, al contar con el aval del Estado, están mejorando la calidad crediticia de su cartera de activos y con ello, el *rating* de los bonos que están respaldados por dichos créditos. Junto al aval, suele contratarse una “línea de liquidez del aval” con una entidad financiera, que permite disponer del efectivo avalado por el Estado en tanto en cuanto este aún no haya hecho efectivo el mismo, y hasta ese momento.

10. **Estructuración sobre múltiples series o tramos de bonos.** La creación de una estructura multitramo implica la subordinación y postergación en el pago de intereses y de reembolso de principal entre los bonos de las diferentes series, según su orden de prelación, que se deriva del lugar que ocupan en la aplicación de los fondos disponibles. Este mecanismo constituye una protección adicional para determinadas series de bonos. Según se especifique en el folleto informativo, a los acreedores de intereses y de principal de los bonos pertenecientes a un tramo no se les harán efectivos dichos derechos mientras no hayan sido resarcidos de los mismos los acreedores de los tramos respecto de los cuales están subordinados. Esta estructura multitramo permite generar, sobre la base de una cartera de créditos, y para un mismo fondo de titulización, tantas series de bonos, cada una de ellas con un nivel de riesgo y una rentabilidad diferentes, como perfiles de inversores a los que se quiera llegar.

La denominación de los tramos que conforman los bonos de titulización emitidos por un fondo más comúnmente utilizada, según el orden de prelación de los mismos en la percepción de los intereses y amortización, y que se utilizará también en este trabajo es la que se expone a continuación. En primer lugar, encontramos los tramos *senior* o preferentes, que disfrutan de la máxima prioridad; en segundo lugar, los tramos *mezzanine* o intermedios, que guardan una posición intermedia entre los tramos *senior* y los tramos *equity*, y, por último, los tramos *equity* o de primeras pérdidas: formados por los bonos que sólo reciben los flujos de caja estipulados si previamente se han cumplido los compromisos con los tramos preferentes e intermedios. En cualquier caso, esta

estructuración de los bonos en tres tramos diferentes es orientativa o simplificadora, ya que puede haber fondos con un único tramo (aunque es muy poco común⁶²) o fondos con un elevado número de tramos⁶³. O fondos con tramos en los que cada uno de estos esté compuesto, a su vez, por varias series de bonos, con una prelación entre ellas definida, en su caso, en el propio folleto de emisión del fondo de titulización.

11. Margen financiero. Muchos fondos enumeran dentro de su listado de mejoras crediticias el margen financiero, cuando los activos cedidos generan intereses a tipos superiores a los tipos a los que se retribuyen los bonos emitidos con cargo al fondo. Ahora bien, más que como mejora crediticia, este elemento se debería entender como una circunstancia necesaria mínima para poder emitir los bonos, dado que en el caso de que la rentabilidad de los bonos fuese igual o superior a la de los activos cedidos, ante la existencia de ciertos gastos de gestión o de morosidad y/o fallo de los créditos cedidos, el fondo no podría seguir cumpliendo con sus obligaciones. Siempre debe existir cierta diferencia positiva entre la rentabilidad (incierto) generada por los activos cedidos y la rentabilidad (ofertada) de los bonos de titulización que se emiten con cargo a ellos.
12. Sobrecobertura o sobredimensionamiento. “Consiste en la cesión al fondo de titulización de un conjunto de préstamos cuyo valor financiero supera al importe recibido como consecuencia de la emisión de bonos, por lo que el fondo de titulización no tiene, en este caso, un valor patrimonial nulo. Precisamente ese exceso de generación de flujos sobre los pagos comprometidos constituye el excedente para hacer frente al riesgo crediticio y, en general, a las necesidades de liquidez que se le puedan presentar al fondo” (Almoguera, 1995: 453).
13. Mecanismo *revolving* o de mantenimiento. Permite aliviar, durante un periodo inicial determinado, los efectos negativos que puedan generarse sobre el fondo, derivados de la posibilidad de amortización anticipada existente por parte de los prestatarios de los créditos cedidos, y garantizar los compromisos del fondo para con sus inversores. La medida consiste en que la entidad originadora se compromete, durante un determinado tiempo, habitualmente los años iniciales desde que se lanza la emisión, a enajenar al fondo de titulización contratos de condiciones financieras análogas a los ya titulizados, recibiendo a cambio la liquidez derivada del prepago efectuado por los deudores. Los

⁶² Véanse los fondos de titulización hipotecaria Hipotebansa I y II FTH, y los TDA-1, 2 y 3 FTH.

⁶³ Véase el fondo de titulización de activos TDA-22, con 12 tipos de bonos distintos.

objetivos son: (i) mantener el calendario previsto para los bonos de titulización emitidos y (ii) asegurar que esas entradas monetarias mantengan el rendimiento financiero inicialmente previsto al diseñar la operación de titulización (Almoguera, 1995).

14. Activo abierto. Cuando el fondo se configura como un fondo abierto y el cedente se compromete a aportar activos si los existentes en el fondo de titulización no son suficientes para hacer frente a la remuneración y amortización de los bonos de titulización, los inversores tienen una garantía adicional y el mercado, en consecuencia, otorga una mayor calificación crediticia a los bonos.

1.5.8. Agencias de calificación

La Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) define las agencias de calificación crediticia como: “Compañías que asignan calificaciones crediticias a emisores y a ciertos tipos de emisiones de deuda incluyendo, por ejemplo, préstamos, valores de deuda cotizados y no cotizados, y acciones preferentes”, actuando como intermediarias de información (Losada, 2009a: 14).

Las calificaciones crediticias que emiten las agencias de calificación tienen como propósito medir la calidad crediticia (entendiéndose por esta la capacidad de atender las obligaciones de pago) relativa de las empresas y de los instrumentos de deuda. La razón que justifica el empleo de calificaciones es conseguir economías de escala en términos de la recopilación y el análisis de la información, así como resolver los problemas que plantea la asimetría de la información entre emisores e inversores (es decir, problemas de agente-principal) (BCE, 2009). En esta misma línea, Losada resalta la función principal de las agencias de *rating*: reducir uno de los principales fallos de mercado, que no es otro que la existencia de información imperfecta⁶⁴. Las agencias de calificación, “con sus *ratings*, pretenden reducir la asimetría informativa que suele existir entre los emisores de deuda y los inversores, logrando unos mercados de deuda más eficientes. Normalmente los inversores no conocen con la profundidad que desearían la capacidad crediticia de la emisora y/o de la emisión en que quieren invertir. Los *ratings* colocan a emisores y emisiones en una escala cualitativa que va de mayor a menor capacidad crediticia y que es fácilmente comprensible por los inversores” (Losada, 2009a: 11).

⁶⁴ En esta línea, Cavallo *et al.* (2012) aportan evidencia empírica (para varios países, entre ellos España) de que las agencias de calificación aportan información relevante, mejorando la valoración de la deuda soberana.

Dicho esto, queda claro que la función de las agencias de calificación se llevará a cabo de forma eficiente si y sólo si mantienen una posición plenamente independiente de los inversores y de los emisores.

A su vez, la reputación será un elemento clave para la fiabilidad de los *ratings* otorgados. “Al ofrecer un servicio donde se transmite información, la reputación es el principal activo con que cuenta una agencia: sólo si los inversores se fían del diagnóstico que proporcionan sobre la capacidad crediticia del emisor, su negocio tendrá éxito” (Losada, 2009a: 11).

Dadas las características que envuelven los mecanismos de titulización, 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, máxime cuando se da la circunstancia de que la asignación de dicho *rating* ya no se deja a criterio discrecional del emisor, sino que se establece como un requisito necesario para que se efectúe la emisión.

“Los mercados financieros más desarrollados y con una dimensión más abierta a cualquier flujo de capital sin importar su nacionalidad u origen, exigen la calificación de toda emisión que apele con una mínima magnitud al ahorro público. El *rating* en las emisiones de titulización es, si cabe, más demandado desde el momento que simplifica al inversor el análisis de este tipo de financiación relativamente compleja y, por supuesto, le debe ofrecer una evaluación profesional, externa e independiente del riesgo global asumido, facilitándole la comparación con el resto de las emisiones competidoras” (Almoguera, 1995: 96).

Si a la complejidad inherente a las operaciones de titulización (Blancheton *et al.*, 2012; González-Páramo, 2008; Zagaglia, 2008) se añade el alto grado de opacidad que en ocasiones ha acompañado a estas, se entiende el papel central que han jugado las agencias de calificación de riesgos en la valoración de estos productos (Opp *et al.*, 2013). “Por ello, la brusca pérdida de valor generalizada de las titulizaciones que tuvo lugar al comienzo de la actual crisis ha planteado una serie de interrogantes acerca de la calidad de las valoraciones de estos productos por parte de las agencias” (CNMV, 2010b: 70).

Otra razón que ubica a las agencias de calificación 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), lo que hasta cierto punto puede llegar a

cuestionar la independencia e imparcialidad deseable exigida a estos agentes en los procesos de titulización.

De todo lo comentado se deduce que: (i) los inversores valoran la existencia de *ratings*, tanto más necesarios cuanto más opaca sea la emisión de títulos (como es el caso de las titulaciones); (ii) la participación de las agencias de calificación se convierte, normativamente, en obligatoria, ya que sin *rating* oficial no hay emisión; (iii) se establece a qué entidades se les otorga el calificativo de “oficiales”⁶⁵, convirtiendo el mercado de agencias de calificación en un oligopolio cerrado. La suma de las dos grandes agencias globales de calificación: Moody’s Investor Service (Moody’s) y Standard and Poor’s Rating (S&P) representa el 77% de los ingresos de esta industria, es decir, lo que se podría considerar, prácticamente, un duopolio. Si se suma la tercera, Fitch IBCA (Fitch), con un 15%, la suma asciende al 92%. Es el emisor el que debe pagar los servicios de las agencias de calificación, lo que representa el pago de una cantidad anual por cada año en que esté viva la emisión, calculada en función del tamaño de esta. A su vez, el precio que cargan estas agencias es sensiblemente superior al del resto, llegando a operar con márgenes del 50%, S&P y Moody’s, y del 31%, Fitch⁶⁶. Las razones por las que estas compañías pueden seguir siendo tan rentables ya se han esgrimido anteriormente: (i) los emisores pagan por la reputación que estas compañías tienen, y que hacen creíble los *ratings*, y (ii) las limitaciones de la regulación financiera que condicionan la contratación de estas compañías.

Con este caldo de cultivo, quiebras como la de Enron o Parmalat (2001-2002), afloraron las limitaciones de este modelo, poniendo en evidencia la falta de independencia de las calificaciones, la falta de competencia en este mercado y la escasa calidad de la información sobre la que se fundamentan. La súbita pérdida de valor de los títulos de deuda de dichas sociedades afloró la reducida fiabilidad que los *ratings* podían tener para los inversores, viéndose resentida la reputación de las agencias (Ashcraft y Schuermann, 2008).

Lo ocurrido posteriormente con la crisis *subprime* (asignación de altos *ratings* a los productos estructurados –hasta el estallido de crisis en agosto de 2007– y la brusca caída de las cotizaciones de los bonos de titulización –tras la crisis–) confirma, precisamente, las debilidades de este modelo, evidenciando la fuerte dependencia de las agencias de calificación frente a los emisores, dado que la calificación de las emisiones de titulización alcanzaba prácticamente el cincuenta por

⁶⁵ Esta circunstancia se da en EE.UU. con el *National Registered Statistical Rating Organization* (NRSRO) vigente hasta la reforma de 2006 (*Credit Rating Agency Reform Act*), y en el sistema europeo de reconocimiento por parte de cada Estado de las agencias que se pueden considerar oficiales (*External Credit Assessment Institutions* –ECAI–).

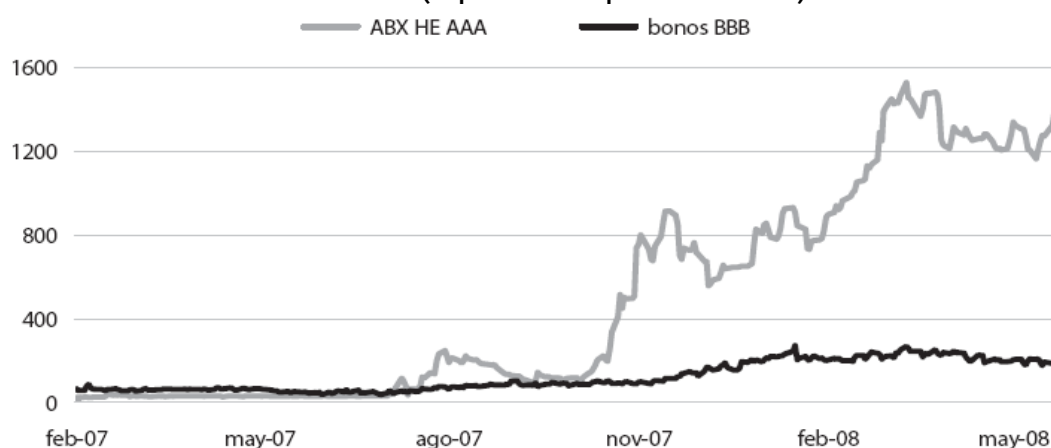
⁶⁶ Estos datos se extraen de Dittrich (2007) para el año 2005.

ciento del negocio total de las agencias. Podría alcanzarse un mayor grado de competencia en este mercado flexibilizando las rígidas barreras de entrada existentes, las cuales se han sustentado y justificado en cuestiones reputacionales y de independencia altamente condicionadas por el ciclo económico (Bar-Isaac y Shapiro, 2013; Carlehed y Petrov, 2012) y que las reiteradas crisis de confianza sufridas han demostrado ineficaces. De hecho, la cuestión reputacional subyace a la inflación de *ratings* dado que, por ejemplo, la obtención de una buena reputación en el mercado de calificación de deuda corporativa por parte de una agencia puede incentivar a inflar sus calificaciones en el mercado de productos estructurados (Rablen, 2013).

Los gráficos siguientes evidencian la falta de fiabilidad de los *ratings* otorgados a los bonos de titulización. En el gráfico 1.10 se observa el fuerte incremento del riesgo percibido de estos títulos con calificación AAA (medido mediante el índice ABX HE AAA compuesto por la cotización de los 20 CDS más líquidos sobre referencias de titulaciones RMBS AAA en EE.UU., y que alcanzó niveles superiores a los 1500 p.b.), frente al sufrido por los títulos de deuda en Estados Unidos con calificación BBB (cuya prima de riesgo no alcanzó los 300 p.b.), en los meses previos y posteriores al estallido de la crisis *subprime*.

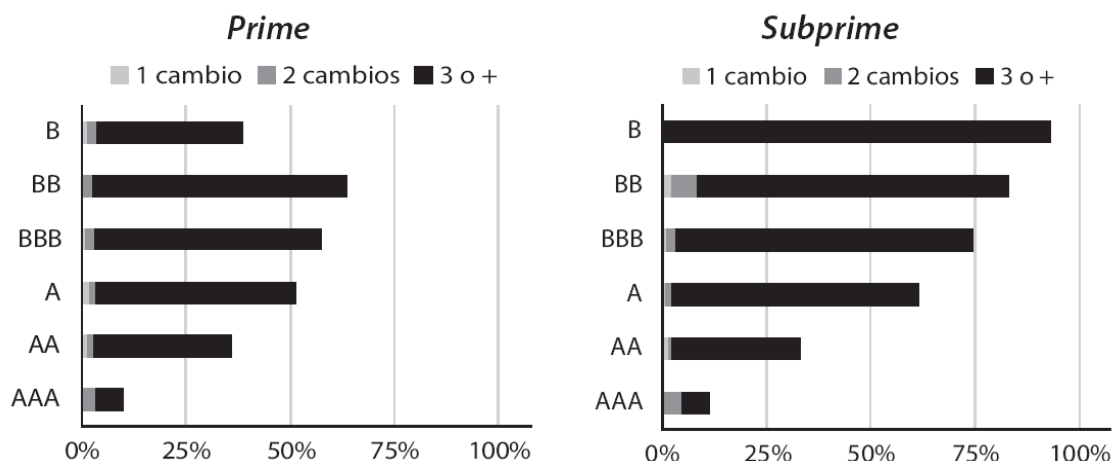
Por su parte, en el gráfico 1.11 se recogen el porcentaje de titulaciones *RMBS* de EE.UU. emitidas desde el primer trimestre de 2005 hasta el tercer trimestre de 2007 con descenso en su *rating*.

Gráfico 1.10. Índices de riesgo de las hipotecas *subprime* (ABX HE AAA) y los bonos corporativos BBB de Estados Unidos (expresado en puntos básicos).



Fuente: Losada (2009a: 21) y Reuters.

Gráfico 1.11. Porcentaje de titulaciones RMBS de EE.UU. emitidas entre el primer trimestre de 2005 y el tercer trimestre de 2007 con descenso en su *rating*.



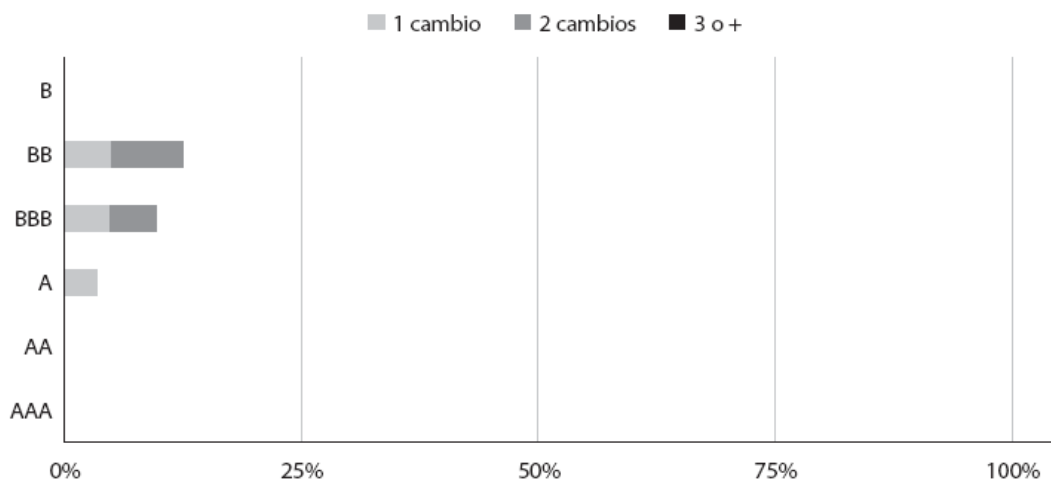
Fuente: Standard and Poor's. Extraído de Losada (2009a: 21). Datos a 12 de junio de 2008.

Del gráfico anterior se puede apreciar que aunque ha sido muy elevada la proporción de bonos de titulización (con colateral de préstamos hipotecarios) cuya calificación ha sido reducida, tanto en el segmento *prime* como *subprime* se aprecian diferencias abultadas a favor de este último⁶⁷, poniendo de manifiesto que “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 que se ha dado en estos *ratings*” (Losada, 2009a: 21). No obstante, sigue habiendo diferencias significativas por mercados, indicio del diferente grado de fiscalización, vigilancia e intervención existente entre los reguladores y supervisores de los mercados. Así, en comparación con el gráfico precedente, contrasta el gráfico equivalente para los diferentes tramos de bonos de titulización emitidos en España (ver gráfico 1.12), en el que se muestra que el porcentaje de bonos que han sufrido una revisión de *rating* a la baja es mucho menor que en EE.UU. A unos resultados similares llega Ezcurra (2012), en un análisis para el periodo 2001-2010, que recoge una comparativa de las matrices de transición de las calificaciones otorgadas a las emisiones de titulización hipotecarias en España y Estados Unidos, concluyendo que si bien en ambos países la tasa de revisiones a la baja de las emisiones triple A fueron masivas, en España fue menos intensa. Así, en nuestro mercado la tasa de estabilidad (es decir, emisiones que consiguieron mantener la

⁶⁷ Se puede observar cómo las mayores diferencias en cuanto a la intensidad de las revisiones a la baja de las calificaciones crediticias de las emisiones *subprime* frente a las *prime* se produjo, sobre todo, entre los bonos correspondientes a tramos con unos *ratings* de menor calidad (B, BB, o BBB). Es decir, fueron los tramos *mezzanine* o especulativos los que más sufrieron la pérdida de confianza por parte de las agencias de calificación, hecho fácilmente explicable por la estructuración típica de las emisiones de titulización en diferentes tramos de bonos que guardan un orden de prelación interno, de modo que son los tramos *equity* (y *mezzanine*) los primeros en dejar de cobrar sus correspondientes intereses y amortización del principal, protegiendo de esta manera, y hasta un límite, la garantía de cobro por parte de los bonos correspondientes a los tramos *senior* (AAA y AA, fundamentalmente).

máxima calificación tras la crisis *subprime*) fue del 42,4%, mientras que en EE.UU. descendió hasta el 25,05%.

Gráfico 1.12. Porcentaje de titulaciones RMBS españolas emitidas entre el primer trimestre de 2005 y el tercer trimestre de 2007 con descenso en su *rating*.



Fuente: CNMV, Bloomberg y Reuters. Extraído de Losada (2009a: 24). Datos a 12 de junio de 2008.

Sintetizando, los factores que han generado que las calificaciones crediticias hayan tenido un papel tan alejado de lo deseable en el caso de las titulaciones son los siguientes (Losada, 2009a; BCE, 2009; Baron, 1996):

- La propia regulación aplicable a las agencias de *rating* que: (i) ha favorecido una insalvable barrera de entrada a nuevas agencias, (ii) reduciendo los incentivos de las participantes a mejorar sus sistemas de valoración de riesgos, y (iii) generando una preferencia en las agencias de calificación oficiales por otorgar calificaciones sesgadas al alza, a sabiendas de estar incurriendo en el mismo fallo que la competencia, en lugar de conceder *ratings* más realistas y prudentes (pero más acertados) por temor a perder la reputación en el mercado, en caso de equivocarse⁶⁸. Esto se explica por la necesidad de no contrariar la opinión dominante, lo que podría generar un veto por parte de los demandantes de sus servicios (en este caso, los emisores) y un menor volumen de negocio.
- La poca calidad de la información con que contaban las agencias para emitir los *ratings* de estos productos, más evidente en segmentos *subprime*, o en titulaciones muy sofisticadas donde los activos subyacentes ya no son créditos,

⁶⁸ Lo que se conoce como “comportamientos gregarios”, es decir, preferencia, bajo determinadas circunstancias, por equivocarse si todos hacen lo mismo, frente a acertar siendo el único en hacerlo.

sino otros bonos de titulización, CDS, CPDO (*Constant Proportion Debt Obligation*), etc.⁶⁹, y/o la inadecuada diligencia debida al verificar la calidad del conjunto de activos titulizados.

- La complejidad que estos productos entrañan en cuanto a la implementación de modelos matemáticos fiables para su valoración y para la medición de los riesgos que llevan aparejados.
- El posible conflicto de interés entre agencias y emisores, que ha traído como consecuencia unos *ratings* excesivamente elevados. Este conflicto es especialmente evidente por las altas calificaciones otorgadas a los tramos *subprime* (en los que a menudo se desconocía con profundidad la calidad del crédito cedido), y sobre todo, a las titulaciones de *CPDO*, *CDO* al cuadrado de tramos *equity*, o los derivados de *CDO*⁷⁰. De hecho, se conoce como “compra de *ratings*” o *rating shopping* al fenómeno derivado del papel dominante de los emisores en la relación comercial con las agencias de calificación, que induce a que estas estén inclinadas a otorgar calificaciones ventajosas ante la potencial pérdida de negocio, máxime cuando una parte mayoritaria del mismo se concentra en este servicio⁷¹.
- El excesivo protagonismo que los inversores en estos productos han dado a los *ratings* como indicador de la calidad de sus inversiones, otorgando estos más propiedades a las calificaciones que las que realmente tienen, dado que las agencias evalúan únicamente el riesgo de crédito, sin valorar el riesgo de liquidez, el riesgo de tipo de interés, la diligencia debida u otros riesgos que estos productos complejos llevan aparejados⁷². Esta falta de diligencia por parte de los inversores

⁶⁹ V. nota siguiente.

⁷⁰ Los subyacentes de estas emisiones son, a su vez, bonos de titulización o índices de CDS, lo que hace que el llevar a cabo valoraciones tan favorables sobre productos que no cuentan ni con una metodología contrastada ni con un historial lo suficientemente largo podía estar condicionado al elevado peso en la facturación que este tipo de calificaciones tenían en las cuentas de las agencias oficiales de calificación.

⁷¹ Tradicionalmente, desde que en 1909 John Moody desarrollara los *rating* hasta los años setenta, eran los inversores quienes tenían que pagar por los servicios de valoración de las agencias de calificación. De hecho, el público a quien van dirigidos sus servicios son los inversores, y por eso, ellos son lo que deberían pagar por él. Con el transcurso del tiempo, fueron los emisores quienes pagaron los servicios de las agencias; de ahí la existencia de conflictos de interés por parte de estas, dado que cobran de los emisores un servicio que va dirigido a los inversores, lo que ha generado un mecanismo perverso de sobreponderar la calidad de los *ratings*, bajo la presión de perder clientes (emisores), cuando realmente a quienes debían de satisfacer las necesidades de información eran a los inversores, los verdaderos destinatarios de los servicios.

⁷² Por ejemplo, la pérdida de valor sufrida por un bono AAA que ofrece un cupón constante derivada de un aumento en el tipo de interés de mercado no es achacable a una errónea calificación del título-valor (riesgo de crédito), sino al riesgo de

institucionales, por un lado, y la insuficiente difusión sobre el significado y las características de riesgo de los *ratings* de los productos estructurados, por otro, ha generado un sobredimensionamiento de la importancia de las calificaciones en los mercados de titulización frente a otros mercados de deuda.

- El papel de los *ratings* de estos productos como activos válidos para la regulación basada en *ratings*. Un elevado porcentaje de las titulizaciones se hizo para sortear o beneficiarse de la regulación a la que están sometidas las entidades financieras (arbitraje regulatorio). En este sentido, la exigencia por parte de los supervisores de calificaciones elevadas para que las entidades de crédito contasen con ventajas regulatorias retroalimentó la relevancia de los *ratings*, la emisión a gran escala de bonos de titulización y las presiones sobre las agencias de calificación para otorgar elevados *ratings* a estas emisiones.

Como respuesta a estos desajustes, no sólo motivados por los comportamientos de las propias agencias de calificación, sino también por el uso y ordenación que se ha hecho de las mismas por distintos agentes (inversores, emisores y reguladores), los supervisores y reguladores han esbozado algunas reformas en lo relativo a la agencias de calificación, aunque no siempre en la misma línea.

Ante la evidencia de que los mercados financieros están muy interrelacionados y de que la solución al control de las agencias de calificación, en consecuencia, debe ser global y coordinada por el mayor número de países con mercados desarrollados, el organismo que integra a los reguladores de los mercados (Organización Internacional de Comisiones de Valores-IOSCO), tras la crisis de Enron, ya dirigió su interés hacia las agencias de calificación, dando como resultados el “Informe sobre las reglas de funcionamiento de las agencias de *rating*” (2003) y, tras un periodo de consultas con representantes de inversores y emisores, agencias de *rating* y los reguladores integrados en IOSCO, el consiguiente “Code of Conduct Fundamentals for Credit Rate Agencies” (más conocido como “Código IOSCO”) en diciembre de 2004⁷³. El código presenta unas reglas sobre normas de conducta que las agencias de *rating* deberían seguir para garantizar que estas (Losada, 2009a: 33):

- “Aseguren la calidad y la integridad de los procesos de elaboración de *ratings*.”

interés al que está sometido. Las agencias de calificación no miden el riesgo de interés, o de liquidez, sino únicamente el de crédito (Baron, 1996).

⁷³ Para más información, consultar el documento completo en www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD180.pdf

- Se mantengan independientes y eviten conflictos de interés.
- Asuman su responsabilidad ante los inversores y emisores aumentando la transparencia en sus metodologías y tratando de manera adecuada la información confidencial con que los emisores les proveen”.

En cualquier caso, las normas propuestas por IOSCO tendentes a la autorregulación de la industria de la calificación de riesgos, como la separación efectiva de la labor de calificación de la de asesoramiento, o la de informar acerca de los métodos utilizados, son recomendaciones que quedan al albur de los reguladores nacionales para que las adopten, en su caso, como normas de obligado cumplimiento. En este sentido, se observan diferencias reguladoras entre las dos grandes áreas económicas mundiales: EE.UU. y Europa.

En EE.UU., a raíz del caso Enron, se inició la regulación y supervisión de la actividad de las agencias de calificación, promulgándose la *Credit Rating Agency Reform Act*, a raíz del debate generado por la Ley Sarbanes-Oxley⁷⁴ (vigente plenamente el 1 de enero de 2008), suponiendo un cambio regulatorio sobre dos aspectos fundamentales: el modo de acreditación de las agencias de calificación por medio de la SEC⁷⁵, y la apuesta por la supervisión directa, suponiendo en la práctica un alejamiento del supuesto de autorregulación propuesta en el código de conducta de IOSCO (Losada, 2009a). Adicionalmente, las consecuencias derivadas de la crisis de verano de 2007 evidenciaron la insuficiencia regulatoria sobre el particular. Las evidencias presentadas, afloradas tanto por estudios científicos como por la propia dinámica de los mercados, ha motivado diversos informes, recomendaciones y cambios legislativos para mejorar la actividad de las agencias de calificación (Financial Stability Board, 2010; Dodd-Frank Act, 2010; IOSCO, 2009; CNMV, 2010b; Reglamento (EC) 1060/2009 conocido como CRA1 (2009) y Reglamento (EU) 513/2011 conocido como CRA2 (2011)).

Ya en junio de 2008 la *Stock Exchange Commission (SEC)* propuso nuevas normas relativas a las agencias de calificación con el propósito de aumentar la transparencia del proceso de

⁷⁴ Ley Sarbanes-Oxley de 2002, Pub. L. No. 107-204, 116 Stat. 745 (30 de julio de 2002).

⁷⁵ Se pasó de un sistema cerrado y opaco de registro gestionado por la SEC, que en la práctica generaba un oligopolio, a un sistema de acreditación basado en criterios objetivos, que regulaba el acceso, mantenimiento y revocación de la licencia para poder otorgar *ratings* oficiales. Los efectos a corto plazo se han dejado notar al observarse un aumento en el número de agencias de *rating* reconocidas por la SEC: las anteriormente mencionadas (Moody's, S&P y Fitch), A. M. Best Company, Dominion Bond Rating Service, Ltd., Japan Credit Rating Agency, Ltd., R&I, Inc., Egan-Jones *Rating Company* y LACE Financial.

calificación y frenar las prácticas que habían contribuido a las turbulencias en los mercados (BCE, 2009). Las propuestas hechas por la SEC iban encaminadas a:

- Prohibir a las agencias de calificación crediticia emitir calificaciones sobre productos estructurados, a menos que se disponga de información sobre los activos cedidos.
- Exigir a las agencias una escala de calificaciones distinta para los productos estructurados, frente a la utilizada para la deuda.
- Reducir los problemas de agencia entre los emisores y las agencias de calificación, con el fin de que el papel que la SEC ha atribuido en sus normas a las calificaciones crediticias sea coherente con el objetivo de conseguir que la evaluación de los riesgos efectuada por los inversores sea independiente y que los límites y fines de la calificación crediticia de los bonos de titulización sea clara para los inversores⁷⁶. Para conseguir esta independencia se podría obligar a dividir claramente los servicios de asesoramiento y consultoría, de los servicios propios de acreditación; o volver a repercutir el coste del *rating* a los inversores, y no a los emisores. Otra solución podría ir en la línea de ocultar la identidad de la agencia calificadora que efectivamente lleva a cabo la calificación de la emisión.

Más recientemente, en la conferencia del G20 de abril de 2009 celebrada en Londres, se estableció la necesidad de someter a estas instituciones a una supervisión regulatoria específica, compatible con el Código de Conducta de IOSCO. Esta recomendación generó varias iniciativas por parte de las diferentes autoridades nacionales o regionales (BCBS, 2011).

En lo concerniente a la Unión Europea (UE), y ya con antelación a la anteriormente mencionada cumbre del G20 de 2009, el CESR (*Committee of European Securities Regulators*) preparó en mayo de 2008 un informe sobre la calificación crediticia de los bonos de titulización, publicándose el 31 de julio de 2008 dos documentos de consulta relativos al marco regulatorio de las agencias calificadoras y a las opciones de política para abordar el problema de la dependencia excesiva de las calificaciones. Finalmente, el 12 de noviembre de 2008 la Comisión Europea adoptó una propuesta legislativa para fortalecer las normas relativas a las agencias de calificación crediticia y su supervisión a nivel de la UE, enviando el texto definitivo al Consejo Ecofin y, posteriormente, al Parlamento Europeo para su adopción, otorgándole un carácter legalmente vinculante (BCE, 2009).

⁷⁶ Véase <http://www.sec.gov/news/speech/2008/spch062508ers-2.htm>

Los principales elementos de la propuesta de la Comisión Europea son los siguientes (BCBS, 2011; BCE, 2009):

- Independencia e inexistencia de conflictos de interés. Para ello es necesario una reforma de las estructuras de gobierno interno por las siguientes vías:
 - Introduciendo controles internos y líneas jerárquicas sólidas, separando claramente la función de calificación de la de incentivos empresariales.
 - Asignando tareas específicas a los miembros independientes de los consejos de administración de las agencias de calificación.
 - Solicitando a estas agencias a que se limiten a calificar riesgos, excluyendo de su negocio los servicios de asesoría o consultoría.
 - Sometiendo a los empleados a mecanismos de rotación.
- Calidad de las calificaciones. Los nuevos requerimientos pretenden que los participantes en los mercados más sofisticados puedan comprobar la solidez de las metodologías aplicadas por las agencias y verificar las calificaciones otorgadas, aumentando la disciplina de mercado. Para todo esto se exige a las agencias que:
 - Informen de las metodologías, modelos y supuestos utilizados.
 - Las metodologías utilizadas sean rigurosas, sistemáticas y que se mantengan actualizadas y revisadas.
 - Las calificaciones otorgadas sean revisadas continuamente y validadas a partir de la experiencia histórica.
- Aumento de la transparencia. Las agencias deben hacer pública la información sobre:
 - Los conflictos de intereses.
 - Las metodologías y los supuestos de calificación principales.
 - El carácter de su política de remuneración.

- Las tasas de impago de las categorías de calificación (para que el CESR cree un registro central público con estos datos).
- Registro y supervisión de las agencias de calificación crediticia. La propuesta establece que, sin perjuicio de que el CESR constituya el punto de contacto único (“ventanilla única”) para el registro, la responsabilidad del registro de las agencias recaiga en la autoridad competente de cada Estado.

Así, “tras un periodo en el que la regulación europea se basaba en la autorregulación de las agencias (inspirado en el Código IOSCO), la nueva ordenación comunitaria va a tomar rango normativo, alineándose con la regulación estadounidense” (BCE, 2009: 127). En cualquier caso, es obvio que los principios inspiradores de la reforma sobre las agencias de calificación, a un lado y otro del atlántico, son los mismos: independencia, transparencia y calidad. A su vez, en los casos en los que los principios del Código IOSCO no sean suficientes para restablecer la confianza del mercado, la Comisión ha propuesto normas más estrictas. El resultado de este esfuerzo regulador se ha plasmado recientemente en el Reglamento 1060/2009, que establece por primera un sistema de registro y supervisión de las agencias de *rating*.

En el ámbito de las operaciones de titulización, la Comisión Nacional del Mercado de Valores (2010b: 71-72) hace un resumen de las principales medidas incorporadas en el reglamento europeo:

- “Prohibición de recomendaciones sobre la configuración de las titulizaciones que se van a calificar.
- Obligación de informar sobre todas las evaluaciones. Con el objetivo de limitar las prácticas de *rating shopping*, las agencias deberán proporcionar información sobre todas las titulizaciones para las que emitan una calificación preliminar, con independencia de que exista una calificación definitiva⁷⁷.
- Obligaciones relativas a la calificación de activos previamente calificados por otra agencia. Así, una agencia no podrá negarse a emitir una calificación de una

⁷⁷ Es interesante la lectura del artículo de Carlos Manuel Sánchez, publicado en la revista XL Semanal (nº 1180), sobre las agencias de *rating*, “El hecho de que sean los emisores los que pagan a las agencias de *rating* es la clave de su pérdida de objetividad. ¿Se imagina que los futbolistas le paguen al árbitro? La tentación está servida y da pie a prácticas oscuras, como el *shopping*. Un gobierno o una empresa presentaba sus bonos a las tres agencias al mismo tiempo y contrataba los servicios de aquella que le daba la mejor calificación” (Sánchez, 2010).

titulización por el hecho de que una parte de los activos hayan sido calificados anteriormente por otra agencia.

- Requisitos organizativos. La mayoría de los miembros del consejo de las agencias de *rating* deberán tener una experiencia adecuada y un mínimo de dos consejeros deberán ser independientes. En el caso de que la agencia realice calificaciones sobre titulizaciones, se exige, adicionalmente, que al menos uno de los miembros independientes y otro miembro del consejo tengan extensos conocimientos y experiencia de alto nivel en el ámbito de los mercados de titulización.
- Requisitos de información. Las agencias deben:
 - Facilitar toda la información sobre los análisis de pérdidas y de flujos de caja empleado en la calificación, junto con una indicación sobre las variaciones previstas de la calificación.
 - Informar de los métodos y modelos utilizados en las calificaciones, incluyendo la obligación de incorporar simulaciones de escenarios de estrés al establecer las calificaciones.
 - Incluir un símbolo adicional que distinga expresamente las categorías usadas para la calificación de titulizaciones, de cara a facilitar la distinción entre los *ratings* de productos estructurados frente a otros activos más tradicionales.
 - Indicar el nivel de análisis efectuado con respecto a los activos subyacentes, señalando si se ha efectuado un análisis directo de los activos o si se han basado en el análisis de un tercero.
 - No emitir calificación crediticia alguna o retirar un *rating* existente, cuando la falta de fiabilidad de los datos o la complejidad de la estructura de una titulización planteen dudas razonables en cuanto a la fiabilidad del análisis de riesgos”.

En resumen, se observa cómo en lo relativo a las titulizaciones se recogen las principales premisas necesarias para que las agencias de calificación lleven a cabo una evaluación del riesgo de crédito más transparente, independiente y fiable.

1.5.9. Servicios complementarios.

Además de los actores principales descritos anteriormente, en los procesos de titulización intervienen de manera directa o indirecta un gran número de agentes o entidades cuya función es facilitar o estructurar la operación. Dentro de este grupo de entidades podemos destacar las figuras que se analizan a continuación.

1.5.9.1. Entidad directora de la emisión.

La responsabilidad de la entidad directora (o entidades directoras) de la emisión de bonos de titulización está contemplada en España en el Art. 35 del Real Decreto 1310/2005, de 4 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores, en materia de admisión a negociación de valores en mercados secundarios oficiales, de ofertas públicas de venta o suscripción y del folleto exigible a tales efectos. Citado textualmente:

1. A los efectos de este artículo, tendrán la consideración de entidad directora aquella, o aquellas, a las que el emisor o el oferente haya otorgado mandato para dirigir las operaciones relativas al diseño de las condiciones financieras, temporales y comerciales de la oferta o admisión, así como para la coordinación de las relaciones con las autoridades de supervisión, con los operadores de los mercados, con los potenciales inversores y con las restantes entidades colocadoras y aseguradoras.

2. La entidad directora resultará responsable cuando no lleve a cabo diligentemente las comprobaciones a las que se refiere este artículo.

En los fondos de titulización españoles creados por la cesión de créditos por parte de las entidades financieras, suelen ser estas las que (co)participan como entidades directoras de la emisión, aunque hay numerosos casos en los que la entidad directora es distinta a la entidad cedente.

Entre las funciones de las entidades directoras de la emisión está la de diseñar y estructurar la propia operación de titulización, “decidiendo el importe de las mejoras crediticias y los tramos en los que se dividirán los títulos que se van a emitir, y participando, normalmente, en su colocación en el mercado. En el ámbito internacional, este papel lo suelen llevar a cabo los bancos de inversión, que trabajan conjuntamente con las agencias de calificación para llegar a un consenso sobre la estructura final, aunque en el caso de estructuras muy simples puede no existir la figura del estructurador como tal” (Catarineu y Pérez, 2008: 91).

1.5.9.2. Gestora de activos

Es una figura que no suele encontrarse en las operaciones de titulización en España. “En determinadas titulizaciones (suele tratarse de *collateralised debt obligations* o CDO) existe una gestión dinámica de los activos titulizados, es decir, un gestor selecciona la cesta inicial de activos que se van a titular y posteriormente compra y vende activos que forman parte del colateral de la emisión procurando obtener la máxima rentabilidad” (Catarineu y Pérez, 2008: 92).

1.5.9.3. Entidades aseguradoras

Las entidades aseguradoras o *underwriters* son aquellas que garantizan la colocación de los bonos de titulización en el mercado. En este sentido, hay que aclarar que el adjetivo “asegurador” utilizado en la redacción los folletos informativos de las emisiones de titulización no hace referencia a la entidad garante que cubre con determinadas pérdidas o riesgos derivados de la evolución de la calidad de los activos cedidos, etc., sino que va unida a la función garantizadora de la emisión.

Las entidades aseguradoras-colocadoras, que suelen ser varias por cada emisión, y cuya composición puede variar según el tramo de los bonos (son más numerosas en los tramos *senior* que en los *equity*) pueden llegar a agruparse en un sindicato. En este caso, una o varias de estas entidades aseguradoras asumen el papel de entidades directoras-aseguradoras de la emisión.

El conjunto de las entidades aseguradoras se reparten el nominal para cada tramo (*senior*, *mezzanine* o *equity*) y para cada segmento de mercado (mayorista o minorista). En definitiva, son a estas entidades a las que se deben dirigir todas las peticiones de suscripción de bonos de titulización dentro del periodo de suscripción. Normalmente las entidades colocadoras pueden actuar con discrecionalidad a la hora de colocar los bonos asegurados, debiendo abonar en la fecha del desembolso el importe asegurado por cada una de ellas en la cuenta del agente financiero. En cualquier caso, pueden coexistir dos tipos de entidades aseguradoras, las que actúan por cuenta propia y asumen la colocación de una parte de la emisión (o su adquisición, en caso contrario), y las que actúan por cuenta ajena y simplemente cobran una comisión por la parte colocada, devolviendo al emisor la parte no colocada.

Por último, las entidades aseguradoras están obligadas a entregar a los suscriptores que así lo soliciten un documento acreditativo de la titularidad de los bonos suscritos, sin perjuicio de que la titularidad de los mismos se acredite por la correspondiente anotación en el registro contable, dada la representación de los bonos de titulización por anotaciones en cuenta.

1.5.9.4. Agente financiero

Es una figura que existe, explícitamente, en algunos fondos y que representa (en virtud del contrato de servicios financieros suscrito entre el propio agente financiero y la sociedad gestora de fondos de titulización, en representación del fondo) la entidad por la que se canalizan todos los pagos realizados a los bonistas. En los fondos de titulización españoles es común que cuando la entidad con la que se contrata la cuenta de tesorería/cobros no sea la propia entidad cedente, tenga como agente financiero al Instituto de Crédito Oficial. A su vez, es habitual que el agente financiero actúe también como entidad depositaria, en caso de que sea necesaria esta figura⁷⁸.

1.5.9.5. Diseño y estructuración financieros, asesoramiento legal y fiscal

En España el diseño financiero del fondo, sin perjuicio de la posible intervención de la propia entidad o entidades cedentes, puede recaer en bancos de inversión extranjeros con presencia en España que asesoran en cuanto a la estructura idónea, desde el punto de vista financiero, del fondo.

El encargo de la orientación legal del fondo suele recaer en una asesoría legal que, de forma independiente, lleva a cabo el diseño legal del fondo y la emisión de bonos, todo ello sin perjuicio de que la propia entidad cedente se implique también en estas cuestiones.

Por su parte, y en caso de existir, el asesoramiento fiscal también suele recaer en una asesoría especializada en estos temas.

1.5.9.6. Auditor

Los auditores del fondo, nombrados por la sociedad gestora, realizan el informe de auditoría de las cuentas anuales del fondo que la sociedad gestora deberá presentar a la CNMV anualmente.

1.5.10. Órganos supervisores

En el ámbito de la financiación estructurada, dada la gran variedad de agentes participantes, son muchos los organismos e instituciones que observan, supervisan, controlan y aprueban estas operaciones, con el propósito de que los efectos de estas sean los pretendidos (Almoguera, 1995).

En España, las sociedades gestoras de fondos de titulización se incluyen en el ámbito supervisor de la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Es este el organismo encargado de llevar a cabo la verificación y el registro de la constitución de los fondos de titulización (Art. 5.3 de la Ley 19/1992 y Art. 5 del RD 926/1998). La CNMV es, a su vez, la encargada de determinar qué

⁷⁸ Se puede encontrar una descripción más detallada de la figura del depositario en el epígrafe 1.5.5.

agencias de calificación de riesgos están autorizadas para evaluar el *rating* de los bonos de titulización de cada tramo o serie (Art. 5.8 de la Ley 19/1992). La labor de la CNMV también atañe a las sociedades gestoras de fondos, tal y como establece el Art. 6.3 de la citada Ley. “La creación de Sociedades Gestoras requerirá autorización del Ministro de Economía y Hacienda, que se otorgará previo informe de la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Una vez autorizadas deberán inscribirse en el Registro especial abierto al efecto por la Comisión Nacional del Mercado de Valores”. El Art. 28 del RD 1310/2005⁷⁹, aplicable a las emisiones de bonos de titulización, hace mención al papel que juega la CNMV en el campo de la publicidad del folleto informativo de las emisiones. Por último, es la CNMV la encargada de la supervisión, inspección y, en su caso, sanción, de las sociedades gestoras y de los fondos de titulización administrados por estas (Art. 6.3). En lo que respecta al cedente, el RD 926/1998 establece, en el Art. 2.2.a. que, sin perjuicio de la obligación general por parte de aquel de depositar sus cuentas anuales en el Registro Mercantil, a efectos de dar publicidad a las mismas, debe también depositarlas en la CNMV. Como entidad supervisora, la CNMV debe recibir notificación de cuantos hechos relevantes acaezcan en el fondo o la sociedad gestora: información sobre los activos cedidos, *ratings* otorgados, informes de la sociedad gestora, etc.

Tanto la Comisión Nacional del Mercado de Valores como el Banco de España actúan como órganos consultivos en los procesos de adaptación normativa que afectan a la titulización.

Dado que en España la gran mayoría de operaciones de titulización han emanado de entidades financieras, el Banco de España ha tomado un papel central en la regulación de las mismas. Así, la Circular 3/2008, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, dedica la Sección cuarta del Capítulo cuarto (normas 53 a 77) a la definición del proceso de titulización y de los elementos participantes, y el efecto que aquella tiene sobre la determinación de los recursos propios. En este punto, el Banco de España hace una distinción clara entre titulizaciones sin transmisión significativa, con transmisión significativa y con transmisión efectiva de riesgos. La diferencia entre estas tres categorías es una cuestión de grado. En la norma quincuagésimo quinta de la Circular 3/2008 se especifica que se presumirá transferencia significativa del riesgo de crédito cuando la entidad originadora no haya prestado apoyo implícito a la titulización y cumpla cualquiera de las condiciones siguientes: (i) que la participación del cedente en los tramos de primeras pérdidas sea inferior al 20% (en términos de requerimientos de recursos propios),

⁷⁹ De 4 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores, en materia de admisión a negociación de valores en mercados secundarios oficiales, de ofertas públicas de venta o suscripción y del folleto exigible a tales efectos.

siempre y cuando no existan tramos intermedios y se pueda demostrar que el volumen de los tramos *equity* sea sustancialmente mayor a las pérdidas esperadas, o (ii) que la participación de la entidad originadora en los tramos intermedios sea inferior al 50% (en términos de requerimientos de recursos propios). Por su parte, en la norma quincuagésimo sexta de la Circular antes citada, el Banco de España plantea unas condiciones muy exigentes para que se dé la transferencia efectiva, que se podrían resumir en que la entidad originadora transmita sin ningún lugar a dudas y de forma irrevocable la totalidad del riesgo de los activos cedidos, manteniendo una escrupulosa independencia, tanto de ella como de sus acreedores, respecto del buen fin de la operación de la titulización. Por último, cuando no hay ninguna transmisión del riesgo la titulización entraría en el primer grupo: "titulizaciones sin transmisión significativa". En este sentido, se puede considerar que el supervisor bancario español ha mantenido un criterio de máxima prudencia en la regulación de las titulizaciones (Giráldez y Puig, 2011).

A su vez, en esta Circular se incorporan los acuerdos sobre capital regulatorio fijados en el protocolo de Basilea II⁸⁰.

Precisamente, en el ámbito internacional el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (constituido por los bancos centrales del Grupo de los Diez⁸¹), al que desde 2001 pertenece España, integrado a su vez en el Banco de Pagos Internacionales (BIS), es el organismo supranacional de referencia a la hora de mejorar el entendimiento y la calidad de la supervisión bancaria en el mundo. Sus conclusiones no son vinculantes ni tienen fuerza legal, pero en la práctica es el foro donde se diseñan los protocolos de supervisión de la actividad bancaria que más tarde todos los bancos centrales de referencia y los estados incorporan a sus ordenamientos.

La importancia que se le asigna a la titulización en el acuerdo de Basilea II es elevada. En la sección segunda, dedicada a los requerimientos mínimos de capital, se dedica todo un capítulo (el IV) al riesgo de crédito en el marco de la titulización (Banco de Pagos Internacionales, 2004). Por último, el capítulo V se dedica al proceso del examen supervisor de las titulizaciones. En cualquier caso, la normativa conocida como Basilea II está en fase de revisión, incorporando las medidas consideradas necesarias para reducir los desajustes que la titulización generó en el desempeño de la banca europea como consecuencia de la crisis *subprime*. El nuevo ordenamiento, ya conocido como Basilea III, busca una regulación más restrictiva en lo que respecta a la titulización (y a la re-

⁸⁰ Se puede descargar dicho acuerdo, en la versión de junio de 2004 (cuya denominación formal es "Convergencia Internacional de medidas y normas de capital") y en español en <http://www.bis.org/publ/bcbs107esp.htm>.

⁸¹ Bélgica, Canadá, EE.UU., Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, Suecia, Suiza y Reino Unido.

titulización), incorporando cambios en lo referente al cálculo de las exigencias de capital derivadas de la titulización, y aplicando un especial y más exigente control sobre determinadas ratios de capital, liquidez y endeudamiento⁸². La entrada en vigor de las nuevas exigencias y limitaciones incorporadas en Basilea III será progresiva, de modo que mientras algunas normas deberían ser de aplicación en diciembre de 2011, otras no estarán plenamente operativas hasta 2018.

El Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) es otro organismo de referencia en el marco de la supervisión bancaria y, por ende, de la ordenación de las titulaciones. A nivel de la Unión Europea, tal y como se ha podido constatar en epígrafes previos, el papel de las instituciones es fundamental dado que del Parlamento Europeo, la Comisión Europea o el Consejo de Europa emanan normas, muchas de las cuales son vinculantes para los países miembros.

1.5.11. Mercados

Sin perjuicio de que los bonos de titulización nazcan sin propósito de ser negociados⁸³, circunstancia muy común cuando los mercados de capitales no absorben los mismos (como está ocurriendo tras la crisis de 2007), el mercado español donde se negocian este tipo de títulos es el mercado secundario oficial organizado AIAF (Asociación de Intermediarios de Activos Financieros). En este mercado⁸⁴ las emisiones efectuadas por emisores que tienen la condición de fondos de titulización hipotecarios o fondos de titulización de activos se clasifican en tres grandes tipos de instrumentos: titulización hipotecaria, titulización de activos y cédulas multicedentes.

En cuanto a las características de los mercados de bonos de titulización, hay que destacar que tienen su propia idiosincrasia, presentando importantes diferencias con respecto a los mercados de bonos corporativos. Se pueden destacar al respecto las siguientes características específicas de estos mercados (Losada, 2010: 113):

- Los emisores sólo colocan una emisión en el mercado. Esto se debe a que cada fondo de titulización se constituye para una operación de titulización determinada, emitiendo

⁸² Un análisis de las medidas que se están diseñando en el marco de Basilea III, así como la opinión que de las mismas tienen los participantes en el mercado de titulización, se puede encontrar en el segundo capítulo del Informe sobre Incentivos para la Titulización de Activos, realizado por el grupo de trabajo BCBS (2011), integrado en el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BIS). A su vez, Mpundu *et al.* (2013) examinan el efecto de la aplicación de Basilea III sobre el capital regulatorio de las entidades que llevan a cabo titulaciones, incidiendo en el efecto contracíclico de los colchones de capital exigidos.

⁸³ En el propio folleto informativo se puede indicar que no se va a solicitar la admisión a cotización de los bonos de un determinado fondo de titulización en ningún mercado secundario.

⁸⁴ Tal y como se puede observar en su web: www.aiaf.es

sólo los bonos generados en la misma que, a lo sumo, corresponden a los diferentes tramos o series que constituyen su pasivo.

- Los activos que constituyen los Fondos de Titulización de Activos pueden ser de una elevada heterogeneidad (préstamos hipotecarios, préstamos no hipotecarios, bonos, derechos futuros, etc.), lo que genera una menor transparencia entre los emisores de bonos de titulización frente a los emisores de bonos de deuda.
- Son mercados donde existe una pre-transparencia⁸⁵ limitada, comparándolos con los mercados de bonos corporativos. Sólo existen precios públicos de oferta y demanda para una proporción pequeña de bonos en las plataformas de información (Bloomberg, Reuters, etc.). Además, normalmente estos precios no son vinculantes para los creadores de mercado que los publican.
- El número de creadores de mercado por cada tipo de bono en los mercados de titulización es pequeño. Un gran número de títulos son negociados únicamente por un solo creador de mercado, disfrutando los *market makers* de un poder de mercado mayor que en cualquier otro mercado.
- La post-transparencia⁸⁶ también es inferior frente a la existente en otros mercados de bonos. La única información disponible es la procedente de plataformas comerciales de información (Markit, Bloomberg o Reuters) y de los mercados organizados donde se negocian estos bonos, la cual es muy limitada. No se incluyen los datos de las operaciones cruzadas, sino que se limita a precios estimados (normalmente calculados por los bancos de inversión con base en modelos de valoración).

De todo lo anterior se desprende un elemento característico: el reducido grado de transparencia en este mercado. En este sentido, Losada (2010) propone, con base en modelos previos (Losada, 2009b), un aumento de la transparencia en los mercados de titulización. Parte de la consideración de que el modelo de mercado en el que actúan los *market makers* es el de competencia monopolística. Esta estructura de mercado se caracteriza por la existencia de una cantidad significativa de oferentes actuando en el mercado, sin que exista una posición dominante

⁸⁵ Se considera que existe pre-transparencia en un mercado si antes de ejecutar una operación se hacen públicos sus términos (el precio y el volumen de una oferta de compra o venta en firme, en general).

⁸⁶ Se considera que existe post-transparencia cuando las condiciones de una operación, una vez ejecutada, se hacen públicas.

por parte de ninguno de ellos en particular. Suele aparecer cuando los vendedores ofrecen bienes que son sustitutivos cercanos pero no perfectos, como podría ser el caso de los bonos de titulización.

En el caso concreto de los mercados de bonos de titulización, el inversor no puede sustituir perfectamente unos bonos, ofrecidos por un *market maker*, por los bonos ofrecidos por otro, dado que los bonos, aunque tuviesen la misma calificación crediticia, podrían ser de hecho muy diferentes, por tener activos de respaldo totalmente distintos, por ejemplo. “Cada creador de mercado vende al menos uno de los bonos de titulización disponibles en el mercado secundario y ninguno de los bonos es vendido a la vez por dos creadores de mercado [...] confiriendo un cierto poder de monopolio a los creadores de mercado” (Losada, 2010: 114).

A su vez, los poseedores de bonos de titulización que en algún momento deciden vender sus bonos de titulización a los creadores de mercado, se pueden considerar que son precio-aceptantes. No obstante, siguiendo a este autor, los inversores en este tipo de mercados suelen seguir la estrategia de comprar y mantener, vendiendo sólo en el caso de que se encuentren una restricción de liquidez o cuando deciden reequilibrar su cartera.

Con estas características básicas del mercado, el autor propone que un mayor grado de transparencia generaría una mejoría neta, tanto desde la perspectiva particular del inversor, reduciéndose el margen oferta-demanda y la percepción de la heterogeneidad de los activos negociados, como desde la perspectiva global del mercado, aumentando el bienestar social.

Este efecto neto positivo se produciría al ser mayor el efecto favorable derivado del incremento de transparencia (aumentando el número de *market makers* y la competencia entre ellos: se generaría una reducción de los márgenes, mayores volúmenes, menos heterogeneidad, etc.) que el efecto secundario adverso generado, consecuencia de la potencial reducción en el número de *market makers* en el mercado a raíz de la caída de beneficios extraordinarios que generaría la mayor competencia. Para evitar que este segundo efecto fuese elevado, habría que fomentar que la oferta de los creadores de mercado supervivientes fuese global, ofreciendo precios en el mayor número posible de tipos de bonos, en vez de especializarse en un único tipo, evitando así repartos de mercado que mermen el grado de competencia (Losada, 2010).

Un mayor grado de transparencia en estos mercados no sólo generaría una mejoría de tipo cuantitativo, tanto para los inversores como para el mercado en su conjunto: mayor número de agentes intervinientes, mayores volúmenes de negociación, reducción del margen oferta-demanda,

etc. También ayudaría a recuperar la confianza perdida de los inversores en estos mercados. “El rápido deterioro de los mercados de titulización a nivel global sólo es explicable en base a una súbita pérdida de confianza por parte de los inversores, la cual es achacable, en gran medida, a la complejidad y falta de transparencia que en muchos casos ha rodeado a la titulización de activos” (CNMV, 2010b: 72).

1.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes obtenidas en el presente capítulo, empezando por la propuesta de una definición de titulización ajustada a la regulación española y que contempla los aspectos principales: “modalidad de financiación basada en la transmisión de la propiedad de derechos de crédito, que sirven de respaldo y garantía en la constitución de un fondo, patrimonialmente independiente del cedente, que obtiene sus recursos vía colocación en el mercado de títulos-valores negociables, llamados bonos de titulización”.

Para contextualizar el origen de la titulización hay que partir de dos elementos básicos: la relevancia histórica de los créditos hipotecarios y las circunstancias históricas específicas de la economía estadounidense. El impulso del gobierno de los EE.UU. para fomentar el acceso a la financiación hipotecaria generó la creación de agencias gubernamentales que ayudaron, mediante la financiación directa o mediante el otorgamiento de avales, a recuperar el mercado hipotecario tras la Gran Depresión.

A finales de la década de 1960 en Estados Unidos se estaban dando ya las condiciones necesarias para el nacimiento de la titulización: (i) ingentes volúmenes de créditos relativamente homogéneos que titular (los préstamos hipotecarios); (ii) dificultades para captar el ahorro necesario por los métodos tradicionales para cubrir la demanda de préstamos; (iii) consolidación de ciertas instituciones u organismos supraestatales que contaban con una gran experiencia en el mercado hipotecario estadounidense y un ámbito de actuación federal; y (iv) la existencia de un “paraguas” público que otorgara garantías frente a posibles insolvencias de los particulares, reduciendo el riesgo de dichos activos hasta prácticamente equipararlos a los bonos federales de EE.UU. El 19 de febrero de 1970 se puso en marcha la primera emisión de bonos de titulización garantizada por la *Government National Mortgage Association* (GNMA o “*Ginnie Mae*”).

El fuerte desarrollo de la titulización, primero en EE.UU., y posteriormente en el ámbito mundial, se explica conjuntamente tanto por factores internos a EE.UU. como por otro tipo de circunstancias más generales. Entre los factores específicos de EE.UU. destacamos:

1. La escasez severa de capitales y el encarecimiento de estos, especialmente en la década de 1980. En esta coyuntura, la titulización favoreció que ciertas empresas fuesen capaces de obtener un volumen de financiación adicional y a un menor coste, mediante el aislamiento de ciertos activos de su balance.
2. La existencia de un fuerte desequilibrio entre Estados oferentes y demandantes de financiación hipotecaria. La titulización se erige como una herramienta capaz de favorecer el trasvase interestatal de recursos.
3. Aumento de las necesidades de financiación hipotecaria y acercamiento de los inversores institucionales al ahorro hipotecario.
4. Desequilibrios financieros entre el activo y el pasivo bancarios, dado que los bancos se financiaban vía depósitos con plazos relativamente cortos y a tipos de interés fluctuantes, mientras que los préstamos se concedían a tipos de interés fijos y a vencimientos a muy largo plazo. Estos desequilibrios se vieron intensificados por la mayor volatilidad de los activos financieros. La titulización se planteó como una forma de resolver este problema.
5. Papel desempeñado por las agencias estatales: (i) garantizando o emitiendo bonos de titulización, (ii) fomentando la homogeneidad de los contratos crediticios titulizables, (iii) asegurando la suficiente liquidez a las entidades cedentes, garantizando la continuidad del proceso; y, por último, (iv) fomentando la especialización de las entidades en las sucesivas fases del ciclo tradicional de financiación.
6. La aplicación flexible de las normativas monetaria, contable, fiscal, etc. que consiguió subsanar la ausencia inicial de una regulación integral y específica de la titulización.
7. Desarrollo de los mercados *subprime*. La titulización, al igual que muchas otras innovaciones financieras, ha buscado llegar a determinados mercados, o segmentos de mercado, a los que la industria crediticia tradicional no llegaba: sectores tradicionalmente más ignorados y/o mercados con un mayor potencial de crecimiento. El mercado de las hipotecas *subprime* ha sido un ejemplo paradigmático, que no se podría explicar sin el fuerte interés político por extender la financiación hipotecaria a segmentos de la población cada vez más amplios.

A continuación enumeramos los factores generales que han explicado la extensión de la titulización más allá del ámbito de los EE.UU.:

1. Fuerte control público sobre las instituciones financieras, en general, y las entidades de crédito, en particular. La titulización ha sido una herramienta frecuentemente utilizada para reducir los costes y restricciones impuestos por la regulación prudencial (arbitraje regulatorio).
2. Estandarización de las operaciones crediticias susceptibles de titulización. El proceso de titulización se beneficia de la homogeneidad de los contratos y, a su vez, el éxito y generalización de la titulización fomenta la estandarización de los mismos.
3. Proceso gradual de convergencia de los distintos mercados financieros. Tanto los legisladores nacionales como los supranacionales, así como la propia dinámica de mercado, están eliminando las barreras a los flujos de mercancías y servicios, así como a los flujos financieros entre países, facilitando la generalización y extensión de los mercados de titulización.
4. Fuerte desarrollo tecnológico. La titulización es una herramienta que exige de análisis matemáticos, estadísticos y actuariales de operaciones financieras a gran escala, para lo cual el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido esencial.
5. Importancia de las carteras de activos titulizables y de los mercados de capitales. La elevada importancia cualitativa y cuantitativa, tanto de las carteras de activos titulizables, especialmente los que cuentan con una calificación máxima, como de los mercados de capitales permite alcanzar economías de escala que favorecen la extensión de la titulización.
6. Desarrollo y especialización de los mecanismos de amejoramiento, que han favorecido el otorgamiento de calificaciones máximas a un gran porcentaje de los bonos de titulización emitidos, máxime cuando los inversores y los organismos supervisores han asignado posiblemente una importancia excesiva al *rating* otorgado por las agencias oficiales de calificación.
7. Intenso proceso de innovación financiera tanto en el proceso como en el producto. Observando el fuerte incremento en el uso de la titulización hay que concluir que nos encontramos ante una innovación financiera que puede permitir, por un lado, mejorar la eficiencia de los mercados financieros, gracias al mayor número de agentes externos que supervisan, controlan y valoran la operación, y por otro puede mejorar o completar la gama de productos financieros a disposición de los oferentes y demandantes de capital, al crear nuevos productos financieros que satisfacen una doble necesidad: (i) la de financiación, y por lo tanto se deben adaptar a los

condicionamientos del emisor; y (ii) la de inversión, diseñándose de forma atractiva para captar el interés y capital de los inversores.

8. El proceso de desintermediación financiera experimentado en los mercados ha favorecido el desarrollo de la titulización, no sólo como un medio para reducir la diferencia entre los costes de financiación y la rentabilidad de los inversores, sino también: compensando la reducción en el volumen de depósitos bancarios; contribuyendo a, y beneficiándose de, la institucionalización del ahorro; y contribuyendo a la especialización entre los intermediarios financieros.
9. Crecimiento económico y acumulación de reservas en los países emergentes, que encontraron en las economías occidentales activos financieros líquidos y con calificaciones crediticias elevadas, como los bonos de titulización.

En relación a la evolución de la titulización, el grado de desarrollo de las operaciones de titulización, así como el abanico de préstamos y activos utilizados como colateral, fueron creciendo progresivamente, aportando de esta forma a las operaciones un grado de complejidad cada vez mayor. Las titulizaciones sintéticas (en la que no se transmiten realmente los activos, sino únicamente sus riesgos asociados mediante instrumentos derivados de crédito), o las re-titulizaciones (operaciones donde el colateral es una cartera de bonos de titulización previamente emitidos), son algunos ejemplos de esta evolución.

En esta línea, el fuerte desarrollo del mercado hipotecario y del sector de la construcción en una buena parte de los países desarrollados, especialmente en la primera década del presente siglo, no se puede entender plenamente sin el fenómeno de la titulización. De hecho, la última gran crisis pasará a la historia como “la crisis de las *subprime*”, en alusión a la generosidad con la que se otorgaron hipotecas que no cumplían los requisitos de calidad tradicionalmente exigidos, y que en gran medida fueron transmitidas mediante vehículos de titulización a los mercados nacionales e internacionales.

Si bien el desarrollo de la titulización ha sido muy intenso en muchos países, las características de los modelos seguidos no han sido homogéneas. Así por ejemplo, mientras en EE.UU. ha imperado el modelo de “originar para distribuir”, en España el modelo preponderante ha sido el de “originar para mantener”. El modelo seguido, condicionado por el desarrollo legislativo, ha hecho que las ineficiencias derivadas de la titulización en los países hayan sido distintas, o que se hayan sufrido con diferentes grados de intensidad. La falta de alineamiento entre los incentivos de los agentes participantes, la falta de transparencia y de conocimiento efectivo de la realidad de las

operaciones, o la excesiva complejidad de las mismas, son algunos de los desajustes más frecuentes que se han asociado con el intenso crecimiento de la titulización, especialmente en el mercado estadounidense.

Teniendo en cuenta la normativa española referente a la titulización, los agentes principales que intervienen en el proceso son: la entidad originadora de los créditos o derechos que se ceden; la sociedad gestora del fondo, quien diseña y constituye el fondo, y actúa por cuenta de este; el fondo de titulización o vehículo emisor, cuyo activo se compone de los derechos cedidos y su pasivo de los bonos de titulización, principalmente; la agencia de calificación, quien otorga el *rating* a dichos bonos; y un gran número de agentes financieros, supervisores, asesores, etc. que contribuyen a garantizar el cumplimiento de la normativa vigente, a mejorar la calificación de los títulos o a facilitar la colocación de los mismos.

En la titulización adquieren un papel muy relevante los mecanismos dirigidos a limitar el riesgo, mejorar la calidad crediticia de los bonos, aumentar la regularidad de los pagos, mejorar la liquidez, neutralizar diferencias de tipos de interés procedentes de los créditos cedidos y, en general, transformar las características financieras de todos o parte de dichos activos. Estos mecanismos de mejoramiento crediticio pueden ser, principalmente, de dos tipos: internos, si los ofrece la entidad cedente, o externos, en caso contrario. Los mecanismos, principalmente de tipo interno, utilizados en España en las operaciones de titulización para contribuir a una mejor calificación de los bonos de titulización emitidos son: el contrato de reinversión a tipo garantizado y la cuenta de tesorería; los préstamos o créditos subordinados; el fondo de reserva; la cuenta de amortización; los acuerdos de recompra de la deuda viva; el contrato de garantías; el contrato de intermediación financiera; los avales otorgados por organismos públicos; la estructuración multitramo de los bonos de titulización; el margen financiero; la sobrecobertura o sobredimensionamiento; el mecanismo *revolving* o de mantenimiento; y, por último, la constitución de fondos con el activo abierto.

Otro elemento clave en el diseño de estas emisiones son las agencias de calificación, que se erigen en una pieza central en el engranaje de la titulización, no sólo por su función principal, el otorgamiento de *ratings*, sino también por su labor determinante en el diseño de las emisiones, lo que hasta cierto punto puede llegar a cuestionar la independencia e imparcialidad deseable exigida a estos agentes en los procesos de titulización. A su vez, hay ciertas circunstancias que maximizan la relevancia de estas agencias en los procesos de titulización: (i) los inversores valoran la existencia de *ratings*, tanto más necesarios cuanto más opaca sea la emisión de títulos; (ii) la participación de las agencias de calificación se convierte, normativamente, en obligatoria, ya que sin *rating* oficial no

hay emisión; y (iii) se establece a qué entidades se les otorga el calificativo de “oficiales”, convirtiendo el mercado de agencias de calificación en un oligopolio cerrado. Lo ocurrido posteriormente con la crisis *subprime* (asignación de altos *ratings* a los productos estructurados – hasta el estallido de crisis en agosto de 2007– y la brusca caída de las cotizaciones de los bonos de titulización –tras la crisis–) confirma, precisamente, las debilidades de este modelo.

A su vez, los factores que han generado que las calificaciones crediticias hayan tenido un papel tan alejado de lo deseable en el caso de las titulaciones son los siguientes: (i) la propia regulación aplicable a las agencias de *rating*, que ha favorecido una insalvable barrera de entrada a nuevas agencias, reduciendo los incentivos de las participantes a mejorar sus sistemas de valoración de riesgos, y generando una preferencia en las agencias de calificación oficiales por otorgar calificaciones sesgadas al alza; (ii) la poca calidad de la información con que contaban las agencias para emitir los *ratings* de estos productos; (iii) la complejidad que estos productos entrañan en cuanto a la implementación de modelos matemáticos fiables para su valoración y para la medición de los riesgos que llevan aparejados; (iv) el posible conflicto de intereses entre agencias y emisores, que ha traído como consecuencia unos *ratings* excesivamente elevados; (v) el excesivo protagonismo que los inversores en estos productos han dado a los *ratings* como indicador de la calidad de sus inversiones; y (vi) el papel de los *ratings* de estos productos para favorecer que los mismos sean considerados como activos de inversión válidos (regulación basada en *ratings*).

Como respuesta a estos desajustes, en el ámbito europeo los supervisores y reguladores han esbozado algunas reformas en lo relativo a las agencias de calificación, como las relativas a: (i) la prohibición de recomendaciones sobre la configuración de las titulaciones que se van a calificar; (ii) la obligación de informar sobre todas las evaluaciones que hagan las agencias, independientemente de que estas evaluaciones se conviertan, o no, en *ratings* definitivos; (iii) las obligaciones relativas a la calificación de activos previamente calificados por otra agencia, no pudiendo negarse un agencia a emitir una calificación de una titulización por el hecho de que una parte de los activos hayan sido calificados anteriormente por otra agencia; (iv) los requisitos organizativos (la mayoría de los miembros del consejo de las agencias de *rating* deberán tener una experiencia adecuada y un mínimo de dos consejeros deberán ser independientes, etc.); y (v) los requisitos de información, relativos a los análisis realizados y los métodos utilizados, entre otros, y diferenciando las calificaciones de las emisiones de titulización respecto del resto.

CAPÍTULO 2.

EFFECTOS DE LA TITULIZACIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN

2.2. CEDENTES U ORIGINADORES

2.3. ACREEDORES DEL CEDENTE

2.4. CESIONARIOS O DEUDORES DEL CEDENTE

2.5. INVERSORES

2.6. SISTEMA FINANCIERO

2.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

2.1. INTRODUCCIÓN

Se puede llegar a considerar la titulización como una de las innovaciones financieras más importantes de las últimas décadas (Martín-Oliver y Saurina, 2007). La titulización de activos ha sido, en el pasado más reciente y en un gran número de países, una fuente de financiación utilizada con gran intensidad, especialmente en la fase expansiva del último ciclo crediticio. En este punto, nos proponemos analizar los motivos por los cuales los agentes económicos han encontrado atractivo participar en operaciones de titulización.

Mientras que en el capítulo anterior se ha llevado a cabo la delimitación conceptual, histórica y operativa de la titulización, en el presente capítulo se analizan los objetivos perseguidos y los efectos generados por la titulización financiera, para centrarnos en los capítulos posteriores en el análisis estadístico de la titulización en España, en general, y el estudio de la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización, en particular.

En cualquier caso, los efectos que a continuación se van a describir no tienen por qué existir en todas las operaciones de titulización, y en caso de que existan, no se darán siempre con la misma intensidad. Al fin y al cabo, en la titulización de activos intervienen muchos factores, internos y externos a las propias entidades cedentes, que pueden influir sobre el grado de éxito/fracaso generado por aquella sobre estas.

La elección del término “efecto” para el análisis que se realiza a continuación se debe a que no nos limitamos a describir, únicamente, las motivaciones o los objetivos deliberadamente perseguidos por los agentes participantes en el mercado de la titulización, sino que también analizamos las consecuencias, a veces no buscadas, sufridas por dichos agentes.

Para describir de forma ordenada y completa los efectos generados por la titulización, dado que esta abarca diferentes ámbitos de influencia, el presente capítulo se estructura sobre la delimitación previa de estas esferas de influencia. Como ya se mencionó en el capítulo anterior, existe un número elevado de intervinientes en las operaciones de titulización. En aras a la simplicidad, estos se pueden clasificar en diferentes grupos de interés o *stakeholders*: (i) cedentes- originadores, (ii) acreedores del cedente, (iii) cesionarios o deudores del cedente, (iv) inversores- bonistas, y (v) sistema financiero en su conjunto.

Sin perjuicio de que estos grupos puedan estar interrelacionados y que, por lo tanto, un mismo efecto estuviese en el ámbito de influencia de uno o más de ellos, a continuación se

describen las consecuencias de la titulización siguiendo como criterio de ordenación estos cinco colectivos.

2.2. SOBRE LOS CEDENTES U ORIGINADORES

2.2.1. Planteamiento

Llevando a cabo una revisión de la literatura, se observa la existencia de ciertos efectos o consecuencias derivadas de las operaciones de titulización asociadas con la figura principal de este tipo de operaciones: el cedente, o empresa que cede sus activos para obtener financiación.

Los efectos que las entidades cedentes de activos en operaciones de titulización pueden llegar a perseguir son los siguientes: (i) el acceso a fuentes de financiación alternativas, (ii) la mejora en la gestión de riesgos, (iii) la modificación de la situación patrimonial, (iv) la reducción de los costes de quiebra, (v) la posibilidad de incrementar el negocio, (vi) la mejora en la disciplina y eficiencia en la gestión, (vii) la reducción de los costes de agencia accionistas-directivos y, por último, (viii) los efectos adicionales generados cuando el cedente es una entidad crediticia regulada, entre los que destaca el arbitraje regulatorio.

A continuación se procede a describir y analizar cada uno de los efectos relacionados con la figura del cedente.

2.2.2. Acceso a fuentes de financiación alternativas

La titulización es, ante todo, una fuente de financiación y, por lo tanto, uno de los efectos que genera –posiblemente el principal– es incrementar los recursos financieros disponibles por la empresa, fijando una remuneración ajustada al riesgo de aquellos. Por esta razón, la relación existente entre la propensión de las entidades a titular y la necesidad por captar financiación adicional debe ser la primera a analizar.

A su vez, como se ha indicado en epígrafes anteriores, la titulización típica no consiste en una financiación tradicional o vía pasivo, sino, por el contrario, en una financiación vía activo. Esta característica hace que esta herramienta de financiación genere unos efectos diferenciadores, como se describe posteriormente.

La titulización de activos ha contribuido de manera efectiva a satisfacer la elevada demanda de financiación durante las dos últimas décadas. De hecho, en los estudios empíricos recientes que

han contrastado la importancia de los diferentes motivos que han impulsado a las entidades de crédito a llevar a cabo operaciones de titulización, la motivación asociada con la captación de liquidez o financiación siempre ha resultado significativa, cuando no la más relevante (Casu *et al.*, 2013; Sagarra *et al.* 2012; Gorton y Metrick, 2012; Casu *et al.*, 2011; Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Agostino y Mazzucca, 2009; Bannier y Hänsel, 2008; Uzun y Webb, 2007; Martín-Oliver y Saurina, 2007; Minton *et al.*, 2004; Calomiris y Mason, 2004). No sólo la literatura científica recoge esta evidencia. Informes recientes como el redactado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, 2011), en el que se recoge la opinión de una muestra de participantes en la industria de la titulización bancaria en Europa, EE.UU., Canadá y Australia, destacan como incentivos clave para el uso de la titulización, durante los años previos a la crisis de 2007, la diversificación de las fuentes de financiación y el bajo coste de la misma. A su vez, los cedentes-originadores consideran que la titulización ayuda a reducir la dependencia de los bancos respecto de la financiación mediante depósitos. Además, dada la capacidad de la titulización para generar, mediante la estructuración multitramos, títulos-valores con perfiles de rentabilidad-riesgo diferenciados, se consigue llegar a una gama de inversores muy amplia.

En este sentido, los sistemas financieros caracterizados por un modelo orientado a los mercados financieros han acelerado la tendencia hacia una dependencia todavía menor de fuentes de financiación “tradicionales”, como podría ser la financiación vía depósitos, en beneficio de fuentes de financiación menos tradicionales, destacando entre ellas la titulización (Shin y Shin, 2011; Greenbaum y Thackor, 1987; Pavel y Phillis, 1987). Cardone-Riportella *et al.* (2010) aportan evidencia empírica de que los bancos que titulan son aquellos con más necesidades de financiación adicional, medida esta mayor dependencia por ratios como la posición deudora neta en el mercado interbancario, o el porcentaje de la cartera crediticia financiada por medio de depósitos.

La titulización permite, tanto a las entidades financieras como a las no financieras⁸⁷, obtener liquidez de activos que, de otra manera, no podrían venderse satisfactoriamente en los mercados⁸⁸

⁸⁷ En el caso de las entidades financieras, la titulización puede generar liquidez por dos vías: (i) la ordinaria, mediante la colocación de bonos de titulización en los mercados de capitales; y (ii) la sustentada en las facilidades ofrecidas por los bancos centrales a la hora de ofrecer liquidez aceptando como garantía los bonos de titulización retenidos por las entidades de crédito.

⁸⁸ La titulización aporta una ventaja adicional como fuente de generación de liquidez cuando los organismos supervisores incentivan su uso. Esto ha propiciado que un número elevado de bancos europeos, tras la crisis de agosto de 2007, suscribiesen los bonos de titulización emitidos con cargo a los créditos cedidos por ellos mismos, para presentarlos como garantía al Banco Central Europeo y así conseguir liquidez. A nivel nacional, las entidades de crédito españolas han utilizado bonos de titulización para obtener liquidez por medio del Fondo de Adquisición de Activos Financieros, creado en 2008 por el Gobierno de España para generar la financiación necesaria para permitir a los bancos continuar concediendo préstamos al sector de la construcción residencial (Cardone-Riportella *et al.*, 2010).

(Pennacchi, 1988). A su vez, la titulización cuenta con una característica diferenciadora respecto de las fuentes de financiación tradicionales: genera una financiación que no se tiene que devolver (Solano *et al.*, 2007), dado que no implica el endeudamiento del financiado, en sentido estricto.

Desde un punto de vista estricto de la captación de recursos financieros, la titulización cuenta con ciertas ventajas. Según Cortés *et al.* (2000: 26) los procesos de titulización consiguen “la liquidez necesaria para seguir generando negocio; esto se logra mediante la incorporación al proceso productivo de las entidades cedentes de recursos que se encontraban inmovilizados en sus balances a un coste menor que el de otros mecanismos de actualización de créditos”.

Obviamente, tener al alcance una fuente de financiación adicional siempre es positivo. Lo que necesariamente puede no ser una ventaja es repetir este procedimiento *ad infinitum*, dado que se podría llegar a generar graves desequilibrios si el mercado sobre el que se sustenta este mecanismo, por ejemplo, deja de valorar correctamente los activos titulizados. Así, se podría dar un efecto apalancamiento derivado de la creación de una espiral de generación excesiva de títulos que a su vez generarían nuevos créditos, y estos, a su vez, nuevos títulos.

En este sentido, y sobre la base de lo acontecido tras la crisis *subprime* de 2007, creemos excesiva la posición defendida por algunos autores (Cortés *et al.*, 2000) que consideraban que la repetición de operaciones de titulización sucesivas por parte de una misma entidad, es decir, las titulaciones recurrentes, eran la llave de futuro de las entidades financieras y de sus procesos básicos de negocio, gracias a la obtención, casi sin límite, de financiación adicional para invertir en el negocio, reduciendo la dependencia de la obtención de pasivo bancario para desarrollar su actividad comercial.

A este respecto, y centrándonos en las entidades de crédito, si en un escenario favorable a la colocación de bonos de titulización se considerase mucho más fácil la obtención de recursos financieros por medio de la titulización, es decir, por la venta de créditos previamente concedidos, frente a la vía alternativa principal de la apertura de depósitos, la actividad comercial de las entidades se desplazaría claramente más hacia las operaciones de activo que a las de pasivo, generando un desequilibrio potencial. Ello se traduce en que, si las entidades de crédito confiasen su negocio principal preferentemente a sus operaciones de activo, generando vía titulización la financiación necesaria para las mismas, se debería generar a su vez una fuerte traslación de las preferencias de los ahorradores por los títulos financieros (canalizado mayoritariamente por fondos de inversión y de pensiones) frente a la tradicional apertura de cuentas y depósitos bancarios. Sólo si esto se produjese, en los mercados nacionales y/o internacionales, esta opción podría ser viable a

largo plazo. No obstante, el perfil de liquidez y de riesgo de estos productos es tan diferente que se plantea una duda razonable al respecto. De hecho, uno de los mecanismos necesarios para poder cubrir la fuerte oferta de bonos de titulización en los mercados financieros internacionales ha sido la captación de los capitales acumulados por las economías emergentes y los países exportadores de petróleo, fundamentalmente, que han visto (en la década previa a 2007) en estos activos financieros oportunidades de inversión seguras y relativamente rentables (BCBS, 2011).

En otro orden de cosas, la titulización puede abrir nuevos mercados de captación de fondos para empresas con cierto perfil, mejorando con ello su estructura financiera y el coste de la misma. La titulización “permite al originador acceder a recursos o a segmentos de inversores que no constituirían posibles fuentes de financiación si la empresa originadora acudiera a estos como tal. Esta situación es habitual en empresas percibidas como poco solventes por los inversores. También en el caso de empresas sin tradición emisora en los mercados o relativamente desconocidas o pequeñas, la titulización puede permitirles obtener recursos mediante emisiones altamente calificadas que a su vez les darán buena reputación en los mercados” (Sardá, 2005: 90-91). Si bien esta es una creencia generalizada, no existe unanimidad sobre el estado de la cuestión. Así, Iacobucci y Winter (2005), inspirándose en el teorema de la Irrelevancia de la Estructura de Capital de Modigliani-Miller (1958), consideran que el coste medio de capital de una empresa difícilmente mejorará por las decisiones de financiación tomadas por la misma. La defensa de esta tesis, en cualquier caso, está supeditada a la aceptación de los supuestos en los que se basa: ausencia de impuestos⁸⁹, ausencia de costes de quiebra y ausencia de asimetrías informativas. En esta línea, Duffie y Garleanu (2001) exponen que en un mercado de capitales perfectos la titulización no tendría ningún propósito dado que los costes de constitución y *marketing* de una estructura de titulización inhibirían su creación. De hecho, si se constituye este tipo de estructuras es porque inciden en algunas imperfecciones de mercado importantes, tales como la reducción de los costes derivados de la regulación prudencial bancaria o la conversión de activos ilíquidos (créditos bancarios principalmente) en activos financieros líquidos (bonos de titulización).

Como ya se ha comentado, los efectos de la titulización pueden ser distintos, o más intensos, dependiendo del carácter crediticio o no de las empresas que utilicen esta herramienta de financiación. Así, Almoguera (1995: 168) defiende que “el ahorro fundamental que presentan las emisiones de titulización respecto de otras emisiones proviene, en el caso de entidades bancarias, de la ausencia del coste de recursos propios, al ser liberados, y para las entidades no financieras la

⁸⁹ Este supuesto de ausencia de impuestos fue corregido e integrado en la adaptación de Modigliani-Miller (1963).

ventaja radica en apelar a la solvencia del paquete en vez de la calificación atribuida al cedente; aparte, en ambos casos, de situaciones ventajosas derivadas de coyunturas de la demanda del mercado o del aprovechamiento de la estructura temporal de tipos de interés”. Siguiendo con las ventajas específicas relacionadas con la titulización por parte de las entidades de crédito, Phillips (1996: 129 y ss.) considera que “la titulización representa un avance especialmente importante para los bancos. Dado que, hoy en día, la mayoría de los activos pueden ser intercambiados regularmente de diferentes formas, el papel de los intermediarios financieros ha cambiado. En pocas palabras, la frontera entre los préstamos y los títulos-valores se ha hecho borrosa al poderse convertir fácilmente la mayoría de los préstamos en títulos. Las entidades de crédito han sido participantes clave en este proceso, tanto como proveedoras de activos para titularizar, como siendo poseedoras de bonos de titulización hipotecaria y bonos de titulización de activos y sus derivados”.

Algunos ejemplos de cómo la titulización puede favorecer la financiación a unos costes comparativamente inferiores son la titulización transfronteriza, la titulización en las PYME, la titulización de créditos vinculados con la actividad exportadora, o la titulización “atípica” de pasivos bancarios, entre otras.

La titulización transfronteriza puede llevarse a cabo por empresas radicadas en mercados financieros con un elevado riesgo país⁹⁰, o incluso con un nivel de riesgo empresarial significativo, pero con una subcartera de activos con una alta calificación crediticia. Este tipo de titulización permite la obtención de recursos en mercados más desarrollados y con unos costes financieros menores, es decir, obtener una financiación más eficiente.

Las emisiones de titulización asociadas a pequeñas y medianas empresas (PYME) son otro ejemplo claro de las ventajas que puede generar la titulización desde un punto de vista de captación de recursos, al ampliar el abanico de fuentes de financiación de los que pueden disponer ciertas empresas como las PYME, limitadas tradicionalmente a la financiación bancaria (Iturralde *et al.*, 2010b). En especial, si existen políticas públicas de apoyo a este tipo de empresas, máxime si una parte de su negocio está internacionalizado, el aval otorgado por las administraciones puede favorecer y condicionar la transmisión futura de los créditos PYME concedidos a fondos de titulización, lo que favorecerá la renovación de dichas líneas de financiación.

⁹⁰ Un análisis completo de las variables relevantes que intervienen en la percepción del riesgo país se puede encontrar en Rodríguez y San Martín (2011), Iturralde *et al.* (2010a) o Rodríguez *et al.* (2007).

Otro ejemplo del uso de la titulización para conseguir captar recursos financieros a unos costes competitivos lo ofrecen Catarineu y Pérez (2008) al describir las operaciones de titulización (atípicas) de pasivos bancarios. Fundamentalmente hacen referencia a las cédulas hipotecarias, las cédulas territoriales, los bonos de tesorería y los bonos subordinados, que agrupadas en *pools* son adquiridos posteriormente por una sociedad de inversión, o similar, para su titulización posterior, ya que la titulización de pasivos (directamente) no está contemplada. Con esta operativa se busca, precisamente, la generación de estructuras alternativas para la colocación de dichos pasivos en el mercado, a un coste más atractivo de lo que supondría su venta directa, puesto que mediante la estructura de tramos se puede alcanzar la máxima calificación crediticia para casi toda la emisión, superando incluso el *rating* de la entidad originadora (BCBS, 2011).

Las entidades originadoras, ante la perspectiva de participar en una operación de titulización, deben ponderar los beneficios de la misma junto a sus limitaciones (Rodríguez-Fernández *et al.*, 2011). La decisión de utilizar la titulización como fuente de financiación sólo se llevará a cabo cuando, desde el punto de vista de la empresa que plantea titular, las ventajas conseguidas superen a los inconvenientes generados. Tanto los efectos positivos como los negativos dependerán de muchas circunstancias, algunas internas o particulares a la propia empresa, y otras externas a la misma. En tanto en cuanto los mercados financieros, las instituciones financieras, la legislación vigente, etc. favorezcan, o cuando menos, permitan la titulización, esta será una fuente de financiación más dentro del conjunto de medios de financiación con que cuentan las entidades. Por su parte, dependiendo del tamaño de la empresa, del sector de actividad, del tipo de gestión que se lleve a cabo, de las exigencias de fuentes financieras adicionales, del tipo de activos comerciales que se posean, etc., la titulización puede formar parte del *mix* óptimo de fuentes de financiación que permitan satisfacer las necesidades económico-financieras de la empresa.

A la hora de decantarse por una fuente de financiación, hay una pléyade de factores que tienen importancia. No obstante, el coste financiero juega un papel determinante cuando los medios alternativos de financiación tienen unas características de vencimiento, exigibilidad, etc., equivalentes. Por este motivo, no podemos analizar satisfactoriamente la titulización como fuente de financiación sin profundizar en los costes que genera en la empresa titular. Para el caso de la titulización hipotecaria en el mercado español, Peña-Cerezo *et al.* (2011) analizan la rentabilidad primaria de los bonos emitidos por todos los fondos de titulización hipotecaria desde 1993 hasta 2011. En este estudio se constata que, salvo para los primeros dos años (achacable al efecto desconocimiento-innovación) y los últimos cuatro (por el efecto de la crisis *subprime*), la rentabilidad media ponderada ofrecida por los bonos de titulización hipotecaria se mantuvo prácticamente todos

los años entre los 20 y los 30 puntos básicos sobre el índice de referencia (Euribor a 3 meses, en la mayoría de los casos). A su vez, los bonos AAA, que conforman la gran mayoría de estas emisiones, ofrecieron una prima de rentabilidad que pocos años excedió de la horquilla formada por los 10-20 puntos básicos (gráfico 2.1). En resumen, durante más de una década, la banca española pudo colocar (por mediación de los fondos de titulización hipotecaria constituidos a tal efecto) títulos financieros con unos exiguos diferenciales sobre un, ya de por sí reducido, tipo de interés interbancario de referencia. En otras palabras, los inversores de este tipo de activos financieros (con un vencimiento promedio superior a 30 años) exigieron sistemáticamente una rentabilidad inferior a la ofrecida por las Obligaciones del Estado a 10 años (ver gráfico 2.2).

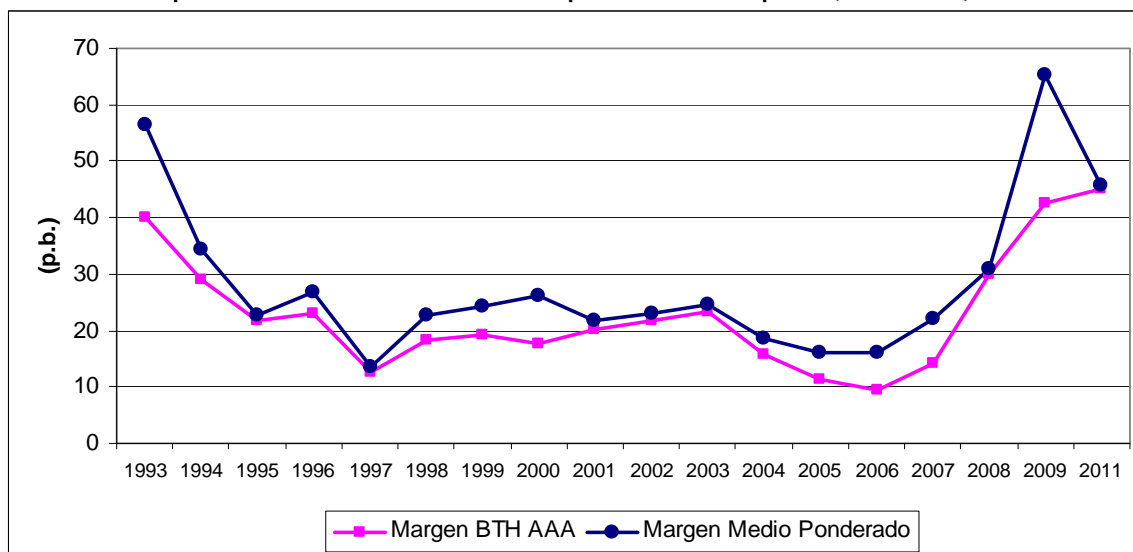
De todo lo anterior se desprende que durante muchos años se dieron las circunstancias para colocar bonos de titulización en los mercados en unas condiciones privilegiadas. Entre las razones que han provocado este fenómeno podemos encontrar (Peña-Cerezo *et al.*, 2011): por un lado, el hecho de que los bonos de titulización han disfrutado de elevados *ratings*, facilitando una buena acogida entre los inversores institucionales, tanto nacionales como internacionales⁹¹; por otro lado, la posibilidad que brindan los fondos de titulización para constituirse sobre una serie de tramos de bonos de titulización con perfiles de riesgo y rentabilidad diferenciados.

Por otra parte, y sin perjuicio de la posibilidad que brinda la titulización de generar títulos financieros con una rentabilidad exigida reducida y, por tanto, con un coste variable atractivo para las entidades cedentes, las operaciones de titulización exigen unos costes fijos significativos que se deben tener en cuenta al ponderar el atractivo de esta fuente de financiación. Así, las emisiones de titulización implican una serie de costes, y no sólo estrictamente financieros, derivados del elevado grado de complejidad del diseño de la operación. Precisamente por el hecho de compensar los costes fijos de estructuración, las operaciones de titulización son llevadas a cabo por grandes empresas que poseen una cierta masa crítica de activos transmisibles⁹².

⁹¹ En este sentido, se puede colegir una cierta minusvaloración del riesgo real de los bonos de titulización por parte de las agencias oficiales de calificación.

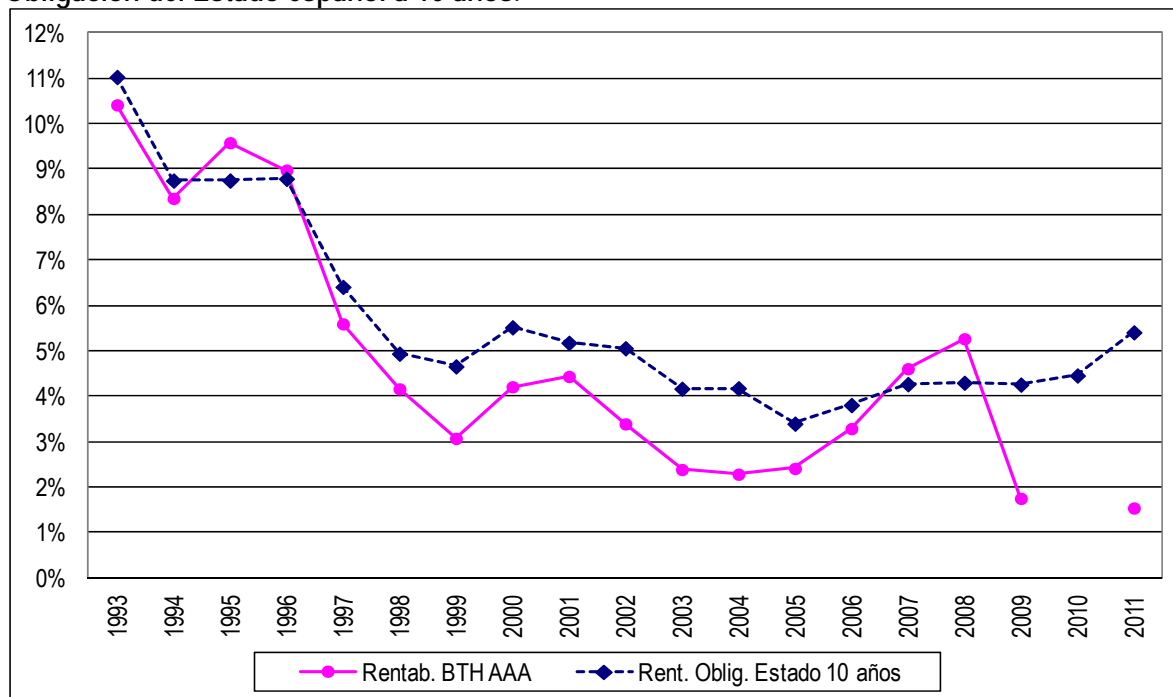
⁹² En el caso de los fondos de titulización de activos creados en España, los costes de constitución, diseño y emisión han representado, de media, en torno al 0,15% del nominal de los bonos emitidos.

Gráfico 2.1. Primas de rentabilidad primaria ofrecidas por (i) los BTH AAA y (ii) el conjunto de BTH, emitidos por los fondos de titulización hipotecaria en España (1993-2011).



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos de los FTH emitidos en España (1993-2011) inscritos en los Registros de la CNMV

Gráfico 2.2. Rentabilidad primaria ofrecida por los BTH AAA vs. Rentabilidad media de la Obligación del Estado español a 10 años.



Fuentes: Elaboración propia a partir de los folletos informativos de los FTH emitidos en España (1993-2011) inscritos en los Registros de la CNMV para la rentabilidad de los BTH. Dirección General del Tesoro y Política Financiera para la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años.

No obstante, una potencialidad con que cuenta la titulización es la posibilidad de llevar a cabo operaciones multicedentes, es decir, operaciones de titulización en las que el *pool* de activos cedidos procede del balance de distintas entidades, algunas de las cuales pueden ser relativamente pequeñas. En este sentido, las titulizaciones crediticias en España han contado tanto con la

participación de grandes entidades, como con la presencia de pequeños bancos, cajas de ahorros o cooperativas de crédito que, mediante la suma de sus activos, han conformado un volumen suficiente de créditos como para compensar los costes de diseño, publicidad, estructuración y diseño, calificación, etc. mediante la obtención de recursos financieros a bajo coste. Se ha podido conseguir una financiación a un coste relativamente pequeño porque los activos que se han transmitido tienen una calidad relativamente elevada, y sobre todo, porque existen mejoras crediticias, básicamente vía estructuración de tramos y retención de los tramos *equity* por las entidades de crédito, que hace que lo que se emita se haga, normalmente, en muy buenas condiciones.

Creemos importante hacer constar que si se han conseguido colocar en los mercados primarios elevados volúmenes de bonos de titulización con una prima de rentabilidad media tan reducida se ha debido, entre otros factores, a la retención de los (primeros) riesgos por parte de las entidades de crédito cedentes, bien por medio de la no colocación de los tramos *equity*, bien por la concesión al fondo de titulización de créditos subordinados. Estos mecanismos de mejoramiento crediticio internos (o no transferencia efectiva/significativa del riesgo de crédito) si bien favorecen (i) la credibilidad de los inversores sobre la calidad de los activos titulizados (reduciendo con ello los problemas derivados de la asimetría informativa existente entre los inversores y los cedentes) y (ii) la convergencia de los incentivos entre los participantes en el proceso de titulización (dado que tanto los cedentes como los inversores tienen intereses convergentes en el buen fin de la operación), también tienen efectos secundarios adversos, tal y como se viene observando en la actualidad, con el elevado grado de incertidumbre que las entidades de crédito actualmente están sufriendo como consecuencia de la poca calidad de sus balances.

Como ya se ha indicado, Iacobucci y Winter (2005), siguiendo la proposición de Modigliani-Miller sobre la irrelevancia de la elección de las fuentes de financiación, consideran una falacia creer que la titulización puede hacer que una empresa con una calidad media-baja emita activos con alta calidad, o que el coste de la financiación vía titulización sea inferior al coste de los recursos propios y/o ajenos. Estos autores consideran que el alejamiento del punto de quiebra derivado de las operaciones de titulización (motivado por la cesión de riesgo) no compensa los costes de transacción en que se incurre. Con independencia de la lógica subyacente en la proposición de Modigliani-Miller, se puede considerar que las ventajas derivadas de: el arbitraje regulatorio y fiscal; la diversificación de las carteras; la generación de tramos de bonos con perfiles de rentabilidad-riesgo diferenciados, completando así los mercados; la reducción de los problemas derivados de la asimetría informativa y de la relación de agencia, etc., puede generar una reducción neta de los costes financieros. En este

sentido, esta visión negacionista con relación a la imposibilidad de reducción del coste financiero choca aparentemente con las evidencias antes presentadas asociadas al reducido coste de emisión de los bonos de titulización, por debajo, incluso, de los títulos soberanos con vencimientos inferiores.

A este respecto, tal y como se profundiza a continuación, la retención del riesgo por parte de las entidades cedentes y, en consecuencia, la generación de tramos de bonos privilegiados o *senior*, ha favorecido la reducida prima de rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización generalmente colocados en los mercados.

2.2.3. Gestión de riesgos

2.2.3.1. Planteamiento

Son numerosos los autores que defienden la titulización como una herramienta diseñada para gestionar más eficientemente los riesgos. Blanco (1999: 227) plantea la posibilidad que brinda la titulización para transferir parcialmente los riesgos inherentes en una cartera de activos: “normalmente la entidad que tituliza experimenta un cambio en la exposición al riesgo de su balance, ya que si bien se ve liberada de algunos riesgos debido al proceso de titulización, asume otros cuando contribuye a la mejora de la calidad crediticia de los activos titulizados, a través de la concesión al fondo de titulización de créditos subordinados, cartas de crédito, cuentas colaterales de tesorería, garantías, adquisición de deudas subordinadas, *swaps* de tipos de interés y cualquier otro instrumento que participe en dicha finalidad”. En esta misma línea se encuentra Castilla (2002: 67) al defender que “la titulización permite a los originadores gestionar más eficientemente los riesgos soportados”. En todo caso, y sin perjuicio de una posible mejora en la eficiencia de los activos gestionados, no siempre conseguida, la titulización permite elegir el grado en que el originador retiene los riesgos derivados de sus activos, en función de las exigencias, necesidades o perfil de riesgos de cada empresa, convirtiéndose así en una herramienta más de gestión de riesgos⁹³.

Algunos estudios empíricos referidos al mercado de EE.UU. (Minton *et al.*, 2004), al mercado europeo (Banner y Hänsel, 2008) o a una escala mundial (Panetta y Pozzolo, 2010, para 140 países) encuentran que la transferencia de riesgos es una motivación principal entre las entidades participantes en operaciones de titulización. No obstante, hay que precisar que en España es práctica común entre las entidades de crédito que ceden activos retener una parte significativa de los tramos *equity* o de primeras pérdidas, lo que en la práctica impide la transferencia efectiva o

⁹³ Un análisis de los diferentes tipos de riesgos que interviene en los procesos de titulización sobre diversos activos se pueden encontrar en los trabajos de Kopff (1993), Månsson (1993), Mashru y Rhys (1993), Mortimer (1993) y Smith (1993), todos ellos en Stone *et al.* (1993).

significativa del riesgo de los créditos cedidos. Si se suma a esta circunstancia la posibilidad de que los préstamos cedidos tengan, en promedio, una calidad superior a los del resto de la cartera crediticia de la entidad⁹⁴ (Albertazzi *et al.*, 2011, para el mercado italiano de créditos hipotecarios), podría darse un efecto compensatorio, e incluso, un efecto inverso, es decir, una mayor asunción de riesgos en la cartera crediticia derivada del uso de la titulización⁹⁵. En esta misma línea, y para el caso europeo, Otero *et al.* (2012), Uhde y Michalak (2010), Hänsel y Krahnén (2007), Franke y Krahnén (2006), y Krahnén y Wilde (2006) concluyen que las emisiones de titulización tienden a incrementar el riesgo (o reducir la estabilidad) de los bancos cedentes. Este resultado se puede explicar por dos motivos. Por un lado, la frecuente retención de parte del riesgo de los créditos cedidos por parte del cedente, lo que implica que la transferencia de riesgos no es, en general, un objetivo básico de la titulización. Por otro lado, el efecto indirecto que implica contar con un mayor volumen de financiación a disposición de la entidad cedente y que le puede impulsar, en un escenario de crecimiento crediticio generalizado, a asumir riesgos adicionales mediante el otorgamiento de nuevos créditos (Leland, 2007). Para el mercado español Jiménez *et al.* (2010) no encuentran –al contrario que Ezcurra (2012) y Otero *et al.* (2013)– evidencia de que la titulización haya generado transmisión real y significativa de riesgos desde las entidades de crédito cedentes hacia los inversores.

A su vez, en España se da una circunstancia adicional de tipo normativo que limita la transferencia del riesgo motivado por las titulizaciones del sector bancario. La Circular 4/2004 del Banco de España, con efecto en 2005, y posteriormente la Circular 3/2008, son sumamente exigentes a la hora de permitir a los bancos cedentes dar de baja de sus balances los créditos cedidos, siendo muy escasas las titulizaciones que han cumplido las condiciones para, precisamente, dar de baja los préstamos transmitidos al fondo de titulización.

Desde un punto de vista genérico, y no necesariamente circunscrito a la mayoría de las titulizaciones efectuadas al amparo de la normativa y operativa españolas, los principales riesgos que potencialmente se ven afectados por la titulización son los siguientes⁹⁶ (BCBS, 2011; Castilla,

⁹⁴ Motivado por la intención de la entidad cedente de mitigar los problemas de asimetría informativa y con el objeto de hacerse con una buena reputación en los mercados de titulización.

⁹⁵ Para el caso español se observa la ausencia de relación significativa entre la decisión de titular y la transferencia de riesgos (Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Martín-Oliver y Saurina, 2007).

⁹⁶ Millard (1993) cita entre los riesgos que deben ser gestionados en una operación de titulización los riesgos contingenciales, definidos como aquellos que se derivan de contingencias fortuitas que pueden reducir el valor del colateral: incendios, inundaciones, etc. BCBS (2011) hace referencia, entre los riesgos transferidos con los activos cedidos en las operaciones de titulización, al riesgo de mercado. En la industria del seguro y del reaseguro la titulización también puede ser una herramienta eficaz para la transmisión de los riesgos muy poco probables, pero con un poder de destrucción muy elevado, mediante la emisión de los denominados “bonos catastróficos” (International Association of

2002): (i) riesgo de prepagado, (ii) riesgo de tipo de interés, (iii) riesgo de tipo de cambio, (iv) riesgo de liquidez y, sobre todo, (v) el riesgo de crédito. De igual modo que la titulización sirve para minimizar ciertos riesgos ya existentes, también provoca el surgimiento de otros nuevos, que en el ámbito de las sociedades originarias de los derechos cedidos se corresponderían a los riesgos de estructuración de la cartera de activos que se pretenden transmitir. En las próximas páginas, y siguiendo el mismo orden, describiremos estos diferentes tipos de riesgo.

2.2.3.2. Riesgo de prepagado

El riesgo de prepagado representa la posibilidad de que el deudor crediticio haga frente a la devolución del principal antes de la fecha estipulada para su vencimiento. Si esto ocurre con un crédito titulado, en principio será el inversor o comprador del bono de titulización quien asuma las consecuencias derivadas de dicha amortización o cancelación anticipada, no el originador-cedente de dicho crédito.

Los perjuicios derivados del prepagado pueden ser especialmente graves en escenarios donde se produzca una reducción significativa de tipos de interés. En estos casos, los compradores de bonos de titulización van a sufrir un doble menoscabo. Por un lado, percibirán menos intereses de los inicialmente previstos y, por otro lado, la tasa de reinversión de dichos intereses va a ser a su vez inferior, porque los tipos de interés de mercado han descendido. Por tanto, a consecuencia del prepagado, el importe total percibido será muy inferior a lo esperado inicialmente al realizar la inversión en bonos de titulización.

Para reducir los efectos del riesgo de prepagado sobre el fondo de titulización, la propia entidad cedente puede ofrecer algunas soluciones, como los contratos de reinversión a tipo garantizado o el mecanismo de *revolving* o de mantenimiento. Los primeros son “contratos entre el fondo de titulización y la entidad crediticia cedente u otra con *rating* suficiente, para que el fondo pueda reinvertir los flujos de entrada excedentes, recibidos por cancelaciones anticipadas [...], y asegurar una buena rentabilidad a los bonistas” (Muñoz, 2001: 75). El *revolving* es un mecanismo que “nace para reducir la incertidumbre sobre la devolución del principal a los bonistas. La entidad originaria se compromete, durante un determinado periodo, a enajenar al fondo de titulización contratos de condiciones análogas a los ya titulizados, recibiendo a cambio la liquidez de las cancelaciones anticipadas de los deudores. De esta manera, se consigue mantener el calendario

previsto de amortización de los títulos emitidos. Estos mecanismos se realizan en mayor medida con titulaciones de tarjetas de crédito y de vehículos” (Muñoz, 2001: 78).

2.2.3.3. Riesgo de interés

El riesgo de tipo de interés se genera cuando los rendimientos derivados del activo no están en consonancia con los costes financieros del pasivo. En este sentido, si una entidad financiera tiene tanto la rentabilidad de su activo como el coste de sus fuentes de financiación referenciados a un mismo índice de referencia, y con duraciones similares, el riesgo es mínimo. Lo mismo ocurre cuando estas dos magnitudes son fijas, es decir, cuando tanto los créditos concedidos como los recursos financieros utilizados generan, independientemente de las fluctuaciones de los tipos de interés, las mismas rentabilidades y costes. No obstante, cualquiera de estas dos circunstancias no son verosímiles en la actualidad, deduciéndose que las entidades financieras soportan un determinado nivel de riesgo de tipo de interés.

El riesgo de interés se hace máximo cuando el activo del balance está formado mayoritariamente por créditos a tipo fijo y vencimiento muy lejano, mientras que la entidad se financia con productos a tipo de interés variable y vencimiento temprano. Esta conjunción de circunstancias, la más indeseable, hace que ante subidas de tipos de interés, la rentabilidad se estanque y los costes suban, mientras que cuando el interés desciende la rentabilidad también va a descender –porque los clientes de activo preferirán amortizar anticipadamente sus créditos– y los costes financieros también, manteniéndose el margen de intermediación. Precisamente, cuando la empresa se encuentra en esta situación y prevé una subida de tipos de interés, la titulización de créditos será más recomendable desde el punto de vista del originador, ya que conseguirá recursos para otorgar créditos más rentables y, a su vez, se deshará de aquellos que van a depreciarse. En esta línea, Martínez *et al.* (2007: 18) destacan la eficacia de la titulización para “reducir el *gap* de duración provocado por las distintas sensibilidades de activos y pasivos a las variaciones en los tipos de interés”⁹⁷.

2.2.3.4. Riesgo de tipo de cambio

Si parte de las operaciones comerciales que una empresa desarrolla están denominadas en divisas, el riesgo total de la empresa se verá incrementado por el riesgo al que está sometida derivado de las fluctuaciones de tipo de cambio de esa divisa respecto de la moneda propia. La

⁹⁷ Para controlar el riesgo de interés (también el riesgo de tipo de cambio) se pueden suscribir asimismo contratos de permutas financieras (*swaps*) o pactos entre dos partes por los que se intercambian dos flujos de pagos de intereses sobre un principal que sirve de referencia y durante un periodo determinado (Muñoz, 2001).

titulización puede permitir que ese riesgo se reduzca, ya que la transmisión de dichos activos (derechos de cobro en divisas, préstamos concedidos, cobros futuros esperados, etc.) puede transferir también los riesgos inherentes a los mismos. Así, por ejemplo, mediante la titulización transfronteriza, se puede conseguir que los bonos de titulización estén denominados en la misma divisa que los flujos de caja generados por los activos cedidos, aunque la empresa cedente tenga como moneda de referencia una distinta.

Podríamos tomar como ejemplo ilustrativo el de una empresa gasista mexicana que tiene contratos en Estados Unidos, denominados en US\$. Si dicha empresa procede a titular los flujos de caja generados por sus clientes estadounidenses vía bonos de titulización denominados en US\$ (colocados, para simplificar, también en Estados Unidos), ni los compradores de dichos bonos ni la gasista mexicana percibirán riesgo de tipo de cambio. Es decir, ni las apreciaciones ni las depreciaciones del US\$ frente al peso mexicano afectarán a la corriente de cobros y pagos de la empresa mexicana ni de los inversores-bonistas americanos.

2.2.3.5. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez representa la descompensación entre los flujos de caja positivos y negativos a los que diariamente tienen que hacer frente las empresas en general, y las entidades de crédito en especial. En el caso de las entidades de crédito, tan negativo es un exceso de tesorería (la rentabilidad de la misma es menor de lo que se puede obtener invirtiendo ese mismo capital en operaciones comerciales de activo) como un déficit (el coste de la financiación de ese déficit es superior al que normalmente hacen frente en sus operaciones comerciales de pasivo con un vencimiento a corto plazo). La titulización, por su parte, puede reducir el riesgo derivado de que la corriente de cobros no case con la de pagos, ya que al ceder los créditos, tanto los cobros como los pagos pasan de ser futuros e inciertos a, en la mayoría de los casos, presentes y conocidos. No obstante, si no se implementa un mecanismo de mejora, el problema se trasladaría a los compradores de los bonos de titulización.

Este problema de liquidez podría repercutir en un menor valor de los bonos y en una emisión, en última instancia, menos atractiva. Para evitarlo, se pueden implementar mecanismos como el denominado “cuenta de margen”, “abierta en la entidad originaria en la que se reinvierten las diferencias entre los intereses recibidos por los prestatarios y los rendimientos abonados a los bonos de titulización, una vez descontados los pagos a terceros que prestan sus servicios. Esta cuenta servirá de soporte para proteger al fondo de titulización de los retrasos o disminuciones que se produzcan en sus flujos de entrada previstos” (Muñoz, 2001: 78)

2.2.3.6. Riesgo de crédito

2.2.3.6.1. Concepto y clases

Por riesgo de crédito se entiende la probabilidad de que el deudor no haga frente en las fechas y/o cuantías convenidas a sus obligaciones de pago. “El riesgo más importante del que la titulización alivia a los originadores es el riesgo de crédito por los derechos transferidos” (Castilla, 2002: 68). La titulización, al transmitir al fondo de titulización, en primera instancia, y a los bonistas-inversores, finalmente, los derechos referidos a los activos cedidos, también puede transmitir el riesgo de crédito asociado a dichos activos⁹⁸.

En este sentido, “la titulización forma parte del grupo de innovaciones financieras que han modificado el funcionamiento tradicional de la intermediación de las entidades de crédito, en la que las actividades de generación y tenencia de los activos eran inseparables, permitiendo la redistribución del riesgo de pago incompleto o impuntual en los mercados financieros” (Castilla, 2002: 68-69). Se ha pasado, por tanto, de un escenario en el que la gestión del riesgo se limitaba a minimizarlo mediante el análisis de viabilidad previo a la concesión del crédito y, una vez concedido, a un continuo control posterior (Shenker y Colleta, 1991), a una gestión mucho más completa e integral que conforma una cadena de transmisión de riesgos diseñada para que el porcentaje de riesgos asumido finalmente por el originador, el otorgante de garantías y el inversor final, se reparta de la manera más atractiva posible para las partes involucradas en la operación. En función de la posición en la cadena de transmisión del riesgo que cada interviniente se encuentre, su posición frente al riesgo va a poder ser distinta. Así, mientras el cedente va a estar interesado en ceder una parte o la totalidad del riesgo de su cartera, “el principal objetivo del responsable del diseño de un proceso de titulización es proteger al fondo, a los inversores y a los proveedores de mejoras crediticias y de liquidez contra las pérdidas surgidas del riesgo de crédito (Keighley, 1993: 99)” generándose un proceso en el que se determinará finalmente qué grado de riesgo asume finalmente cada “jugador”. No obstante, debe tenerse en cuenta que la diversificación del riesgo entre los diversos agentes involucrados en el proceso de titulización no lo anula. Existe también un componente “sistémico” en el riesgo de crédito. La crisis *subprime* mostró fehacientemente este hecho.

En relación con lo anterior, la búsqueda por parte de las entidades financieras de la diversificación del riesgo de la cartera de créditos y la titulización o venta de créditos es una relación

⁹⁸ Lo dicho en este apartado hace referencia fundamentalmente a la titulización típica o de activos, dado que la titulización de pasivos (en España normalmente respaldada por cédulas hipotecarias) no tiene ninguna potencialidad para la transferencia de riesgos (Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Martín-Oliver y Saurina, 2007).

ampliamente analizada y contrastada en la literatura. El argumento de la diversificación de la cartera de negocio ya fue esgrimido en trabajos seminales que analizaron y anticiparon algunos de los objetivos buscados por las entidades de crédito al llevar a cabo operaciones de venta de activos, en general, y de titulización de activos, en especial. Así, trabajos ampliamente citados como los de Pavel y Phillis (1987), Greenbaum y Thakor (1987) y Diamond (1984), referidos al mercado estadounidense de cesión de créditos, muestran el interés de los gestores bancarios por diversificar las carteras crediticias con el fin de reducir sus costes de monitorización y evitar las potenciales quejas de los accionistas descontentos. En esta misma línea, la utilización de la titulización para conseguir una cartera de créditos menos fuertemente correlacionados entre sí puede convertirse en un objetivo buscado por las entidades de crédito (López *et al.*, 2013; Càlmes y Théoret, 2010; Carlstrom y Samolyk, 1995).

De esta forma, tal y como señala La Torre (1995), un proceso convencional de titulización hará que el originador sea el primero en sufrir el potencial riesgo de crédito derivado de los activos cedidos (ya que normalmente es el principal otorgante de mejoras crediticias y el que adquiere los bonos *equity* o de primeras pérdidas), pero con un límite máximo previamente convenido, normalmente en función del riesgo esperado de la cartera. Cuando el riesgo sufrido sea superior al nivel absorbido por el cedente, hará frente al exceso de pérdidas el que aporte la mejora crediticia al fondo de titulización, hasta un cierto límite. Si la pérdida total no es cubierta ni por el cedente ni por la entidad que mejora la calidad crediticia del fondo, por exceder los límites fijados, entonces serán los compradores de los bonos de titulización los que la asuman. La alta calificación crediticia de los bonos de titulización así diseñados se logra a su vez gracias a un paso previo al propio proceso de titulización, estrictamente hablando: la selección previa de los activos titulizados. En este sentido, la entidad cedente hace una primera criba no cediendo aquellos activos que por sus características incrementan significativamente la probabilidad de pérdida, la pérdida esperada o la pérdida máxima de la cartera. En línea con lo anterior, y como ya se ha comentado, algunos estudios recientes (Albertazzi *et al.* (2011) y Nunes y Rodrigues (2011) referidos a los mercados italiano, español y portugués) encuentran que es común entre las entidades cedentes transmitir al fondo de titulización hipotecas con una calidad superior a la media de la cartera crediticia de la entidad.

Sintéticamente, la titulización podría llegar a favorecer la gestión del riesgo de crédito por dos vías fundamentalmente: (i) sacando del balance el riesgo de la cartera titulizada, e (ii) incrementando la disciplina y el rigor en la concesión de los créditos titulizables, permitiendo con todo ello mantener o aumentar el negocio con los clientes actuales, una vez liberado de la posición de riesgo correspondiente (Martínez *et al.*, 2007). No obstante, desde un punto de vista

retrospectivo, esta visión favorable de la titulización no parece ser del todo acertada, o al menos, es necesario destacar que el efecto negativo asociado a la relajación en los estándares de calidad asociada a la excesiva disponibilidad de financiación ha sido superior, en términos agregados del sistema, al incremento de la exigencia de estandarización, normalización y evaluación objetiva del riesgo de créditos concedidos provocada por la titulización.

Desde un punto de vista amplio (Griep, 1993), en el riesgo de crédito de una operación estructurada como la titulización influyen los siguientes factores: (i) la calidad de los activos titulizados, (ii) la calidad y cantidad de las mejoras crediticias y de liquidez, (iii) el crédito del cedente, (iv) el crédito y calidad de los supervisores de los activos, (v) el crédito de todos aquellos agentes adicionales que intervienen en la transacción y que proveen garantías frente al riesgo de tipo de interés, tipo de cambio, etc. y, finalmente, (vi) la calidad y el tipo de reinversión de los capitales que temporalmente disponga el fondo de titulización en beneficio de los bonistas.

Como se puede observar, esta visión amplia del riesgo de crédito incluye muchos de los riesgos que conforman la propia dinámica de la titulización, no todos ellos estrictamente riesgos de crédito. En cualquier caso, si medimos el riesgo de crédito como la probabilidad de que el bonista finalmente no reciba lo que tiene convenido, al tratarse del beneficiario último de los flujos de caja del proceso, el cumplimiento de sus objetivos dependerá de que todos los pasos necesarios anteriores se hayan cumplido satisfactoriamente. En este sentido, desde un punto de vista global, el riesgo de crédito podría llegar a incluir muchos de los riesgos que tienen, por sí mismos, carta de naturaleza diferenciada.

Para que el resultado final del proceso sea la emisión de unos títulos, normalmente, con una elevada calidad crediticia y, por lo tanto, con una exposición al riesgo de crédito relativamente baja por parte de los inversores finales, el proceso ha de iniciarse con una correcta selección de los activos a titular. De hecho, "antes de comprometerse con la titulización de una cartera de activos el director de la emisión debe primero examinar el comportamiento histórico de una cartera potencial propia del originador o cedente. Mientras las estadísticas relativas a impagos, prepagos y recuperaciones son importantes para determinar el nivel de mejora crediticia y la estructura de la operación, también es importante que la información disponible sobre retrasos en los pagos sea cuidadosamente considerada para asegurarse de que se doten las provisiones adecuadas para otorgar la suficiente liquidez a la estructura. Si un originador es incapaz de proveer estadísticas relevantes y fiables de su *pool* de activos para un mínimo de tres años⁹⁹, no puede esperar

⁹⁹ El periodo mínimo necesario para el que se deba disponer de información dependerá del tipo de activo que se esté

completar una titulización exitosa” (Keighley, 1993: 99-100). Para Gold y Schlueter (1993), las características de la cartera o *pool* de activos que se deben de tener en cuenta a la hora de valorar la idoneidad de una operación de titulización son las siguientes¹⁰⁰:

- Saldo agregado y vencimiento medio de la cartera.
- Número de contratos de crédito.
- Saldo medio por crédito.
- Rendimiento medio ponderado.
- Rango de rendimientos.
- Vida residual media ponderada.
- Rango de vidas residuales medias ponderadas.
- Vida inicial media ponderada de los activos.
- Rango de vidas iniciales medias ponderadas.
- Estacionalidad media ponderada.
- Ratio préstamo/valor medio ponderado (utilizado en créditos hipotecarios).
- Rango de los valores de la ratio préstamo/valor.
- Ratios nuevos/usados (para créditos sobre automóviles, embarcaciones, equipamientos, etc.)
- Distribución geográfica.
- Criterios de selección del *pool* (estado de demora, concentración de los deudores).
- Penalizaciones por prepago.
- Proyecciones de flujo de caja.
- Honorarios y dietas.
- Tasas de compra y pago históricas (tarjetas de crédito, préstamos al estudio).

Según Keighley (1993) la mayoría de las titulaciones toman un enfoque multinivel en la obtención de protección frente al riesgo de crédito. Los pasos a seguir, según la modalidad de los créditos cedidos, pueden incluir: (i) reestructurar el *pool* de activos para obtener una cartera titulizable; (ii) establecer los niveles de reserva de recursos del originador para absorber un cierto nivel de pérdidas; (iii) fijar los límites en los que el fondo de titulización dejará de aceptar nuevos activos para su titulización si el comportamiento del fondo se deteriorase (en el caso de un fondo de

titulizando. Así, si la titulización tiene como objeto un *pool* de créditos hipotecarios, el periodo de estudio será mayor a si se titilizan, por ejemplo, recibos de tarjetas de crédito.

¹⁰⁰ En función del activo o crédito titulado, se hará especial hincapié en unas o en otras características.

titulización abierto); y (iv) determinar el nivel apropiado de mejora crediticia externa para dar a la emisión el *rating* crediticio requerido. A continuación se describe con más detalle cada una de estas fases.

2.2.3.6.2. Reestructuración del pool de activos

A. Eliminación de activos indeseados.

Tras analizar la información histórica, el responsable de la titulización reestructurará el *pool* del originador en orden a reducir la exposición del fondo a los activos más arriesgados. Ciertos activos específicos no serán comprados porque poseen alguna característica indeseable. De esta manera el *pool* finalmente comprado debería tener un comportamiento mejor que el *pool* total, o en bruto, del originador.

Para profundizar sobre las posibilidades que tiene el originador de mejorar la calidad crediticia media de los activos cedidos en las operaciones de titulización es interesante el trabajo de Albertazzi *et al.* (2011), donde se observa la tendencia de los bancos italianos a seleccionar *pools* de créditos para su titulización con una calidad crediticia comparativamente elevada y con un grado de opacidad menor a la media. Para conseguirlo no eligen preferentemente préstamos concedidos con menos de dos años de antelación (periodo en el que es más probable que un crédito se declare en mora o fallido). De hecho, la tasa de morosidad entre los préstamos titulizados es dos terceras partes menor a la morosidad existente entre los préstamos no titulizados. A su vez, los prestatarios residentes en regiones más deprimidas económicamente hablando, tienen relativamente menos peso entre los créditos titulizados respecto de los no titulizados. Por último, los préstamos titulizados exigen un *spread* de rentabilidad¹⁰¹ menor respecto de los créditos no titulizados, lo que viene a indicar que son créditos con un riesgo percibido menor en el momento de su concesión.

B. Eliminación de concentraciones de riesgos no deseadas.

Cuando los deudores comparten alguna característica común, sus obligaciones de pago (créditos, préstamos, etc.) tendrán una elevada probabilidad de que sean afectadas por determinados eventos de una manera similar. En orden a reducir la exposición del fondo de titulización al riesgo no sistemático, el responsable de la operación requerirá que la cartera de activos cedida al fondo esté bien diversificada. Para ello, en caso necesario, se procederá a no aceptar aquellos activos que superen en un porcentaje máximo alguna condición (concentración

¹⁰¹ Diferencia entre la rentabilidad exigida al prestatario y el interés correspondiente, según la curva de tipos de interés, para préstamos de duración similar.

excesiva por sectores de actividad, por origen geográfico, por deudor, etc.) que genere un aumento superior al deseado en el riesgo no sistemático total de la cartera.

En línea con este argumento, el Banco de España afirmaba, respecto de la titulización en el mercado hipotecario español y las emisiones conjuntas de varias cajas de ahorros, que el mecanismo de la titulización había permitido obtener la calificación crediticia más alta posible (AAA) para las series de bonos que se emitían, gracias, entre otras razones, a una reducción del riesgo derivada de una doble diversificación de los activos que servían de respaldo: diversificación geográfica de los préstamos hipotecarios concedidos y diversificación subjetiva, al ser varias las entidades que podían participar en la misma emisión (Banco de España, 2005). En cualquier caso, se ha hecho evidente que cuando la concentración de riesgos supera unas cotas razonables, los mecanismos de diversificación antes mencionados no han resultado ser suficientes.

C. Reducción de la probabilidad de pérdida.

Una cartera de activos titulizables también se puede reestructurar para que las pérdidas esperadas se reduzcan a un determinado límite, eliminando ciertos activos con una probabilidad de pérdida mayor que los estándares suscritos. Para ello habrá que estimar la probabilidad de pérdida para cada categoría de activo y/o deudor del *pool*. A partir de esta información se podrá obtener la curva de distribución de probabilidad de pérdida para el fondo. La media de esta distribución proporcionará el nivel de pérdida esperada. También se podrá conseguir de la distribución anterior un nivel de pérdida esperada máxima, por ejemplo, para un nivel de confianza del 95% (o 99%, por ejemplo).

2.2.3.6.3. Establecimiento del nivel de reservas del cedente

La mayoría de las titulizaciones ofrecen un mecanismo por el cual el originador absorbe algún nivel de pérdida antes de que un tercero mejore la calidad crediticia de la cartera. El cedente usualmente será requerido para hacerse cargo de una primera parte de las pérdidas esperadas posibles, en forma de: (i) la apertura de un depósito o el otorgamiento de un préstamo teniendo como beneficiario al propio fondo de titulización; (ii) la sobrecobertura o sobredimensionamiento, es decir, ceder un volumen mayor de activos al fondo que el importe total emitido con cargo al mismo, siendo el exceso una suerte de garantía ofrecida por el propio cedente; y (iii) la obligación por parte del cedente de sustituir ciertos activos fallidos por otros de mejor calidad.

Aunque la fuente de pérdidas más obvia es la derivada de los fallidos, puede haber otras que requieran la participación del originador en su cobertura, como es el caso de las titulizaciones de

titulizaciones de recibos o derechos de cobro comerciales. En este caso, cuando las condiciones comerciales convenidas entre el vendedor (acreedor-cedente) y el cliente se consideran incumplidas por este, el derecho de cobro puede quedar sin efecto, sufriendo en última instancia el fondo de titulización la depreciación de la cartera equivalente. Para evitar o, al menos, paliar estas consecuencias negativas sobre la viabilidad de la operación de titulización, se puede requerir a la empresa que vende sus activos la obligatoriedad de constituir una reserva interna, cuyo volumen se basará en los datos históricos relacionados con la contingencia cuyas consecuencias se tratan de minimizar (Keighley, 1993).

2.2.3.6.4. Fijación de los límites de la titulización

En los fondos de titulización abiertos, es decir, cuando la cesión de activos no se realiza puntual y exclusivamente al comienzo de la operación, sino a lo largo de la misma, durante meses o años una vez la operación es iniciada, no sólo es importante valorar el riesgo de la cartera inicial de activos, sino mantener ese control sobre la corriente de créditos que en cada momento se incluyan en la cartera. En este sentido, se exige un control dinámico sobre el riesgo de crédito del *pool* de derechos que en cada momento se tenga.

Quizá el mecanismo de protección más importante en estos casos es el consistente en que el fondo de titulización evite la compra de derechos del originador si la tasa de fallidos relativa a la cartera global de derechos de este –no necesariamente la relativa a los derechos efectivamente comprados por el fondo– exceda de un determinado nivel (Keighley, 1993). Fijando un límite de riesgo máximo global para toda la cartera del originador se establece un criterio restrictivo, que por fuerza afectará al nivel de riesgo concreto de los activos cedidos al fondo, evitando, o al menos reduciendo el problema de la selección adversa por parte del cedente. En este sentido, el comportamiento crediticio de la cartera de créditos no se ve alterado normalmente de forma repentina, más bien primero se observa un incremento de los créditos vencidos y no pagados (morosos) y posteriormente un incremento de los fallidos. Cuanto más corto sea el vencimiento de los créditos titulizados, más facilidad tendrá el gestor del fondo para anticiparse a potenciales pérdidas futuras. Cuando perciba un empobrecimiento de la calidad de los créditos que maneja el originador, podrá racionar, limitar o evitar futuras compras, de forma que los flujos de caja de los hasta entonces “buenos” créditos disponibles en cartera sean capaces de hacer frente a las obligaciones contraídas con los titulares de los bonos de titulización.

2.2.3.6.5. Determinación del nivel de la mejora crediticia externa

En el diseño de una operación de titulización es necesario considerar escenarios donde las acciones descritas anteriormente, o garantías internas, no sean suficientes para hacer frente al riesgo total asumido por los inversores. La quiebra repentina del originador, antes de que se llegue al nivel de riesgo máximo determinado por el fondo, o una profunda recesión que acumula pérdidas en la cartera de activos cedidos, sin posibilidad de que el originador pueda mejorar la calidad de esos activos, son ejemplos de motivos que nos llevarían a este tipo de escenarios en los que las mejoras crediticias externas son necesarias (Keighley, 1993).

Suelen ser los bancos o las compañías de seguros los que otorgan este tipo de garantías externas. Los primeros ofrecen habitualmente sus garantías tanto mediante cartas de crédito irrevocables –“avales concedidos al fondo de titulización, que pagan cuando suceden insolvencias de los prestatarios y disminuyen los ingresos previstos en el fondo” (Muñoz, 2001: 74)–, como mediante cuentas colaterales de activos líquidos –“obtención de un préstamo y colocación del dinero en una cuenta remunerada o en activos financieros líquidos de cara a tener liquidez en caso de producirse fallidos o problemas transitorios de crédito. La calidad crediticia de la inversión deberá ser similar a la de la emisión de titulización” (Muñoz, 2001: 75)–. A cambio de las garantías prestadas, las entidades de crédito obtendrán ciertos derechos sobre la corriente de flujos de caja generados por todos los activos.

Las entidades aseguradoras, por su parte, utilizan otro mecanismo de garantía: los avales de ejecución, por los cuales se acuerda entregar efectivo cuando se produzca algún fallido. A diferencia de los bancos, las aseguradoras suelen obtener su compensación siendo acreedoras de ciertos derechos sólo sobre los activos fallidos, no sobre la totalidad.

La mejora crediticia también puede ser otorgada, tanto por entidades de crédito como aseguradoras, por otras vías, mediante la suscripción de deuda subordinada. En este caso, sólo cuando los bonistas del fondo de titulización cobren su parte, podrán los acreedores de dicha deuda (bancos, aseguradoras) recuperar el capital prestado en forma de deuda “B” o de segunda clase (Keighley, 1993). Este tipo de mejora crediticia (en este caso interna, ya que suele ser el propio banco cedente el que se erige en prestamista) es muy común entre los fondos de titulización españoles.

Sin perjuicio de la validez de estas técnicas de mejora crediticia externa, existe una tendencia general a sustituirlas por mejoras crediticias internas, es decir, las aportadas por el propio

cedente. En esta línea, Gangwani (1998: 26) indica que “durante los últimos años de la década de 1980 y el comienzo de la de 1990 [en Estados Unidos], la mejora crediticia se basó en garantías proporcionadas por terceras personas (avales, cartas de crédito, reserva de fondos y aseguramiento de carteras), es decir, todo tipo de aseguramiento externo. En cambio, a partir de entonces su uso ha ido declinando en favor de mecanismos internos de mejora crediticia debido al riesgo inherente de que un tercero [asegurador de la emisión] confíe en el *rating* de una cartera de activos (sujeto a su empeoramiento con el transcurso del tiempo)”.

Se podría relacionar este hecho con el problema de la existencia de información asimétrica, por el cual el asegurador tendería a penalizar en exceso el riesgo de la cartera al estimar que la entidad cedente conoce mejor dichos créditos e intenta “maquillar” las características de los mismos, no ofreciéndole toda la información real o relevante, o bien, ceder los activos con una menor calidad crediticia. Ante esta sospecha, el otorgante de mejoras o garantías crediticias reaccionará protegiéndose, encareciendo el coste de la cobertura (comparándolo con el coste de la misma si no hubiese asimetría informativa). A su vez, el demandante de garantías (tanto el originador como el propio fondo), responderá no acudiendo a un mecanismo de cobertura relativamente caro (la mejora crediticia externa) cuando se puede utilizar uno relativamente barato (la mejora crediticia interna), creándose, por tanto, una clara jerarquía a la hora de elegir el tipo de cobertura. El resultado final sería la presunción por parte de los aseguradores externos de que aquellos originadores que acuden al mercado de garantías externo no pueden o no les interesa cubrir por sí mismos los créditos cedidos, lo que redundaría en un mayor coste y racionamiento del servicio de mejoramiento crediticio externo. El mayor coste final de la cobertura externa representaría los costes de la información asimétrica, los mismos costes que hacen comparativamente menos atractivas a las técnicas de mejora crediticia externa.

La existencia de información asimétrica, en cualquier caso, dependerá de varios factores que aliviarán o penalizarán los costes derivados de aquella. Así, por ejemplo, los tituladores que pertenezcan a sectores regulados, tendrían en principio un menor problema de información asimétrica. Por el contrario, un crecimiento extraordinario en el nivel de crédito de una empresa, podría inducir a pensar que la calidad crediticia ha podido disminuir¹⁰².

¹⁰² En todo caso, y debido a la importancia capital que tiene la mejora crediticia en los procesos de titulización, en el capítulo anterior (epígrafe 1.5.7) se ha llevado a cabo un análisis más detallado de la misma.

2.2.3.7. Riesgos de estructuración

2.2.3.7.1. Concepto

Los riesgos de estructuración “incluyen la transferencia efectiva o legal de la titularidad de los activos, la neutralidad fiscal de la transacción y la satisfacción de los requerimientos de las autoridades regulatorias” (Keighley, 1993: 99). Conseguir este objetivo, sobre todo para aquellas empresas que titilizan por primera vez, puede llegar a ser muy costoso, tanto en tiempo como en dinero. De hecho, esta es una de las barreras de entrada más importantes de la titulización.

Creemos necesario puntualizar que este tipo de riesgos no son específicos del cedente, sino que también son compartidos en parte por el propio fondo de titulización y, en última instancia, debido a la transmisión de riesgos propia de la titulización, por los propios inversores finales. No obstante, los introducimos en este epígrafe por ser aquí dónde surgen. Los riesgos de estructuración más importantes son de tipo legal, fiscal y regulatorio (Keighley, 1993).

2.2.3.7.2. Riesgos legales

Los riesgos de tipo legal asociados a la estructura de titulización van dirigidos o hacen referencia principalmente a los siguientes aspectos: (i) la transacción debe reflejar una venta real y efectiva; (ii) el fondo de titulización debe estar constituido de tal modo que se sitúe remotamente lejos de la quiebra y (iii) debe ser capaz de hacer frente a sus obligaciones gracias a los activos cedidos, y obtener un control total sobre las corrientes de efectivo en el caso de que surjan problemas con el originador; (iv) la mezcla entre los capitales del fondo y los del originador tiene que ser mínima; (v) cualquier riesgo que soporten los activos cedidos, así como toda compensación por sufrir dichas contingencias por parte del originador, deben ser traspasados al fondo; y por último, (vi) debe ser eliminada la posibilidad de que el originador sea responsable de cualquier reclamación realizada por un tercero y relacionada con los activos cedidos.

2.2.3.7.3. Riesgos fiscales

Es necesario para el cedente asegurarse de que la transferencia de los activos al fondo de titulización no debe estar sometida a presión fiscal (o al menos, que sea la mínima posible). Además, es importante que los flujos de caja derivados de los activos titulizados que retornen al originador no estén sujetos a ningún impuesto (mientras están en poder del fondo) o, al menos, que la incidencia fiscal sea mínima.

La estructura de la operación debe ser diseñada para evitar el riesgo de impacto de cualquiera de los siguientes gravámenes: (i) impuestos corporativos (sobre cualquier beneficio del fondo); (ii) retención de impuestos (o de cualquier flujo de caja que vaya dirigido hacia o desde el fondo); (iii) impuestos sobre las ganancias del capital (sobre cualquier ganancia o pérdida generada por la enajenación de los activos tanto por el originador como por el fondo); (iv) impuesto sobre el valor añadido (sobre la transferencia de los activos o sobre la prestación de servicios); y (v) timbres o impuestos por transacciones de los activos.

2.2.3.7.4. Riesgos regulatorios

Toda estructura de titulización debe cumplir con el marco regulatorio vigente. Entre los agentes reguladores, y los que supervisan el cumplimiento de las normas, se suelen encontrar los siguientes: departamentos o ministerios gubernamentales, bancos centrales, reguladores de los mercados de valores, organismos contables y agencias tributarias. Todos estos agentes conforman la pléthora de profesionales interesados que ofrece la primera salvaguardia contra los riesgos derivados de los errores de estructura de la operación.

Normalmente, cualquier operación de titulización implica a un gran número de profesionales con distintos perfiles, cada uno de los cuales deberá examinar críticamente la estructura desde una perspectiva distinta. En este sentido, las agencias de *rating* requerirán que los asesores legales y fiscales del responsable de la emisión proporcionen informes sobre la eficacia de la estructura, antes de ofrecer ningún tipo de *rating* formal o informal.

2.2.4. Cambios en la composición del balance

Otro efecto de la titulización está relacionado con los cambios en la composición del balance de las entidades cedentes. La cesión de activos genera una clara reestructuración del balance de las entidades cedentes, dado que sustituye activos ilíquidos por tesorería (Gorton y Pennacchi, 1991). “Entre las ventajas que supone la titulización para la entidad cedente, tradicionalmente se destaca el saneamiento de sus balances. La titulización libera los pasivos que financiaban a los activos cedidos, por lo que estos pueden destinarse a nuevas inversiones, o bien puede optarse por amortizar esta financiación” (Sardá, 2005: 90). Este proceso de saneamiento puede verse potenciado si los activos cedidos tienen un nivel de riesgo inherente comparativamente mayor al de la cartera de activos de la empresa. Con la titulización, al ceder parte del activo, no solo se cede el riesgo inherente al mismo (al menos parcialmente), sino la obligación de respaldar esos activos con un pasivo equivalente. En función del uso final que se haga de la tesorería generada por la titulización, los ratios de solvencia y

autonomía de la empresa pueden mejorar, si bien esta circunstancia dependerá de muchos factores, algunos ya mencionados, como la política comercial y crediticia llevada a cabo por la entidad con la liquidez conseguida.

Al tratarse de una fuente de financiación vía activo, la entidad cedente obtiene una financiación no ajena, lo que le permite no tener que devolver dicho capital. Es más, si la financiación así obtenida de la cesión de activos es utilizada para devolver deuda, la solvencia financiera de la empresa mejorará. Es decir, gracias a la titulización de activos, las empresas pueden mantener su nivel de negocio (conservando la gestión de los activos cedidos) y a su vez, obtener financiación adicional que puede utilizarse para mejorar, por ejemplo, la ratio de endeudamiento.

Abundando en esta reflexión, Phillips (1996) destaca que la titulización ha generado una tendencia a reducir el peso relativo de los préstamos en el activo bancario, compensado por el mayor peso relativo de los bonos de titulización, sin que esto haya estado acompañado de una reducción de la actividad crediticia. De hecho, la búsqueda de arbitraje regulatorio ha favorecido esta variación en la composición del balance de las entidades que están sometidas a requerimientos de capital regulatorio (Donahoo y Shaffer, 1991): los bancos sufren unas exigencias de capital más elevadas por los préstamos concedidos a particulares y empresas que por la adquisición de títulos. Así, si un banco está presionado a aumentar su ratio de capital regulatorio, tendrá un incentivo a invertir en títulos del mercado de capitales. En todo caso, esto ha sucedido básicamente en aquellos sistemas crediticios donde se ha producido una transferencia real del riesgo asociado a los créditos cedidos y la baja de estos del balance, como es el caso de EE.UU.

En contraste con las posiciones planteadas anteriormente, y en relación con la reducción del endeudamiento que puede ser generado por la utilización de la titulización, aunque generalmente se acepta que una reducción del endeudamiento empresarial mejora la solvencia de la empresa (o, cuando menos, hace que la empresa tenga una estructura financiera con la que obtiene más autonomía e independencia, menor riesgo financiero, etc.), según algunas teorías de la financiación la titulización no genera valor por sí misma, al menos no para el conjunto del sistema, pues el riesgo conjunto no disminuye. Por lo tanto, cabría preguntarse si realmente el saneamiento financiero que ofrece la titulización es una ventaja por sí misma. En esta línea, la Teoría de la Irrelevancia de la Estructura Financiera de la empresa de Modigliani-Miller¹⁰³ no atribuye ningún efecto sobre el valor

¹⁰³ Nuestro propósito no es profundizar en la Proposición I de la Teoría de la Irrelevancia de la Estructura de Capital sobre el valor de la empresa, sino apoyarnos en la misma para explicar por qué la titulización sí puede mejorar el valor de la empresa originadora o cedente, tanto dando por válida la Proposición I de Modigliani y Miller como teniendo en cuenta las limitaciones del modelo teórico en el que se construye. Esta teoría fue planteada originariamente en

de la empresa a la decisión de financiación. En este sentido, bajo determinados supuestos (bastante exigentes en su cumplimiento), la única manera de que una empresa incremente su valor es por la vía del activo, haciendo que los flujos de caja generados aumenten, sin importar cómo se distribuyen esos flujos posteriormente entre los titulares de deuda o de recursos propios.

Esto nos podría llevar a pensar que la opción de la titulización, dando por válido el modelo de gestión financiera de Modigliani y Miller, es irrelevante; es decir, no deja de ser una forma de financiación alternativa, pero en ningún caso es mejor ni peor para la creación de valor que cualquier otra fuente de financiación, ya sea propia o ajena¹⁰⁴. Este planteamiento, en cualquier caso, sería erróneo, dado que la titulización no es una fuente de financiación de pasivo, sino de activo, y por lo tanto, puede modificar la generación de flujos de caja que el activo de la empresa es capaz de generar. Modigliani y Miller suponen que la composición del activo es constante, mientras que la titulización la modifica. Ahora bien, en el conjunto del sistema no hay modificación. Además se producen costes de transacción. Esta forma de zanjar el tema nos aparta de la posible ventaja de la mejora de la solvencia derivada de la titulización. Si consideramos que el menor endeudamiento mejora la situación de la empresa, también se debe a que en la realidad empresarial se dan ciertas circunstancias que no se tuvieron en cuenta en el modelo inicial de Modigliani y Miller. Tanto la existencia de costes de quiebra como de impuestos hace que la irrelevancia en la elección de la estructura de capital no sea del todo válida.

La Teoría del equilibrio o del intercambio (*trade-off*) de la estructura de capital (Bradley *et al.*, 1984) nos ofrece una visión más completa de la realidad financiera y ofrece una justificación para no considerar irrelevante la estructura de capital. Simplificando, considera que el incremento del endeudamiento tiene un efecto positivo y otro negativo. El efecto positivo se debe al ahorro impositivo que genera el pago de intereses a los acreedores por la utilización de recursos ajenos, hecho que no ocurre con la retribución de los capitales propios. Esta circunstancia empujaría a las empresas a financiarse lo máximo posible con deuda. No obstante, va a existir un contrapunto a dicha estrategia: el efecto negativo del endeudamiento. Este segundo efecto consiste en un acercamiento a la quiebra y, por lo tanto, al punto en el que hay que hacer frente a los costes

Modigliani y Miller (1958). A su vez, según Brealey y Myers (2003), las reflexiones más interesantes sobre el particular son: Modigliani y Miller (1969), donde los mismos autores aportan una prueba más sencilla de la irrelevancia de la estructura de capital; Hamada (1969), donde se analiza la estructura de capital en el contexto de la teoría de equilibrio de activos financieros; o Stiglitz (1974) y Fama (1978).

¹⁰⁴ En cualquier caso también hay que reconocer que en la práctica el mercado de deuda incrementa el coste de la misma o la raciona cuando el nivel de endeudamiento de la empresa demandante de fondos supera unos niveles determinados (costes de quiebra), por lo que el argumento planteado por Modigliani-Miller no es plenamente válido en la realidad empresarial.

derivados, no sólo de la misma quiebra, sino de estar en una situación de insolvencia más o menos grave.

“Miller y Modigliani suscribirían la afirmación de que cuanto mayor es el apalancamiento [financiero] de una empresa mayor es, también, la probabilidad de que se produzca su insolvencia, con la apertura del consiguiente procedimiento concursal” (Castilla, 2002: 41). Efectivamente, cuantos más capitales ajenos se utilicen, mayor proporción de los flujos de caja generados por la empresa, que son futuros e inciertos, se deben dedicar al pago de intereses, que representan una partida aproximadamente fija, e independiente de la marcha empresarial. Siguiendo este razonamiento, cuanto mayor endeudamiento tenga una empresa más cerca está de encontrarse en la situación de no poder devolver esos intereses, es decir, de entrar en quiebra.

Según el modelo de Modigliani-Miller, aun admitiendo el efecto negativo del endeudamiento sobre el riesgo de la empresa, aquel no se traspasaría (penalizando) al valor de la misma debido a la asunción de un mercado perfecto y una resolución eficiente de los procesos concursales, esto es: el activo de la empresa se transmite limpiamente a los acreedores, cobrando estos en proporción a la cuantía de sus derechos de crédito. No obstante, en la realidad empresarial, por culpa de los costes de transacción derivados de la quiebra, una mayor deuda sí provoca un encarecimiento y/o racionamiento de la misma¹⁰⁵.

En relación con lo expuesto anteriormente, y abundando en la asociación existente entre la estructura de capital y los costes de quiebra, creemos conveniente enmarcar el posible ahorro en los costes de insolvencia derivados de la titulización en un epígrafe diferenciado.

2.2.5. Incremento del valor de la empresa vía reducción de los costes de quiebra

Tanto los costes de insolvencia financiera derivados de estar en una situación cercana a la quiebra como los propios costes de quiebra pueden llegar a ser muy gravosos para la empresa y reducir el valor de mercado de la misma. Así, y sin propósito de ser exhaustivos, nos podemos encontrar con costes de quiebra directos (gastos administrativos, costas judiciales, honorarios de

¹⁰⁵ “La realidad de los procedimientos concursales dista mucho de acercarse al aséptico traspaso de activos que el Modelo de Modigliani y Miller toma como referencia. En el mundo real, la insolvencia es costosa y los inversores tienen este hecho muy en cuenta a la hora de decidir el destino de su ahorro. Cuando se declara una situación de insolvencia se producen costes directos –como los derivados del pago de abogados, procuradores, o gastos procesales– y costes indirectos –nacidos de las trabas legales y burocráticas con las que se carga la gestión de la empresa–. Por ello, a medida que una empresa aumenta su endeudamiento, los inversores descuentan el riesgo de los posibles costes de la insolvencia y, consecuentemente, el valor de sus derechos frente a la sociedad disminuye. Por ello, en la realidad, el crecimiento de la deuda provoca un encarecimiento de los nuevos créditos por encima de los previsto en el simple *trade-off* [intercambio] de riesgo entre propietarios y que caracteriza el [Modelo de] Miller y Modigliani” (Castilla, 2002: 42-43).

abogados, defensa frente a posibles demandas, etc.¹⁰⁶) o indirectos, muy difíciles de medir, pero tan importantes o más que los directos, como las reservas a hacer negocios con empresas que se encuentran en una situación crítica; la preocupación de los clientes, proveedores, etc. a que el suministro se vea interrumpido o que las obligaciones comerciales se vean insatisfechas; la necesidad de contar con el consentimiento del administrador judicial para las decisiones no rutinarias de la empresa; o la presión de los acreedores por cobrar sus derechos en el corto plazo. En definitiva, la gestión de una empresa en quiebra se hace muy difícil, lo que implica que la quiebra no es un proceso *inocuo* por el cual, sin perder valor, la riqueza de los accionistas pasa a manos de los acreedores, limpia, rápida y gratuitamente (Brealey y Myers, 2003).

Sin perjuicio de lo anterior, la sola cercanía a la quiebra, es decir, estar atravesando una situación de dificultades financieras sin necesidad de haber declarado aún la quiebra, genera también una serie de limitaciones que también repercuten negativamente en el valor empresarial. Estos problemas de gestión se pueden explicar, en la mayoría de los casos, desde un punto de vista de la Teoría de Agencia. En este sentido, cuando la empresa se encuentra cerca de una situación de insolvencia financiera, surgen nuevos problemas de agencia o se intensifican los ya existentes. Problemas como el de la *infrainversión*, la sustitución de activos, el rechazo a contribuir al capital social por parte de los accionistas, la descapitalización de la empresa en forma de repartos no justificados de beneficios, el “maquillaje” de las cuentas minorando gastos en partidas estratégicas, pero sin resultados en el corto plazo (gastos en investigación y desarrollo, por ejemplo), etc.¹⁰⁷

Como se ha indicado anteriormente, el incremento de la deuda genera ahorro impositivo por un lado, pero a la vez incrementa la probabilidad de quiebra, y con esta los costes derivados de la misma. Cabe destacar que el comportamiento de los ahorros impositivos y de los costes de quiebra no tiene por qué ser homogéneo. En este sentido, ante un incremento marginal en el nivel de endeudamiento, el ahorro impositivo siempre va a ser el mismo e igual al tipo impositivo (partiendo de que la empresa tiene base imponible positiva suficiente para compensar los gastos derivados del pago de los intereses devengados por esa unidad adicional de deuda). En cualquier caso, conforme la empresa se sigue endeudando, puede llegar el momento en que la probabilidad de tener base imponible positiva suficiente (actual o futura) para compensar los intereses pagados por la deuda

¹⁰⁶ Weis (1990) evidenció unos costes directos medios de quiebra (para empresas norteamericanas, desde 1980 a 1986) equivalentes al 3% de los activos totales y un 20% del valor de mercado del capital en el año anterior a la quiebra. A su vez, López-Gutiérrez *et al.* (2009) muestran que la intensidad del perjuicio causado por la quiebra a los accionistas depende del tipo de la orientación de la legislación concursal, siendo más profundo el deterioro en aquellos ordenamientos dirigidos a la protección de los acreedores.

¹⁰⁷ En Brealey y Myers (2003: 348-351) se describen estos y otros costes de agencia derivados del endeudamiento excesivo.

marginal se reduzca, al ser cada vez más elevados los gastos financieros, y llegue el momento en que estos sean mayores al beneficio antes de intereses e impuestos. En conclusión, el ahorro impositivo esperado derivado de incrementos marginales en la deuda va a ser constante, hasta un cierto nivel, y a partir de ahí decreciente, y cada vez más intensamente, hasta llegar a ser nulo¹⁰⁸.

Por el contrario, los costes de quiebra marginales, ante aumentos en el nivel de endeudamiento, van a comportarse de forma opuesta a los derivados del ahorro impositivo. Así, si una empresa no tiene deuda, un incremento marginal de la misma no va a repercutir (o, en todo caso, repercutirá de forma prácticamente inapreciable) en el riesgo de insolvencia financiera, de modo que los costes de insolvencia financiera y quiebra derivados del endeudamiento marginal serán nulos o muy próximos a cero. En cambio, si la empresa sigue endeudándose, llegará un momento en que su situación de solvencia sea delicada y la probabilidad de quiebra nada despreciable, apareciendo en estas circunstancias los costes de agencia comentados anteriormente y, en el peor de los casos, los costes directos e indirectos asociados a la quiebra, propiamente dicha. Así, se puede entender que los costes marginales asociados a la quiebra crezcan ante aumentos en el nivel de endeudamiento.

Precisamente, al comportarse los costes de insolvencia y el ahorro impositivo como se han descrito anteriormente, bajo este modelo simplificado¹⁰⁹, se va a alcanzar un óptimo en el punto en que se igualan.

Volviendo a la titulización, si esta es utilizada por el originador para conseguir nuevos recursos financieros y reducir el endeudamiento, una consecuencia lógica podría ser el alejamiento relativo de la quiebra, y con ello una reducción de los costes derivados de la misma.

Retomando la Teoría del Intercambio o del Equilibrio de la estructura de capital, por la cual se observa que el óptimo se consigue donde los costes de insolvencia igualan el ahorro impositivo, se puede obtener una segunda lectura del uso de la titulización. Si una empresa utiliza la titulización de activos para financiarse, puede que abandone el óptimo alcanzado previamente. Supongamos

¹⁰⁸ Habría que tener en cuenta, en todo caso, la posibilidad de compensación futura de bases imponibles negativas pasadas y no compensadas (dentro del periodo fijado por ley). Además, siempre puede haber un ahorro fiscal derivado de la potencial absorción o compra de la empresa con bases imponibles no compensadas y compensables con cargo a los beneficios positivos de la empresa absorbente.

¹⁰⁹ Enfatizamos el carácter de "simplificado" en tanto en cuanto no estamos incorporando, al menos de momento, los efectos e interrelaciones generados por la preferencia de la empresa por la financiación interna a la externa y, dentro de esta, por la financiación ajena (deuda) frente a la propia (ampliación de capital), contempladas en la Teoría de la jerarquía financiera (*Pecking Order Theory*), desarrollada por Myers (1984) y Myers y Majluf (1984). Abundamos en estas cuestiones, relacionadas con la existencia de asimetrías informativas, en el epígrafe 2.2.9.

que una empresa opta por una estructura de capital óptima, donde el ahorro impositivo iguala los costes de insolvencia. En ese punto, no debería incrementar su ratio de endeudamiento porque incurriría en unos costes de insolvencia marginales superiores al ahorro impositivo generado. Tampoco debería reducir su ratio de endeudamiento porque la reducción en los costes de insolvencia generados no compensaría el ahorro impositivo que se deja de disfrutar. Ahora bien, si en esta situación, la empresa opta por titularizar activos, con la liquidez conseguida puede optar por dos decisiones alternativas, o cualquier combinación de estas: (i) invertirla en el negocio empresarial, manteniendo el mismo volumen de pasivo pero intensificando su volumen de negocio, o (ii) no reinvertir dicha liquidez y utilizarla para amortizar capitales propios o ajenos. En función de la decisión tomada por la empresa, variará la influencia sobre la estructura de capital y consecuentemente sobre los costes de quiebra y el ahorro impositivo global¹¹⁰.

2.2.6. Incremento del negocio

Tal y como se ha comentado anteriormente, si la tesorería obtenida de la cesión de activos se reinvierte en el negocio empresarial del originador, la titulización repercutirá en una mayor capacidad de negocio, manteniendo constante la estructura financiera del cedente. Si esta actividad de explotación adicional genera a su vez nuevos activos susceptibles de titulización, se puede dar un “efecto multiplicador”, mediante el cual se incrementa el volumen de negocio del cedente sin necesidad de un mayor volumen de financiación propia o ajena. En definitiva, se conseguiría una mayor rotación del activo, entendido este como el cociente entre las ventas o volumen de negocio y el activo medio empresarial. Además, gracias a la titulización, el incremento del negocio puede conseguirse sin necesidad de generar una excesiva concentración de determinados activos en el propio balance, pero potenciando a su vez las ventajas competitivas de las entidades. En este sentido se expresa BCBS (2011) al afirmar que la titulización permite a los bancos que son especialmente eficientes en la generación o comercialización de determinados activos (por ejemplo, derechos de cobro derivados de tarjetas de crédito) incrementar la cuota de mercado sin generar una excesiva concentración de este tipo de activos en su balance (BCBS, 2011). No obstante, el

¹¹⁰ Si la empresa opta por reinvertir dicha liquidez en su actividad empresarial manteniendo el riesgo global de la empresa y no varía la estructura financiera, en principio el óptimo alcanzado previo a la titulización puede mantenerse. En cambio, si se decide la no reinversión, se podrá utilizar esa liquidez para reducir los capitales propios y/o ajenos. Si se opta por la primera vía, la ratio de endeudamiento aumenta y con ello se podría estar abandonando el punto de equilibrio previo. La asunción de este mayor riesgo y de un mayor coste de la financiación ajena futura será una decisión que deberían adoptar los accionistas, en el caso de que se viesen suficientemente compensados por la mayor rentabilidad sobre los recursos propios generada. Por el contrario, si se opta por la segunda vía, la de la reducción de los capitales ajenos, la entidad también abandonaría el punto óptimo, lo que le permitiría aumentar su nivel de endeudamiento futuro y con él, su capacidad operativa. También puede reducir los capitales propios y los ajenos conjuntamente, en la misma proporción que en el óptimo, que en este caso no se modificaría.

incremento del negocio bancario derivado del uso masivo de la titulización también podría haber ayudado a reducir los estándares de calidad tradicionalmente exigidos por parte de las entidades de crédito, redundando en una mayor asunción de riesgos (Jiménez *et al.*, 2010; Krugman, 2007).

Por otro lado, la transmisión de los activos, y la transferencia de todo o parte del riesgo inherente a los mismos, no es impedimento para que la entidad cedente mantenga una relación comercial con el cliente “cesionario”, lo que puede generar un negocio complementario con sus comisiones e ingresos asociados.

Siguiendo en el ámbito de las entidades de crédito, y partiendo del hecho de que contar con menores cargas de capital regulatorio es, al menos bajo determinadas circunstancias, un efecto verosímil de la titulización, se puede afirmar que la titulización puede producir un segundo efecto “multiplicador” en el negocio crediticio, más fuerte cuanto mayor sea el capital regulatorio exigido por los créditos vendidos, o lo que es lo mismo, cuanto más riesgo de crédito lleve implícito el activo o más restrictiva sea la regulación prudencial a la que está sometida la entidad originadora. “La titulización hace que los recursos liberados puedan reinvertirse y si estas reinversiones y nuevas titulizaciones se suceden, la entidad, pese a perder buena parte de su margen tradicional, puede aumentar sustancialmente su cuota de mercado” (Sardá, 2005: 91).

La liberación de recursos motivada por la titulización en el ámbito de las entidades financieras reguladas no sólo va a poder generar un efecto multiplicador sobre el volumen de negocio crediticio; también puede afectar a los costes de la financiación propia. Según Almoguera (1995: 168), la titulización genera una reducción en el coste medio ponderado de capital de la entidad cedente “como consecuencia de los fondos propios liberados [...]. Es una valoración general e indirecta y que sirve para incorporar efectos adicionales del proceso como la reducción por el no sometimiento de los recursos obtenidos a otros instrumentos de solvencia como el coeficiente de caja o la aportación a Fondos de Garantía”. La cesión de activos arriesgados reducirá la necesidad de inmovilizar un volumen de recursos propios proporcional, y con ello, la entidad se eximirá de tener que ofrecer una rentabilidad por dichos fondos. Además, otros elementos de política prudencial, como el coeficiente de caja, también repercutirán en el mismo sentido.

La reducción del coste de los recursos propios también se puede explicar por la menor exposición al riesgo al que puede llegar la entidad cedente, lo que generará en consecuencia una reducción equivalente de la prima de riesgo exigida por los accionistas. En el escenario extremo, cuando la entidad tituliza el 100% de sus créditos, cediendo además, vía mejora crediticia externa, todo el riesgo asociado a los mismos, estaríamos ante un mero *broker* o comisionista, es decir, una

entidad comercial que busca clientes a los que concede créditos que posteriormente vende a otra entidad (en este caso, a un fondo de titulización). El capital propio requerido por esta empresa es mínimo (el necesario para su labor comercial y administrativa, sin obligación de guardar porcentaje alguno de capital regulatorio) y a su vez, la prima de riesgo exigida por una actividad *comercial* y no financiera (entendido en el sentido de no asumir riesgos por cuenta propia) también es mínima.

Freixas y Valero (1993) cuantifican la reducción en el coste de los recursos propios derivado de la titulización en las entidades crediticias utilizando la siguiente expresión:

$$R = \frac{V + P}{1 - t} \cdot C_R \cdot A_i$$

Donde,

- V: tipo de interés libre de riesgo
- P: prima de riesgo
- t: tipo impositivo medio
- C_R : coeficiente de recursos propios mantenido por la entidad
- A_i : porcentaje de activos titulizados
- R: reducción porcentual en el coste de los recursos propios

Seguindo esta expresión, la reducción porcentual en el coste de los recursos propios derivado de la titulización será mayor cuanto mayor sean la tasa impositiva, el tipo de interés libre de riesgo, la prima de riesgo, el coeficiente de recursos propios mantenido por la sociedad y el porcentaje de activos titulizados.

2.2.7. Efectos adicionales cuando el originador es una entidad crediticia regulada¹¹¹

2.2.7.1. Planteamiento

Sin perjuicio de los efectos sobre la solvencia y la capacidad para incrementar el negocio expuestos anteriormente, cuando la titulización la lleva a cabo una entidad de crédito que queda bajo la regulación de una institución supervisora, existe un efecto adicional muy importante: la liberación,

¹¹¹ Aunque el ejemplo más típico de empresas reguladas o supervisadas financieramente son las entidades de crédito, por la gran importancia que los efectos perniciosos derivados de una crisis de confianza en dicho sector acarrearían a la economía en su conjunto, los efectos presentados en este apartado serían extensibles (en mayor o menor grado) a cualquier sector de actividad que estuviese sometido a requisitos equivalentes de capital regulatorio, o incluso, a aquellas empresas que tengan como norma interna de gestión mantener unos recursos propios proporcionales al volumen de activo (autoregulación).

bajo ciertas condiciones, de disponer del capital regulatorio exigido por el ordenamiento prudencial vigente correspondiente a los activos cedidos. Así, la entidad de crédito, si está obligada a inmovilizar un capital regulatorio en forma de recursos propios equivalente a un porcentaje de los créditos arriesgados que tiene concedidos, obtiene un beneficio adicional por la titulización: generar un superávit en su saldo de capital regulatorio debido a que el volumen de créditos arriesgados que acumula en su activo se ha reducido.

Este efecto puede materializarse a su vez, en función de la decisión que tomen los gestores, de tres maneras distintas: (i) aprovechar ese superávit de recursos propios para expandir el negocio crediticio hasta alcanzar de nuevo las exigencias marcadas por el regulador; (ii) reducir el capital regulatorio, pudiendo generar, *ceteris paribus*, una mayor rentabilidad de los recursos propios; o (iii) mantener el nivel de capitales y el volumen de negocio, mejorando la solvencia de la entidad. El efecto global sobre el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias se analizará en el epígrafe 2.2.7.4.

Por otra parte, en el supuesto de que la titulización tenga como efecto una reducción del pasivo de la empresa, y esta reducción se materialice en una menor necesidad de depósitos de clientes, la entidad de crédito podría beneficiarse de una ventaja adicional gracias a una menor exigencia de depósitos en el banco central como consecuencia del cumplimiento del coeficiente de caja.

Estos efectos circunscritos a las entidades de crédito se exponen con más detalle a continuación.

2.2.7.2. Arbitraje regulatorio

Tal y como describen Martínez *et al.* (2007: 18), “para asegurar un adecuado nivel de solvencia las entidades financieras tienen la obligación de mantener una proporción mínima de recursos propios con relación a la estructura y composición de sus activos. Esto se determina a través del coeficiente de solvencia, que mide la relación existente entre los recursos propios y la suma de los activos, las posiciones y las cuentas de orden sujetas a riesgo, debidamente ponderadas en función del mismo. De este modo, el coeficiente de solvencia actúa como garantía y salvaguarda de los agentes que participan en el sistema financiero”. Una vez introducido el coeficiente de solvencia, cabe aclarar que este se puede incrementar de dos formas complementarias: (i) aumentando los capitales propios (mediante el incremento de las reservas, las ampliaciones de capital o la emisión de títulos que computen como tal) y/o (ii) reduciendo los activos,

las posiciones y las cuentas de orden sujetas a riesgo, debidamente ponderadas en función del mismo. La titulización es una herramienta de financiación que se encuadra dentro de la segunda de las opciones presentadas, dado que consiste en una reducción de los activos (Martínez *et al.*, 2007).

Toda vez que la cesión de los créditos, siempre y cuando vaya acompañada de la baja de los mismos del balance (circunstancia que no ocurre, normalmente, en España), puede liberar a la entidad originadora de los requerimientos de capital asociados a los préstamos cedidos, la titulización se podrá erigir en una herramienta para aliviar los efectos de la regulación del supervisor sobre el capital regulatorio de los bancos. A su vez, cuando el cálculo del capital regulatorio se hace teniendo en cuenta únicamente el volumen de la cartera crediticia, y no la calidad de la misma, existirá un incentivo mayor a ceder los créditos de mayor calidad, reteniendo la entidad los de peor calidad, buscando así obtener una mayor rentabilidad sobre los recursos propios (Greenbaum y Thakor, 1987)¹¹². Precisamente, los protocolos de supervisión bancaria diseñados por los organismos nacionales y supranacionales han ido adaptándose para evitar, o hacer menos atractivo, el arbitraje regulatorio. En este sentido, con Basilea I, donde los requerimientos de capital no eran sensibles a los niveles de riesgo de las carteras crediticias, el arbitraje regulatorio era más probable¹¹³. Esta limitación se evitó en parte con Basilea II, donde los requerimientos de capital se calculan según el riesgo estimado de la cartera crediticia (*ex ante*, no *ex post*), con sistemas de medición homogéneos e integrando diferentes tipos de riesgo (crédito, mercado, etc.)¹¹⁴. Con los ajustes incorporados en el conocido como Acuerdo de Basilea III¹¹⁵, donde se endurece el tratamiento de las operaciones de titulización, es de prever que desaparezcan los incentivos a utilizar la titulización para reducir las cargas de capital regulatorio.

Precisamente, una vía ampliamente utilizada para verificar la existencia de arbitraje regulatorio ha sido el análisis del riesgo de los créditos cedidos, respecto de la cartera global de la entidad. La relación entre la titulización de activos y el control del capital regulatorio en las entidades

¹¹² La cesión de los créditos de una mayor calidad no está relacionada únicamente con el arbitraje regulatorio. Cuestiones como los problemas de asimetría informativa (riesgo moral y selección adversa) pueden favorecer también esta práctica.

¹¹³ Si un banco tiene en su activo dos préstamos pertenecientes a la misma categoría (por ejemplo, hipotecarios) pero con dos niveles de riesgo muy diferentes, y para ambos el supervisor le exige el mismo porcentaje de capital regulatorio, el banco estará incentivado a titular el más seguro (y, razonablemente, generador de una menor rentabilidad), e invertir el capital regulatorio generado por este en un nuevo préstamo con una prima de riesgo mayor y generador de mayores niveles de rentabilidad. Affinito y Tagliaferri (2010) evidencian la existencia de arbitraje regulatorio en Italia (2000-2006) sustentándose en los incentivos regulatorios perversos patrocinados por el Acuerdo de Capital – Basilea I.

¹¹⁴ En Jones (2000) se explica el papel jugado por la titulización en el proceso de revisión de Basilea II.

¹¹⁵ Anunciados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en julio de 2009, los cuales recibieron ajustes sustanciales en junio de 2010, y que se prevé se terminen de implantar plenamente, en lo relativo a las medidas sobre capital regulatorio, en 2019.

de crédito está ampliamente estudiada en la literatura, sobre todo para el mercado estadounidense, no pudiéndose constatar una postura unánime al respecto. Así, varios estudios recientes (Agarwal *et al.*, 2012, Benmelech *et al.*, 2009 o Ambrose *et al.*, 2005) llegan a unos resultados similares: los créditos titulizados ofrecen unas tasas de morosidad *expost* menores que los créditos retenidos por las entidades, aportando una evidencia de la existencia de arbitraje regulatorio¹¹⁶, en la línea con las conclusiones de Calomiris y Mason (2004) y Thomas (1999), lo que vendría a apoyar los postulados de Donahoo y Shaffer (1991), Koppenhaver (1989), Pennacchi (1988), Greenbaum y Thakor (1987), Pavel y Phillis (1987) y Giddy (1985). Esta serie de trabajos empíricos y conceptuales ponen de manifiesto que, dentro del colectivo de las entidades financieras sometidas a regulación y, más intensamente cuanto más estricta sea esta, la financiación fuera de balance (mediante la venta de activos) puede tener entre sus motivaciones la de reducir los requerimientos de capital regulatorio (arbitraje regulatorio), máxime en modelos de banca comercial del tipo originar para distribuir. Estos estudios no hacen sino corroborar la opinión expresada por muchos de los responsables de las entidades bancarias cedentes, que consideran el arbitraje regulatorio una motivación central para la titulización, y que el incentivo a titular una cartera de activos es mayor cuanto más abultada es la diferencia entre el volumen de capital regulatorio exigido para dicha cartera y el capital económico estimado como suficiente.

Sin embargo, no necesariamente la búsqueda de arbitraje regulatorio se ha de entender como la principal, ni mucho menos la única, razón para titular. Más bien se debe interpretar, en la mayoría de los casos en los que hay evidencia de su existencia, como un objetivo secundario al anteriormente mencionado de captación de financiación a costes competitivos (BCBS, 2011). En este sentido, también en el marco del mercado crediticio de los EE.UU., Krainer y Laderman (2011) y Minton *et al.* (2004) llegan a unos resultados opuestos: los créditos menos arriesgados no se titulan, sino que son retenidos por las entidades cedentes, contraviniendo el supuesto motivo del arbitraje regulatorio. Para el mercado europeo de CLOs (*collateralized loans obligations*, es decir, obligaciones respaldadas por préstamos) Bannier y Hänsell (2008) no observan una clara evidencia de arbitraje regulatorio, más al contrario, encuentran indicios de una relación contraria: se ceden los créditos más arriesgados (“arbitraje regulatorio inverso”). Estudios circunscritos al mercado español (Cardone-Riportella *et al.*, 2010 o Martín-Oliver y Saurina, 2007) observan la ausencia de una

¹¹⁶ Este hecho no sólo se podría explicar por una búsqueda de arbitraje regulatorio, sino también por una cuestión reputacional: los bancos quieren dar una muestra de sus buenas intenciones colocando los mejores créditos, para así poder volver a titular en un futuro, y hacerlo en buenas condiciones. Albertazzi *et al.* (2011) justifican por esta segunda vía el perfil observado de los créditos titulizados en el mercado italiano.

relación significativa entre la decisión de titularizar y el arbitraje regulatorio¹¹⁷, al menos, desde el punto de vista del mercado global de titulizaciones. Ahora bien, es posible encontrar diferencias respecto del anterior resultado según sea el tipo de activo subyacente. Así, en la titulización de préstamos a pequeñas y medianas empresas hay evidencia de que la reducción de la exigencia de capital regulatorio puede ser una motivación relevante (Martín-Oliver y Saurina, 2007)¹¹⁸. En este estudio también se aprecia que, si bien el arbitraje regulatorio no es un factor clave que explique el hecho o no de titularizar, sí puede tener relevancia a la hora de incrementar el volumen total de activos cedidos por entidad. En Cardone-Riportella *et al.* (2010), en una variación del modelo de regresión logística (utilizando la metodología de pasos sucesivos, en lugar de la inclusión de todas las variables explicativas en bloque), no sólo no se aprecia evidencia de arbitraje regulatorio, sino que se observa un indicio de existencia de arbitraje regulatorio inverso, en la línea de lo apuntado por Bannier y Hänsel (2008) para la banca europea. Esta circunstancia se explicaría por el hecho de que son los bancos con mayores niveles de capital regulatorio los que más titularizan. En resumen, en sistemas crediticios donde el modelo preponderante es el de originar para mantener (en oposición al modelo de originar para distribuir), como ocurre mayoritariamente en Europa, no se observa una evidencia fuerte de que la reducción de las exigencias de capital regulatorio sea una motivación para la titulización. En esta línea, se podría creer que una política crediticia menos basada en los resultados a corto plazo y en transmitir cuanto antes la mayoría de los créditos concedidos debería redundar en una política de gestión de riesgos y de cumplimiento de las exigencias de capital más prudente y consolidada, donde el arbitraje regulatorio no juega un papel relevante.

2.2.7.3. Mayor rentabilidad financiera

La cesión de un préstamo, si se hace por su justiprecio, no debería implicar necesariamente ningún beneficio directo para el cedente (más bien, podría reducirse el beneficio en los costes de transacción incurridos), o un mayor beneficio (independientemente del efecto sobre los riesgos que se ceden con la propia venta). No obstante, aunque el préstamo se ceda y en buena lógica no se gane dinero con ello, el cliente titular de dicho crédito lo sigue conservando la entidad cedente. En este sentido, los ingresos derivados de futuros acuerdos comerciales con ese cliente se siguen manteniendo (por ejemplo, si se trata de un cliente bancario: cuentas corrientes, comisiones, prestación de servicios, productos financieros complementarios, planes de inversión, planes de pensiones, etc.) pero con unos recursos propios invertidos menores. "El originador sigue vinculado a

¹¹⁷ Agostino y Mazzuca (2009) observan la misma ausencia en el mercado italiano.

¹¹⁸ Uzun y Webb (2007) detectaron esta misma circunstancia en el mercado americano de titulizaciones de recibos de tarjetas de crédito, para el periodo 2001-2005.

los clientes deudores con los que sigue teniendo fuentes de negocio activo. Y este volumen de negocio puede realizarse con un menor volumen de recursos propios; es decir, pueden, manteniendo constante la rentabilidad económica, aumentar la rentabilidad financiera” (Sardá, 2005: 91). Levenfeld y Sousa (1992), tras la modelización del impacto de la titulización sobre el balance y cuenta de resultados de una entidad crediticia, apuntan que este proceso financiero incrementa la rentabilidad de los recursos propios, siempre y cuando el margen existente entre el tipo activo de las operaciones traspasadas y sus costes de explotación supere el tipo de remuneración de los valores emitidos.

En resumen, el incremento de la rentabilidad derivado del uso de la titulización puede producirse bien por la vía de la reducción del activo, bien mediante la reinversión de los recursos liberados (Martínez *et al.*, 2007). Así, el mantenimiento de la relación comercial entre la entidad cedente y el cliente del crédito cedido va a poder generar una serie de beneficios, sin la necesidad de seguir teniendo inmovilizada la inversión principal (préstamo cedido) ni los recursos propios asociados a la misma (capital regulatorio exigido). Esto puede generar un incremento tanto de la rentabilidad económica (sobre el activo) como de la rentabilidad financiera (sobre los recursos propios). En este sentido, Wolfe (2000) defiende que los bancos puedan diseñar una estructura de titulizaciones óptima que les permita aumentar su rentabilidad financiera de forma sistemática.

2.2.7.4. Efecto conjunto sobre el balance de una entidad crediticia

Levenfeld y Sousa (1992) analizan el efecto de la titulización de créditos sobre el balance de las entidades reguladas a las que se les exige la acumulación de un nivel de recursos propios proporcional al volumen de créditos concedidos y al riesgo implícito en estos. Las conclusiones de este modelo simplificado son que la titulización puede afectar de dos formas a la empresa: (i) reduciendo el tamaño de la misma, e (ii) incrementando la rentabilidad de los recursos propios.

Por su parte, Blanco *et al.* (2001) efectúan un análisis que engloba tanto los efectos de la titulización sobre el balance como sobre la cuenta de pérdidas y ganancias, partiendo del supuesto de que la empresa puede titular dos tipos de activos, los hipotecarios y los no hipotecarios.

Así, estos autores desarrollan un modelo por el cual la entidad de crédito puede elegir una de las siguientes estrategias de titulización: (i) no titular (emitir préstamos hipotecarios que permanecen en su balance hasta la extinción total de los mismos); (ii) titular sólo los préstamos hipotecarios, los cuales formarán el “*pool*” que servirá de subyacente de las participaciones objeto de titulización; y (iii) titular tanto préstamos hipotecarios como otros activos no hipotecarios

susceptibles de ser titulizados. En los tres casos anteriormente expuestos, el balance de una entidad crediticia objeto de estudio estará formado por las siguientes partidas. Activo del balance: (i) Préstamos hipotecarios (Ph); (ii) Otros activos crediticios (Oa); y (iii) Liquidez (L). Pasivo del balance: (i) Recursos propios (Rp) y (ii) Recursos ajenos (Ra).

En función de la estrategia analizada, la estructura del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias y, en consecuencia, la rentabilidad obtenida por los recursos propios y la elasticidad de la rentabilidad financiera respecto de los recursos propios (ϵ_{RF-Rp}), serán distintas.

En lo que respecta a los ingresos periódicos, estos estarán circunscritos por el rendimiento generado por cada una de las partidas que componen el activo del balance, excepto en la tercera hipótesis (cesión de la totalidad de los préstamos), la cual incorpora los ingresos derivados de la gestión de los activos titulizados, los cuales están fuera de balance, pero siguen gestionados por la entidad crediticia.

Los gastos periódicos, entendidos como costes medios, serán la suma de los gastos financieros, de explotación y de insolvencias, comunes en las tres hipótesis planteadas, y los costes de titulización generados en los dos últimos casos.

Las conclusiones (bastante generales) obtenidas tras modelizar el proceso de titulización y sus efectos sobre el balance la cuenta de pérdidas y ganancias son las siguientes (Blanco *et al.*, 2001):

- El modelo expresa una elasticidad negativa entre la rentabilidad financiera y los recursos propios. Es decir, ante un incremento de los recursos propios se produce un decremento de la rentabilidad financiera. Esta afirmación requiere ser matizada, dado que se ha definido la rentabilidad financiera como el cociente entre el beneficio (cuenta de resultados) y los recursos propios. Estas dos magnitudes se ven afectadas cada una de ellas de forma separada en el proceso de titulización y su variación dependerá de la gestión de dicho proceso.
- La titulización afecta a dos estructuras: el balance y la cuenta de resultados:
 - Balance. La titulización supone dar de baja activos con derecho de cobro, lo que implica reducir el riesgo de la entidad crediticia¹¹⁹. Este hecho implicará una menor

¹¹⁹ Desde 2005, en España, esta circunstancia sólo se producirá si existe transferencia efectiva o significativa de riesgos, lo que normalmente no suele darse.

necesidad de recursos propios sujetos al coeficiente de solvencia, generando por tanto un incremento de solvencia de la entidad. Por otro lado, la venta de los activos incrementa a corto plazo la liquidez de la entidad.

- Cuenta de resultados. La titulización reduce el margen de intermediación de la entidad crediticia como consecuencia de la venta de los activos generadores de flujos de caja. Sin embargo, el efecto de dicha caída sobre el margen ordinario se ve atenuado por el incremento de la cuantía de las comisiones en concepto de gestión de los activos titulizados.
- De lo anteriormente expuesto se deriva que la titulización afecta a las dos variables que definen la rentabilidad financiera, y que estas pueden incrementarse, reducirse o seguir tendencias opuestas, por lo que el valor final del cociente dependerá de la adecuada gestión con que se realice el proceso; no pudiéndose determinar, *a priori*, si la titulización supone siempre el mismo resultado sobre la rentabilidad financiera.
- Similar razonamiento podemos seguir con la ratio ROA, (*Return on Assets* o rentabilidad económica), que se define como el cociente entre la cuenta de resultados y los activos totales netos medios. El numerador mantendría la misma pauta de variación que en el caso anterior, si bien al dar de baja los activos cedidos (hasta el 100%), la caída del denominador es tal que el efecto final sobre esta ratio podría ser positivo.

Sin perjuicio del interés que tiene este modelo a la hora de observar qué efectos se producen en el activo, pasivo, y cuenta de resultados e, indirectamente, en las ratios que dependen de la composición de las magnitudes anteriores, creemos conveniente destacar que, como todo modelo, implica una simplificación de la realidad. En este sentido, consideramos que este es un modelo estático respecto del riesgo. Así, la titulización no sólo supone una transmisión de los activos, sino también de una parte o la totalidad del riesgo. Este elemento puede distorsionar ciertas magnitudes, como el coste de la financiación propia y ajena, la valoración del activo, etc. que pueden generar efectos de diferente índole sobre la valoración final del proceso de titulización.

En lo que respecta a los estudios empíricos que analizan el efecto de la titulización sobre el valor de la entidad cedente, se puede destacar, por un lado, la relativa escasez de los mismos, y por el otro, que el objeto de los mismos ha sido preferentemente el mercado de los EE.UU., obteniéndose, en todo caso, resultados aparentemente contradictorios. Así, Lockwood *et al.* (1996) encuentran rendimientos extraordinarios negativos en el valor de las acciones de los bancos

estadounidenses analizados en los días próximos al anuncio de una operación de titulización¹²⁰. No obstante, entre los bancos bien capitalizados, el efecto era el contrario¹²¹. Otro estudio posterior¹²² (Thomas, 1999), también para el mercado norteamericano, obtiene unos resultados opuestos: rendimientos anormales positivos en el valor de las acciones de los bancos que anuncian operaciones de titulización, menores cuanto mayor es la solvencia del originador. El propio Thomas (2001), en un estudio posterior y para un periodo de análisis más amplio¹²³, atribuye las diferencias existentes al diferente periodo analizado. En este sentido, se puede considerar que en periodos donde se intensificaron las regulaciones o las presiones del mercado, los rendimientos fueron negativos, mientras que en periodos donde el mercado se mantuvo en calma, el valor de las acciones respondió satisfactoriamente ante anuncios de titulización. En lo que respecta al mercado español, Martínez *et al.* (2007), tras analizar un total de 44 anuncios entre 1993 y 2004 por bancos cotizados, aportan evidencia de la buena acogida por parte del mercado secundario español a los anuncios de llevar a cabo operaciones de titulización.

2.2.7.5. Reducción de los depósitos en los bancos centrales

Como herramienta de política monetaria, para controlar la cantidad de dinero que en cada momento hay en circulación, los bancos centrales utilizan normalmente, entre otras, el coeficiente de caja. El coeficiente de caja representa el porcentaje sobre los depósitos abiertos por los clientes en los bancos comerciales que estos deben inmovilizar en una cuenta en el banco central. Este volumen de capital, o no ofrece ninguna rentabilidad, o es más pequeña que la que brinda el mercado. Esto hace que, en última instancia, la existencia del coeficiente de caja suponga un coste de oportunidad para la entidad de depósito.

En este contexto, si la titulización tiene como efecto la reducción de las necesidades de financiación (al reducirse el activo a financiar) y la disminución del pasivo se materializa en menores depósitos de clientes, el efecto sobre la rentabilidad económica será positivo, al mejorar la eficiencia del activo por tener la obligación de mantener menores saldos en cuentas de bancos centrales con rentabilidad escasa o nula (Pavel y Phillis, 1987), como consecuencia del cumplimiento del coeficiente de caja.

¹²⁰ Estudio realizado sobre 294 operaciones de titulización efectuadas entre 1985 y 1992.

¹²¹ Los autores explican estos resultados por el hecho de que los bancos menos capitalizados estarían más forzados (respecto de los bancos más capitalizados) a ceder los créditos de mayor calidad para beneficiarse del arbitraje regulatorio, ofreciendo a su vez sobre-cobertura (es decir, cediendo un mayor volumen de créditos respecto del nominal de los bonos emitidos) y perdiendo una mayor parte de su cartera y de los ingresos correspondientes.

¹²² Centrado en el periodo 1991-1996.

¹²³ 1.416 titulaciones entre 1983 y 1997.

Cabe destacar, no obstante, que este efecto será relativamente pequeño, dado que las entidades de depósito, en caso de querer reducir el pasivo, no optarán en principio por deshacerse de aquellas fuentes de financiación (los depósitos de la clientela) con un coste menor y que generan, además, unos ingresos comerciales relevantes. Es decir, la titulización generalmente no presionará a la baja el volumen de depósitos, dado que este pasivo bancario es muy atractivo por su habitualmente reducido coste financiero. Es más, el menor volumen de depósitos bancarios (derivado de la desintermediación financiera) es, precisamente, uno de los motivos que empuja a las empresas financieras a titularizar, y no una consecuencia.

2.2.8. Mayor disciplina y eficiencia en la gestión

La decisión de participar en operaciones de titulización puede estar relacionada con la intención, por parte de la entidad cedente, de mejorar sus ratios de desempeño o *performance*, como indican Bannier y Hänsel (2008). Aunque este estudio se refiere a entidades de crédito europeas, el razonamiento subyacente es extensible a otros sectores. Así, ratios de eficiencia como la rentabilidad sobre el activo (*return of total assets, ROA*) o la rentabilidad sobre los recursos propios (*return on equity, ROE*) están positiva y significativamente relacionadas con la propensión de la entidad cedente a titularizar (Cardone-Riportella *et al.*, 2010), clara muestra de que las entidades con un mayor grado de eficiencia y rotación de sus activos tienen más facilidad e incentivos para llevar a cabo titulizaciones.

Desde la perspectiva de la gestión comercial, una empresa que tenga por intención titularizar los activos obtenidos en su actividad de explotación (si estos han de cumplir una serie de características para su futura cesión) es posible que previamente al proceso estricto de titulización ponga especial énfasis en conseguir que dichos créditos cumplan una serie de características que los hagan más atractivos para su futura titulización. Gracias a este esfuerzo, la simple perspectiva de titularizar podría surtir un efecto adicional: mejorar la disciplina comercial de la empresa. En otras palabras, si una empresa tiene la intención de llevar a cabo en el futuro un proceso de titulización de sus propios activos, es de prever que aumente la disciplina a la hora de conceder, por ejemplo, los créditos a sus clientes, ya que de esta forma la titulización será más rápida, fácil y barata, máxime en el caso de que retenga una parte significativa del riesgo transferido. En este sentido, el sólo hecho de planificar la financiación vía titulización de activos puede constituir en sí mismo, una ventaja, al aplicar un procedimiento más homogéneo, y estándar para la creación y gestión de los activos.

El proceso de titulización en sí también puede estar asociado a un proceso de obtención de información (interna y externa), de control, y de análisis y estudio más cuantitativo, en general, sobre

los activos potencialmente titulizables, lo que podría asociarse con un mayor conocimiento de los activos de la empresa.

2.2.9. Efectos sobre los costes de agencia accionistas-directivos

2.2.9.1. Planteamiento

Sin perjuicio de que se pueda analizar el papel del directivo como un agente que deba satisfacer a múltiples grupos de interés, como defiende la teoría multifiduciaria o la teoría de los *stakeholders*¹²⁴, en este epígrafe nos limitamos a la relación de agencia directivo-accionista, dado que la titulización puede ejercer una mayor influencia resolviendo los problemas asociados a dicha relación de agente-principal.

En la literatura científica se destacan una serie de problemas de agencia accionista-directivo, al igual que una batería de herramientas que ayudan a reducir dichos costes de agencia. Además de repasar las posibles causas que generan los problemas de agencia y presentar las soluciones “clásicas” a los mismos, exponemos el valor añadido que puede generar la titulización como solución adicional, o como “refuerzo” que potencia el efecto positivo de otras medidas.

“La esencia de la titulización de activos es la división o desagregación de una parte de los flujos de caja futuros del resto de la empresa” (Iacobucci y Winter, 2005: 197). Este hecho será fundamental para explicar los efectos de la titulización sobre los diferentes problemas de agencia que surgen entre los distintos grupos de interés que intervienen en la empresa. Así, la titulización puede ayudar a alcanzar una mayor eficiencia en la asignación de recursos empresariales, generando con ello un mayor valor global para la empresa.

En las siguientes páginas, tras llevar a cabo una revisión de los diferentes problemas derivados de la relación existente entre los accionistas y los directivos, y de exponer las soluciones tradicionales a dichos conflictos, se lleva a cabo un análisis de los posibles usos de la titulización como una herramienta adicional que puede ayudar, sustituir o complementar las soluciones “clásicas” antes mencionadas de control de la labor directiva a favor de los accionistas.

2.2.9.2. Problemas derivados de la relación de agencia accionista-directivo

Los problemas de agencia existentes entre los accionistas y los directivos tienen su origen en la diferenciación que se ha producido entre la propiedad y el control de las empresas. “A la luz del

¹²⁴ Para un análisis de las potencialidades de esta teoría en el ámbito de las entidades de crédito, véase Torres *et al.* (2012).

paradigma de la agencia, la empresa se interpreta como una ‘ficción legal’, que soporta un conjunto de contratos bilaterales entre los distintos partícipes que cooperan dentro de la organización: accionistas, acreedores, directivos, empleados, clientes, proveedores, Estado, etc. Entre estos partícipes o *stakeholders* se establecen una serie de relaciones contractuales, denominadas relaciones de agencia, que regulan los esfuerzos cooperativos en el ámbito de la actividad económica y previenen los problemas de agencia indisociables de las divergencias entre los distintos intereses de los partícipes y que, en su caso, devienen en costes de agencia, con la merma consiguiente de eficiencia para el proceso de asignación de recursos” (Fortuna, 1999: vii). “Frente al enfoque clásico en el que no existe una clara especialización de funciones, con este fenómeno aparece un nuevo agente en la empresa (el directivo profesional) que detenta el control de los recursos empresariales y que posee un gran peso en la fijación de los objetivos de la empresa. Ello conduce a la separación de los agentes que soportan el riesgo y que poseen los derechos residuales de aquellos que se ocupan de las funciones directivas. Como consecuencia de dicha separación, aparece la divergencia de objetivos entre los accionistas y los directivos” (Lozano *et al.*, 2004: 225-6).

Clásicamente se ha considerado que el accionista ejerce un alto control sobre las actuaciones del gerente, aunque dándole la libertad necesaria para no dañar su autonomía de acción. No obstante, este supuesto de control estricto no siempre se cumple. En las grandes sociedades anónimas es común que el control, o la dirección, y la propiedad, no siempre vayan de la mano. Van a existir unos determinados perfiles de accionistas con incentivos a no ejercer el control sobre los directivos. Así, los accionistas cuyo único interés es obtener una rentabilidad sobre su inversión financiera sin inmiscuirse en cómo se llega a esa rentabilidad, es decir, sin pretender alcanzar poder *político* dentro del accionariado (circunstancia que se da cuando se habla de los accionistas minoritarios), van a sufrir un elevado coste de oportunidad al ejercer ese control. Si a esto se añade la existencia de responsabilidad limitada de los accionistas, puede surgir una propensión por parte de estos a comportarse como “polizones” o “aprovechados”, lo que traerá como consecuencia su desinterés por llevar a cabo el control. Además, cuanto más disperso esté el capital de una sociedad, más intenso será el deseo de abandonar el control de la gestión directiva, por ser menor el incentivo a hacerlo uno mismo (Grossman y Hart, 1980). El problema se completa con la dificultad que van a tener los accionistas que sí quieren supervisar la labor directiva para hacerlo de una forma eficaz. Simplificando, el problema es doble: por una parte hay accionistas que no quieren supervisar y, en segundo lugar, hay accionistas que queriendo hacerlo, no pueden.

En definitiva, cuando no exista un seguimiento estricto por parte de los accionistas de la labor directiva, los objetivos de los gerentes puede que no se adapten perfectamente a los de los accionistas, surgiendo conductas oportunistas por parte de aquellos (Ang *et al.*, 2000; Pitelis y Sugden, 1986; Jensen y Meckling, 1976). Para evitar esta circunstancia se incurre en los costes de agencia, es decir, costes que van a tener que soportar los propietarios para conseguir que los directivos persigan sus mismos objetivos. Estos costes de agencia, en última instancia, reducirán el valor de la empresa, es decir, la riqueza de los accionistas. En consecuencia, cuantos menos problemas de agencia existan en la empresa y más eficaces sean las soluciones para acabar o minimizar dichos problemas, más valor tendrá la sociedad.

En el trabajo de Lozano *et al.* (2004) se sigue un esquema expositivo (ver gráfico 2.3) de los diferentes conflictos que se pueden dar entre la dirección y la propiedad, y las distintas soluciones presentadas por la literatura financiera. Tomando como referente dicho esquema, se irá incorporando el alcance que puede llegar a tener la titulización de activos, como una herramienta financiera adicional disponible por las empresas dirigida a la reducción de dichos costes de agencia.

El objetivo perseguido en este apartado es presentar el debate existente relativo a los efectos de la titulización sobre las ineficiencias en la gestión empresarial, entendidas como las divergencias entre los objetivos fijados por los accionistas y los objetivos perseguidos por los directivos. Como veremos, la conclusión es que un correcto uso de la titulización puede ayudar a reducir los problemas de agencia empresariales.

Siguiendo el esquema presentado por Lozano *et al.* (2004: 226), “el conflicto entre los accionistas y los directivos genera costes de agencia que se manifiestan mediante unos problemas de riesgo moral asociados a diversas actuaciones directivas ineficientes que conducen a una minoración del valor de la empresa en el mercado”. Estos autores identifican seis problemas de agencia existentes en la relación accionista-directivo, los cuales se describen a continuación.

2.2.9.2.1. Esfuerzo insuficiente o shirking

Este concepto se refiere a la falta de desempeño por parte de los gerentes respecto de lo que los accionistas esperan de ellos. El esfuerzo de los directivos puede dirigirse a actividades con menor valor añadido y descuidar otras que son más relevantes, pero menos agradables. Estas actuaciones ineficientes y destructoras de valor por parte de los directivos tendrán su límite en el momento en que los que las realizan ven su propio salario, sus oportunidades de promoción o su estabilidad en el puesto de trabajo en peligro.

2.2.9.2.2. El flujo de caja libre¹²⁵

El problema derivado del riesgo moral sobre la gestión de los flujos de caja generados por la empresa se da cuando estos flujos de caja llegan a ser tan elevados que los gerentes tienden a sobreinvertir, es decir, a invertirlos sin necesidad o en exceso, llevando a cabo proyectos de inversión que no generan valor, por el simple hecho de tener liquidez, o mejor dicho, un exceso de liquidez. Así pues, un exceso de holgura financiera puede animar a los directivos a mejorar sus prerrogativas o invertir el dinero en proyectos no creadores de valor –cuando lo eficiente podría ser devolver ese capital a los accionistas–, intensificando así los problemas de agencia (Myers, 1993). Estudios empíricos, como el de Servaes (1989), evidencian los problemas de agencia derivados de los flujos de caja libres, al constatar que las empresas objeto de una operación de control empresarial tienen menos deuda, pagan menos dividendo y tienen un nivel de flujo de caja libre mayor. “El problema es cómo incentivar a los gestores para devolver el dinero en lugar de invertirlo por debajo del coste de capital y gastarlo en ineficiencias para la organización” (Jensen, 1986). La amenaza de una operación de control corporativo, como se explicará con más profundidad en epígrafes posteriores, puede incentivar a los directivos a no sobreinvertir.

Aunque en este epígrafe nos centramos en concepto de riesgo moral, es conveniente abrir un inciso explicando que la forma de utilizar los flujos de caja libres también está relacionada, dentro de la problemática general de la información asimétrica, con la existencia de información oculta y su consecuente selección adversa. En este sentido, la posibilidad de que los directivos tengan más información que los inversores potenciales de la empresa –dado que los directivos presumiblemente van a intentar satisfacer, antes que los intereses de los inversores potenciales, los de los accionistas actuales de la empresa– hace que el mercado valore negativamente los anuncios de emisiones de capital (Arrondo, 2003; Hull y Kerchner, 1996; Jung *et al.*, 1996; Brous, 1992; Szewczyk, 1992; Muhtaseb y Philippatos, 1991; Korajczyk *et al.*, 1990; Lucas y McDonald, 1990; Kalay y Shimrat, 1987; Asquith y Mullings, 1986; Masulis y Korwar, 1986; Schipper y Smith, 1986; Mikkelson y Partch, 1985; Myers y Majluf, 1984), y en menor medida de otros valores convertibles (Abhyankar y Dunning, 1999; Kim y Stulz, 1992; Szewczyk, 1992; Eckbo, 1986; Mikkelson y Partch, 1985; Dann y Mikkelson, 1984), al considerar que estos anuncios sólo se darán cuando las acciones estén sobrevaloradas, siendo por tanto este tipo de financiación el último en utilizarse. La intensidad con la que el mercado penaliza los anuncios de nuevas emisiones de capital será mayor cuando más sobrevaloradas se

¹²⁵ El término flujo de caja libre, en este contexto, hace referencia a los activos líquidos poseídos por una empresa que exceden las necesidades de la empresa para llevar a cabo todos los proyectos de inversión con un valor actual neto (o equivalente monetario cierto) positivo.

encuentren las acciones de dicha entidad (Masulis y Korwar, 1986; Asquith y Mullings, 1986). En esta misma línea, la existencia de asimetrías informativas explicaría los incrementos en el valor de las acciones de las empresas que anuncian nuevas emisiones de deuda, y en mayor medida, nueva financiación bancaria (Arrondo, 2003; Billet *et al.*, 1995; Lummer y McConnell, 1989; Slovin *et al.*, 1988; James, 1987). Bajo esta línea argumental (Teoría de la jerarquía de la financiación), entre el uso de la deuda o el del nuevo capital para financiarse, las empresas elegirán la primera.

Consecuentemente, la preferencia por la financiación ajena, en detrimento de la emisión de capital, será mayor cuanto más intensas sean las asimetrías informativas y los problemas de agencia.

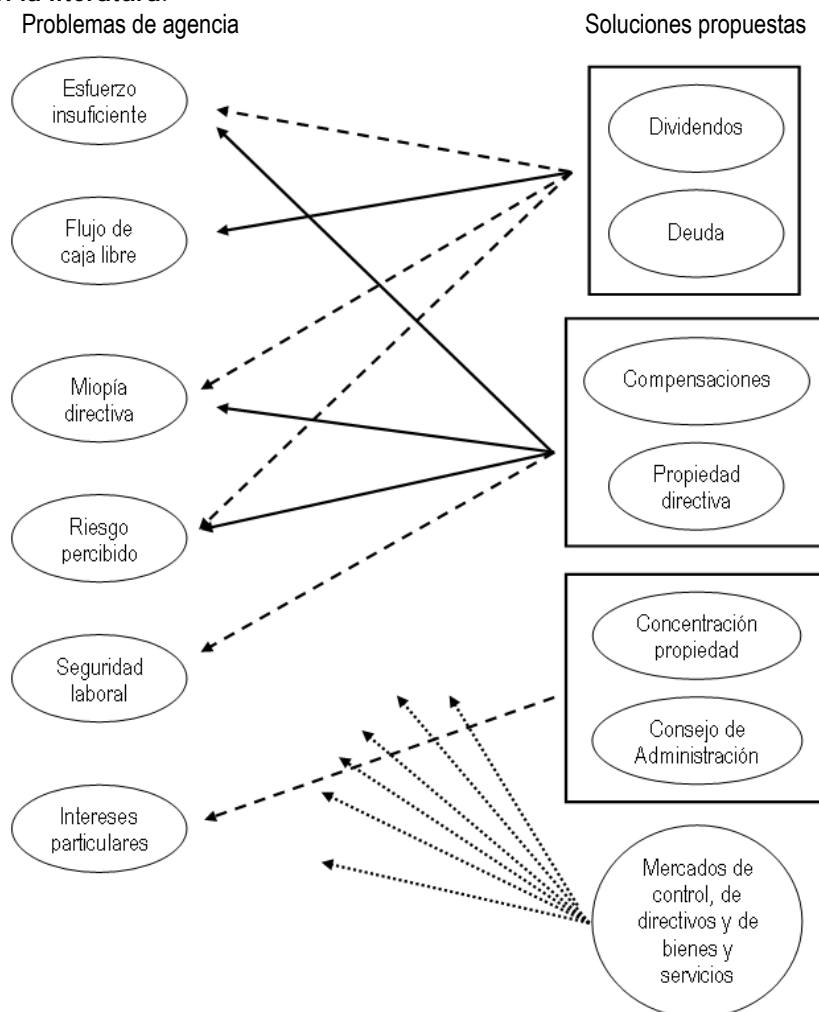
2.2.9.2.3. Miopía directiva

Se da cuando los directivos llevan a cabo decisiones de inversión que, en vez de velar por el objetivo financiero de maximizar el valor de la empresa –para lo cual se han de tener en cuenta los efectos a corto y, sobre todo, largo plazo de las inversiones–, persiguen satisfacer un objetivo que se alcance mientras ellos lo puedan aprovechar o presentar de cara a las posibles compensaciones o sistemas retributivos basados en objetivos. “De nada me sirve lograr un éxito si yo ya no estoy en la empresa para beneficiarme de él”, sería la actitud que representa sintéticamente la miopía directiva. Habrá una preferencia por conseguir objetivos a corto plazo, aunque sean menores (preferencia por la resolución), que buscar la maximización del valor de la empresa, cuando el horizonte temporal necesario para alcanzarlo es lejano (preferencia de los accionistas). “Ante el respeto que le supone al directivo la reacción a corto plazo del mercado, aquel puede favorecer la realización de proyectos con valor actual reducido pero que den lugar a flujos cercanos en el tiempo o rechazar proyectos muy rentables en el futuro que no reflejen claramente beneficios inmediatos en los mercados de capitales” (Byrd *et al.*, 1998).

2.2.9.2.4. El riesgo

El riesgo, junto con la rentabilidad, es un elemento central de la *performance* de las inversiones. Tanto los gerentes como los accionistas se van a mostrar, en principio, adversos al riesgo: sólo asumirán más riesgo si el incremento de la rentabilidad esperada de la inversión es lo suficientemente elevado como para compensar el aumento del riesgo asumido, generando un incremento del valor de la empresa en caso de que así ocurra.

Gráfico 2.3. Relación entre los problemas de agencia accionista-directivo y las soluciones propuestas en la literatura.



Nota: Las líneas continuas denotan un efecto directo o específico en la solución del problema. Las líneas discontinuas reflejan un efecto más general o no tan directo de la herramienta (solución) sobre el problema de agencia señalado. Las líneas punteadas representan las soluciones utilizadas cuando la falta de desempeño directivo es ya evidente por el mercado (como última opción para corregir el problema).

Fuente: Elaboración propia a partir de Lozano *et al.* (2004).

La ineficiencia que genera el riesgo en la relación de agencia accionista-directivo se deriva de la diferente concepción que los directivos y los accionistas pueden tener de él. Así, se pueden diferenciar claramente en las grandes empresas capitalistas los riesgos que asumen los accionistas y los directivos¹²⁶. Mientras los accionistas asumen riesgos económicos exclusivamente, los directivos asumen riesgos profesionales¹²⁷. Esta asimetría en la percepción del riesgo puede animar

¹²⁶ Tal y como defiende Galbraith (1967), la dirección se identificó en el pasado con el empresario, el individuo que unía la propiedad y el control del capital con la capacidad de organizar los demás factores de la producción y, en la mayoría de los casos, con la capacidad también de innovar. Al formarse la compañía moderna y al constituirse la organización requerida por la tecnología y la planificación modernas, con la separación del propietario del capital y el control de la empresa, el empresario ha dejado de existir como persona individual en la empresa industrial madura.

¹²⁷ También existen los accionistas con control, cuya posición es híbrida, en el sentido de que como accionistas asumen riesgos económicos, pero como gerentes de la empresa que pueden llegar a ser, también pueden asumir riesgos

a los directivos a llevar a cabo decisiones ineficientes de inversión o financiación tendentes a reducir su riesgo profesional, sin tener en cuenta el efecto de dichas decisiones sobre el valor de los accionistas (cuyo riesgo fundamental a tener en cuenta es el riesgo económico). Así, los directivos, para garantizar la supervivencia de la empresa y con ello sus remuneraciones futuras, estarán tentados a llevar a cabo decisiones (en el ámbito de la gestión del riesgo, de la inversión o de la financiación) que traten de minimizar el riesgo total asumido, como por ejemplo: repartir pocos dividendos (para tener un mayor flujo de caja disponible), diversificar los negocios de la empresa mediante procesos de fusión (para reducir el riesgo total de la empresa), reducir la probabilidad de quiebra buscando un menor endeudamiento o una reducción de riesgos vía cobertura mediante el uso de productos derivados (Otero y Fernández, 2005), decisiones estas que no tienen por qué maximizar el valor empresarial. Teniendo en cuenta que el objetivo de maximización del valor (objetivo del accionista) no tiene por qué alcanzarse vía reducción del riesgo total de la empresa (posible objetivo del directivo), las medidas anteriormente apuntadas pueden generar finalmente ineficiencias que repercutirán finalmente sobre los accionistas.

Sin perjuicio de lo anterior, y aunque es menos frecuente, los directivos pueden generar ineficiencias justamente por llevar a cabo decisiones que generen un incremento de riesgo exagerado. Esto sucede cuando los gerentes apuestan por la “resurrección” (Tirole, 2001), llevando a cabo una decisión muy arriesgada que pueda revertir una situación muy desfavorable a la que se llegó por una mala gestión previa, aunque la probabilidad de que esa resurrección se produzca sea muy pequeña.

2.2.9.2.5. La seguridad en el empleo

“El contrapunto del riesgo asumido por la gerencia es la seguridad del directivo en su puesto de trabajo. Las decisiones que tome la dirección no deben sobrepasar ciertos límites, ya que si esta actúa ineficientemente pone en peligro su estabilidad en el puesto de trabajo. Además, para la empresa, la pérdida de capital humano que supone el relevo en la gestión puede ser un gran inconveniente, ya que la adaptación y la formación del nuevo directivo conlleva un coste elevado. Por ello, la empresa intentará evitar el cambio de la gerencia siempre que el coste de la ineficiencia directiva sea menor que el coste que supone un relevo en la gestión” (Lozano *et al.*, 2004: 228).

Siguiendo a estos autores, los directivos, en el empeño por conservar sus puestos de trabajo, van a contar con ciertas ventajas informativas frente a los accionistas. En primer lugar, los

profesionales. De hecho, cuanta más importancia tenga este colectivo, menores costes de agencia se generarán.

directivos cuentan con el factor tiempo a su favor, ya que los propietarios se fijarán en el valor a largo plazo de la empresa como variable determinante para evaluar la gestión directiva. Así, los accionistas soportarán los costes de una labor ineficiente de los gerentes a corto plazo por la imposibilidad de descubrir dicha ineficiencia lo suficientemente rápido. En segundo lugar, el directivo puede llevar a cabo determinadas actuaciones que, a pesar de destruir valor empresarial, ayuden a asegurar su puesto de trabajo. Por ejemplo, la dirección puede desviar parte del presupuesto a actividades específicas estrechamente relacionadas con sus habilidades y conocimientos, que incrementen la valoración de la propia dirección a los ojos de los accionistas, configurándose como una forma de presión para conseguir mayores compensaciones, o simplemente, mayor discrecionalidad en sus decisiones y seguridad en el empleo (Shleifer y Vishny, 1989). Estas ventajas informativas ahondarán en los problemas de agencia, haciendo más costosa la sustitución del directivo.

Otra conducta que repercute negativamente en el valor de la empresa y que está relacionada con el temor del directivo a ser reemplazado es el llamado comportamiento de “manada” o “rebaño”. El gerente que teme por su puesto de trabajo tiende a copiar lo que hacen los demás, sin contar con la información privada de que dispone y que podría generar una decisión generadora de más valor. Esto se debe al miedo a diferenciarse, aun sabiendo *a priori* que la decisión se ajusta mejor a las circunstancias. Cuando un directivo no tiene margen para errar, tiende a hacer lo que hacen los demás, y así, si finalmente se equivoca, siempre puede aducir como excusa que ha hecho lo mismo que la mayoría (Jain y Gupta, 1987). Esto representará en última instancia un coste implícito derivado del mantenimiento del empleo y de las ineficiencias de la gerencia (Weisbach, 1988; Warner *et al.*, 1988; Lozano *et al.*, 2004).

2.2.9.2.6. Intereses privados

Los gerentes empresariales pueden utilizar ciertos recursos empresariales no solo en la medida en que generan valor para el accionista o son necesarios para la empresa, sino para satisfacer sus intereses privados. Entre estos intereses privados se pueden encontrar el reconocimiento social, la integración en grupos sociales exclusivos, y, llegando al extremo, incluso favorecer su propio patrimonio personal o el de sus allegados mediante la utilización de información privilegiada, la elección no eficiente de proveedores, el fijar precios de conveniencia, etc., con claro detrimento del valor de la empresa. Así, el gasto desmesurado relacionado con un uso no eficiente de automóviles de empresa, el incremento no justificado del tamaño empresarial, la utilización de un número exagerado de ayudantes o auxiliares, o las decisiones no óptimas que se tomen

deliberadamente buscando un provecho particular (y no por error, circunstancia a menudo difícil de discernir en la práctica) harán que los problemas de agencia directivo-accionista se agraven. El perjudicado de esta situación seguirá siendo el propietario de la empresa, que está retribuyendo a un profesional para que persiga los intereses de aquel, cuando en realidad está buscando los suyos propios.

2.2.9.3. Soluciones a los problemas asociados al conflicto accionista-directivo

Aunque el objetivo central de nuestro trabajo no es profundizar en los diferentes mecanismos con que cuentan los accionistas para reducir los problemas de agencia, consideramos conveniente, antes de analizar cómo la titulización puede influir en este aspecto, enumerar las diferentes herramientas que la literatura especializada ha destacado.

Lozano *et al.* (2004), tras realizar una revisión de la literatura, destacan como posibles soluciones al problema de agencia accionista-directivo las siguientes (véase gráfico 2.3): la supervisión y control del consejo de administración sobre los directivos, la política de dividendos, la utilización de la deuda, las compensaciones directivas, la participación directiva en la propiedad, la concentración de la propiedad, el mercado de bienes y servicios, el mercado de trabajo de los directivos y el mercado de control empresarial¹²⁸.

2.2.9.3.1. Supervisión y control del consejo de administración y de los analistas externos sobre los directivos

El consejo de administración se erige en el mecanismo de control interno por excelencia. “Este órgano es el encargado de conducir la empresa, de ratificar y verificar las decisiones importantes de la misma y de evitar comportamientos oportunistas, con el fin de lograr un control efectivo en la empresa. El consejo de administración es el principal encargado de controlar al directivo en sus funciones, ya que es el órgano que garantiza los derechos de los accionistas y, además de otras funciones, detenta la decisión final sobre la discrecionalidad que se ha de conceder a los altos directivos. El papel que desempeña como mecanismo de control va dirigido a la selección de la dirección adecuada para la empresa, la supervisión de su gestión y la evaluación y compensación de la misma con el fin de proteger en todo momento los intereses de los accionistas” (Lozano *et al.*, 2004: 230). El control activo que va a ejercer el consejo de administración vendrá determinado por la presión que sobre él ejercen: (i) los inversores institucionales; (ii) los inversores activos o empresas que amenazan con tomar el control; (iii) los tribunales; y (iv) los códigos de buen

¹²⁸ Fortuna (1999), por su parte, hace una clasificación de los mecanismos de control en internos y externos.

gobierno que promueven cambios en el seno de las empresas¹²⁹ (Cuervo, 2002). Esto nos da una medida de en qué sentido se deben aplicar los esfuerzos para mejorar la supervisión del consejo sobre la estructura gerencial.

En el aspecto particular de cómo se debe diseñar y gestionar un consejo de administración para que cumpla eficazmente con sus objetivos, es muy ilustrativo observar las recomendaciones del conocido como Informe Olivencia (1999) o “Código Ético de los Consejos de Administración”, la referencia básica en España de “buen gobierno” en los consejos directivos¹³⁰.

No obstante, además del “control activo” mencionado anteriormente, efectuado fundamentalmente por el consejo de administración (y todas las comisiones e instancias que emanen del mismo), los gerentes también se van a tener que someter al denominado “control especulativo”, ejercido por grupos externos a la empresa, como son los analistas de títulos o los acreedores a corto plazo (Lozano *et al.*, 2004).

Como explican estos autores, los analistas que se centran en la valoración de los títulos emitidos por las empresas pueden convertirse en agentes que reducen los costes de agencia asociados con la separación entre propiedad y control, motivando así a la dirección a mejorar los resultados de la empresa (Moyer *et al.*, 1989). En cierta forma, el efecto de los analistas de títulos se asemeja al de las agencias de calificación o *rating* (Wakeman, 1981) o a la función desempeñada por los consejeros externos (Fama, 1980). En definitiva, la existencia de una monitorización por parte de los analistas de títulos hará más palpable y objetiva la calidad de la empresa percibida por el mercado. En este sentido, si los gerentes empresariales son conscientes de que las actuaciones que están llevando a cabo en la empresa están siendo observadas y valoradas por los analistas

¹²⁹ Cuervo (2002) hace una distinción entre los sistemas de gobierno corporativo orientados al mercado (países anglosajones) y los orientados a los accionistas (países europeos continentales). En ambos sistemas, las deficiencias legales para proteger a los accionistas han generado el desarrollo de códigos de buen gobierno, un conjunto de normas que regulan el comportamiento y estructura de los consejos directivos. Sin embargo, la menor exigibilidad de las normas en la Europa continental limita la aplicabilidad de dichos códigos. Así, el autor concluye que en estos países, la maximización del valor de la empresa se consigue, más que promoviendo códigos de buen gobierno, expandiendo los mecanismos de control de mercado.

¹³⁰ Dicho informe o Código de Buen Gobierno fue el resultado, en 1998, de los trabajos llevados a cabo por la Comisión Especial para el Estudio de un Código Ético de los Consejos de Administración de las Sociedades, para fomentar la transparencia en las sociedades anónimas españolas, presidida por el profesor Manuel Olivencia Ruiz. Antecedentes directos reseñables del Informe Olivencia se pueden encontrar en el Reino Unido o en EE.UU. Así, en 1991 se creó un Comité en el Reino Unido, “compuesto por el Consejo de Información Financiera, la Bolsa de Londres y la Profesión contable, con el fin de estudiar los aspectos financieros y de control de las sociedades. En él se trataron temas tan relevantes como la organización y responsabilidad de los administradores, los derechos y obligaciones de los accionistas, y la regulación de las auditorías y de la profesión contable” (González, 2000), dando como resultado el “Informe Cadbury”. En Estados Unidos, el caso Enron fue el principal detonante en la elaboración de la Ley Sarbanes-Oxley, que vela por un control interno más exigente.

externos, van a tener un incentivo adicional a llevar a cabo proyectos de inversión y financiación que sean bien valorados por dichos analistas. Y este efecto será mayor cuantos más analistas estén monitorizando la empresa¹³¹. Así, la identificación del riesgo de la empresa, el efecto de los gastos en investigación y desarrollo y las oportunidades de crecimiento futuras están asociadas positivamente con el número de analistas que siguen a la empresa (Chung y Jo, 1996). No obstante, aunque su influencia es importante, existe mucha diferencia entre empresas en cuanto al grado de seguimiento por parte de los analistas. Mientras algunas empresas son ignoradas, otras están en todo momento siendo observadas y valoradas (Doukas *et al.*, 2000).

2.2.9.3.2. Política de dividendos

“Desde la argumentación de Miller y Modigliani (1961) acerca de la irrelevancia de los cambios en la política de dividendos en el proceso de valoración de la empresa por el mercado, muchas han sido las corrientes que han intentado dar una explicación a las políticas de dividendo en un marco de mercados imperfectos” (Lozano *et al.*, 2002). Son múltiples las explicaciones dominantes de la política de dividendo: las basadas en clientelas fiscales, los costes de transacción, la señalización, la discrecionalidad directiva o la “irracionalidad” del inversor, los costes de agencia accionistas mayoritarios-accionistas minoritarios y la propia definición de *pay-out*, en el sentido de que es más significativa la ratio dividendos entre flujo de tesorería discrecional, que la clásica dividendos entre beneficios (Da Silva y Fuente, 2006).

Sin perjuicio de las posibles argumentaciones que se puedan derivar en la búsqueda de decisiones óptimas concernientes a la política de dividendos, a continuación nos vamos a centrar en el aspecto que nos ha traído hasta aquí: los problemas de agencia directivos-accionistas. En este sentido, los dividendos pueden ayudar a solucionar varios de los problemas de agencia analizados anteriormente.

En primer lugar, reduce el problema derivado del uso no óptimo de los flujos de caja generados por la empresa (Jensen, 1986). Así, debido a la problemática derivada del uso no eficiente (sobreinversión) del flujo de caja generado por la empresa, cuando este es excesivo (holgura financiera), los accionistas van a presionar para que la política de dividendos sea más generosa. Esta herramienta en poder de los accionistas busca forzar a los directivos a no disponer nunca de demasiada autofinanciación y, con ello, a tener que valorar mejor los proyectos de inversión que se lleven a cabo, siendo más exigentes con los requisitos de valor añadido,

¹³¹ Marco y Moya (1999) observan, para las entidades de crédito cotizadas españolas, una tendencia temporal creciente por parte del mercado a la hora de reflejar en el precio de las acciones la eficiencia en la gestión de los directivos.

rentabilidad neta, etc., que deben cumplir los mismos para llevarse a cabo. Por otra parte, si el flujo de caja libre se reparte, pueden ser los accionistas quienes decidan directamente en qué invertir, pudiendo reducir así directamente el riesgo sistemático de su cartera de inversiones.

Por otra parte, la utilización correcta de la política de dividendos por parte de los accionistas puede generar otro beneficio: la reducción de los costes de agencia, gracias a la mayor supervisión y control de los mercados de capitales sobre la empresa. En este sentido, si los accionistas limitan la autofinanciación empresarial forzando a un reparto de dividendos mayor, los directivos deberán conseguir el capital necesario de los mercados de capitales. En este punto, los mercados de capitales se preocuparán por valorar la solvencia empresarial, la viabilidad de los proyectos que se quieren iniciar, la idoneidad, en general, de las decisiones de inversión y financiación empresariales (Easterbrook, 1984; Rozeff, 1982). En función de dicha calificación, los mercados procederán a determinar en qué cuantía financiarán, y qué recompensa exigirán por dicha financiación a la empresa. Este mayor control de los mercados sobre la labor directiva beneficiará en última instancia a los accionistas, ya que gracias a él conocerán mejor la valoración real de sus directivos. Esto forzará a los directivos a perseguir con más desempeño los objetivos de los accionistas, porque se verán más y mejor vigilados.

2.2.9.3.3. La deuda

Los directivos tienen razones para querer utilizar menos deuda que la óptima, generando con ello actuaciones no eficientes que no maximizan la riqueza. En primer lugar, porque reducen la probabilidad de quiebra y con ello aumentan la probabilidad de mantener su puesto de trabajo. En segundo lugar, porque cuando disminuye el nivel de deuda, es mayor la disponibilidad de flujo de caja libre por parte de los gerentes y mayor es el poder discrecional de estos. Todo esto puede generar problemas de agencia que, en parte, se pueden reducir mediante la emisión de deuda a un nivel superior al deseado por los directivos.

Un aumento en el nivel de endeudamiento puede reducir los costes de agencia accionista-directivo por varias razones¹³². En primer lugar, fuerza a la dirección a destinar una parte mayor del flujo de caja generado por la empresa al pago de intereses y a la devolución de la deuda, reduciendo el problema de la holgura financiera excesiva. En segundo lugar, la emisión de deuda va a imponer

¹³² Aunque es un argumento un tanto forzado, los directivos pueden estar interesados en incrementar el volumen de deuda de la empresa por encima del óptimo si con ello se reduce el riesgo de una operación de control corporativo, dado que la empresa adquirente se encontraría con un volumen muy elevado de deuda en la adquirida para devolver. Theodossiou *et al.* (1996) y Crawford y Lechner (1996) encuentran una relación negativa entre nivel de endeudamiento de la empresa y la probabilidad de ser adquirida.

un control por parte del mercado de capitales, mejorando la información disponible por parte de los accionistas de su propia empresa y forzando a los directivos a tomar decisiones eficientes, dado que están siendo, o van a ser, vigilados en mayor medida. Por otro lado, “ante la emisión de deuda, la necesidad de acudir a emisiones de capital podría disminuir, lo que permitirá mantener el porcentaje de propiedad directiva” (Lozano *et al.*, 2004: 233). Por último, si el uso de la deuda acerca a la empresa a la quiebra, los directivos se van a tener que esforzar más, “van a tener el listón más alto”, lo que implicará un mayor desempeño directivo, un aumento del compromiso con la empresa, la modificación de su esquema de incentivos, llevando a cabo políticas de inversión óptimas y obligándose a actuar en interés de los accionistas (Harris y Raviv, 1991).

Sin perjuicio de lo anterior, el incremento del endeudamiento también puede provocar o agravar un problema de agencia entre los accionistas y los obligacionistas de la empresa, pudiendo generar un problema de sustitución de activos. Cuando la empresa está muy endeudada, los accionistas pueden estar interesados en llevar a cabo proyectos de inversión ineficientes, incluso con valor actual neto negativo, si con ello se incrementa el valor de las acciones, que en este caso se comportan como una opción de compra. En este sentido, llevar a cabo proyectos de inversión que incrementen sustancialmente el riesgo de la empresa puede aumentar el valor de los recursos propios a costa del detrimento del valor de la deuda (que se vuelve más incobrable y de peor calidad). Este incremento de los costes de agencia del capital ajeno es otra razón que puede empujar a la dirección de la empresa a elegir un nivel de endeudamiento inferior al óptimo.

2.2.9.3.4. Las compensaciones a los directivos

Un sistema de compensaciones eficientes a los directivos favorecerá que estos satisfagan en mayor medida los objetivos de aquellos que les retribuyen: los accionistas. Entre las políticas de compensación, que deben buscar retener al directivo eficiente o atraer a otros cuyo nivel de eficiencia sea mayor, se pueden señalar tres tipos (Gaver y Gaver, 1995): (i) las bonificaciones o retribuciones variables a sumar al salario normal (*bonus*); (ii) los incentivos a largo plazo y (iii) las compensaciones basadas en acciones. En definitiva, se busca que el directivo incremente su preferencia por el beneficio a corto plazo (*bonus*) o por el beneficio a largo plazo (acciones).

Si el objetivo principal del accionista es maximizar el valor de la acción, es lógico pensar que un buen sistema de incentivos persiga dicho fin (Jensen, 1994). Con un sistema de incentivos que fomente el incremento del valor accionarial, se premia a la gerencia por la riqueza obtenida por los accionistas gracias al buen desempeño de la dirección: incentivando al directivo a desarrollar una labor eficiente, se solucionan las diferencias temporales de intereses entre los propietarios y los

gerentes de la empresa y se mitiga el problema del riesgo (Guay, 1999; Mehran, 1995). Las compensaciones basadas en el incremento del precio de la acciones se pueden sustanciar en la entrega de acciones o de opciones sobre acciones. Las segundas favorecen la asunción de mayores riesgos por parte de la gerencia, al ser asimétrica la distribución de beneficios percibido por el directivo. En consecuencia, las opciones sobre acciones serán un mejor sistema de compensación cuando la empresa asuma un nivel reducido de riesgo y la compensación vía acciones cuando la empresa tenga un riesgo asumido elevado. En este sentido, [y uniendo la cuestión de la compensación de los directivos con la participación de estos en la propiedad \(epígrafe siguiente\)](#), Sanders (1999) concluye que la participación de los directivos en la propiedad tiene efectos positivos sobre los rendimientos de los accionistas, mientras que la compensación directiva basada en el pago de opciones sobre acciones tiene efectos negativos.

2.2.9.3.5. La participación de la dirección en la propiedad

Si existen problemas de agencia entre los directivos y los propietarios es precisamente porque son dos figuras con objetivos, en muchos casos, distintos. En este sentido, una forma de evitar los problemas de agencia es convirtiendo a los directivos en propietarios. Una manera de conseguirlo es, como se ha comentado anteriormente, entregando acciones a los gerentes si su desempeño es satisfactorio. Cuando los directivos participan en la propiedad, convergen los objetivos gerenciales y accionariales (Demsetz y Lehn, 1985; Fama y Jensen, 1983a, 1983b; Jensen y Meckling, 1976), se reduce el problema del flujo de caja libre y la consiguiente “sobreinversión” (Noronha *et al.*, 1996; Bathala *et al.*, 1995; Jensen *et al.*, 1992), y se consiguen unos resultados empresariales mayores (Agrawal y Knoeber, 1996; Mehran, 1995).

Sin embargo, siguiendo las consideraciones del Código de Buen Gobierno del Informe Olivencia (1998), se debe buscar que en la composición del Consejo de Administración los consejeros externos (dominicales e independientes) constituyan una amplia mayoría sobre los ejecutivos, y que la proporción entre dominicales e independientes se establezca teniendo en cuenta la relación existente entre el capital integrado por paquetes significativos y el resto. Con esto se evita el problema del *atrincheramiento* en el consejo de administración (Mínguez y Martín, 2005). Cuando este está mayoritariamente formado por miembros de la estructura gerencial, el grado efectivo de control va a tender a reducirse, ya que van a coincidir quién controla y a quién se controla.

Lo ideal, por tanto, será conseguir el equilibrio donde el equipo gerencial tenga participación en la empresa (y su retribución dependa del valor de la misma) pero sin que tengan un peso significativo en el consejo de administración (para evitar problemas de atrincheramiento).

2.2.9.3.6. La concentración y composición del accionariado

Por concentración de la propiedad se entiende la acumulación de una gran parte del capital de la empresa en pocas manos. La posición clásica al respecto (Berle y Means, 1932) aboga por una relación directa entre el grado de concentración de la propiedad y los resultados empresariales. La razón principal de este mayor rendimiento empresarial estaría relacionada con la reducción del comportamiento tipo “polizón” de los accionistas, y un mayor control por parte de estos sobre la gestión directiva. En definitiva, los directivos se van a sentir más y mejor vigilados, lo que redundará en una mayor eficiencia en su gestión y un menor conflicto de intereses (Noronha *et al.*, 1996; Bathala *et al.*, 1995; Rozeff, 1982)¹³³.

Sin perjuicio del efecto primario o lineal positivo que tiene la concentración de la propiedad, cabe destacar un segundo componente, cuadrático o exponencial, que puede llegar a afectar negativamente a la eficiencia empresarial. Así, una concentración de la propiedad elevada puede generar un efecto atrincheramiento, por el cual se expropie la riqueza a los accionistas minoritarios o se bloquee una fusión y, consecuentemente, cause un efecto negativo sobre el valor de la empresa.

Al analizar el accionariado de una empresa, no sólo se debe tener en cuenta el grado de concentración, sino también la composición del mismo, ya que los incentivos de cada grupo de accionistas hacia el control de la actuación directiva pueden variar (Lozano *et al.*, 2004). A su vez, el efecto de la concentración de la propiedad sobre la *performance* de la empresa puede diferir si esta cotiza o no, siendo mayor en el primer caso (Arosa *et al.*, 2010). Según estos autores, en el caso de las empresas familiares también se observan diferencias en la relación concentración-*performance* según sea la generación que gestione la empresa. En el contexto español de empresas no financieras, Díaz y García (2002) observan una mayor intensidad en la supervisión de los propietarios cuanto mayor es el conflicto potencial de intereses entre accionistas y gestores.

En la literatura se subraya el papel supervisor y de control activo de los inversores institucionales y de los intermediarios financieros en la empresa, considerando que estos ejercen una labor de alineamiento de intereses (Bathala *et al.*, 1994; Ang *et al.*, 2000). A los inversores institucionales, en general, y a los intermediarios financieros, en particular, se les supone una gran capacidad para reducir los problemas asociados a la información asimétrica, ya que establecen una relación estrecha y permanente con la empresa, lo que incentivará a los directivos a desarrollar un esfuerzo continuado (Fortuna y Tejerina, 2002; Faccio y Lasfer, 2000; Kang y Shivdasani, 1999).

¹³³ No obstante, también hay estudios que muestran que la concentración de la propiedad no influye necesariamente de forma positiva sobre la *performance* de la empresa (Díaz y García, 2002).

2.2.9.3.7. El mercado de bienes y servicios y el mercado de trabajo de los directivos

Cuanto más competitivos sean los mercados de bienes y servicios y el mercado de trabajo de los directivos, y más empeño se ponga en satisfacer las necesidades de los clientes y en demostrar un alto rendimiento directivo, mayor será el cumplimiento del objetivo de los accionistas (Rey y Tirole, 1986).

El mercado de bienes y servicios no sólo afecta a la relación accionista-directivo, sino a todas las relaciones de agencia existentes en una organización empresarial y que son concomitantes a la labor comercial, entendida en sentido amplio. Hart (1983) pone de manifiesto el efecto positivo generado por los mercados de bienes y servicios competitivos, por medio del incentivo que genera en los directivos conseguir una posición más cómoda en el mercado gracias a una gestión empresarial más eficiente que reporta unos costes de producción y unos precios de venta menores que los de la competencia. Así, si la empresa se mueve en un mercado no competitivo, por ejemplo de tipo monopolístico, una reducción del coste de la producción no tiene por qué convertirse en una reducción del precio (ya que no hay presión de mercado para ello), y por ello, los gerentes no van a tener que esforzarse tanto en conseguir gestionar los recursos empresariales de forma óptima. Así, según Hart (1983) la falta de desempeño directivo es menor cuando hay competencia en el mercado de bienes y servicios en el que se actúa.

Un inconveniente de utilizar esta herramienta para controlar la acción directiva es el largo periodo de tiempo que se necesita para que empiece a ser efectiva. Además, es común que las empresas prefieran mercados poco competitivos donde colocar sus productos, ya que esto les reportará beneficios extraordinarios. Cuanta menor sea la competencia, más cómoda se encontrará la empresa, aunque esto genere a medio y largo plazo una reducción de su capacidad de adaptación al mercado.

En lo concerniente al mercado laboral directivo, este actuará como herramienta de control de la labor gerencial si contribuye al relevo de los directivos cuando estos desarrollan su labor de forma no eficiente. Teóricamente, si los directivos sienten la amenaza de ser despedidos cuando su labor no es buena, como ocurre cuando se constatan ineficiencias, el valor de la empresa aumentará por el mayor desempeño de los actuales directivos que se sienten amenazados, o por el de los nuevos directivos que vienen a sustituirlos (Bonnier y Brunner, 1989; Weisbach, 1988; Furtado y Rozeff, 1987). No obstante, los trabajos empíricos realizados para corroborar la hipótesis de que la rotación directiva repercute favorablemente sobre el valor de la empresa no son del todo concluyentes. Por una parte, hay estudios que constatan la ausencia de relación entre los reemplazos directivos y los

resultados empresariales posteriores (Reinganum, 1985; Warner *et al.*, 1988; Mian, 2001) y, por otra, se argumenta que una sucesión directiva puede tener, incluso, un impacto negativo en la efectividad de la organización. Khurana y Nohria (2000) encuentran diferentes resultados empresariales en función de la voluntariedad del relevo directivo (rotación forzada o natural) y del origen del sucesor (*insider* u *outsider*), observándose una reacción negativa del mercado a la rotación en situaciones en las que se valora especialmente la función del directivo en la empresa. Así, por ejemplo, la desaparición repentina del líder puede tener una influencia negativa (Worrell *et al.*, 1986).

2.2.9.3.8. El mercado de control empresarial

Por mercado de control empresarial o corporativo se entiende aquel en el que los equipos directivos compiten por los derechos de dirigir los recursos de la organización, es decir, los derechos de contratar, despedir y fijar la compensación de la alta dirección (Fama y Jensen, 1983a, 1983b).

Es conveniente indicar las dificultades existentes a la hora de valorar el grado de riqueza generado por las mismas. Así, por ejemplo, cuando existen modas en los mercados de capitales que inducen a sobrevalorar las operaciones de control empresarial¹³⁴, los propios directivos tienden a recurrir en exceso a este tipo de operaciones, porque prevén un incremento del valor global percibido de la empresa o por motivos defensivos (Sanfilippo-Azofra *et al.*, 2007).

En todo caso, las operaciones de control empresarial pueden considerarse herramientas útiles para hacer converger los intereses de los gerentes y de los accionistas. Este elemento favorecedor se dará cuando las motivaciones que las impulsen minimicen o eliminen las ineficiencias empresariales. En este sentido, el mercado de control empresarial, tanto por vía de los castigos como por vía de las recompensas, puede mejorar la gestión gerencial. La recompensa derivada del mercado de control empresarial se materializa en la oportunidad que a los equipos gestores les brinda este instrumento para mejorar el valor de la empresa que dirigen. Así, el crecimiento externo no deja de ser un mecanismo más para probar su valía profesional y generar valor empresarial, vía consecución de sinergias.

En resumen, se puede considerar que hay cierto consenso a la hora de valorar positivamente el mercado de control empresarial (sobre todo en países donde el gobierno corporativo está dirigido y condicionado, en mayor medida, por mecanismos de control externos,

¹³⁴ En la década de los ochenta, en EE.UU. un 30% de las 500 empresas Fortune fueron objeto de operaciones de adquisición o fusión (Jensen, 1996).

como EE.UU. y Reino Unido) como un instrumento válido para reducir las ineficiencias directivas¹³⁵, concluyendo que existe una relación muy importante entre el mercado de control corporativo (y más importante cuando más eficiente sea) y la solución a los diferentes problemas de agencia.

2.2.9.4. Incidencia de la titulización en la resolución de los problemas de agencia

Una vez planteado el análisis de los diferentes problemas de agencia accionistas-directivos existentes, y expuestas las soluciones propuestas para reducirlos, vamos a introducir la titulización como herramienta adicional que puede ayudar a que los directivos se separen en menor medida de los objetivos de los accionistas.

Tradicionalmente, como se puede constatar de la exposición realizada en el epígrafe anterior, la titulización no se ha considerado un resorte para hacer coincidir los intereses de los directivos con los de los propietarios. En cualquier caso, sostenemos la posición de que dependiendo de cómo se utilice, la titulización puede tener efectos, también, en el modo en cómo se estructuran las relaciones o “contratos” entre los diferentes grupos de interés empresarial, centrándonos fundamentalmente en la relación accionista-directivo.

Siguiendo a Iacobucci y Winter (2005), la esencia de la titulización puede simplificarse en la separación de la empresa de unos flujos de caja futuros (los generados por los activos cedidos) del resto. Se puede simplificar y tomar por válida la hipótesis de partida de estos autores al afirmar que

¹³⁵ Numerosos estudios señalan la importancia sobre la gestión gerencial de las operaciones de control corporativo, en general, y la amenaza de las ofertas públicas de adquisición de acciones (OPAs), en particular. Se observa cómo ciertos comportamientos ineficientes (flujo de caja libre-sobreinversión, diversificaciones no eficientes, incompetencia directiva, etc.) hacen más probable una operación de toma de control sobre la empresa que, en muchos casos, genera la sustitución del equipo directivo. Así, para el mercado estadounidense, hay estudios que caracterizan a las empresas absorbidas como: menos rentables (Gallinger, 1982) y con una ratio Q de Tobin menor, representativa de incompetencia directiva (Servaes, 1989; Hasbrouck, 1985), y con un problema de flujo de caja libre (inversiones no eficientes) (Davis y Stout, 1992; Servaes, 1989). Mientras, las empresas adquirentes se distinguen por un mayor crecimiento interno y mayor generación de flujo de caja (Schwartz, 1984), y por tener una Q mayor (Servaes, 1989; Chappel y Cheng, 1984). A su vez, los acuerdos anti-toma de control resultan ineficientes, al conferir a los directivos de la empresa objeto de adquisición un poder de negociación en detrimento de los accionistas, reduciendo la probabilidad de que se dé una toma de control, pero sin que mejoren los efectos sobre la renta de los accionistas (Pound, 1987). Comment y Schwert (1995) también concluyen que las medidas anti-control no surten efectos. Song y Walkling (1993) perciben un incremento de valor de las empresas absorbidas ineficientes tras la operación de control.

Estudios realizados en mercados distintos al estadounidense reflejan resultados similares. Así, se observa una relación entre la probabilidad de ser controlada una empresa y su peor comportamiento, ya sea teniendo en cuenta la ratio Q de Tobin (Levine y Aaronovitch, 1981; Kuehn, 1975; Buckley, 1972; Singh, 1971; Kuehn, 1969 –en el Reino Unido–, Vázquez, 1991 –en España–) u otro tipo de indicadores de la *performance* de la entidad (Barnes, 1990; Firth, 1976; Kuehn, 1975 –en el Reino Unido–; Hoshino, 1982 –en Japón–; Cable *et al.*, 1980 –en la R.F. Alemania–, Vázquez, 1991 y Moya, 1996 –en España–). En el mercado corporativo de adquisiciones por parte de entidades de crédito europeas también se observa una mejora de la *performance* a largo plazo, a partir del segundo año tras la adquisición (Díaz-Díaz *et al.*, 2002 y 2004), y una mejora en la gestión de las empresas adquiridas (Sanfilippo-Azofra *et al.*, 2008 y 2007).

Para una revisión completa de los diferentes trabajos realizados al respecto, es muy ilustrativo el trabajo de Fortuna (1999).

los flujos de caja que se ceden, es decir, que se dejan de percibir en el futuro a cambio de un equivalente presente, son normalmente insensibles al esfuerzo de los gerentes. Esto hay que entenderlo en el sentido de que una vez se ha cerrado la operación comercial (venta de un producto o servicio, concesión de un préstamo, etc.), los flujos de caja que genera ese activo en el futuro son independientes de lo bien o mal que lo haga el equipo gerente a partir del momento de la cesión. Obviamente, el esfuerzo directivo condicionará la calidad y cantidad de esos activos (que el crédito sea concedido a un cliente con un riesgo de crédito pequeño, que esté bien diversificada la cartera de clientes, que no haya una elevada concentración de riesgos, etc.), pero una vez que el activo existe y se cede, la habilidad y el esfuerzo directivo no repercuten significativamente sobre los derechos generados a futuro.

Otro supuesto simplificador utilizado por Iacobucci y Winter (2005), y que no se aleja de la realidad en la práctica totalidad de las operaciones de titulización, es que los flujos de caja que se ceden son inciertos. En cualquier caso, este segundo supuesto no sería necesario en la totalidad de los casos para explicar la eficacia de la titulización en controlar los problemas derivados de las asimetrías informativas.

Llegados a este punto, procedemos a responder a las siguientes preguntas: ¿cómo puede llegar a influir la titulización sobre los problemas derivados de las relaciones de agencia antes descritos?, o complementariamente, ¿cómo puede la titulización llegar a influir sobre las soluciones propuestas tradicionalmente en la literatura?.

En primer lugar, si una entidad utiliza la titulización, o tiene en el horizonte llegar a utilizarla, deberá tener en cuenta que los activos susceptibles de titulización van a ser sometidos a un proceso de valoración y supervisión externa. Este “examen” o “auditoría externa”, si efectivamente es objetivo e independiente, debería producir sobre la gerencia un esfuerzo añadido para seleccionar correctamente sus clientes y, en definitiva, para llevar a cabo una labor comercial e inversora más eficiente. En definitiva, consideramos plausible pensar que si los accionistas (vía consejo de administración) deciden iniciar o intensificar la titulización como fuente de financiación alternativa, los gerentes de la empresa van a tener más incentivos a lograr un mayor desempeño, ya que ese esfuerzo (o falta de esfuerzo, en su caso) va a salir a la luz de una forma más rápida y objetiva, gracias a los agentes externos que intervienen en la estructuración de una operación de titulización.

Este argumento se refuerza si damos por bueno el supuesto de que los flujos de caja que se titulan son relativamente insensibles al esfuerzo directivo. En este caso, con más motivo, la titulización ofrecería la ventaja de aislar del ámbito directivo aquellos flujos de caja futuros sobre los

cuales la actuación directiva no tiene la capacidad de influir significativamente y, por el contrario, permitiría a los gestores centrarse en los flujos de caja sobre los que sí pueden influir y mejorar. En cualquier caso, cuanto más frecuente sea la participación en operaciones de titulización por parte de la entidad y más importantes sean estas, cuantitativamente hablando, más verosímil sería la reflexión anteriormente expuesta.

En línea con lo anterior, y dado que los problemas de agencia asociados con la diferente percepción y valoración del riesgo se pueden reducir si existe un control más eficaz, tanto de tipo *activo*, por parte de los accionistas (en general, y del consejo de administración, en particular), como de tipo *especulativo*, ejercido por los inversores potenciales, los analistas de títulos, las agencias de calificación, etc., la titulización, por las razones anteriormente expuestas, puede ser un herramienta eficaz para reducir este tipo de problema de agencia.

De una forma análoga, el problema derivado del exceso de flujo de caja libre también podría llegar a limitarse vía titulización. Dado que la titulización implica la conversión de unos flujos de caja futuros en un flujo de caja presente, y partiendo de la correcta valoración por las diferentes partes implicadas en la operación, se puede pensar que los directivos van a poder disponer de un volumen de flujo de caja (liquidez) equivalente, ajustado al riesgo de los activos cedidos, y por lo tanto, van a poder incurrir en el mismo defecto de la sobreinversión. No obstante, hay que considerar que para que se dé el problema de la sobreinversión es necesario que los propietarios no monitoricen a sus directivos (o tengan dificultades para hacerlo o incentivos para no hacerlo). Conforme más difícil sea el seguimiento que el accionista haga del flujo de caja libre generado en cada momento, más grave llegará a ser el problema de las inversiones ineficientes. En este sentido, si el flujo de caja generado vía titulización es puntual, temporalmente hablando, y cuantitativamente significativo, está justificado pensar que este es más fácilmente controlable por parte de los accionistas (al menos, los más activos), en comparación con un escenario en el que el flujo de caja se genere de forma fluctuante, en cuantías irregulares y difícilmente supervisables por parte de los accionistas a lo largo del periodo de explotación.

Por otra parte, si se añade la condición de que los flujos de caja que se titulan son relativamente insensibles al esfuerzo directivo, los gerentes no tendrán acceso (más allá del que puntualmente se obtenga inicialmente de la venta de los activos titulizados) a unos flujos de caja sobre los que no puedan influir significativamente, limitando su acceso a los recursos sobre los que sí influye su labor gerencial, y reduciendo así, previsiblemente, el inconveniente de la holgura financiera excesiva. Si hay menos dinero que gestionar, menor será el riesgo de que se gestione

mal. En este sentido, la titulización actuaría de forma similar a como actúa la deuda o la política de dividendos.

Resumiendo, la titulización puede evitar uno de los principales inconvenientes de la autofinanciación: la divergencia entre el flujo continuado y de forma cuantitativamente poco significativa de los flujos de caja generados por la explotación, y la naturaleza puntual y cuantitativamente relevante de las necesidades de financiación que nacen al llevar a cabo nuevos proyectos de inversión, reduciendo así las posibilidades de que se utilice el flujo de caja libre en inversiones o gastos no eficientes. En esta misma línea argumental, Iacobucci y Winter (2005) destacan el hecho de que la titulización convierte una serie de flujos de caja pequeños y difíciles de supervisar y controlar en una combinación particular de flujos de caja relativamente fáciles de controlar, reduciendo así los costes de agencia derivados del flujo de caja libre.

Así, por ejemplo, en una operación de titulización de derechos de cobro presentes y futuros, todos los recibos que cumplan ciertas características van a ser cedidos al fondo de titulización, dejando fuera del alcance directo de los directivos los flujos de caja generados diariamente, a cambio de unos pagos puntuales y claramente definidos realizados por el fondo de titulización a la empresa y fácilmente supervisables por los accionistas, asegurándose estos en mayor medida de que los directivos no malgasten esos flujos de caja.

Incluso, aunque los gestores no tengan proyectos de inversión generadores de valor donde invertir el capital conseguido vía titulización (arreciando de nuevo el problema de la sobreinversión), los procesos de titulización pueden ser útiles. Iacobucci y Winter (2005) argumentan que los gerentes, como consecuencia del proceso de supervisión y control al que están sometidos, podrían estar interesados en llevar a cabo operaciones de titulización para comprometerse, ante los accionistas o ante los mercados, a renunciar a los flujos de caja futuros, y así asegurar que no los van a malgastar, y utilizar el capital obtenido de la titulización para repartirlo entre los accionistas. Consistiría, por lo tanto, en utilizar la titulización como una herramienta para anticipar los flujos de caja futuros y, en caso de que la empresa no tuviese oportunidades de inversión eficientes, repartir el efectivo resultante de la venta de los activos entre los accionistas, evitando así que los gerentes utilicen esos recursos de forma subóptima en el futuro. Los gestores pueden afrontar la presión de alcanzar este compromiso debido a los intereses de supervisores como los accionistas de referencia o el consejo de administración, a la existencia de primas por incentivos, o al mercado de control corporativo (Iacobucci y Winter, 2005). Este argumento es apoyado empíricamente por LoPucki (1999), para el mercado estadounidense, al evidenciar que es común que las empresas se

comprometan a distribuir el efectivo conseguido de la titulización entre los accionistas. También es común que las empresas utilicen este efectivo para refinanciar la deuda. “Dada la importancia de los costes de transacción asociados a la titulización, es un misterio saber por qué las empresas venden derechos futuros para repartir el efectivo entre los inversores. Particularmente cuando las ganancias recaudadas se usan para retribuir vía dividendo al capital, [...] los costes de agencia o el problema del flujo de caja libre ayudan a resolver este misterio” (Iacobucci y Winter, 2005: 180).

En cualquier caso, el destino que se dé al capital obtenido gracias a un proceso de titulización deberá estar condicionado a las oportunidades de inversión generadoras de valor que tenga la empresa. Si no existen o son escasas, será eficiente repartir (la mayor parte de) ese capital entre los accionistas o amortizar deuda; si existen, será lógico invertirlo en dichos proyectos o, si el coste de la financiación vía titulización resultase ser menor que el de la deuda que se está utilizando, refinanciar la deuda con dicho capital.

Otra vía por la que la titulización puede reducir los problemas de agencia es mediante la mejora de la eficacia del mercado laboral directivo y de las políticas de remuneración directiva. Como se ha descrito en epígrafes anteriores, el mercado laboral directivo es una herramienta importante para disciplinar a los directivos (Fama, 1980), en tanto en cuanto el resultado de la empresa influye sobre la reputación de sus gerentes, y esta sobre el mercado de trabajo de los directivos. Partimos de la referencia estándar (Holmström, 1982a, 1982b) relativa al impacto de los incentivos sobre las carreras de los directivos, donde se formaliza el mecanismo reputacional sobre un modelo dinámico. En el modelo de Holmström, el resultado empresarial de cada periodo depende del talento inherente de los gerentes, del esfuerzo de estos, y de otros factores aleatorios. Dado que el esfuerzo, el talento y los factores aleatorios no pueden ser claramente diferenciados entre sí, estas variables no pueden incluirse en un contrato de trabajo. Así, el directivo trabaja cada año por un sueldo, determinado al comienzo de cada año por el mercado laboral.

Si el talento inherente a los trabajadores fuese observable pero el esfuerzo realizado no, entonces no habría base racional para que un gerente buscase conseguir reputación de trabajador esforzado, y las preocupaciones por tener una buena carrera profesional no mitigarían los problemas de agencia accionista-directivo. Así, en el último año de contrato, el directivo no tendría incentivo para esforzarse, porque ese mayor esfuerzo no sería observado ni, por lo tanto, reconocido, en su próxima negociación contractual en el mercado laboral de directivos. Sabiendo el directivo que el mercado conoce el desincentivo de aquel a esforzarse más¹³⁶ y, por tanto, dándose cuenta de que

¹³⁶ Ya que si el directivo se esfuerza más y el resultado empresarial mejora, esa mejora sería achacable a los factores

los directivos no se van a ver recompensados por realizar un esfuerzo adicional durante el penúltimo año de su contrato vía incremento salarial en el último año, tampoco trabajará más duro en el penúltimo año de su contrato (Iacobucci y Winter, 2005). Se puede continuar este razonamiento hasta el primer año de contrato. En definitiva, si el esfuerzo no es observable, no habrá incentivo a esforzarse. Y cuanto más observable sea el esfuerzo, más incentivos habrá para esforzarse. Sin embargo, el modelo de Holmström captura la clave que explica el esfuerzo de los directivos por mejorar su reputación. Tanto el esfuerzo como el talento inherente de los directivos afecta al beneficio empresarial, pero ambos efectos no los pueden diferenciar los potenciales oferentes de trabajo. En este sentido, el directivo se esforzará, no para ganar una reputación de directivo voluntarioso y laborioso, sino para influir en la percepción que el mercado laboral tenga sobre él como cualidad inherente (habilidad o talento). Es decir, el directivo trabajará más duro pensando que el mercado va a explicar ese mayor rendimiento empresarial (realmente derivado de un mayor esfuerzo) vía mérito o talento del directivo, y consecuentemente, será mejor remunerado en el futuro.

En el modelo de Holmström hay dos factores que limitan la capacidad de la reputación directiva para acabar con los problemas de agencia. En primer lugar, el gerente es recompensado por el mercado en el futuro por los esfuerzos adicionales llevados a cabo en el presente, de modo que la compensación actualizada es menor que la que se recibiría si la recompensa fuese inmediata. En segundo lugar, como el directivo trabaja más duro, generando más beneficio, se dará cuenta de que el futuro mercado laboral atribuirá, con una probabilidad creciente, el historial favorable de resultados a una cuestión de fortuna o a factores aleatorios. En definitiva, la recompensa obtenida por el directivo por el mayor esfuerzo desarrollado es menor que lo realmente apreciado por el mercado laboral debido al ruido causado por los factores aleatorios (Holmström, 1982a, 1982b). Este ruido es, en parte, responsable de que el mercado laboral directivo no sea más eficiente como mecanismo reductor de los problemas de agencia. Cuanto mayor sea el ruido, mayor es la limitación. En otras palabras, cuantas más y mejores herramientas tenga el mercado laboral (y los accionistas, en última instancia) para valorar correctamente el desempeño de los directivos, más incentivos tendrán estos en no incurrir en falta de esfuerzo.

Aquí es donde la titulización puede ofrecer una solución al problema del ruido. Si vía titulización se ceden los activos que generan flujos de caja inciertos pero insensibles a la labor del directivo, los flujos de caja restantes, los no titulizados y sensibles a la gestión directiva, van a medir de una forma mucho más clara el desempeño directivo (al eliminarse el ruido generado por una parte

aleatorios, y no al propio directivo, dado que la habilidad inherente (observable) no varía.

de los flujos de caja que, además, no dependían de los directivos). De esta forma, la relación entre resultado empresarial y esfuerzo directivo va a ser mucho más limpia y fuerte.

Si bien desde un punto de vista teórico la titulización forzaría un incremento del esfuerzo directivo, desde un punto de vista práctico nos podemos preguntar si los directivos, que tienen un mayor control de la información en la empresa, van a querer someterse a esta prueba que les va a exigir más, y que les va a eliminar un parapeto tras el que poder ocultar, en su caso, su falta de desempeño gestor. “¿Deben ser los directivos masoquistas para auto infringirse disciplina a ellos mismos?” (Iacobucci y Winter, 2005: 176). En principio, desde el punto de vista de la supervisión disciplinaria de los accionistas sobre los directivos, la titulización va a actuar como un castigo desde el punto de vista de estos. En este contexto, los directivos serán reacios a la titulización y, por ende, el nivel de titulización que alcance la empresa estará por debajo del óptimo. Sin embargo, desde el punto de vista de la competitividad directiva, aquellos gerentes que quieran sobresalir y demostrar su valía, sí estarán de acuerdo con la titulización. En este sentido, como señalan Iacobucci y Winter (2005), la titulización actuará como la “zanahoria”, deseable por los buenos directivos (según la teoría de la reputación), o como el “palo”, para los malos directivos (según la teoría de la supervisión).

En resumen, el anuncio de un proceso de titulización previsiblemente debería generar un incremento del valor empresarial. En lo correspondiente al mercado español, en el trabajo de Martínez *et al.* (2007) se observa que los anuncios de participación en operaciones de titulización por parte de entidades de crédito cotizadas generan rendimientos anormales positivos en la cotización de las acciones de dichas entidades. En cualquier caso, en este trabajo no se especifica a qué se debe esta valoración favorable por parte del mercado, y por lo tanto, no se puede deducir que se deba necesariamente a la reducción de los problemas de agencia accionistas-directivos.

A su vez, el grado de titulización puede ser un indicador de la eficiencia directiva. Cuanto más se aproxime el nivel de titulización real al ideal (entendido como aquel en el que se ceden todos los flujos de caja futuros insensibles a la actuación directiva), más cerca del nivel óptimo de esfuerzo directivo se encontrará la empresa y más satisfechos los accionistas con sus agentes.

En resumen, la titulización puede contribuir a reforzar la eficacia de otras herramientas, como la supervisión del consejo de administración, el mercado laboral de directivos o el mercado de control empresarial, con el propósito de reducir la brecha entre el desempeño exigible a los directivos y el efectivamente desarrollado por ellos.

La titulización también puede influir en el problema de la miopía directiva al ayudar al accionista en su búsqueda por maximizar el valor de la empresa, y en consecuencia, a que se lleven a cabo decisiones de inversión eficientes (no sólo buscando el beneficio a corto plazo, sino la mayor capitalización empresarial a largo plazo) gracias al mayor control y supervisión que se va a llevar a cabo sobre los activos cedidos. En este sentido, si se da la circunstancia de que las decisiones de inversión llevadas a cabo por los directivos están viciadas en tanto en cuanto buscan un propósito “resultadista” en el corto plazo (para justificar su “buena” gestión en la siguiente junta general de accionistas, sacrificando para ello las oportunidades de inversión a más largo plazo más eficientes), los propietarios de la empresa van a tener dificultades para conocer y probar que dichos comportamientos ineficientes existen, sobre todo dado el incentivo a llevar un comportamiento tipo “polizón” por parte de los accionistas minoritarios. Así, esta actitud destructora de valor puede permanecer oculta a los accionistas mucho tiempo. Este ocultamiento estará favorecido, además, por la presentación de unos resultados a corto plazo, comparativamente mejores, frente a los que se deberían conseguir si se buscara la maximización del valor empresarial.

Ahora bien, si se inician procesos de titulización, los directivos van a verse “retratados” en el proceso de control, supervisión y valoración que implica toda titulización. Aunque es cierto que sólo en el largo plazo los proyectos de inversión van a demostrar ser buenos o no, si parte de los activos de una empresa son titulizados, en el proceso de valoración de dichos activos y a la hora de cuantificar su justo precio y su riesgo por parte de la sociedad gestora del fondo, empresas de *rating*, aseguradores, etc., se estimará qué características tienen esos activos y de ahí se obtendrá una estimación del valor de los mismos. En este sentido, la titulización puede ser una herramienta para evitar que los directivos se escuden tras el hecho de que solo en el largo plazo se conozcan las consecuencias reales de las decisiones de inversión tomadas, ya que estas, vía titulización, pueden “aflorar” y ser valoradas en el corto plazo. Además, se evitará la miopía directiva en tanto en cuanto ya no es necesario que los proyectos generen valor en el corto plazo necesariamente, para poder venderlos como éxitos en un periodo breve de tiempo, sino que, aunque generen valor y sean eficientes en el largo plazo, el hecho de que sean bien valorados en fecha cercana por un proceso de titulización, también reportará en el corto plazo una recompensa. De esta forma, los accionistas van a tener un apoyo más para evaluar el desempeño de sus directivos, reduciendo así la asimetría informativa implícita en la relación accionista-directivo.

Por otra parte, si la titulización provoca grandes entradas puntuales de capital, y dicho capital es fácilmente controlable por los propietarios, va a haber menos incentivos a desestimar proyectos de inversión a largo plazo, con una mayor exigencia de capital, y con valor actual neto

positivo (eficientes) por inversiones a más corto plazo, posiblemente con requerimientos de capital menores y con una creación neta de valor menor (no eficientes), aunque con unos beneficios a corto plazo mayores, reduciendo así el problema de la miopía directiva. De lo anterior, se puede llegar a deducir que la titulización influirá sobre el problema de la miopía directiva, haciéndolo menos intenso. En este sentido, es de suponer que aquellas empresas más susceptibles de incurrir en miopía directiva deberían obtener unos beneficios mayores derivados de la titulización y, por ende, tener una mayor propensión a utilizarla.

Sin perjuicio de todo lo anterior, un argumento que se puede presentar contra el papel facilitador de la titulización sobre los mecanismos de control interno o externos es el efecto sustitución generado sobre otros medios de financiación: la titulización, como fuente de financiación que es, va a producir un efecto sustitución sobre las fuentes alternativas de financiación empresarial. Así, en buena lógica, se debería pensar que la titulización generará cierta reducción, entre las empresas cedentes, de las emisiones de capital o de deuda, mecanismos que exigen a la empresa ser valorada por el mercado para estimar qué calidad crediticia y riesgo empresarial posee. En este sentido, podría pensarse que la titulización es una forma de evitar este control directo por parte del mercado. No obstante, esto no es cierto, o al menos, hay que matizarlo, dado que los procesos de titulización también llevan implícitos mecanismos de evaluación externa, tanto de la calidad de los activos cedidos como de las mejoras crediticias que, en primer lugar, las empresas cedentes ofrecen. En este punto hay que mencionar el papel destacado que han jugado, en algunos países de forma muy mejorable, las agencias oficiales de calificación¹³⁷.

Así, la titulización, más que evitar los mecanismos de evaluación y control del mercado, lo que hace es redirigir el objetivo de dichos controles. Ya no se observa prioritariamente la empresa en su conjunto (como cuando se lleva a cabo una ampliación de capital o una emisión de deuda), sino fundamentalmente, la cartera de activos titulizados que se ceden al fondo de titulización y que pasan a ser el colateral de los bonos de titulización generados. “La titulización permite a los inversores expertos o a las agencias de calificación valorar el colateral independientemente del resto de la empresa” (Iacobucci y Winter, 2005: 197). En este sentido, lo que consigue la empresa con la titulización es que el mercado (léase, el supervisor, el regulador, las empresas de calificación, los analistas de títulos, los inversores instituciones, los gerentes de fondos, los inversores particulares,

¹³⁷ “*Ponemos nota a cualquier cosa. Puede estar estructurado hasta por vacas y lo calificaremos igualmente.* La frase está tomada de uno de los mensajes electrónicos que se intercambiaban analistas de Standard & Poor’s y que forman parte de la batería de pruebas presentada en EE UU por el Departamento de Justicia en un tribunal de Los Ángeles para apoyar su demanda contra la poderosa agencia”. (Extracto de una noticia recogida en el diario El País el 5 de febrero de 2013, http://economia.elpais.com/economia/2013/02/04/actualidad/1360011403_682704.html)

etc.) valore sus activos. Esta valoración focalizada tiene dos ventajas frente a la valoración global que estos agentes realizan sobre la empresa.

En primer lugar, esta supervisión es forzosa. La empresa que tituliza sus activos consigue que los agentes que deben intervenir en este proceso valoren sus activos. Está forzando una valoración del desempeño de los directivos, en tanto en cuanto se mide el valor de los activos que estos han generado o comercializado. El problema que muchas empresas tienen, sobre todo aquellas que por su tamaño no logran captar el interés de los mercados financieros, es que no hay un seguimiento continuado y fuerte sobre ellas, intensificando el problema de la asimetría informativa. Los directivos de las empresas “públicas” desde un punto de vista informativo (aquellas que son estudiadas por un elevado número de analistas), son más conscientes de los riesgos que pueden generar actuaciones equivocadas, al estar más vigilados. Con la titulización, por tanto, las empresas captan el interés de los agentes supervisores sobre sus activos (al menos sobre los titulizados). Además, la valoración se lleva a cabo por agentes independientes de la empresa y de la gerencia, obteniéndose una información valiosa y objetiva para el mercado en su conjunto y para el consejo de administración, que se aprovechará de esa actividad supervisora externa en beneficio propio, y así dispondrá de un pilar adicional en donde apoyarse para valorar la habilidad y el esfuerzo de la gerencia.

La segunda ventaja que se puede destacar de la supervisión vía titulización se deriva de que está focalizada sobre unos activos concretos, los susceptibles de ser titulizados, generando con ello que el grado de profundidad de la valoración que se realiza sea mayor que el efectuado normalmente por el mercado cuando se valora globalmente una empresa. Además, al ser un examen voluntario, la facilidad de valoración será mayor, debido a que es la propia empresa la que aporta la información referente a dichos activos, información más detallada que la que se puede encontrar en las cuentas anuales que las sociedades anónimas están obligadas a presentar.

En resumen, el mayor grado de control y supervisión interno y externo que puede llegar a implicar el sometimiento a procesos de titulización puede mejorar los problemas derivados de las relaciones de agencias existentes en el seno de las organizaciones.

Sin perjuicio de que la valoración derivada de la titulización no está libre de las incertidumbres y riesgos que rodean cualquier valoración de activos, es evidente que va a ser un apoyo más para supervisar en el momento presente la labor directiva. Por añadidura, si la emisión de bonos de titulización se lleva a cabo con el propósito de colocarlos en los mercados, la calificación otorgada a los bonos y la rentabilidad ofrecida por estos tendrán que superar un segundo

examen, el del propio mercado, que absorberá solo aquellos tramos de bonos con una combinación de rentabilidad y riesgo atractiva. Por el contrario, si la emisión de bonos de titulización se lleva a cabo con el propósito de ser adquiridos por la propia entidad cedente para su presentación posterior como activos de garantía ante mecanismos de financiación públicos, aunque la rentabilidad ofrecida por los bonos no esté ajustada al riesgo de los mismos, no se verán penalizados o rechazados por los mercados dado que no terminan siendo negociados en los mismos, perdiéndose una información relevante.

En última instancia, todos los problemas de agencia descritos surgen de las divergencias de objetivos entre gestores y accionistas, y de la dificultad de estos para controlar y monitorizar la gestión de aquellos. Si la titulización sirve para controlar más eficazmente la labor de los directivos, estos tendrán menores incentivos para perseguir intereses particulares y alejarse de las directrices marcadas por los propietarios.

A modo de síntesis, como ya se ha mencionado anteriormente, las diferentes soluciones a los problemas de agencia están interrelacionadas entre sí. Si la titulización puede mejorar la capacidad de los accionistas para monitorizar a los directivos y conseguir una mayor afinidad entre los objetivos de estos y aquellos, se convertirá en un instrumento de gestión eficaz.

A su vez, la titulización se puede ver desde dos perspectivas atendiendo al problema de las asimetrías informativas.

- Por una parte, circunscribiéndonos al riesgo moral, puede ayudar a reducir las lagunas informativas de los propietarios (sobre todo los minoritarios), facilitando la supervisión y control directivos. Así, aunque los directivos sigan teniendo una información más actualizada, fidedigna y relevante que los accionistas, estos van a poder tener un resorte adicional a los descritos en la literatura clásica sobre el particular: la supervisión y control del consejo de administración sobre los directivos, la política de dividendos, la deuda, las compensaciones directivas, la participación de la dirección en la propiedad, la concentración y composición del accionariado y, por último, los mercados de bienes y servicios, de trabajo directivo y de control empresarial. Así pues, creemos interesante añadir a las soluciones clásicas propuestas por la literatura científica la posibilidad del uso responsable y transparente de la titulización para la reducción del riesgo moral derivado de la discrecionalidad directiva en las grandes corporaciones, donde pueden existir problemas de agencia entre los directivos y los propietarios.

- Por otro lado, dentro del área de la selección adversa, la titulización también puede jugar el papel de señal informativa, dada por aquellos que tienen un peso relevante en la gestión de la empresa, en general, y por los gestores, en particular, de que están dispuestos a dar facilidades para que su gestión sea observada y valorada de modo más eficaz por los mercados y los accionistas en general. Esta señal informativa inducirá a pensar que existe un mayor esfuerzo por mejorar el desempeño directivo, por lo que es factible que el valor de la entidad mejore, si el mercado valora positivamente dichas señales y las considera creíbles. A su vez, habiendo incertidumbre sobre el valor de los activos, la titulización de una parte de estos permite al cedente reducir el problema de los “cacharros” (posible existencia de productos defectuosos) (Akerlof, 1970). Esto permite a la empresa aliviar el lógico descuento de los mercados con información imperfecta, y ayuda a emitir una señal sobre la alta calidad de sus activos; el hecho de que sólo las empresas con gran calidad incurran en los relativamente elevados costes de la titulización para evitar el descuento de los “cacharros” (Agarwal *et al.*, 2012; An *et al.*, 2011; Iacobucci y Winter, 2005) da una medida del valor de la titulización como señal¹³⁸.

Obviamente, lo ideal sería que esta señal informativa se confirmase efectivamente *a posteriori* con una mejora real en la gestión, para que futuras titulizaciones sigan generando valor por la misma vía. En cualquier caso, el hecho de aceptar el examen derivado de un proceso de titulización ya puede generar valor por sí mismo, independientemente de las mayores expectativas, confirmadas o no, que la empresa genere en los mercados.

No queremos dejar de mencionar que, independientemente de todas las ventajas que pueda generar la titulización, su uso eficiente llevará implícito un estudio previo de tipo coste-beneficio. En este sentido, la titulización se utilizará como medio para reducir los problemas de agencia siempre y cuando el coste de llevarla a cabo sea inferior al beneficio reportado. Así, las empresas que más interesadas van a estar en titular, siguiendo este planteamiento informativo, serán aquellas que más ganan con ello, o sea, las que sufren elevados costes de agencia por su dificultad para vigilar y controlar la labor de los directivos.

En suma, consideramos que la titulización de activos puede servir para ayudar a reducir los problemas derivados de la existencia de información asimétrica en general, y los problemas de

¹³⁸ Esta idea ha sido confirmada empíricamente en el mercado italiano de titulizaciones bancarias (Albertazzi *et al.*, 2011).

agencia en particular. A modo de síntesis, en el cuadro 2.1 se recogen los mecanismos por los cuales la titulización puede actuar sobre la resolución de los problemas de agencia).

Cuadro 2.1. Mecanismos de influencia de la titulización sobre la reducción de los problemas de agencia (accionistas-directivos).

Mecanismos implicados	Por medio de:	Influencia sobre los problemas de agencia:
Incremento del control interno y externo	<ul style="list-style-type: none"> - Sometimiento voluntario a un examen o auditoria de la cartera de activos cedidos (agencias de calificación) - Sometimiento voluntario a los mercados de capitales que evalúan las emisiones - Información adicional (para los accionistas) sobre la calidad de los activos y de la gestión - Conversión de una serie de flujos de caja pequeños y difíciles de supervisar y controlar en una combinación particular de flujos de caja relativamente fáciles de controlar 	<ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo insuficiente - Flujo de caja libre - Miopía directiva - Riesgo percibido - Seguridad laboral - Intereses particulares
Mejora de la evaluación del esfuerzo directivo	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor discernimiento de la influencia del directivo sobre la <i>performance</i> empresarial (al aislarse o cederse los flujos de caja sobre los que no tiene influencia) - Focalización de la gestión en los flujos de caja sobre los que sí tiene influencia 	
Mayor eficacia del mercado laboral y de los sistemas de remuneración directivos (compensaciones)	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor percepción por parte del mercado de la eficacia del directivo (generando activos de calidad, mediante la evaluación de los activos titulizados) - Actualización, en el momento de la titulización, de los flujos de caja esperados (futuros y cedidos), y de forma análoga, - Evaluando en el presente la labor del directivo que, en caso contrario, solo se vería evaluada con el transcurso del tiempo (largo plazo) 	
Reforzando la supervisión del mercado control empresarial	<ul style="list-style-type: none"> - Reduciendo la brecha entre el desempeño exigible a los directivos y el efectivamente desarrollado por estos. 	

Fuente: Elaboración propia.

2.3. SOBRE LOS ACREEDORES DEL CEDENTE

LoPucki (1996) predice la “muerte” de la responsabilidad corporativa (o empresarial) derivada de la utilización por parte de las sociedades anónimas de una serie de instrumentos entre los que se encuentra el *leasing* de los activos no financieros, la titulización de los activos financieros y las estrategias basadas en sociedades filiales.

En lo que a nosotros nos ocupa, parece que las operaciones de titulización pueden levantar ciertas suspicacias referidas a la pérdida de control, por parte de los acreedores de la sociedad cedente, de los activos que respaldan sus derechos, al ser precisamente parte de estos activos los que se transmiten fuera de la sociedad. Esto puede generar una percepción por parte de los acreedores de que sus intereses se ven lesionados o menoscabados en favor de los accionistas. Es

decir, podría entenderse que la titulización genera una transferencia de riqueza, desde los acreedores hacia los accionistas o hacia los titulares de los bonos de titulización.

En esta misma línea, Castilla (2002: 53) describe de forma sintética el panorama empresarial futuro en el caso de ser cierta esta previsión de LoPucki: “En el futuro desaparecerán las empresas con un patrimonio tradicional, que se verán sustituidas por conglomerados en los que habrá entidades que se dediquen a ‘hacer’ cosas y otras que meramente se dediquen a mantener en su patrimonio los activos generados por aquellas [...]. Las entidades que hagan cosas –las únicas que asumen el riesgo de contraer responsabilidad– carecerán de bienes y derechos en su patrimonio: sus activos financieros irán a parar a vehículos de titulización, los no financieros a sociedades filiales y los posibles beneficios serán distribuidos entre los socios inmediatamente”. De hecho, este modelo de originar para distribuir ha sido intensamente desarrollado en los EE.UU., considerándose una de las principales causas de la crisis financiera de 2007 (Azkunaga *et al.*, 2013).

Circunscribiéndonos al asunto de la titulización, esta crítica “distributiva” asociada al uso de la titulización como vía para disminuir o eliminar la responsabilidad corporativa de la empresa ante terceros sería válida solo en el caso de que los gerentes de la sociedad decidiesen transferir los flujos de caja generados vía titulización directamente a los accionistas. Es decir, la titulización por sí misma no genera una pérdida en la posición patrimonial de los acreedores, ya que sólo implica una transformación de unos activos en otros (liquidez).

Otro argumento en contra de la consideración de la titulización como una herramienta privilegiada para hacer desaparecer la responsabilidad de la empresa es que hay otra serie de contratos que implican unas consecuencias similares a los de la titulización y que vienen utilizándose desde hace tiempo, sin por ello generar una percepción de desgaste de la responsabilidad societaria entre los participantes del mercado. Si la titulización, desde un punto de vista jurídico, no es otra cosa que la cesión, venta o descuento de unos activos, hay que convenir que tanto el *factoring* sin recurso como la cesión de derechos de propiedad intelectual generan unos efectos similares (Castilla, 2002), cuando no idénticos, desde la perspectiva de la reducción de la garantía frente a los acreedores sociales. O sea, que si la titulización es perjudicial, también serían lesivas otras muchas formas de financiación empresarial que impliquen la cesión o transferencia del activo utilizadas desde hace varias décadas. Es verdad que en ciertos mercados financieros desarrollados la importancia cuantitativa de la titulización como medio de financiación es significativamente mayor que la del resto de herramientas de financiación citadas anteriormente, y que precisamente por ello, su influencia es más acusada.

En resumen, la titulización puede generar un perjuicio a los acreedores de la empresa sólo en dos situaciones. La primera de ellas es si se utiliza para conseguir liquidez y esta se destina inmediatamente a los accionistas de la empresa, sin invertir esa liquidez en nuevos proyectos productivos (creadores de valor) o en cumplir equilibradamente con los compromisos financieros con los acreedores. En cualquier caso, ese perjuicio no afectará con la misma intensidad a todos los acreedores actuales y potenciales. Si la deuda está garantizada, no afectará a los acreedores actuales, o al menos, lo hará en menor grado¹³⁹. Si los mercados financieros son eficientes a los acreedores potenciales tampoco debería afectarles porque si la titulización ha sido o es utilizada para transferir la riqueza de la empresa directamente a manos de los accionistas, y con ello el riesgo y el peligro de insolvencia aumenta, los acreedores que decidan invertir en la sociedad tendrán en cuenta este factor elevando la rentabilidad exigida y/o racionando el crédito. Además, podrán solicitar garantías adicionales por los préstamos o empréstitos concedidos. Sólo los acreedores que no puedan compensar adecuadamente los riesgos de su posición serán los perjudicados por las operaciones de titulización que generen un trasvase directo a los accionistas. Nos estamos refiriendo, especialmente, a los acreedores involuntarios y a los no informados.

La segunda circunstancia que puede desembocar en un perjuicio a los acreedores de la empresa es la posibilidad de que el cedente y el fondo de titulización (o la sociedad gestora de ese fondo) no tengan intereses opuestos, de forma que les interese convenir un precio por los activos cedidos inferior al justiprecio o valor justo de mercado. Si ambas partes son independientes, en buena lógica se presumirá que cada una actuará persiguiendo sus propios intereses partidistas: el cedente maximizando el precio (o minimizando la rentabilidad ofrecida por el bono) y la sociedad gestora del fondo (la persona jurídica que actúa en nombre del fondo de titulización) minimizándolo (o exigiendo una mayor rentabilidad). El resultado de este proceso será la fijación de un precio (o cupón) justo que compense a los acreedores del cedente por la pérdida de patrimonio gracias a un incremento en el patrimonio líquido o tesorería de la empresa. Por esto es importante que haya un mercado primario de emisiones de bonos de titulización lo más líquido, completo y eficiente posible.

¹³⁹ De hecho, el efecto de la titulización sobre los acreedores presentes o potenciales será en cierto sentido similar al causado por la emisión de deuda garantizada. En este caso, los activos no salen de la empresa, pero se deben utilizar como garantía para responder de una deuda específica. En este sentido, los acreedores actuales percibirán una lesión en sus derechos de cobro al reservarse parte del activo empresarial para reforzar la garantía societaria solo para unas deudas específicas. De modo que lo que ganan los acreedores garantizados, por fuerza, lo pierden los acreedores ordinarios. El trabajo de Schwartz (1981) inicia esta línea argumental relativa a la lesión causada por la deuda garantizada a los acreedores no garantizados, extensible, como se ha comentado, a la propia titulización. Frost (1997) y Lupica (1998) van más allá, considerando en este sentido aún más pernicioso la titulización respecto de la emisión de deuda garantizada. El trabajo de Menéndez (2000) es interesante para entender los factores motivadores de la utilización de la deuda garantizada. Scott (1997) hace una amplia revisión de la literatura relacionada con este asunto.

De todo lo anterior se desprende que la titulización, por sí misma, no perjudica necesariamente a los acreedores. Lo que puede llegar a agravar a estos es el mal uso de la misma. Además, los daños que genera este mal uso de la titulización no son ni novedosos ni exclusivos de la titulización. Es decir, podemos concluir que la titulización no es una herramienta, ni necesaria ni suficiente, para que se genere perjuicio a los acreedores.

2.4. SOBRE LOS CESIONARIOS O DEUDORES DEL CEDENTE

Los efectos de la titulización sobre la economía productiva en general y, por ende, sobre los clientes de activo de las entidades de crédito (y potenciales cesionarios) son innegables. La titulización ha facilitado la financiación, tanto en volumen como en coste. La posibilidad de las entidades cedentes de utilizar nuevos mercados de capitales para colocar los bonos de titulización generados, con cargo a los créditos concedidos, incrementa la capacidad de financiación, por un lado, y reduce el coste de la misma, por el otro. Un incremento de los recursos financieros disponibles por parte de las entidades de crédito puede generar una presión a la baja de los estándares exigidos a los clientes en la concesión de los créditos. Si a esto se une la coexistencia de tipos de interés reales muy reducidos, o incluso negativos, estamos en un escenario perfecto para que se produzca un intenso crecimiento crediticio (Ezcurra, 2012). Si este se focaliza en un sector concreto de la actividad, el riesgo de que se produzca una burbuja es elevado.

En relación con lo anterior, la posibilidad de financiarse por parte de los prestatarios a tipos de interés reducidos favorece la aceptación de proyectos de inversión con una rentabilidad bruta reducida, pero suficiente para compensar los reducidos costes financieros, lo que puede generar la generación de un *stock* de capital en las empresas no lo suficientemente competitivo en coyunturas futuras donde la rentabilidad exigida a las inversiones no sea tan reducida.

En cualquier caso, los efectos anteriormente mencionados están relacionados más con la intensidad en el uso de la titulización, que con el mecanismo en sí. En este sentido, la titulización actúa como un actor secundario en esta concatenación de acciones y consecuencias. Hasta cierto punto, nos podemos plantear la reflexión de si la titulización es una causa o una consecuencia del *boom* crediticio observado en las economías occidentales, en general, en la década previa a 2007. En todo caso, la titulización no se puede considerar como la razón necesaria, ni suficiente, para que esto se produzca, dado que otras muchas fases crediticias previas extraordinariamente expansivas se produjeron sin la participación de este mecanismo de financiación.

A diferencia de lo anterior, una consecuencia que sí está directamente relacionada con la expansión de la titulización es la pérdida progresiva de la importancia de la información “cualitativa” (*soft information*) en beneficio de la información “cuantitativa” (*credit scoring* o *hard information*), en la decisión, por parte del cedente, de conceder crédito al futuro cesionario. Esto se debe a la exigencia de este tipo de información objetiva, tanto por parte de las agencias de *rating* y los bancos directores a la hora de diseñar la operación sobre bases objetivas y cuantificables, como por parte de los servicios centrales de evaluación de riesgos de las entidades de crédito.

Así, el conocimiento adquirido a lo largo de años que tradicionalmente podía tener el profesional de una oficina bancaria sobre las personas y empresas que solicitaban un préstamo dentro de su entorno más cercano, pierde valor en el momento en que esta realidad no puede ser certificada de una manera cuantitativa y plenamente objetiva. Esta pérdida de valor de la *soft information*, difícilmente interpretable, analizable y cuantificable por las agencias de calificación, que deben asignar un *rating* a los bonos de titulización en función de las características de los créditos que actúan de respaldo, asigna una importancia, para algunos excesiva, a la información “formal”. Esta *hard information*, basada en el *credit scoring* o “parametrización” de la calificación crediticia del cliente, aunque lógicamente necesaria para conocer la posición de riesgo asumida por parte del prestamista, puede resultar incompleta para conseguir un diagnóstico completo del perfil del cliente. En esta línea, Rajan *et al.* (2010) muestran que la titulización incentiva a los prestamistas a conceder créditos con base en métodos cuantitativos de evaluación del riesgo de morosidad (de los cuales son informados los inversores), aun en el caso de que la información “blanda” o subjetiva asignase unos niveles de riesgo superiores a tales créditos.

2.5. SOBRE LOS INVERSORES

Si la titulización se ha convertido en un verdadero fenómeno financiero, quizá el más relevante, en las últimas décadas, se debe, necesariamente, a que ha sabido satisfacer las necesidades de los inversores durante un largo periodo de tiempo. No obstante, no existen muchos estudios que profundicen en esta área. En el presente epígrafe vamos a destacar los incentivos principales que empujaron a los inversores a participar en los mercados de titulización, así como los efectos derivados de la estructuración en tramos de las emisiones de titulización sobre la demanda de este tipo de activos por parte de los inversores. En todo caso, se ha considerado que ciertos efectos, dada la amplitud de las consecuencias derivadas de los mismos, aunque afectan a los inversores, están mejor ubicados en el siguiente epígrafe, dedicado a las consecuencias de la titulización sobre el sistema financiero en su conjunto.

De las entrevistas realizadas a numerosos inversores en bonos de titulización realizadas por Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, 2011) se desprende que los principales objetivos perseguidos por los inversores eran los tres siguientes: conseguir inversiones de elevada calidad crediticia (sobre todo con los tramos *senior*), diversificar la cartera de inversión y conseguir elevadas rentabilidades (si se comparan con las de los activos con *ratings* equivalentes).

Como se ha mencionado en repetidas ocasiones, bien por la aplicación de regulaciones prudenciales externas, bien por el cumplimiento de criterios de inversión internos que buscan generar carteras de inversión seguras, muchos gestores se decantaron por adquirir activos financieros que contasen con una calificación crediticia con “grado de inversión” (BBB-/Baa3/BBB-, o superior, según las agencias Standard and Poor’s, Moody’s y Fitch Ratings, respectivamente), en general, y con *ratings* máximos (AAA/Aaa/AAA), en particular. En este sentido, la titulización ayudó a satisfacer la importante demanda de títulos de renta fija “seguros” (Caballero y Krishnamurthy, 2009). Dado que la inversión en bonos de titulización implica adquirir títulos financieros emitidos por un fondo de titulización patrimonialmente independiente del cedente, que a su vez cuentan con mejoras crediticias (incluido, en algunas ocasiones, el aval del Estado o de agencias gubernamentales) y que disfrutaban con *ratings* muy elevados en la mayoría de los tramos emitidos, *a priori* nadie podría reprochar a los gestores estar llevando a cabo inversiones especialmente arriesgadas o especulativas al adquirir este tipo de activos.

No obstante, se puede censurar la excesiva confianza que depositaron los gestores de fondos en los *ratings* y la falta de los necesarios análisis críticos y diligencia debida que debieron ejercer sobre dichas inversiones. Si bien los pequeños inversores pueden no saber llevar a cabo análisis exhaustivos de los productos estructurados, este tipo de control y examen sí debe ser exigido a los inversores institucionales, muchos de los cuales reconocen no haberlo hecho, o haber delegado en exceso en los *ratings* otorgados por las agencias de calificación oficial (BCBS, 2011). En este sentido, aunque los inversores profesionales debieran saber que los *ratings* únicamente informan del riesgo de crédito (teniendo en cuenta información histórica y bajo la asunción de determinados supuestos estadísticos), es una realidad que estos mismos inversores obviaron el riesgo de liquidez de estos activos. Así, cuando se produjeron las primeras revisiones a la baja de los *ratings*, los mismos criterios de inversión que fomentaron la adquisición de estos títulos empujaron a estos mismos inversores a desprenderse de ellos, al no seguir cumpliendo los requisitos de calidad, lo que generó una avalancha de ventas y una profunda falta de liquidez que colapsó el mercado, generando graves problemas de valoración.

Otra limitación intrínseca de los *ratings* estriba en el periodo de tiempo tenido en cuenta en las series históricas de morosidad. Dado que durante muchos años las tasas de morosidad se mantuvieron en niveles históricamente bajos (hasta 2007), cualquier estimación calculada sobre esas series temporales infraponderaba el riesgo potencial que podría alcanzarse en caso de producirse un fuerte y sostenido debilitamiento de la economía. Este mismo error fue también soportado por los propios prestamistas, generando excesivas facilidades de financiación, y en consecuencia, una asunción de riesgos excesiva y no suficientemente remunerada.

El segundo gran incentivo de los inversores es la diversificación. Los gestores de fondos pueden utilizar la titulización para aumentar la diversificación de sus carteras por varias vías. En primer lugar, mediante la inclusión de activos financieros (bonos de titulización) cuyos rendimientos están poco correlacionados con los títulos de renta variable o de deuda pública o corporativa, se consigue reducir el riesgo global de la cartera. A su vez, dada la amplitud de activos subyacentes que respaldan los bonos de titulización, así como el amplio abanico geográfico de procedencia de los mismos, los fondos de inversión, los fondos de pensiones o los *hedge funds* pueden conseguir aumentar el grado de diversificación de sus carteras. En cualquier caso, si bien todas estas vías para reducir la concentración de las carteras de inversión son, *a priori*, válidas, tras el estallido de la crisis se constató que su alcance era muy limitado, dado que en mercados cada vez más globalizados e interrelacionados, de poco sirve tener una cartera de activos hipotecarios muy diversificada si la crisis inmobiliaria afecta con un grado similar a todas aquellas regiones o países que más emitieron ese tipo de activos. Por otro lado, si bien los bonos de titulización y la deuda corporativa, e incluso la deuda soberana, son segmentos de mercado muy diferenciados, se ha podido advertir que la crisis de liquidez y de solvencia entre las entidades de crédito se ha extendido, en primera instancia, a las entidades no financieras y a la economía en general, generando, en segunda instancia, una crisis estructural en los mercados de deuda soberana. Es decir, que la diversificación geográfica y de “negocio” no es tan eficaz como se podría prever en su momento, una vez que el riesgo sistémico ha aumentado significativamente.

El tercero de los principales efectos buscados por los inversores de bonos de titulización en los años previos a la crisis fue la mejora de la rentabilidad de las carteras de inversión. En determinados mercados los bonos de titulización ofrecían entonces rentabilidades superiores a los títulos de renta fija con *ratings* y duraciones similares, lo que les permitió incrementar la rentabilidad sin asumir, aparentemente, más riesgo. *A posteriori*, se observa que hubo una importante minusvaloración del riesgo de estos activos. Algunas de las razones subyacentes de esta valoración generosa del riesgo inherente en los bonos de titulización ya se han introducido: el otorgamiento de

ratings excesivamente elevados, la sobrevaloración que se les dio a dichos *ratings*, la falta de un conocimiento exhaustivo por parte de los inversores respecto de los activos que estaban negociando, la dejación de funciones por parte de los gestores en supervisar y monitorizar dichos activos, etc. (Ezcurra, 2012; Ashcraft y Schuermann, 2008). En última instancia, la elevada complejidad de estos productos estructurados en general, y de ciertos tipos de emisiones en particular, y la participación de agentes con incentivos en ocasiones divergentes, favoreció el surgimiento de muchos de los desajustes que afectaron a la cadena de valor de la titulización.

Precisamente, dada la complejidad inherente a los bonos de titulización, por un lado, y la gran diferencia en el conocimiento y comprensión de los mismos que puede existir entre el cedente y los inversores, por el otro, el problema de la asimetría informativa se erige en una cuestión recurrente en el análisis de la titulización (Ashcraft y Schuermann, 2008). Como se ha indicado en epígrafes anteriores, la participación de las agencias de calificación puede ayudar a reducir este problema, pero no llega a eliminarlo. Un ejemplo de ello es el reconocimiento, por parte de las agencias de calificación de graves errores en sus modelos de valoración de riesgos. A modo de ejemplo para el caso español, la agencia de calificación Fitch, en 2010, incorporó en los modelos de valoración de riesgos nuevos criterios (residencia del prestatario en España, número de prestatarios con rentas, existencia de deudas previas a la solicitud de financiación, originación del préstamo por un agente de la propiedad inmobiliaria) o intensificó la relevancia de ciertos criterios ya utilizados previamente con la ratio LTV o la región geográfica (Fitch, 2010).

No obstante, la estructuración de las emisiones de bonos de titulización en varios tramos con un orden de prelación determinado, y con niveles de riesgo y rentabilidad diferenciados, no sólo permite generar títulos con características diferenciadas para satisfacer una amplia gama de perfiles de inversor, sino también puede generar valor resolviendo el problema de información asimétrica entre el heterogéneo espectro de inversores.

Esta afirmación se basa en los estudios realizados por Plantin (2004), Boot y Thakor (1993) y Gorton y Pennachi (1991), los cuales, ante el hecho de que no todos los inversores tienen la misma cantidad y calidad de información para evaluar los títulos emitidos y los activos que actúan de colateral, consideran que los cedentes pueden dirigir los diferentes tipos de bonos de titulización a diferentes perfiles de inversor. Así, los tramos *senior* (menos sensibles a la información, ya que gozan de calificaciones máximas y es muy poco probable que incurran en incumplimiento) se dirigirían a los inversores menos sofisticados, mientras que los tramos *mezzanine* y *equity*, más sensibles a la información, se dirigirían a los *hedge funds*, fondos gestionados por aseguradoras,

gestores de liquidez y a otros inversores cualificados que tienen más capacidad y recursos para comprender la verdadera naturaleza de dichos títulos. Firla-Cuchra y Jenkinson (2006), DeMarzo (2005), DeMarzo y Duffie (1999) y Riddiough (1997) también llegan a una conclusión similar, en el sentido de que la selección de los activos titulizados y el diseño de los tramos son elementos clave para mitigar los problemas de selección adversa asociados con los inversores menos sofisticados, es decir, con un menor nivel de información o cualificación (BCBS, 2011).

2.6. SOBRE EL SISTEMA FINANCIERO EN SU CONJUNTO

2.6.1. Desarrollo del modelo crediticio “originar para distribuir”

Según Rodríguez-Fernández *et al.* (2011), la reciente crisis financiera tiene numerosas causas, pero una opinión mayoritaria culpabiliza especialmente a la transición de un sistema bancario tradicional de “originar para mantener” a un sistema bancario basado en el modelo de “originar para distribuir”, que ha favorecido la creación de un “sistema bancario en la sombra” (Gorton y Metrick, 2012; Adrian y Shin, 2009; Brunnermeier, 2009), en el que la titulización de activos ha tenido un papel protagonista por varias vías.

Por un lado, ha servido como herramienta para transferir los créditos del banco comercial a un vehículo financiero especial, primero, y a los mercados de capitales, después. Por otro lado, la mayor capacidad de las entidades de financiación para captar recursos financieros ha facilitado la propia concesión de créditos, promoviendo un intenso crecimiento crediticio. En cualquier caso, si bien la primera de las vías puede estar plenamente aceptada para según qué mercados (como el estadounidense), no tiene un elevado recorrido para otros sistemas crediticios como el español, dado que en nuestro sistema financiero no ha habido una mayoritaria transferencia significativa de riesgos. No obstante, sí es cierto que en el caso español la titulización ha favorecido, y mucho, la financiación, sobre todo hipotecaria, y paralelamente, la relajación de los estándares de calidad respecto de los exigidos en épocas pretéritas.

Según la opinión de los participantes en operaciones de titulización consultados por el grupo de trabajo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), entre las motivaciones que favorecieron la titulización en los años previos a la crisis se encuentra la generación de comisiones que tienen como beneficiarios a ciertos agentes que participan en la cadena de valor de la titulización. Concretamente, se refieren a las comisiones y honorarios proporcionados por la originación de los activos subyacentes, la suscripción y estructuración de la operación, y el otorgamiento de mejoras crediticias y de liquidez (BCBS, 2011). Este mismo grupo de trabajo recoge

a su vez, en el Informe sobre Incentivos en la Titulización de Activos, que en los sistemas crediticios más enfocados al modelo de originar para distribuir se favorecieron este tipo de negocios paralelos y complementarios a la propia titulización. Bajo este modelo de originar para distribuir, muy extendido en mercados como el norteamericano, muchos cedentes de activos confiaron en bancos de inversión, *brokers*, etc. para la generación de los activos subyacentes. Dado que estas entidades no estaban tan estrechamente reguladas como los tradicionales bancos comerciales, y además muchas de ellas estaban débilmente capitalizadas, las políticas comerciales agresivas, la búsqueda de la maximización de las comisiones y un sistema de incentivos centrado en el volumen (y no en la calidad) de los activos titulizados no favoreció el buen comportamiento a largo plazo de los créditos cedidos. Como resultado, muchas de estas entidades quebraron durante la crisis, generando una pérdida significativa para el sistema financiero en su conjunto (BCBS, 2011). En otros estudios se observan evidencias empíricas en la misma línea, concluyendo que la cesión mediante titulización del riesgo de crédito tiene un impacto positivo sobre el incremento del riesgo sistemático de la banca (Otero *et al.*, 2012; Uhde y Michalak, 2010; Hänsel y Krahn, 2007; Franke y Krahn, 2006; Lockwood *et al.*, 1996).

2.6.2. Inflación o adulteración de los *ratings*

Un efecto derivado de la estructuración de las emisiones de titulización en diferentes tramos fue la generosa emisión de bonos con elevadas calificaciones (mayoritariamente con *ratings* triple A)¹⁴⁰. El fuerte incremento de las emisiones de bonos de titulización AAA y el elevado porcentaje de estos respecto del total de las emisiones, no se debe sólo al lógico efecto de la mejora crediticia generada por la existencia de tramos *equity* y *mezzanine* y que tiene como beneficiarios a los tramos *senior*. La estructuración en tramos, además de este y otros efectos beneficiosos (como los de generar una amplia gama de títulos con perfiles de rentabilidad-riesgo distintos y dirigidos a inversores más o menos adversos al riesgo, o más o menos sofisticados) ha favorecido los fenómenos conocidos como la “inflación de calificaciones crediticias” y el “arbitraje de *ratings*”, sustentados en posibles problemas de conflictos de interés (Bolton *et al.*, 2012; Krugman, 2010). Coval *et al.* (2009) y Brennan *et al.* (2009) observan que los bonos de titulización tienen perfiles de riesgo de crédito significativamente diferentes si se comparan con los títulos de renta fija con *ratings*

¹⁴⁰ Aunque la abundante oferta de bonos de titulización AAA en los mercados bien podría entenderse también como un efecto asociado a los cedentes-originadores, dada la amplitud de las consecuencias generadas, hemos considerado oportuno incluirlo en este epígrafe, dedicado a los efectos de la titulización sobre el sistema financiero en su conjunto. Así mismo, este fenómeno se entronca con uno de los antecedentes de la titulización (analizado en el epígrafe 1.4.2.7 “Relevancia de las calificaciones crediticias”) y con el papel jugado por las agencias oficiales de calificación (descrito en el epígrafe 1.5.8. “Agencias de Calificación”).

equivalentes. El “sobre-*rating*” obtenido por los bonos *senior* se da tanto si la metodología utilizada para su cálculo está basada en la probabilidad de falencia (Coval *et al.*, 2009) –como es el caso de Fitch y Standard & Poor’s–, como si dicha metodología se basa en la pérdida esperada (Brennan *et al.*, 2009) –como es el caso de Moody’s–¹⁴¹.

La relajación en los procesos de calificación de los bonos de titulización, que generó una inflación o adulteramiento de los mismos durante los años previos a la crisis *subprime*, se confirma con estudios como los de Ezcurra (2012), Ashcraft *et al.* (2010) y Mathis *et al.* (2009), para el mercado de bonos de titulización respaldados por préstamos hipotecarios; Stanton y Wallace (2010), para el segmento de los CMBS; Hull y White (2010b), para el mercado de CDOs respaldados por tramos *mezzanine* de bonos de titulización hipotecarios; o Griffin y Tang (2012), que detectaron evidencias de aplicación de juicios subjetivos por parte de las agencias de calificación para inflar los *ratings* de títulos CDO. A su vez, Becker y Milbourn (2011) mostraron que la calidad de los *ratings* está inversamente relacionada con el número de agencias de calificación activas, concluyendo que la fuerte competencia en el mercado del *rating* contribuye a fomentar la estrategia de “escoger cerezas” (*cherry picking*) por parte de los emisores, es decir, que estos terminen contratando los servicios de aquellas agencias que mejor califican sus activos.

A su vez, esta relajación a la hora de evaluar las calificaciones crediticias y el consiguiente otorgamiento de *ratings* “generosos” a los bonos de titulización, se pudo ver exacerbada por dos fenómenos: el *rating shopping* y la confianza excesiva de los inversores en la relevancia de los mismos.

El primero de estos fenómenos se debe a que quien paga los *ratings* no es el inversor, sino el originador. Esto hace que exista un incentivo por parte de la agencia de calificación a otorgar calificaciones crediticias favorables a quienes les pagan por ello. Esto puede generar un sesgo que mejore los *ratings* otorgados, produciéndose una transferencia de riqueza desde los inversores hacia los originadores¹⁴². Son numerosos los trabajos que muestran evidencias de la existencia de *rating shopping* (denominación de este fenómeno en la terminología anglosajona). 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*. Benmelech y Dlugosz (2009) muestran (para el periodo 2005-2008) que los tramos de bonos de

¹⁴¹ Hull y White (2012), Hamerle *et al.* (2009), Krahen y Wilde (2009) y encuentran resultados similares acordes con el sobre-*rating* o inflación de *ratings*.

¹⁴² Véase el apartado 1.5.8, especialmente la nota a pie de página nº 70.

titulización calificados solo por una agencia (cuando es Standard & Poor's, particularmente) sufrieron más revisiones a la baja que los calificados por más de una agencia. Concretamente, en el segmento de los CDO, Standard & Poor's era conocida por aplicar unos supuestos más generosos, lo que le ayudó a obtener una posición de dominio en el negocio de otorgamiento de calificaciones de CDO. Así, si nos referimos únicamente a los tramos evaluados solo por una agencia, casi un 70% de la cuota de mercado le corresponde a Standard & Poor's, frente al 20% de Fitch Ratings y el 10% de Moody's (Benmelech y Dlugosz, 2009). Morkötter y Westerfield (2009) encuentran patrones de calificación de bonos de titulización respaldados por deuda (CDO) emitidos entre agosto y diciembre de 2006 consistentes con los modelos teóricos llevados a cabo por Fender y Kiff (2005)¹⁴³. A su vez, en el mercado de las re-titulizaciones de 2009 (es decir, titulizaciones cuyos activos de respaldo son a su vez bonos de titulización: *Re-Remics*), Kiff (2010) encuentra que la agencia de calificación DBRS alcanzó en 2009 el 43% de la cuota de mercado (frente al escaso 7% que tenía en 2007)¹⁴⁴. Precisamente, dicha agencia asignaba los *ratings* sobre la estimación de la probabilidad de impago, que tiende a calificar los tramos *mezzanine* comparativamente mejor que mediante otros métodos.

El segundo de los fenómenos, la excesiva confianza de los inversores en los *ratings*, no hace sino exacerbar los problemas anteriormente mencionados (Adelino, 2009). Aunque no existe unanimidad en la comunidad científica a la hora de asignar el grado de importancia a este fenómeno –Vink y Fabozzi (2009) consideran que se ha podido sobredimensionar–, sí que hay indicios de la relevancia del papel jugado por los *ratings* a la hora de llevar a cabo inversiones (BCBS, 2009). Y no sólo por el rol jugado por estos, sino también por la importancia asignada a los *ratings* por parte de los reguladores, supervisores, legisladores, etc. (Sy, 2009).

En resumen, los anteriormente mencionados vicios relacionados con el otorgamiento y utilización de los *ratings* favorecieron, una vez hubo estallado la crisis *subprime*, un clima de gran desconfianza respecto de la verdadera naturaleza y calidad de los productos estructurados, sobre todo en aquellos con un elevado grado de complejidad y respaldados por activos menos seguros. Esta desconfianza generó a su vez una crisis de liquidez muy intensa, viéndose prácticamente colapsados este tipo de mercados, y de rebote, los mercados interbancarios, recurso tradicional para cubrir las tensiones de tesorería. En consecuencia, la falta de negociación de estos títulos limitó la

¹⁴³ Fender y Kiff (2005) pronosticaron que era más factible que los tramos *seniors* (más voluminosos) fueran calificados por Moody's (utilizando modelos de valoración basados en la pérdida esperada), mientras que los tramos *equity-mezzanine* (con un volumen menor) fueran calificados por Fitch y Standard & Poor's (utilizando modelos de valoración basados en la probabilidad de impago).

¹⁴⁴ A modo de comparación, Moody's, que en 2007 disfrutaba de una cuota de mercado en este segmento del 80%, se quedó en 2009 solo con un 5%.

posibilidad de obtener valoraciones fiables, desembocando en un problema generalizado de desconfianza extendido a la calidad de los activos bancarios. El debilitamiento de la calidad de los activos bancarios, el incremento de la morosidad, el diseño y aplicación por parte de las agencias de *rating* de modelos de valoración de riesgos más exigentes (y ajustados), el peor comportamiento de las ratios de capital, solvencia y eficiencia de las entidades bancarias y, en última instancia, la mayor exigencia de liquidez y solvencia impuesta por los supervisores, ha generado un fuerte racionamiento de la oferta crediticia, y la exigencia de tipos de interés más elevados, limitando con ello la recuperación económica.

2.6.3. Desalineación de los incentivos y conflictos de interés

2.6.3.1. Planteamiento

En línea con lo anterior, determinadas circunstancias relacionadas con los procesos de titulización favorecieron el florecimiento de desalineaciones en los incentivos, fundamentalmente de las entidades cedentes-originadoras y de los inversores, así como conflictos de interés entre los diferentes grupos de referencia que intervienen en estas operaciones de financiación. Aunque las causas de los desajustes comentados que se exponen a continuación tienen su origen en los extremos de la cadena de valor de la titulización (es decir, las entidades cedentes-originadoras y los inversores), debido a que pueden llegar a influir sobre los sistemas financieros en su conjunto, hemos considerado oportuno incorporarlos en este epígrafe.

Por una cuestión de claridad expositiva, estructuramos las causas de estos desajustes y conflictos según sean originarias de las entidades cedentes, o de los inversores¹⁴⁵.

2.6.3.2. Entidades cedentes-originadoras

Dado el elevado número de agentes implicados en las operaciones de titulización, en un modelo crediticio basado en originar para distribuir, donde la entidad que concede el préstamo se deshace posteriormente del mismo, sin retener parte alguna del riesgo asociado, los incentivos para seleccionar correctamente al prestatario o para supervisar posteriormente su estado se reducen o desaparecen. Incluso, aun cuando los originadores no fuesen capaces de colocar en los mercados

¹⁴⁵ Para una visión completa de los desajustes existentes en los mercados de titulización *subprime* Ashcraft y Schuermann (2008) destacan siete fuentes de fricción informativas, que atañen a: prestatarios, prestamistas, sociedades gestoras de fondos, agencias de calificación e inversores, principalmente. Estos desalineamientos en los procesos de titulización están asociados con: prácticas excesivamente agresivas para solicitar financiación (*predatory borrowing*) y para concederla (*predatory lending*), la selección adversa y el riesgo moral (asociado a la existencia de información asimétrica y problemas del tipo principal-agente), y a “errores” (intencionados o no) en los procesos de valoración y calificación de riesgos.

los peores bonos (los pertenecientes a los tramos *equity*), si existiesen mercados líquidos para los derivados de crédito les permitiría mantener estas exposiciones retenidas en sus balances, debilitando aún más sus incentivos a monitorizar a los prestatarios durante la vida de los préstamos (BCBS, 2011).

Aunque hay diferencias por países en los modelos de titulización, en lo relativo a las entidades cedentes son tres los fenómenos destacados por los agentes participantes que con mayor o menor intensidad han tenido influencia en la generación de conflictos de interés y en la falta de alineación de los incentivos de las partes implicadas: el diseño de los programas de incentivos, la fiabilidad otorgada por las entidades cedentes a las garantías y la selección adversa (BCBS, 2011).

Los programas de incentivos diseñados para los responsables de las entidades cedentes se centraron, normalmente, en parámetros como el tamaño y el crecimiento, dejando en un segundo término aspectos como la calidad de los activos subyacentes. En modelos bancarios basados en originar créditos para luego distribuirlos, si el objetivo es la cantidad y no la calidad de dichos créditos, se incentiva el crecimiento a corto plazo y, por lo tanto, la rentabilidad inmediata, sin tomar la suficiente consideración la solvencia o el desempeño a largo plazo (Purnanandam, 2011). Así, una cada vez mayor proporción de créditos *prime-A* o *subprime* (es decir, no merecedores de la máxima categoría crediticia *prime-*) fueron titulizados y generaron importantes ganancias a corto plazo a sus originadores, trasladando el riesgo de dichos activos a los mercados de titulización, especialmente hipotecarios. Esto generó una falta de alineamiento entre los objetivos de los originadores (cuyo objetivo era conceder créditos, sin considerar la calidad de los mismos) y el de los inversores (cuyo objetivo era financiar con su dinero operaciones viables y obtener una rentabilidad atractiva en títulos-valores con una calificación crediticia muy elevada, y en la mayoría de los casos, máxima).

En cualquier caso, en sistemas crediticios sustentados en el modelo de originar para mantener, como es el español, este tipo de vicios, si se produjeron, lo hicieron en un menor grado, dado que los propios originadores han retenido parte de riesgo de las emisiones, bien otorgando préstamos subordinados al fondo, bien reteniendo el tramo *equity* o de primeras pérdidas (Catarineu y Pérez, 2008; Fuentes, 2007, Losada, 2006). Si bien esta es la postura más extendida, Martín-Marín y Giráldez (2010) sostienen que el modelo de originar para distribuir también estuvo presente en España.

En segundo lugar, existe una corriente de opinión que considera que, más que la falta de diligencia o esfuerzo por parte de los originadores, lo que generó conflictos de interés fue la

confianza excesiva depositada por los participantes en el proceso de titulización en las garantías ofrecidas por los originadores. “Así, mientras las garantías establecidas permitían a los inversores devolver los créditos que no cumplían con los requisitos de calidad para formar parte del *pool* de activos subyacentes (en el caso de existir un mecanismo de sustitución o *revolving*), siendo sustituidos por nuevos créditos por parte del cedente, no fueron necesariamente efectivos los mecanismos de inspección y control. Esto fue así porque las entidades directoras de las operaciones de titulización y otros participantes que desempeñaban múltiples roles en las operaciones de titulización eran reacios a ejercer estos mecanismos. Más aún, las garantías otorgadas por los originadores dependían, en última instancia, de la buena situación de solvencia y liquidez de estos, circunstancia que no siempre se dio (muchas entidades que generaban créditos hipotecarios *subprime* en los EE.UU. que florecieron cuando más activo estaba el mercado no perduraron). De hecho, numerosas garantías y acuerdos eran, *de facto*, garantías sin efecto por la parte de los originadores” (BCBS, 2011: 14-15).

El tercer incentivo no deseado que indujo a las entidades cedentes-originadoras a debilitar la calidad de los activos subyacentes fue la selección adversa, es decir, elegir para su titulización los créditos más arriesgados. Esto se pudo deber a dos motivos. Por un lado, transmitiendo los peores créditos también se transmiten los “peores” riesgos, saneando el balance y obteniendo liquidez. A su vez, dado que los préstamos más arriesgados llevan aparejadas unas rentabilidades superiores, la transmisión de este tipo de créditos al fondo de titulización podría ayudar a generar bonos de titulización con unos mayores cupones, y por ende, más atractivos.

Como se ha comentado en varias ocasiones, las diferencias entre unas economías y otras son significativas, también en este caso. Son numerosos los estudios realizados para evaluar empíricamente la calidad de los créditos titulizados, al objeto de establecer el efecto de la titulización sobre el debilitamiento de la labor de control y monitorización de las entidades de crédito sobre sus clientes. En general, una amplia mayoría de estudios encuentran una reducción de los estándares de calidad de las carteras crediticias titulizadas¹⁴⁶. Krainer y Laderman (2011) encuentran para el mercado hipotecario californiano (2000-2007) evidencia de una menor calidad en los préstamos titulizados frente a los no titulizados. También observan un modesto crecimiento de la ratio préstamo-valor (*loan-to-value*) a lo largo del periodo analizado, y un significativo aumento (desde el 1% en 2002 hasta el 10% en 2006) en la proporción de los préstamos *subprime* respecto del conjunto de los préstamos. En la misma línea, Demyanyk y Van Hemert (2011) advierten una

¹⁴⁶ La revisión de la literatura que se expone en este punto, referente al mercado de EE.UU., está recogida en BCBS (2011).

reducción en la calidad de los préstamos hipotecarios *subprime* concedidos entre 2001 y 2007 en EE.UU. Purnanandam (2011) encuentra que los bancos más activos en el segmento de las titulaciones “privadas” (es decir, no respaldadas por las agencias gubernamentales) en el periodo previo a la crisis emplearon recursos insuficientes en el seguimiento de los créditos y concedieron créditos de una calidad excesivamente pobre. Además, estos efectos fueron más intensos en los bancos menos capitalizados y más dependientes de los mercados de deuda. A su vez, Nadauld y Sherlund (2009) muestran que el proceso de titulización, en el que destaca la asignación de *ratings*, proporciona incentivos a la hora de incluir préstamos hipotecarios de menor calidad crediticia, generados en zonas geográficas con una revalorización de la vivienda mayor. Para el mercado español, Otero *et al.* (2013) observan una caída sostenida en la calidad de los préstamos hipotecarios concedidos en los años previos a la crisis.

También hay otros estudios que no apuntan tan claramente a una reducción de la calidad de los préstamos titulizados. Bhardwaj y Sengupta (2011) encuentran escasas evidencias de que las entidades de crédito relajasen sus criterios en los casos de los préstamos titulizados. En cualquier caso, apuntan a que los estándares utilizados para conceder créditos *subprime* mejoraron durante el periodo de análisis (1998-2007). Keys *et al.* (2010) afirman que el seguimiento que se hace a los préstamos depende de la categoría en la que entre dicho préstamo, y consecuentemente, la probabilidad de falencia también varía. Así, los “peores” préstamos *prime* sufren una tasa de morosidad superior a los “mejores” préstamos *subprime*¹⁴⁷. Aunque *a priori* este resultado es inconsistente, los autores explican esta discontinuidad por el hecho de que los préstamos *subprime*, por el sólo hecho de serlo, están sometidos a un control y seguimiento mayor que los préstamos *prime*, lo que redundaría en un mejor comportamiento de aquellos. Los autores explican estos resultados por la existencia de riesgo moral entre los originadores. En la misma línea, Bubb y Kaufman (2009) consideran que los prestamistas vigilan más a los prestatarios que se encuentran por debajo del “punto de corte” (que separa los préstamos *subprime* de aquellos que no lo son), pero también afirman que dichos préstamos se titulizan con menos frecuencia. Consecuentemente, para mitigar los efectos del riesgo moral de los cedentes de los préstamos *subprime*, se exigen más garantías y controles en las operaciones de titulización sobre este tipo de créditos. Otro estudio que aporta evidencia en contra de la mayor asunción de riesgos vía titulización es el de Casu *et al.* (2011). Estos autores concluyen que, para el mercado estadounidense (2001-2007), las instituciones de crédito con una mayor intensidad titulizadora se dedican al negocio bancario de financiación de

¹⁴⁷ En concreto, los autores utilizan la escala FICO (generada por tres sociedades: TransUnion, Experian y Equifax) según la cual los créditos con una puntuación menor a 620 se consideran *subprime*.

activos con menor riesgo. En este sentido, el impacto neto de la titulización de activos sobre la asunción de riesgos es ambiguo, y depende de las estructuras de las transacciones. En Casu *et al.* (2013), aunque se observan indicios de que los bancos comerciales en EE.UU. que más titulizaron en el periodo precrisis tienden a ser más rentables y a asumir más riesgos, no encuentran evidencias de que la actividad titulizadora influya de forma significativa sobre la *performance* bancaria.

Tal y como se ha visto previamente, la potencial falta de diligencia exigida por parte de los originadores puede incentivar la titulización de los créditos más arriesgados, y la retención de los más seguros. No obstante, también existen fuerzas contrarias que motivan a los cedentes para titular, precisamente, los créditos comparativamente menos arriesgados. Nos estamos refiriendo a la importancia que para una entidad de crédito tiene conseguir y conservar una buena reputación o historial. La “teoría reputacional”, precisamente, justificaría que las entidades cedentes vendiesen activos relativamente buenos al fondo de titulización, y que esa mayor calidad pudiera ser contrastada objetivamente. Así, si una entidad tiene intención de volver a participar en el mercado de titulizaciones, podrá hacerlo con mayores garantías porque su historial previo es satisfactorio. En otras palabras, al transmitir el fondo de titulización activos relativamente “buenos”, se está generando una señal al mercado que ayudará a colocar en mejores condiciones dicha emisión y las subsiguientes, reduciendo así el coste derivado de participar en un “mercado de cacharros” (el “*lemons market*” de Akerlof), derivado de la importante asimetría informativa existente entre los cedentes de los activos y los inversores, lo que presiona a la baja el valor de los activos (bonos de titulización) emitidos.

Así pues, la clave parece encontrarse en saber si las entidades cedentes se aprovecharon de su posición informativa privilegiada y “colocaron” los peores créditos entre los inversores o, por el contrario, cedieron carteras de activos con un grado de calidad crediticia similar o superior a la media. De nuevo parece tener una importancia capital el modelo de mercado crediticio vigente. Así, en los modelos basados en originar para distribuir existen bastantes evidencias de que se da el primer escenario (preponderancia de la selección adversa por parte del cedente). En la revisión de la literatura realizada por BCBS (2011) para el mercado estadounidense principalmente, existen varios trabajos con resultados similares. Berndt y Gupta (2009) encuentran un comportamiento peor entre los préstamos titulizados que entre los no titulizados. Este hecho se puede explicar por dos vías: existencia de selección adversa o una menor monitorización de los créditos cedidos por parte de los originadores, que puede desembocar en decisiones de inversión subóptimas por parte de los prestatarios. Calem (2010), para el segmento *subprime*, y Downing *et al.* (2009), en el segmento de las participaciones hipotecarias de Freddie Mac, encuentran evidencias de existencia de selección

adversa entre los cedentes. Cebenoyan y Strahan (2004) constatan que los bancos cedentes de préstamos tienen una menor ratio de capital y una mayor proporción de activos arriesgados sobre el total de activos que la media. Elul (2009), analizando préstamos hipotecarios, observa existencia de selección adversa dentro del segmento *prime*, no así entre los *subprime*. Este hecho se puede explicar por dos motivos: (i) la existencia de un mayor grado de escrutinio sobre los préstamos *subprime*, que se presumen problemáticos, y (ii), el hecho de que la gran mayoría de los préstamos *subprime* se originasen con la intención de titulizarse posteriormente, no reteniéndose.

Por el contrario, en sistemas más tradicionales basados en el modelo de originar y mantener, y con un menor grado de transferencia significativa de riesgos, existen estudios que abogan por el segundo escenario, es decir, preponderancia de los motivos reputacionales o selección de créditos con un mayor grado de calidad. Albertazzi *et al.* (2011), para el mercado italiano de créditos hipotecarios, observan que los préstamos cedidos tienen una calidad mayor y son menos opacos que los préstamos retenidos. En este sentido, consideran que los bancos utilizan esta anti-selección adversa y la retención de parte del riesgo en forma de bonos *equity* como una señal ante el mercado para conseguir una buena reputación. En esta misma línea, Jiang *et al.* (2014), Agarwal *et al.* (2012), Ambrose *et al.* (2005) –Estados Unidos–, Cardone-Riportella *et al.* (2010) –España–, Hänsel y Krahen (2007) –Europa–, o Martín-Oliver y Saurina (2007) –España– observan un mejor comportamiento de los créditos cedidos frente a los retenidos, es decir que, bien por una cuestión reputacional, bien por una cuestión de restricciones para dar de baja del balance los activos cedidos, o bien por una cuestión de retención de riesgos por parte de la entidad cedente, hay evidencias que confirman que los créditos cedidos son de una mejor calidad (y menor riesgo) que los no titulizados. En un sentido similar, aunque no por la vía de la transmisión de activos relativamente buenos, Higgins y Mason (2004) constatan que los bancos cedentes de derechos de cobro derivados de tarjetas de crédito ofrecen coberturas internas (amejoramiento crediticio por la vía de sustituir activos sanos por fallidos) al fondo con el mismo objetivo: proteger su reputación.

No obstante, si bien en España y en otros países la titulización no se ha utilizado principalmente para transmitir riesgos, sí que ha favorecido el fuerte crecimiento crediticio, lo que ha generado una asunción de riesgos mayor. La titulización de estos créditos, con menor calidad, favorecida por los cambios normativos que permitieron movilizar los préstamos que no cumplían con la Ley del Mercado Hipotecario (Ley 2/1981, de 25 de marzo, modificada por la Ley 41/2007, de 7 de diciembre) vía certificados de transmisión hipotecaria (CTH), generó una asunción de mayores riesgos, parte de los cuales se transmitió a los mercados de titulización. Este mecanismo indirecto de

generación y transmisión de riesgos asociado a la titulización se describe para el mercado español de titulaciones en Otero *et al.* (2013).

2.6.3.3. Inversores

Se pueden destacar varias circunstancias que favorecieron, durante los años previos a la crisis, un relajamiento en la labor de análisis, control, y diligencia debida correspondiente a los inversores. Dado que estas cuestiones ya han sido descritas con más detalle previamente, a continuación se procede a enumerar cuáles fueron, según la opinión de los agentes involucrados en el mercado de la titulización y la literatura relacionada, los principales motivos que empujaron a los inversores, a llevar a cabo con un menor grado de disciplina y diligencia sus decisiones de inversión.

En primer lugar, los programas de incentivos para los gestores de fondos se focalizaron en los resultados obtenidos por las carteras a corto plazo, lo que animó a buscar rápidas rentabilidades, reduciendo los incentivos a llevar a cabo inversiones más rentables y sostenibles en el largo plazo.

En segundo lugar, la excesiva confianza en las calificaciones crediticias por parte de los inversores ha ayudado a no analizar y valorar suficientemente este tipo de inversiones. Parece haber cierto consenso en la idea de que los inversores reaccionaron, ante el creciente grado de complejidad inherente en los productos estructurados, depositando una excesiva confianza en los *ratings* otorgados por las agencias crediticias, y reduciendo la intensidad en la deseable labor de control y análisis de esos activos.

En tercer lugar, y relacionado con el punto anterior, la estructuración de los bonos de titulización en diferentes tramos con un determinado orden de prelación en el cobro de intereses y principal favoreció la reducción en el grado de vigilancia realizado por los inversores, toda vez que la estratificación de los diferentes tramos de bonos genera una percepción de seguridad entre los inversores en tramos *senior*. A su vez, esta sensación de seguridad estaba justificada por las elevadas calificaciones obtenidas.

En resumen, la titulización se ha erigido en un instrumento eficaz, especialmente para la captación de financiación, y en menor medida para la gestión de riesgos. Numerosas circunstancias y vicios asociadas con el uso de la titulización han favorecido un excesivo crecimiento de la misma, tanto en cuanto al volumen como al grado de complejidad asociados, retroalimentado por la creciente demanda crediticia en el marco de un largo periodo de crecimiento económico. Estas circunstancias han generado un progresivo desalineamiento de intereses entre los diferentes

agentes implicados, cuando no una irregular utilización de los necesarios mecanismos de vigilancia y valoración asociados a la misma.

2.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes obtenidas en el segundo capítulo, dedicado a analizar los objetivos perseguidos y los efectos generados por la titulización financiera. Por motivos organizativos se ha optado por clasificar los efectos de la titulización en base a los cinco *stakeholders* principales: (i) cedentes-originadores, (ii) acreedores del cedente, (iii) cesionarios o deudores del cedente, (iv) inversores-bonistas, y (v) sistema financiero en su conjunto.

1. Las motivaciones de las entidades cedentes asociadas al uso de la titulización son las siguientes:

- a. El acceso a fuentes de financiación alternativas. La titulización ha sido una fuente de financiación muy utilizada por las entidades de crédito gracias a la posibilidad que brinda esta herramienta para generar y emitir activos financieros con una prima de riesgo relativamente baja, en consonancia con su elevado *rating*, que puede llegar a ser superior, no sólo a la calificación de la entidad cedente, sino también a la calificación de la deuda soberana respectiva.
- b. La gestión de riesgos. En tanto que la titulización implica la cesión de activos, con sus riesgos asociados, se erige en una herramienta útil para transmitir, total o parcialmente, los riesgos inherentes, entre los que podemos destacar el riesgo de prepago, de interés, de tipo de cambio, de liquidez y, sobre todo, de crédito.
- c. El cambio de la situación patrimonial. En función del uso y destino que se le dé a la liquidez obtenida, la titulización generará los correspondientes efectos sobre el balance: reducción del activo, incremento de la liquidez, reducción de las deudas, reinversión de la liquidez en forma de nuevos activos, etc.
- d. La reducción de los costes de quiebra, derivado del potencial efecto sustitución de la titulización sobre la financiación ajena y, consecuentemente, del alejamiento del punto de quiebra. En todo caso, una cuestión determinante para que se produzca un alejamiento de la quiebra es el uso que se le da a la financiación obtenida vía titulización: si se utiliza principalmente para seguir creciendo, asumiendo los mismos o

mayores riesgos que los transmitidos, la reducción de los costes de quiebra podrían llegar a ser nula o, incluso, negativa.

- e. La posibilidad de incrementar el negocio, como consecuencia directa de la financiación obtenida, máxime cuando no procede de una financiación vía pasivo. Precisamente, en el sector crediticio, este efecto multiplicador ha sido uno de los motivos por los que los estándares de calidad a la hora de conceder créditos se han ido deteriorando. En determinados sistemas, a su vez, la titulización ha ayudado a una mayor especialización por áreas de negocio crediticio: comercializando, financiando, “repaquetando” y transfiriendo los créditos, sucesivamente.
- f. La mejora en la disciplina y eficiencia en la gestión. Planificar una operación de titulización de activos puede constituir, en sí misma, una autoexigencia para la entidad cedente al tener que desarrollar un procedimiento más homogéneo y estándar para la creación y gestión de los activos. En esta línea, los procesos de titulización generan un profundo proceso de obtención de información (interna y externa), de control, de análisis y estudio exhaustivo, en general, sobre los activos potencialmente titulizables, lo que puede suponer finalmente un mayor conocimiento sobre los activos de la empresa y una mayor eficiencia en la gestión de la misma.
- g. El arbitraje regulatorio generado cuando el cedente es una entidad crediticia regulada, derivado del hecho de que el vehículo instrumental que sirve de soporte a la titulización, al no tratarse de una entidad de depósito, ni siquiera de crédito, no está sometido a la regulación y supervisión prudencial ordinaria. Si la cesión de los créditos libera a la entidad originadora de los requerimientos de capital asociados a los préstamos cedidos, la titulización se podrá erigir en una herramienta para aliviar los efectos de la regulación del supervisor sobre el capital regulatorio de los bancos.
- h. La reducción de los costes de agencia generados, especialmente, en la relación accionistas-directivos. Los problemas de agencia sobre los que puede actuar son: el esfuerzo insuficiente, el excesivo flujo de caja libre, la miopía directiva, las divergencias sobre el riesgo percibido, la seguridad laboral, o la existencia de intereses particulares. Los mecanismos por los cuales la titulización puede ser eficaz para reducir estos problemas son los siguientes:

- i. Sometimiento voluntario a un examen o auditoria de la cartera de activos cedidos, por un lado, y a los mercados de capitales que evalúan las emisiones, por el otro.
 - ii. Generación de información adicional (para los accionistas) sobre la calidad de los activos y de la gestión.
 - iii. Conversión de una serie de flujos de caja pequeños y difíciles de supervisar y controlar en una entrada de tesorería puntual y de elevado importe, más fácil de monitorizar.
 - iv. Mayor discernimiento de la influencia del directivo sobre la *performance* empresarial al aislarse o cederse los flujos de caja sobre los que no tiene influencia, ayudando a focalizar la gestión en los flujos de caja sobre los que sí tiene influencia.
 - v. Mejor percepción por parte del mercado de la eficacia del directivo, generando activos de calidad, mediante la evaluación de los activos titulizados.
 - vi. Actualización, en el momento de la titulización, de los flujos de caja esperados (futuros y cedidos), y la consecuentemente evaluación en el presente de la labor del directivo que, en caso contrario, solo se vería evaluada con el transcurso del tiempo (largo plazo).
 - vii. Reducción, en síntesis, de la brecha entre el desempeño exigible a los directivos y el efectivamente desarrollado por estos.
2. La principal consecuencia de la titulización asociada a los acreedores (de la entidad cedente) es la debilitación de la situación patrimonial de estos últimos. Las operaciones de titulización pueden levantar suspicacias entre los acreedores por la pérdida de control y de los activos que respaldan sus derechos, al ser precisamente parte de estos activos los que se transmiten fuera de la sociedad. No obstante, hay que precisar que la titulización, por sí misma, no perjudica a los acreedores. Lo que puede llegar a agravarles es el mal uso de la misma, utilizando la liquidez obtenida: (i) en decisiones de inversión o gasto subóptimas; (ii) no contribuyendo a mantener una estructura financiera equilibrada; o (iii) descapitalizando la empresa remunerando excesivamente a los accionistas. Además, los daños que genera este mal uso de la titulización

no son ni novedosos ni exclusivos de la titulización. Es decir, podemos concluir que la titulización no es una herramienta, ni necesaria ni suficiente, para que se genere perjuicio a los acreedores.

3. Los efectos de la titulización sobre la economía productiva en general y sobre los clientes de activo de las entidades de crédito (y potenciales cesionarios) son innegables.
 - a. Por un lado, la titulización ha facilitado la financiación, tanto en volumen como en coste. A su vez, un incremento de los recursos financieros disponibles ha generado una presión a la baja de los estándares exigidos a los clientes en la concesión de los créditos. Si a esto se une la coexistencia de tipos de interés reales muy reducidos, o incluso negativos, un mercado interbancario muy activo en el que se prestaba dinero por el cien por cien de las garantías presentadas (*haircuts* exigidos nulos), y una clara política de estímulos a la financiación y adquisición de vivienda, estamos en un escenario perfecto para que se produzca un excesivo crecimiento crediticio. En cualquier caso, los efectos generados sobre los deudores en particular, y la economía en general, están relacionados más con la intensidad en el uso de la titulización, que con el mecanismo en sí. En este sentido, la titulización actúa como un actor secundario en esta concatenación de acciones y consecuencias. Hasta cierto punto, nos podemos plantear la reflexión de si la titulización es una causa o una consecuencia del *boom* crediticio observado en las economías occidentales, en general, en la década previa a 2007. En todo caso, la titulización no se puede considerar como la razón necesaria, ni suficiente, para que la burbuja crediticia se produjese, dado que otras muchas fases crediticias previas extraordinariamente expansivas se produjeron sin la participación de este mecanismo de financiación.
 - b. La pérdida progresiva de importancia de la información “cualitativa” (*soft information*) en beneficio de la información “cuantitativa” (*credit scoring* o *hard information*) en la decisión sobre la concesión crédito al futuro cesionario es otra consecuencia de la expansión de la titulización. Esto se debe a la exigencia de este tipo de información objetiva, tanto por parte de las agencias de *rating* y los bancos directores a la hora de diseñar la operación sobre bases objetivas y cuantificables, como por parte de los servicios centrales de evaluación de riesgos de las entidades de crédito.
4. Los incentivos principales que han empujado a los inversores a participar en los mercados de titulización son los siguientes:

- a. Conseguir inversiones de elevada calidad crediticia. Bien por la aplicación de regulaciones prudenciales externas, bien por el cumplimiento de criterios de inversión internos que buscan generar carteras de inversión seguras, muchos gestores se decantaron por adquirir activos financieros que contasen con una calificación crediticia muy elevada. En este sentido, gracias principalmente a la estructuración multitramo, la titulización ayudó a satisfacer la importante demanda de títulos de renta fija “seguros”. A este fenómeno también contribuyó la excesiva confianza que depositaron los inversores en los *ratings* y la falta de los necesarios análisis crítico y diligencia debida que debieron ejercer sobre dichas inversiones.
 - b. El segundo gran incentivo de los gestores de fondos es la diversificación, que pueden conseguirlo por dos vías: (i) mediante la inclusión de bonos de titulización cuyos rendimientos están poco correlacionados con los títulos de renta variable o de deuda pública o corporativa, (ii) eligiendo bonos de titulización con diferentes activos subyacentes y extracciones geográfica y sectorial diversas. En cualquier caso, tras el estallido de una crisis sistémica se constató que el alcance de estas medidas es muy limitado.
 - c. La mejora de la rentabilidad de las carteras de inversión. En determinados mercados, en el periodo previo a la crisis, los bonos de titulización ofrecieron rentabilidades superiores a los títulos de renta fija con *ratings* y duraciones similares, lo que les permitió incrementar la rentabilidad sin asumir, aparentemente, más riesgo.
5. Algunos de los efectos perseguidos o conseguidos por la titulización trascienden del ámbito de los agentes participantes considerados individualmente. Los cambios más relevantes asociados a la titulización vinculados al sistema financiero en su conjunto los exponemos a continuación.
- a. Desarrollo del modelo crediticio “originar para distribuir”, en algunos sistemas financieros, especialmente el estadounidense. Una opinión mayoritaria culpabiliza a la transición de un sistema bancario tradicional de “originar para mantener” a un sistema bancario basado en el modelo de “originar para distribuir”, como origen de la creación de un “sistema bancario en la sombra” en el que la titulización de activos ha tenido un papel protagonista por varias vías:
 - i. Facilitando la concesión de créditos, reduciendo los estándares tradicionalmente exigidos, dado que las entidades que comercializan créditos no lo hacen con la

- intención de retenerlos y soportar el potencial riesgo derivado, sino para transmitirlos a otras entidades.
- ii. A su vez, esta especialización favoreció que las entidades comercializadoras, al no retener finalmente los créditos y al no financiarse vía depósitos, no estuvieran sometidas al mismo grado de control y supervisión, encontrándose exentas de la regulación prudencial y del capital regulatorio tradicionales, lo que favorecía que la actividad comercial fuese aún más intensa e irresponsable.
 - iii. Generando comisiones y remuneraciones a un gran número de entidades asesoras, intermediarias, calificadoras, otorgantes de garantías, gestoras, bancos de inversión, *brokers*, etc. que veían en la titulización un gran mercado.
- b. Inflación o adulteración de los *ratings*. La relajación en los procesos de calificación de los bonos de titulización generó una inflación o adulteramiento de los *ratings* durante los años previos a la crisis *subprime*, redundando en una crisis de confianza en relación con la labor y fiabilidad de las agencias de calificación. Algunos de los factores que pueden explicar y favorecer esta circunstancia son: la exigencia legal de calificar las emisiones dirigidas al mercado cuando es muy reducido el número de agencias contratables, y estas tienen un poder de mercado tan elevado, quedando en un segundo plano la cuestión relativa a la potencial pérdida de reputación; la complejidad de las estructuras de titulización y el elevado desconocimiento de los inversores (e incluso de las agencias de calificación); la excesiva confianza de los inversores en los *ratings* otorgados; el hecho de que quien contrate la agencia sea el emisor (y no el inversor), unido a la posibilidad de que el emisor elija la agencia que más le convenga en función del perfil del subyacente a evaluar.
- c. Desalineación de los incentivos y conflictos de interés entre los diferentes grupos de referencia que intervienen en las operaciones de titulización. Principalmente las causas de estos desajustes y conflictos pueden ser originarias de las entidades cedentes o de los inversores.

Las ineficiencias más relevantes asociadas a las entidades cedentes son:

- i. Reducción de los incentivos (i) para seleccionar correctamente al prestatario o (ii) para supervisar y monitorizar la operación comercial, una vez que el

préstamo se ha concedido a sabiendas de que se va a transmitir a un tercero, redundando en una menor diligencia debida.

- ii. Aplicación de programas de incentivos a los responsables de las entidades de crédito centrados en objetivos como el tamaño y el crecimiento a corto plazo, subordinando criterios como la calidad de los créditos concedidos o la *performance* de las entidades a largo plazo.
- iii. Confianza excesiva depositada por los participantes en el proceso de titulización en las garantías ofrecidas por los originadores, unido a la falta de diligencia por parte de aquellos en verificar la calidad real de dichas garantías.
- iv. Selección adversa a la hora de elegir los préstamos cedidos, seleccionando los más arriesgados, bien para sanear el balance, bien porque llevan implícitos mayores rentabilidades, y subsiguientemente, pueden generar bonos con un cupón mayor. No obstante, este fenómeno no está generalizado, y depende en gran medida del modelo crediticio preponderante. En los sistemas fundamentados en originar y retener, y donde la cuestión reputacional es más relevante, no se ha observado este fenómeno, sino más bien el contrario.
- v. Incremento excesivo del crédito. En nuestra opinión la principal fuente de ineficiencia asociada a la titulización es la excesiva generación de créditos, por encima de una tasa de crecimiento saludable y sostenible. Debido a que la titulización ha sido utilizada, fundamentalmente, para obtener financiación, ha permitido y sostenido un crecimiento crediticio muy intenso con un coste muy reducido, lo que ha presionado a la baja los estándares de calidad exigidos a los prestatarios, redundando en la asunción de unos riesgos, en términos contemporáneos reducidos, pero en términos potenciales y futuros muy elevados. A su vez, la titulización de préstamos cada vez más riesgosos ha favorecido la transmisión *indirecta* de riesgos al sistema financiero, aunque la intención principal no fuese la transferencia de riesgos, sino la captación de financiación.

En el ámbito de los inversores, los principales focos de ineficiencia que favorecieron un relajamiento en la labor de análisis, control, y diligencia debida fueron: (i) los programas de incentivos para los gestores de fondos, que se focalizaron en los resultados a corto

plazo; (ii) la excesiva confianza en las calificaciones crediticias; y (iii) la estructuración de los bonos de titulización en diferentes tramos subordinados, que puede llegar a generar conflictos entre los bonistas de las diferentes segmentos y a relajar el control y seguimiento de los bonistas *senior*, especialmente.

Consideramos oportuno dejar constancia de que los efectos generados por el uso de la titulización entre los agentes implicados dependerán de muchas circunstancias, pero sobre todo del grado o intensidad con que se usa y de los incentivos que mueven a los gestores a utilizarla.

En este sentido, el marco legal (normativa de supervisión, fiscal, contable, etc.) y el diseño de las operaciones de titulización van a delimitar, en gran medida, los potenciales incentivos y efectos asociados. Así, las exigentes condiciones impuestas para poder dar de baja del balance los créditos cedidos, la retención generalizada por parte de los cedentes de los tramos de primeras pérdidas (*equity*) o la concesión de créditos subordinados por parte del cedente al fondo, han limitado las posibilidades de utilizar la titulización como un mecanismo eficaz para disfrutar de arbitraje regulatorio, o para la transmisión efectiva de riesgo.

Esto no es óbice para que la consecución de financiación, en grandes cantidades y en unas condiciones de coste muy competitivas, haya ayudado a generar una relajación de los estándares de calidad tradicionalmente exigidos a los clientes, o a debilitar la diligencia debida y esperable a las entidades de crédito. De hecho, la sucesiva utilización de la titulización para transmitir créditos cada vez menos rigurosos, unido a la subsiguiente retención de los tramos *equity* por parte de las entidades de crédito cedentes, no solo ha contribuido a inflar la burbuja crediticia, sino a lastrar el balance de las entidades de crédito, una vez iniciada la fase recesiva del ciclo crediticio.

Por último, de la revisión de la literatura e informes relacionados con el mundo de la titulización se observa una clara divergencia entre el periodo previo a la crisis *subprime* y el periodo posterior. Así, si bien antes se consideraba generalmente a la titulización como una fuente de financiación estructurada eficiente y eficaz, la explosión de la crisis *subprime* corrigió, quizá de forma excesiva, la visión que los supervisores, reguladores, inversores, agencias de calificación, etc. tenían de esta herramienta, pasando a “demonizarla”, independientemente del mercado, la regulación, o la modalidad e intensidad de uso de la misma, erigiéndose en el principal responsable de la actual crisis económica.

CAPÍTULO 3.

LA TITULIZACIÓN EN ESPAÑA

- 3.1. INTRODUCCIÓN
- 3.2. FONDOS DE TITULIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO
- 3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS
- 3.4. FORMA JURÍDICA DE LOS FONDOS CONSTITUIDOS
- 3.5. COLATERALES
- 3.6. TIPO DE ENTIDAD CEDENTE
- 3.7. SOCIEDADES GESTORAS DE FONDOS DE TITULIZACIÓN
- 3.8. VENCIMIENTO DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN
- 3.9. AGENCIAS DE CALIFICACIÓN
- 3.10. *RATING*
- 3.11. RENTABILIDAD PRIMARIA DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN
- 3.12. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

3.1. INTRODUCCIÓN

Una vez introducidos en los capítulos anteriores el concepto de titulización y su contextualización histórica y operativa, así como una amplia descripción de los objetivos perseguidos y los efectos generados por la titulización financiera, a continuación presentamos un análisis descriptivo pormenorizado del mercado de titulización español.

Concretamente, en el presente capítulo se lleva a cabo un análisis descriptivo general de los fondos de titulización emitidos en España en el periodo 1993-2011, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: tipología de los fondos constituidos, clases de activos subyacentes utilizados como colateral de los bonos de titulización emitidos, entidades cedentes, sociedades gestoras de los fondos de titulización, rentabilidad ofrecida por los bonos y calificaciones crediticias obtenidas.

El propósito perseguido con este análisis es obtener un diagnóstico completo del fenómeno de la titulización en España, observándolo desde sus orígenes hasta 2011. El análisis es exhaustivo no sólo desde el punto de vista temporal, sino también desde la perspectiva de (i) las entidades que han participado en esta industria (entidades cedentes, sociedades gestoras, agencias de calificación o mercados primarios de emisión), (ii) la calidad crediticia de las emisiones, (iii) la rentabilidad ofrecida por las mismas, por resaltar algunos de los aspectos más relevantes.

A su vez, dado que existen relaciones entre algunas de las variables analizadas, cuando se ha considerado oportuno, se ha optado por analizar conjuntamente dos o más características relevantes. Los análisis van acompañados de cuadros y gráficos que tienen por objeto facilitar, apoyar, justificar y complementar la argumentación presentada. La fuente de información principal utilizada en la elaboración de los cuadros y gráficos presentados en este capítulo son los folletos informativos de los fondos de titulización emitidos en España (1993-2011) inscritos en los Registros de la CNMV. La información relativa a la rentabilidad ofrecida por las Obligaciones del Estado y a los tipos de interés de referencia LIBOR y MIBOR se han obtenido de la página web del Banco de España. Las series temporales del EURIBOR se han extraído de la página oficial del organismo que lo determina: Euribor-European Banking Federation (www.euribor.org).

Consideramos que realizar un análisis general de la titulización en nuestro país es de gran interés para conseguir una visión general del fenómeno estudiado como un todo. Precisamente, la titulización es un proceso en el que intervienen muchos agentes, con muchas aristas y una extensa

casuística. Creemos que obtener una visión holística de esta fuente de financiación estructurada es un paso no sólo conveniente, sino necesario, para perfilar en los capítulos posteriores el análisis concreto de nuestro objeto de estudio específico, que no es otro que la relación entre el diseño de los fondos de titulización y la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización emitidos.

3.2. FONDOS DE TITULIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio del presente capítulo, y por extensión, de esta tesis, abarca el conjunto de las emisiones de bonos de titulización emitidos en España, desde sus orígenes en 1993 hasta 2011, independientemente de su naturaleza jurídica, mercado de negociación, etc. Concretamente, se contemplan todos los fondos de titulización cuyos folletos de emisión hayan sido registrados en la Comisión Nacional del Mercado de Valores, quedando excluidos los fondos cuyos bonos de titulización no tienen por objeto ser colocados en los mercados de renta fija españoles, mayoritariamente el mercado AIAF y, en menor medida, la Bolsa de Barcelona. Hay que precisar que los fondos que no cumplen esta condición (“fondos privados”) son muy escasos y representan un volumen residual respecto del total. A su vez, y dado que el objeto de nuestro análisis es la titulización mediante la emisión de bonos de titulización, hemos descartado en este análisis los fondos de titulización que emiten pagarés en lugar de bonos. Al igual que en el caso anterior, el número de fondos sustentados en pagarés son muy escasos. Así, de un total de 653 fondos de titulización, sólo cinco han captado su financiación mediante pagarés, frente a 648 que lo han hecho vía bonos de titulización.

El conjunto de los 648 fondos de titulización incluidos en nuestro análisis han emitido un total de 791.090 millones de euros, sustentados en 2.156 series diferentes de bonos de titulización, se han constituido sobre la base de 2.052 cesiones de activos por parte de 169 empresas¹⁴⁸ (mayoritariamente entidades de crédito), a lo largo de los 19 años analizados.

3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

La principal fuente de información utilizada en este trabajo son los folletos informativos 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. Gran parte de dichos folletos

¹⁴⁸ Realmente el número de empresas cedentes es mayor, pero tras un proceso de consolidación en el sector de las entidades de crédito, se ha optado por trabajar con un número menor pero más relevante de entidades.

se han descargado de la página web del mercado oficial de renta fija privada –Mercado AIAF– (www.aiaf.es), mercado donde se colocan la inmensa mayoría de las emisiones de bonos de titulización en España, y de la web de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (www.cnmv.es). Cuando ninguna de estas dos vías ha resultado exitosa, se ha optado por solicitar directamente el folleto informativo a las propias entidades cedentes de activos y a las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización responsables de dichos fondos.

3.4. FORMA JURÍDICA DE LOS FONDOS CONSTITUIDOS

En el ordenamiento español hay dos figuras que sirven de apoyo legal a la constitución de fondos de titulización (o lo que en terminología anglosajona se conoce como *Special Purpose Vehicle* –SPV–): los Fondos de Titulización Hipotecaria (FTH) y los Fondos de Titulización de Activos (FTA). La diferencia entre ambos es muy clara: los primeros se rigen fundamentalmente por la Ley 19/1992, de 7 de julio, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria, y solo pueden constituirse para transmitir préstamos hipotecarios por medio de las denominadas Participaciones Hipotecarias (PH). Recordamos que los préstamos hipotecarios “elegibles” que sirven de respaldo a la creación de PH deben cumplir los exigentes requisitos fijados en la Ley del Mercado Hipotecario (Ley 2/1981, de 25 de marzo, modificada por la Ley 41/2007, de 7 de diciembre), entre los que destacan el hecho de que estén garantizados con primera hipoteca sobre el pleno dominio de la totalidad de la finca, y que, por regla general, la relación préstamo/valor (*Loan to Value* o LTV) esté en el 60%-80%, es decir, que el nominal del préstamo no exceda del 60% del valor de tasación del bien hipotecado, o del 80% si se está financiando la construcción, rehabilitación o adquisición de viviendas.

Por el contrario, los FTA, regulados por Real Decreto 926/1998, de 14 de mayo, pueden servir para la cesión de cualquier tipo de crédito o derecho de cobro presente o futuro. De hecho, si bien los FTA pueden utilizarse también para transmitir préstamos hipotecarios por medio de participaciones hipotecarias, lo más frecuente es que, en caso de que se transmitan préstamos hipotecarios, se haga por medio de los Certificados de Transmisión Hipotecaria (CTH). Estos títulos permiten la transmisión de los préstamos hipotecarios que no cumplen los requisitos exigidos a las Participaciones Hipotecarias antes mencionadas.

Aunque legalmente existen solo estas dos figuras de fondos de titulización, hemos considerado oportuno considerar un tercer tipo de fondo de titulización: los Fondos de Titulización de Activos que sirven de vehículo para la transmisión de Cédulas Hipotecarias (CH) o Cédulas

Territoriales (CT) (en adelante FTA-CM, o Fondos de Titulización de Activos – Cédulas Multicedentes). De hecho, la denominación de los FTA que tienen como colateral CH o CT incluye el término “Cédulas”, “Cédula”, o similar. Los FTA-CM tienen como colateral dos tipos de cédulas: las cédulas hipotecarias (la gran mayoría) y las cédulas territoriales.

Las CH son títulos del mercado hipotecario que tienen como respaldo el conjunto de la cartera hipotecaria de la entidad cedente, y que no está siendo utilizada de colateral para otros títulos hipotecarios ya emitidos. 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), 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.

En este sentido, se puede considerar que la titulización de CH se enmarca dentro de la titulización de CDO (*Collateralized Debt Obligations*), dado que los FTA-CM tienen como colateral un reducido número de cédulas (normalmente un único título cedido por cada entidad cedente) pero con un nominal individual (por cédula) muy elevado. Otra característica diferenciadora de los FTA-CM es que suelen participar un número muy elevado de entidades emisoras (o cedentes). De hecho, en el mercado AIAF tienen una sección diferenciada para este tipo de bonos de titulización, haciendo mención, precisamente, al elevado número de entidades que actúan como cedentes de activos: “Bonos de Titulización de Activos-Cédulas Multicedentes” (FTA-CM). A su vez, las emisiones de bonos de titulización asociadas a los FTA-CM disfrutan de otras características diferenciadoras. En primer lugar, aunque se emitan varias series de tramos por cada fondo, la estructura interna de estas emisiones no se diseña para que unos tramos sirvan de garantía o mejora crediticia frente a los otros¹⁴⁹. Precisamente esta circunstancia condiciona que todas las emisiones hayan contado con un

¹⁴⁹ En los FTA-CM las diferentes series de bonos normalmente se constituyen en momentos diferentes, al contrario de lo que ocurre en los FTH y FTA. Estas series de bonos así constituidas no están respaldadas por el mismo *pool* de activos,

rating máximo (AAA, superando normalmente la calificación crediticia de la propia entidad de crédito originadora), lo que las diferencia de las emisiones asociadas a FTA y FTH. En cuanto a la estructura de la operación, las titulaciones de pasivos son de tipo tradicional y funcionan de forma muy similar a las de activos (Catarineu y Pérez, 2008). En definitiva, lo que se consigue con este tipo de titulaciones atípicas es la captación de financiación utilizando como soporte los activos (créditos hipotecarios) mediante la creación de títulos del mercado hipotecario (cédulas) que pueden ser agrupadas y adquiridas por un fondo de titulización. Una particularidad de este tipo de titulización de pasivo la constituye el hecho de que dichos pasivos no pueden ser vendidos directamente al fondo, debido a una restricción existente en la normativa española, por lo que una tercera entidad debe interponerse (una entidad depositaria) comprando los pasivos emitidos por las entidades de crédito y vendiéndolos inmediatamente al FTA-CM. En cualquier caso, una distinción clara entre la titulización de activos y la de pasivos (respaldada por CH, y en menor medida por CT) se encuentra en la imposibilidad de esta última de servir para la transferencia de riesgos (Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Martín-Oliver y Saurina, 2007), cosa que la titulización de activos sí podría generar.

Otra diferencia es que la mayoría de estos bonos de titulización emitidos por los FTA-CM cuentan con cupones fijos, al contrario de lo que ocurre con los FTA y los FTH, cuyas emisiones ofrecen, en su inmensa mayoría, cupones variables e indexados.

Hay que precisar que dentro de la categoría FTA-CM también se incluyen los bonos de titulización respaldados por Cédulas Territoriales, títulos similares a las cédulas hipotecarias, pero respaldados por los préstamos y créditos concedidos por el emisor al Estado, Comunidades Autónomas, entes locales y organismos autónomos dependientes.

Por todos estos motivos consideramos justificado trabajar con una tercera categoría de fondos, los FTA-CM que, si bien legalmente son fondos de titulización de activos, cuentan con numerosas características que los hacen diferentes del resto de FTA.

En resumen, creemos oportuno comenzar el análisis de los fondos de titulización constituidos, y de los bonos de titulización emitidos por estos, en España, partiendo de la clasificación anteriormente citada: FTH (Fondos de Titulización Hipotecaria), FTA (Fondos de

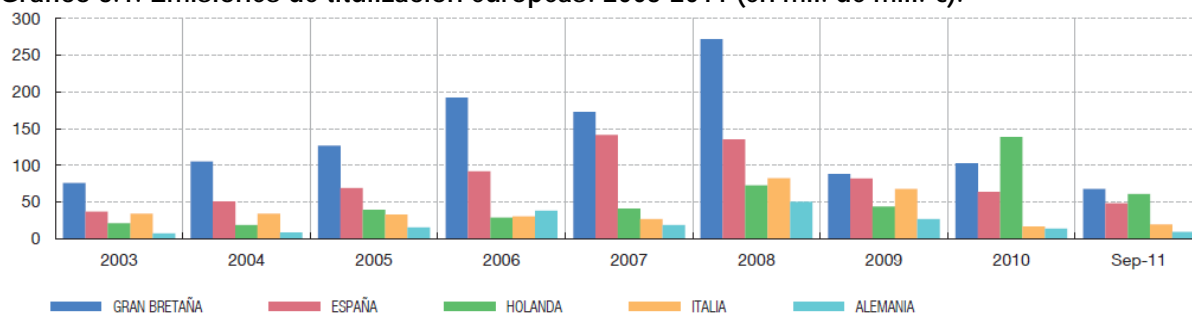
sino que representan sucesivas emisiones de bonos de titulización respaldadas por diferentes carteras de préstamos originadas por entidades de créditos diferenciadas, y que utilizan un mismo FTA-CM como fondo o estructura "paraguas".

Titulización de Activos) y FTA-CM¹⁵⁰ (Fondos de Titulización de Activos – Cédulas Multicedentes). A su vez, se desglosa el volumen de bonos emitidos para cada año (ver cuadro 3.1).

En el cuadro 3.1 se pueden distinguir tres grandes etapas históricas en el proceso titulizador en España. La primera de ellas, desde 1993 hasta 2000, cuando las emisiones de Bonos de Titulización Hipotecaria coparon prácticamente todo el mercado (con la excepción de la titulización de los derechos derivados de la Moratoria Nuclear, en 1996). En esta etapa, las emisiones de bonos de titulización no llegaron a alcanzar volúmenes elevados.

En la segunda etapa, desde 2001 hasta 2008, emerge con fuerza la titulización de activos (en sus dos modalidades: FTA y FTA-CM) a raíz del desarrollo normativo de 1998¹⁵¹. La flexibilización, principalmente con relación a las modalidades de colaterales permitidos, abre un amplio abanico de posibilidades titulizadoras: certificados de transmisión hipotecaria, préstamos a empresas, *leasing*, créditos de consumo, etc. A su vez, el intenso crecimiento económico experimentado en España durante estos años en general, y la fuerte actividad inmobiliaria en particular, unido a otras circunstancias como la existencia de tipos de interés reales muy reducidos, favorecieron la actividad crediticia y titulizadora, llegando el mercado español de emisiones de titulización a ocupar el primer lugar en la Europa continental, manteniendo esta posición hasta 2010 (ver gráfico 3.1)

Gráfico 3.1. Emisiones de titulización europeas: 2003-2011 (en mil. de mill. €).



Fuente: AFME y CNMV. Extraído de Arce *et al.* (2012: 79).

La tercera etapa, 2008-2011, se caracteriza por una ralentización de los volúmenes de las emisiones de bonos de titulización, y sobre todo, por la imposibilidad de colocar los bonos emitidos en los mercados de capitales. Precisamente, la gran mayoría de las emisiones de bonos de

¹⁵⁰ Dentro de esta categoría podemos contar con dos tipos de colateral: cédulas hipotecarias (CH) y cédulas territoriales (CT).

¹⁵¹ La constitución en 1996 del FTA asociado a la cesión de los derechos de cobro asociados a la Moratoria Nuclear se reguló de una manera singular, por la Ley 40/1994, de 30 diciembre, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional, por lo que la titulización de activos, propiamente dicha, no se puede considerar como iniciada hasta 1998.

titulización realizadas en esta etapa se diseñan con el objeto de ser suscritas en su integridad por las propias entidades cedentes con el fin de disponer de títulos-valores que puedan ser utilizados como garantía en operaciones con el Eurosistema, o ser enajenados posteriormente en el mercado, cuando las circunstancias de falta de liquidez, desconfianza y exigencia de elevadas tasas de rentabilidad se atenúen.

Atendiendo al número de fondos de titulización constituidos se observa, a nivel agregado, una evolución similar al volumen global de bonos de titulización emitidos (ver cuadro 3.2). No obstante, si nos centramos en los diferentes tipos de fondos, se detectan ciertas diferencias. Así, si bien el número de FTA-CM constituidos a lo largo del periodo es similar al de los FTH, el volumen total de bonos de titulización emitidos por aquellos representa el 23% del total, más del triple del volumen emitido por los FTH, de lo que se concluye que el tamaño medio de los FTA-CM es muy superior al de los FTH (como se observa en el cuadro 3.3). Precisamente, el número promedio de cedentes en los FTA-CM es superior al de los FTH¹⁵². De hecho, la fórmula de captar financiación por medio de la emisión y posterior agrupación de cédulas hipotecarias, vehiculizada en FTA-CM, ha sido mayoritariamente utilizada por las cajas de ahorros y por bancos de tamaño mediano y pequeño para conseguir, mediante la agrupación de los activos hipotecarios de diferentes entidades, emisiones *jumbo* o de gran tamaño, diversificando el riesgo geográfico implícito en sus carteras crediticias, compartiendo los costes fijos derivados de este tipo de financiación, y generando emisiones con un mayor grado de liquidez. Atendiendo al tamaño medio de los bonos de titulización constituidos, se observa (ver cuadro 3.3) que los FTH son los menos voluminosos (600 mill. € aprox.), los FTA tienen el doble de tamaño que estos (1.200 mill. € aprox.), mientras que los FTA-CM emiten, de media, un volumen de bonos de titulización tres veces superior (1.800 mill. € aprox.)

Desde un punto de vista acumulado, las emisiones estructuradas sobre FTH representan 56.451 mill. €, lo que supone un 7% del total; las emisiones estructuradas sobre FTA ascienden a 554.288 mill. €, un 70% del total; y por último, las emisiones sustentadas en Cédulas Multicidentes alcanzan 180.351 mill. €, completando el 23% restante. Para poner en relación esta cifra con algunas magnitudes macroeconómicas, se puede afirmar que el conjunto acumulado de las emisiones brutas de bonos de titulización, 791.090 mill. €, representa un volumen similar a la deuda

¹⁵² De hecho, estas diferencias serían mucho mayores bajo una consideración estricta del concepto de FTA-CM. Por nuestra parte, cuando en el marco de un mismo fondo de titulización (base) se han llevado a cabo emisiones de bonos de titulización en diferentes momentos, y por distintos cedentes, hemos considerado más conveniente tratarlos como FTA-CM diferenciados. Esto hace que hayamos considerado un número mayor de FTA-CM constituidos, dado que si bajo un mismo fondo de titulización base o "paraguas" se han ido generando emisiones de bonos de titulización sucesivas, durante varios meses o años, y sobre activos cedidos por una gran variedad de entidades, no se ha optado por considerar todas estas emisiones como una única, sino que se han tomado como emisiones sucesivas.

pública de España a 31 de diciembre de 2011, o casi el 75% del PIB nacional para ese mismo ejercicio económico. En términos anuales, en 2007 (el año con un mayor volumen titulado) se logró movilizar el equivalente al 13% del PIB de ese ejercicio. Restringiendo la comparativa al periodo previo a la crisis, es decir, a los años en los que realmente se colocaron en los mercados los bonos de titulización emitidos, el año 2006 marcó el máximo de emisión con un equivalente al 9%.

En resumen, la titulización en España se ha erigido en un fenómeno financiero de primera magnitud que ha contribuido de una manera significativa a la captación de financiación por parte de las entidades de crédito, tanto en la fase económica y crediticia expansiva en los mercados de capitales, como en la posterior fase recesiva, vía consecución de liquidez por medio de las operaciones ofrecidas por el Banco Central Europeo.

3.5. COLATERALES

Aunque la naturaleza jurídica de los fondos de titulización condiciona el tipo de activo utilizado como colateral, consideramos muy relevante profundizar en este aspecto para analizar cuáles han sido las principales masas patrimoniales movilizadas por medio de las operaciones de titulización en España.

En los cuadros 3.4 y 3.5 se observan los principales tipos de activos cedidos en operaciones de titulización. 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. Hay que precisar que es frecuente que los fondos constituidos sobre este tipo de colateral (CTH) tengan también Participaciones Hipotecarias (PH) como activos de respaldo. Es decir, que de toda la cartera de préstamos hipotecarios utilizados como activos de respaldo en un mismo fondo de titulización, una parte cumple con los requisitos de la Ley del Mercado Hipotecario para convertirse en préstamos “elegibles” (PH), y otra parte no (CTH).

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 PYME en particular (9%). En esta última categoría se incluyen los préstamos a autónomos. Los préstamos a PYME son derechos de crédito derivados de préstamos concedidos a

empresas no financieras españolas que cumplen la definición de PYME de la Comisión Europea o de la normativa nacional, frecuentemente promovidos por el Estado para mejorar las condiciones de financiación empresarial. De hecho, alguna(s) serie(s) de bonos de titulización de muchos fondos constituidos sobre préstamos PYME cuentan con el aval del Estado o del ICO, y en menor medida, con el aval de otras instituciones (sobre todo de la Generalitat de Catalunya). Esto permite que las emisiones se coloquen en unas mejores condiciones, a cambio de que las entidades se comprometan a reinvertir la liquidez obtenida en nuevas líneas de financiación a PYME.

La suma de estas dos últimas categorías asciende al 23,6%, y si se le suma el 1,3% de las emisiones de bonos de titulización que tienen como colateral operaciones de *leasing*, se podría concluir que una cuarta parte de las emisiones de titulización está directamente relacionada con la actividad empresarial. En cualquier caso, muchos de los préstamos a empresas y a PYME están, a su vez, respaldados por garantía hipotecaria.

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.

Con un peso residual (no superior al 2% en cualquier caso) están las categorías siguientes:

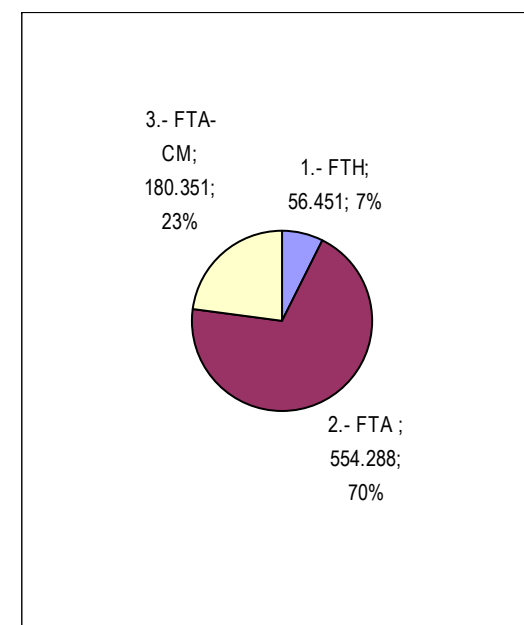
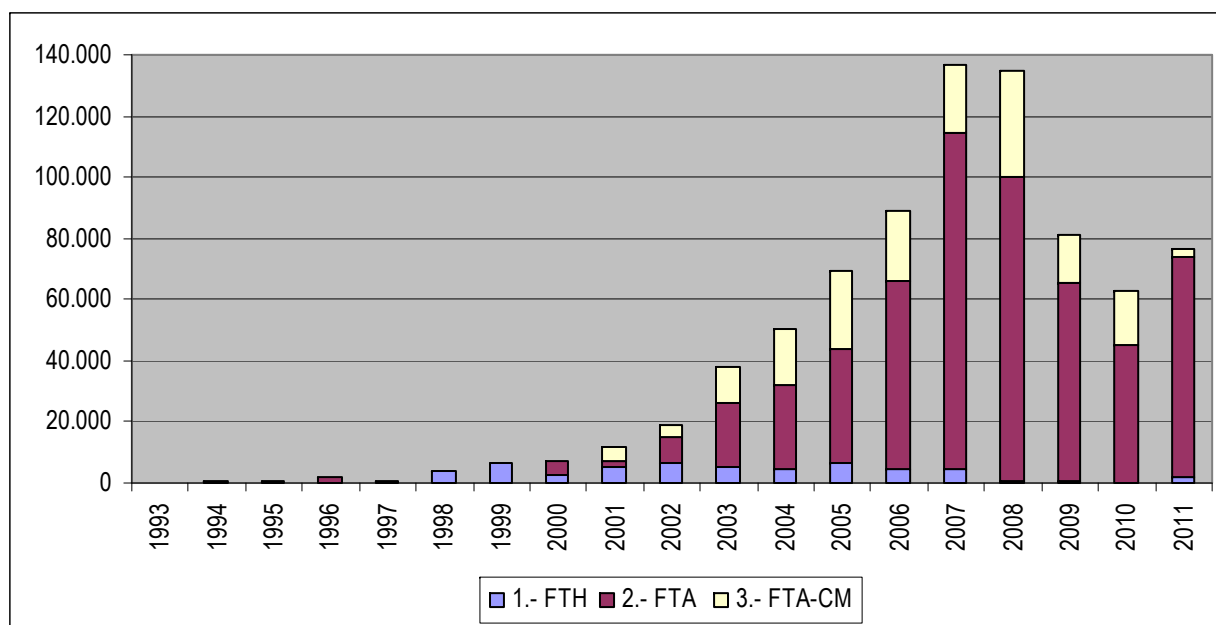
1. Líneas de mediación del Instituto de Crédito Oficial (2%), relacionadas con la financiación de: PYME, Crecimiento Empresarial, Internacionalización, Liquidez, MAPA Sector Pesquero, Renove Turismo, Future, Economía Sostenible, Inversión y Vivienda.
2. Contratos de arrendamiento financiero (1,3%).
3. Derechos de cobro derivados de la Moratoria Nuclear (1,3%). Este tipo de fondos surgieron inicialmente a raíz de la Ley 40/1994, agrupando los derechos de compensación de los que eran titulares varias compañías eléctricas por la paralización de la construcción y aprovechamiento de varias centrales nucleares.
4. Derechos derivados del Déficit de Tarifa (1,3%), donde las eléctricas españolas actúan como entidades cedentes.

5. Cédulas Territoriales (0,4%) y Créditos a Administraciones Públicas (0,4%), en el marco de los FTA-CM y de los FTA, respectivamente. En ambos casos, son los créditos en los que las administraciones públicas actúan como deudores los que se utilizan como colateral, directamente (en el caso de los FTA), e indirectamente, previa emisión de Cédulas Territoriales, en el caso de los FTA-CM.
6. Otros (2%). En esta categoría se han englobado las titulaciones de CDO (bonos de tesorería, bonos simples,...), derechos de cobro de parques eólicos, deuda subordinada, etc.

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 PYME (23,6% en total) que, aunque clasificada en estos epígrafes, también puede contar con garantía hipotecaria.

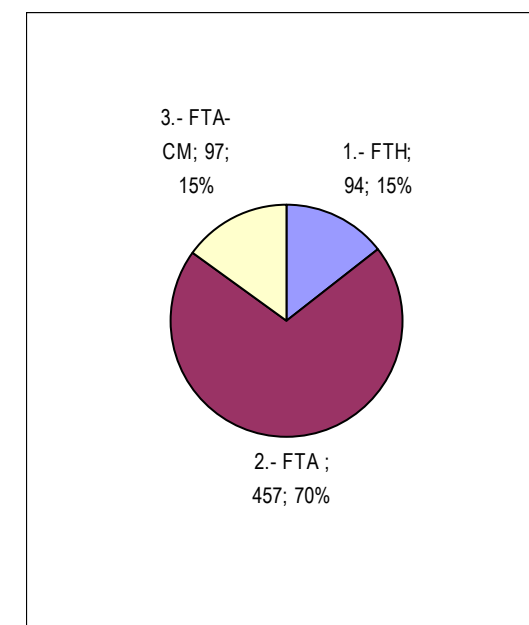
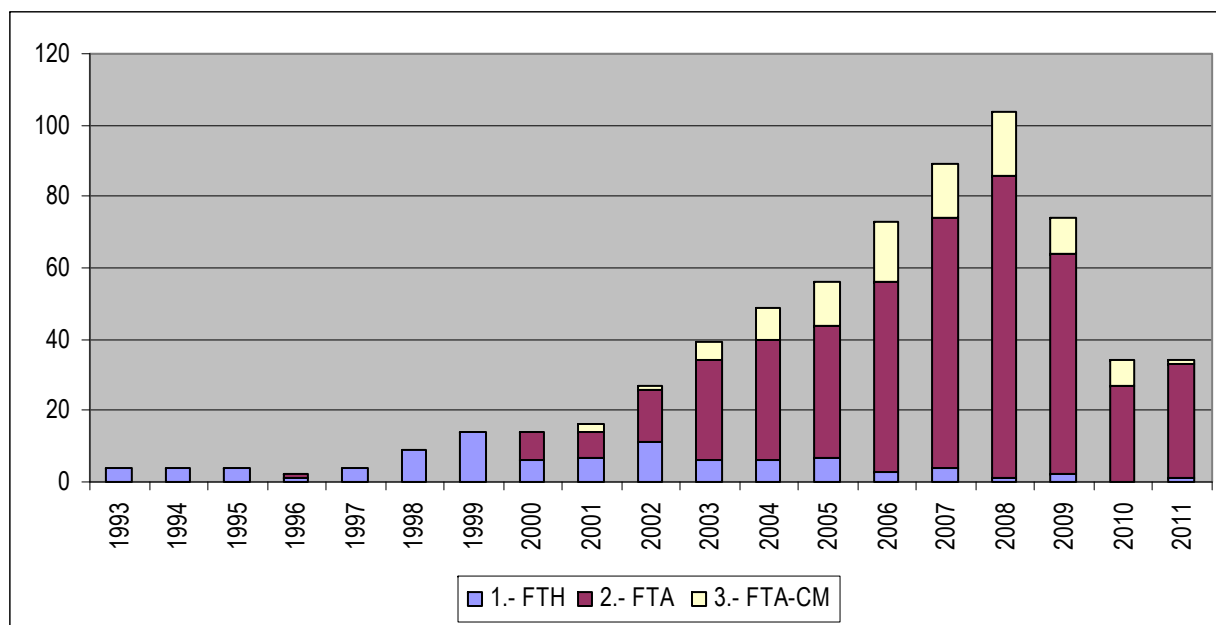
Cuadro 3.1. Volumen de bonos de titulización emitidos en España clasificado por tipología de los fondos de titulización y años (en mill. €).

Tipo FT	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1.- FTH	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	0	2.100	56.451
2.- FTA	0	0	0	1.935	0	0	0	4.704	2.137	8.527	20.860	26.961	37.130	61.542	110.070	98.997	64.346	45.078	72.001	554.288
3.- FTA-CM	0	0	0	0	0	0	0	0	4.548	3.500	12.050	18.685	25.395	23.125	22.195	34.850	16.043	17.610	2.350	180.351
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



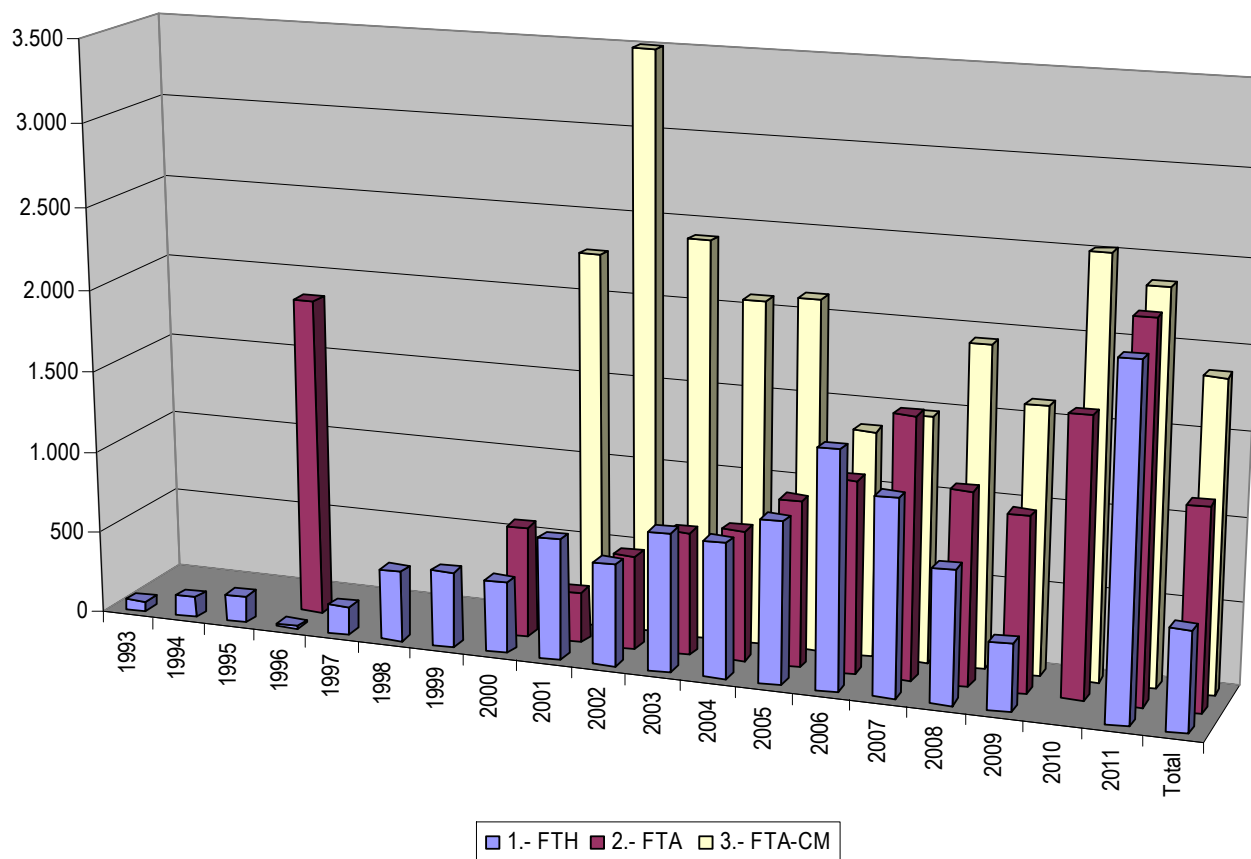
Cuadro 3.2. Número de fondos de titulización constituidos en España, por tipología y años.

Tipo FT	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1.- FTH	4	4	4	1	4	9	14	6	7	11	6	6	7	3	4	1	2	0	1	94
2.- FTA	0	0	0	1	0	0	0	7	7	15	28	34	37	53	70	85	61	27	32	457
3.- FTA-CM	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	9	12	17	15	18	10	7	1	97
Total	4	4	4	2	4	9	14	13	16	27	39	49	56	73	89	104	73	34	34	648



Cuadro 3.3. Volumen medio de los fondos de titulización constituidos en España, por tipología y años (en mill. €).

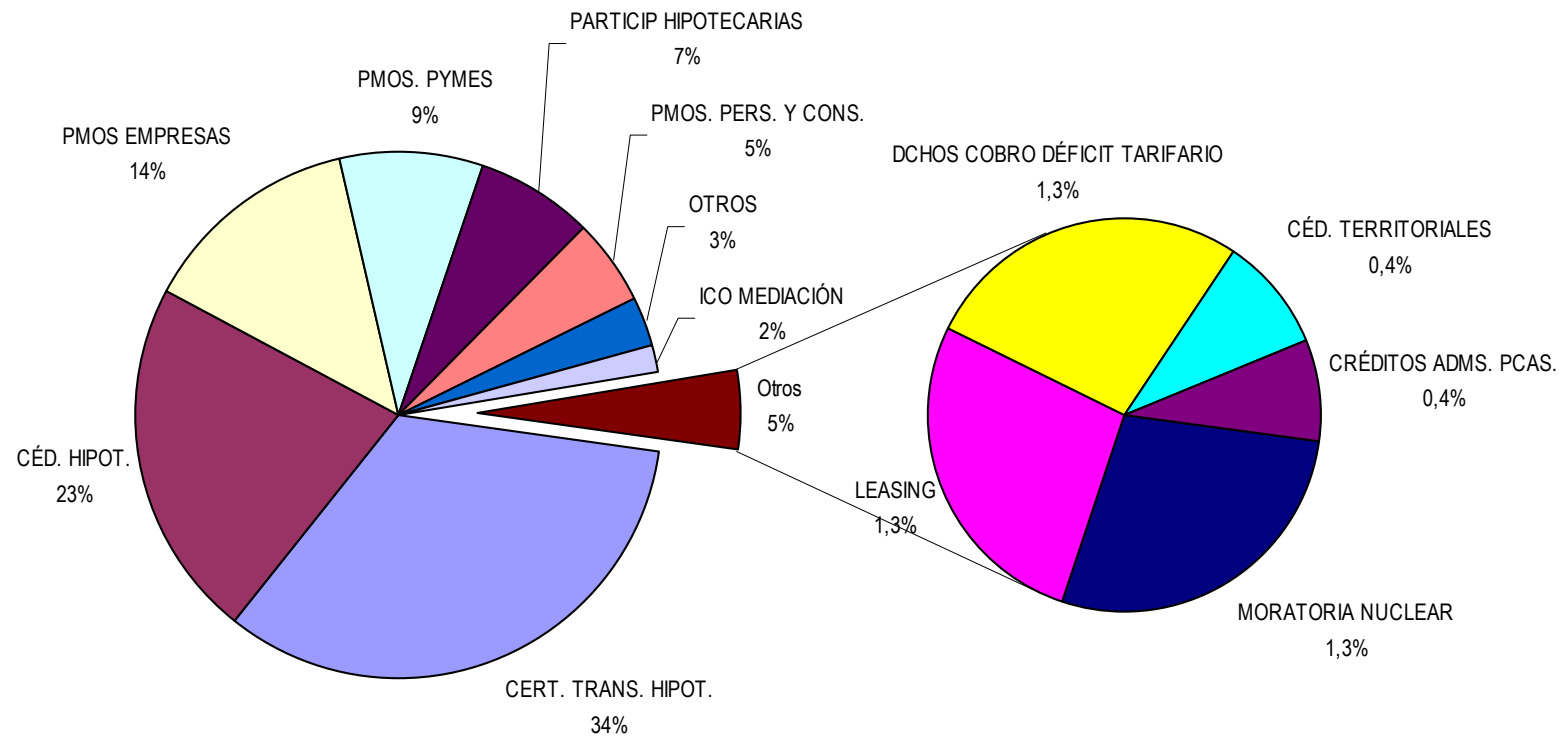
Tipo FT	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1.- FTH	60	122	164	18	176	430	461	434	730	616	838	815	979	1.433	1.185	800	408	0	2.100	601
2.- FTA	0	0	0	1.935	0	0	0	672	305	568	745	793	1.004	1.161	1.572	1.165	1.055	1.670	2.250	1.213
3.- FTA-CM	0	0	0	0	0	0	0	0	2.274	3.500	2.410	2.076	2.116	1.360	1.480	1.936	1.604	2.516	2.350	1.859
Total	60	122	164	977	176	430	461	562	737	696	973	1.031	1.239	1.219	1.539	1.295	1.112	1.844	2.249	1.221



Cuadro 3.4. Volumen de bonos de titulización emitidos en España clasificado por tipo de colateral y años (en mill. €).

Tipo FT	Tipo Colateral	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL		
FTH	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		
FTA	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. PYME								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 Cons. <i>Leasing</i>									231	850	2.630	2.085	1.000	6.888	6.432	7.944	5.641	2.064	5.696	41.460		
	Créd. Adms. Pcas.								1.205				1.850									3.055	
	ICO Mediación																				14.865	14.865	
	Déficit Tarifario																					9.906	9.906
	Morat. Nuclear				1.935																	8.263	10.198
	Otros												300	474	3.178	1.756	13.521	1.682	2.559			23.469	
FTA-CM	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		

Cuadro 3.5. Volumen de bonos de titulación emitidos en España clasificado por tipo de colateral y años (en porcentaje).



3.6. TIPO DE ENTIDAD CEDENTE

La inmensa mayoría del volumen de los bonos de titulización emitidos en España ha sido respaldada por activos cedidos por entidades de crédito. De hecho, sólo el 2,64% del volumen cedido (en torno a 20.000 mill. €) lo han originado otro tipo de entidades, básicamente entidades del sector eléctrico en el marco de las operaciones de titulización de los derechos derivados de la Moratoria Nuclear y del Déficit del Sistema Tarifario. Concretamente, de este 2,64% sólo el 0,04% ha sido cedido por empresas de otro sector, fundamentalmente el de la construcción. Dado el carácter residual de este tipo de cedentes, con un propósito de simplificación, se ha optado por eliminarlos de los cuadros descriptivos correspondientes.

En cuanto a las entidades de crédito cedentes, en España han sido cuatro los tipos de entidades que han participado: los bancos, las cajas de ahorros, las cooperativas de crédito y los establecimientos financieros de crédito (EFC). A su vez, las entidades de depósito (los tres primeros tipos de entidades antes mencionadas) son las que han cedido la mayor parte de los activos.

Circunscribiéndonos al volumen de los bonos de titulización emitidos con cargo a los activos cedidos por las entidades de crédito (770.815 mill. €), son las cajas de ahorros (47%) y los bancos (45%) las entidades con una mayor actividad. A una gran distancia se encuentran las cooperativas de crédito (5%) y los establecimientos financieros de crédito (3%) (ver cuadro 3.6).

Desde un punto de vista cronológico, cabe destacar que los establecimientos financieros de crédito fueron pioneros en el uso de la titulización, siendo durante los primeros cinco años (1993-1997) el colectivo que más activos cedió. Otra cuestión destacable está en el mayor peso relativo de los bancos frente a las cajas de ahorros, en cuanto a activos cedidos, tras la crisis de 2007. Especialmente durante los años 2010 y 2011 han sido los bancos el colectivo que ha protagonizado el mercado de las titulizaciones, cediendo en 2011 casi el 72% del volumen total.

A su vez, la distribución por tipo de fondo no es uniforme para los cuatro grupos de entidades. Así, los bancos han elegido preferentemente la figura de los FTA para titular la gran mayoría de sus créditos (82%), utilizando los FTH (10%) y los FTA-CM (7%) de una manera menos frecuente. Por su parte, las cajas de ahorros han utilizado tanto los FTA (55%) y las FTA-CM (41%) de una manera más proporcional, y los FTH (4%) de un modo más residual. De hecho son las cajas de ahorros el colectivo, con diferencia, que con más intensidad ha titulado cédulas hipotecarias por medio de FTA-CM (146.263 mill. € frente a los 26.219 mill. € titulados por la banca). Por su parte, las cooperativas de crédito se sitúan en un punto intermedio entre bancos y cajas en cuanto al tipo

de fondo utilizado: 75% vía FTA, 21% vía FTA-CM y el resto vía FTH. Los EFC son el único colectivo que no ha participado en FTA-CM, por lo que su cartera de créditos titulizados se reparte entre FTA (82%) y FTH (18%).

A continuación vamos a describir las diferentes entidades que han participado en el mercado de titulización, comenzando por los bancos.

3.6.1. Bancos

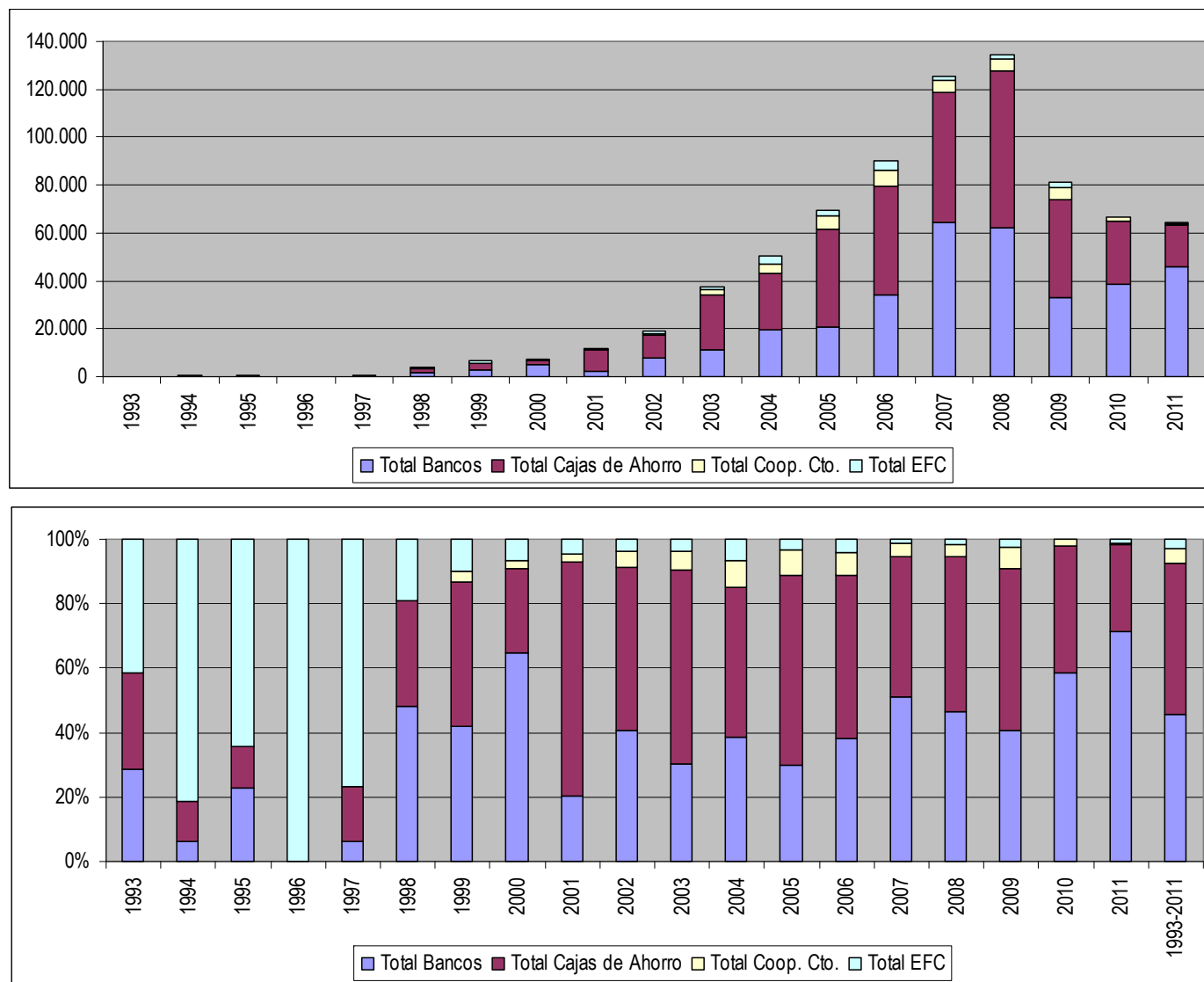
Una nota aclaratoria, extensible también al resto de tipos de entidades, especialmente a las cajas de ahorros, hace referencia a la decisión adoptada a la hora de integrar las diferentes entidades involucradas en procesos de fusión, absorción, etc. En este sentido, para contar con un menor número total de entidades, pero que estas sean más representativas, por un lado, y con el objeto de no perder información como consecuencia del “sesgo de supervivencia”, se ha optado por integrar hacia atrás o de forma retrospectiva a las entidades objeto de alguna operación corporativa en un año concreto, desde el momento inicial del estudio.

A modo de ejemplo, si el Banco Bilbao Vizcaya absorbió en 2000 a la Corporación Financiera Argentaria, en el cuadro 3.8 aparecerá la entidad resultante (BBVA) desde 1993, año de inicio del estudio. Se ha optado por esta decisión, a sabiendas de la información que se pierde por no contar con estas dos entidades por separado desde 1993 hasta 1999, por dos motivos. El primero de ellos es por simplificar el número de entidades incorporadas a la base de datos, y que la información asociada a cada entidad sea más relevante desde un punto de vista individual. Por otro lado, la integración “hacia atrás”, generando la ficción de que los movimientos corporativos se produjeron desde el momento inicial (1993), nos permite no perder información a la hora de calcular volúmenes de activos cedidos para todo el periodo de estudio. Así, para el ejemplo anterior, los créditos cedidos por Argentaria entre 1993 y 1999, al incorporarse al volumen cedido por el BBVA no se pierden sino, al contrario, se “consolidan” en el grupo financiero al que termina perteneciendo finalmente.

Cuadro 3.6. Volumen de bonos de titulización emitidos en España por las entidades de crédito clasificado por tipo de entidad cedente y años (en mill. €).

Tipo entidad		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11	%	
B	FTH	69	31	150		44	1.864	2.699	1.060	2.178	3.328	3.100	4.540	5.400	4.300	4.740	800			2.100	36.403	10%	
	FTA								3.763	201	4.313	8.271	11.792	14.143	25.658	62.390	55.643	32.060	30.283	39.821	288.337	82%	
	FTA-CM										60	3.190	1.225	3.575	3.994	5.900	1.025	4.900	2.350		26.219	7%	
Total B		69	31	150	0	44	1.864	2.699	4.823	2.379	7.641	11.431	19.522	20.768	34.279	64.157	62.343	33.085	38.912	45.986	350.181	45%	
CA	FTH	72	60	84		120	1.270	2.894	1.318	2.700	2.483	1.690		1.000						817	14.509	4%	
	FTA								484	1.331	3.523	9.191	9.601	17.582	27.324	40.438	36.434	25.922	14.494	13.194	199.518	55%	
	FTA-CM									4.548	3.500	11.690	13.795	22.370	18.125	17.658	28.850	14.018	11.710		146.263	41%	
Total CA		72	60	84		120	1.270	2.894	1.802	8.579	9.506	22.571	23.396	40.952	45.449	58.096	65.284	40.756	26.204	13.194	360.290	47%	
CC	FTH							207	200	235	845	240										1.727	5%
	FTA									72	91	1.685	2.555	3.653	5.056	5.499	4.881	4.250	300	295	28.335	75%	
	FTA-CM											300	1.700	1.800	1.425	544	100	1.000	1.000		7.869	21%	
Total CC								207	200	307	936	2.225	4.255	5.453	6.481	6.043	4.980	5.250	1.300	295	37.931	5%	
EFC	FTH	100	398	421	18	542	736	652	27		120		350	450								3.812	18%
	FTA								457	533	600	1.415	2.990	1.753	3.497	1.722	2.040	2.114		703	17.824	82%	
Total EFC		100	398	421	18	542	736	652	484	533	720	1.415	3.340	2.203	3.497	1.722	2.040	2.114		703	21.636	3%	
TOTAL		241	490	655	18	705	3.870	6.452	7.309	11.797	18.803	37.640	50.513	69.375	88.960	136.984	134.648	81.205	62.687	58.462	770.815	100%	

Cuadro 3.7. Distribución de las emisiones clasificadas por tipo de entidades cedentes y años, por volúmenes (en mill. €) y porcentaje.



Cuadro 3.8. Bancos participantes en operaciones de titulización (1993-2011).

DENOMINACIÓN	FTH	FTA	FTA-CM	Act. Titul.	% Titul.	% Act. Titul. BPN	% Cart. Cred.	% Titul. - % CC	Intensidad Exceso Tituliz.
BBVA	1.211	74.881		76.092	21,7%	23,1%	29,5%	-6,4%	-21,8%
B SANTANDER		72.446	300	72.746	20,7%	22,1%	21,4%	0,6%	2,8%
GRUPO B POPULAR	719	29.766	12.455	42.940	12,2%	13,0%	10,0%	3,0%	29,5%
BANKINTER	9.057	18.254	2.500	29.811	8,5%	9,0%	4,8%	4,2%	88,8%
BARCLAYS	13.888	11.512		25.401	7,2%	7,7%	2,9%	4,8%	167,2%
B SABADELL	1.500	20.174		21.674	6,2%	6,6%	7,7%	-1,1%	-14,5%
BANESTO	5.619	14.564		20.183	5,8%	6,1%	9,0%	-2,8%	-31,7%
ICO		14.865		14.865	4,2%				
B PASTOR	2.150	7.440	1.300	10.891	3,1%	3,3%	2,5%	0,8%	30,0%
B VALENCIA	950	4.473	4.144	9.567	2,7%	2,9%	2,0%	0,8%	41,4%
SANT CONSUMER FIN		8.117	150	8.267	2,4%	2,6%	0,5%	2,0%	372,2%
ING DIRECT		4.500		4.500	1,3%				
B GUIPUZCOANO	150	3.157	900	4.208	1,2%	1,3%	0,9%	0,4%	44,0%
B MARCH		1.428	1.250	2.678	0,8%	0,8%	0,9%	-0,1%	-13,2%
B GALLEGO		360	895	1.255	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	1,1%
BANQUE PSA FINANCE		1.180		1.180	0,3%				
BNP	1.158			1.158	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%	697,8%
B C GERAL		426	400	826	0,2%	0,3%	0,5%	-0,2%	-48,3%
B POPULAR HIPOTEC			780	780	0,2%	0,2%	0,3%	-0,1%	-28,9%
BANCOPOPULAR-E.COM			615	615	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	56,0%
BANKOA		550		550	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	-7,9%
B ESPIRITO SANTO		9	305	314	0,1%				
BANCOFAR			170	170	0,0%	0,1%	0,2%	-0,1%	-66,0%
BANKPYME		47	55	102	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	-51,3%
BCOS NO TITULIZADORES				0	0,0%	0,0%	6,1%	-6,1%	-100,0%
TOTAL BANCOS	36.403	288.337	26.219	350.958	100%	100%	100%		

Nota aclaratoria: Las cifras no expresadas en porcentaje representan millones de euros. Los datos recogidos en la quinta columna "Act. Titul." representan el volumen total acumulado de los activos cedidos en operaciones de titulización (1993-2011), y los recogidos en la columna siguiente (%Titul.) representan el peso relativo de los activos cedidos por cada banco respecto del total. En la séptima columna (%Act. Titul. BPN) se informa del peso relativo del volumen cedido por cada "banco privado nacional" (BPN) respecto del volumen total cedido por todos los BPN. En la siguiente columna (%Cart. Cred.) se recoge la cuota en el mercado de créditos de cada BPN respecto de la cartera crediticia total, en ambos casos calculando el promedio para el periodo 2000-2010. En la penúltima columna (%Titul. - %CC) se recoge la diferencia entre el peso relativo de la actividad titulizadora y el peso relativo de la cartera crediticia para cada BPN, anteriormente calculadas (se resaltan en rojo las entidades cuyo peso relativo en los mercados de titulización excede en más de un 2% respecto de su peso relativo de su cartera crediticia, y se resaltan en azul el grupo opuesto). Finalmente, en la columna de la derecha (Intensidad Exceso Titulización) se representa el dato anterior dividido por el peso de la cartera crediticia de cada entidad (se resaltan en rojo las entidades con un exceso relativo –medido en porcentaje sobre el peso de su cartera crediticia– superior al 40%, y en azul, el grupo opuesto).

Tal y como se observa en el cuadro 3.8, un total de 24 bancos han titulado 351.000 mill. €. El peso relativo de los activos titulizados por la banca respecto de su cartera crediticia, en términos agregados anuales fluctúa desde niveles testimoniales o muy pequeños (en todo caso inferiores al 2%) en el periodo previo a 2002, hasta un máximo, en el entorno del 8%, en los años 2007 y 2008. En este sentido, si bien se produce un incremento en la intensidad en el uso de la titulización como fuente de financiación, en ningún podemos considerarla, al menos desde un punto de vista sectorial,

como una vía de financiación protagonista dentro del abanico posible de fuentes de captación de recursos.

Volviendo al cuadro 3.28, la modalidad legal más utilizada por los bancos es el FTA (más del 82% del volumen de los créditos transferidos). El uso de FTH y de FTA-CM es bastante reducido, con un 10,4% y un 7,5%, respectivamente. No obstante, no todos los bancos siguen un mismo patrón titulizador. Así, de entre los bancos más activos en el proceso de titulización, BARCLAYS BANK, y en menor medida BANESTO o BANKINTER, han utilizado la titulización basada en FTH de una forma mucho más intensa que la media de su subsector. De igual manera, el GRUPO BANCO POPULAR o BANCO DE VALENCIA han utilizado de un modo más acentuado FTA-CM para conseguir financiación.

Agrupando el volumen titulado por medio de las tres estructuras de titulización alternativas, se observa en el subsector bancario una elevada concentración de la actividad titulizadora. Así, las tres (12,5%) entidades más activas titilizan de forma acumulada más de la mitad (53%) del total, y si se suman las siguientes tres (25%) entidades más activas se supera el 75%.

A continuación llevamos a cabo un análisis comparado de la actividad titulizadora de los bancos respecto de su importancia relativa en el subsector. Para desarrollar este análisis nos hemos centrado en la Banca Privada Nacional (BPN). Consideramos BPN a los bancos privados que tienen ficha bancaria en España, según los datos recogidos en los anuarios estadísticos de la Asociación Española de Banca (AEB). En consecuencia, se excluyen las entidades siguientes: ICO (por ser un banco público que no se dedica a la banca comercial), ING DIRECT, BANQUE PSA FINANCE y B. ESPÍRITO SANTO (por no tener ficha bancaria en España en 2010), representativas del 6% del volumen titulado en España. Hemos tomado la decisión de excluir estos bancos por dos motivos. El primero de ellos, por el que se excluye al Instituto de Crédito Oficial, porque estimamos que debe incluirse solo la banca privada. El segundo motivo, por el que se excluye a la banca sin ficha bancaria en España, se debe a una cuestión relativa a la recogida de información, dado que en los Anuarios Estadísticos de la AEB no se informa de la cartera crediticia de los bancos que no están bajo la supervisión directa del Banco de España, dado que son sucursales en España de entidades de crédito comunitarias extranjeras.

Centrándonos en la banca privada nacional, los datos recogidos en la séptima columna del cuadro 3.8 muestran el peso relativo del volumen cedido por cada BPN respecto del volumen total cedido por todos los BPN.

En la columna siguiente se recoge el peso relativo de la cartera crediticia (promedio) de cada BPN respecto de la cartera crediticia total, es decir, la cuota de cada entidad en el mercado de créditos. Para calcular estas carteras crediticias promedio se ha tenido en cuenta el periodo 2000-2010. No se han considerado los años previos (1996-1999) por ser residual la actividad titulizadora en los mismos (apenas un 1,8% respecto del total). En la penúltima columna se recoge la diferencia entre el peso relativo de la actividad titulizadora y el peso relativo de la cartera crediticia para cada BPN, en términos acumulados. Valores positivos indican que una entidad ha titulado más intensamente de lo que se podría suponer atendiendo a una actividad titulizadora homogénea, teniendo en cuenta el peso relativo de la cartera crediticia (se resaltan en rojo las entidades con una diferencia superior al 2%). Por el contrario, valores negativos indican que la entidad ha recurrido a la titulación menos de lo que cabría esperar dada su proporción en el mercado crediticio (se resaltan en azul las entidades con una diferencia superior al -2%). En la última columna se divide el dato de la columna anterior entre la cuota de mercado de cada entidad, para así evidenciar la importancia relativa del desfase entre la titulación y el tamaño de cada entidad (se resaltan en rojo las entidades con un desfase proporcional positivo superior al 40%, y en azul, las opuestas).

Se observa que las entidades que tienen una cuota en el mercado de titulización superior en más de un 2% a su cuota en el sector crediticio son: SANTANDER CONSUMER FINANCE (2%), GRUPO B. POPULAR (3%), BANKINTER (4,2%) y BARCLAYS (4,8%). No obstante, si se pone en relación este exceso de cuota titulizadora sobre el peso relativo de la entidad (medido como cuota en el mercado crediticio), las entidades que proporcionalmente titulan más, con respecto a su tamaño, son: G. B. POPULAR (29,5%), B. PASTOR (30%), B. VALENCIA (41,4%), B. GUIPUZCOANO (44%), BANCOPOPULAR-E.COM (56%), BANKINTER (88,8%), BARCLAYS (167%), SANTANDER CONSUMER FINANCE (372%) y BNP (698%).

Por el contrario, las entidades que tienen una cuota en el mercado de titulización inferior en más de un 2% a su cuota en el sector crediticio son: BANESTO (-2,8%) y, sobre todo, BBVA (-6,4%), y si se pone en relación esta menor cuota titulizadora respecto del peso relativo de la entidad (medido como cuota en el mercado crediticio), las entidades que proporcionalmente titulan menos, respecto de su tamaño, son: BBVA (-22%), B. POPULAR HIPOTECARIO (-29%), BANESTO (-32%), B CAIXA GERAL (-48%), BANKPYME (-51%) y BANCOFAR (-66%), sin contar con aquellas entidades, marginales, que no han titulado nada en todo el periodo¹⁵³.

¹⁵³ Deutsche Bank, Dexia Sabadell, Finanzia, Banco de Crédito, Banco Banif, Cetelem, Santander Investment, Citibank España, General Electric Capital Bank, Lloyds Bank International, Uno-e Bank, Urquijo Sabadell Banca Privada, Banco

3.6.2. Cajas de ahorros

A continuación se lleva a cabo un somero análisis descriptivo de las participaciones de las cajas de ahorros en operaciones de titulización. Al igual que en el caso de los bancos, en el segmento de las cajas de ahorros se ha optado por una integración hacia atrás, por los motivos antes mencionados. No obstante, dado el intenso proceso de integración y consolidación (fusiones, adquisiciones y SIPs –Sistema Institucional de Protección, más conocido como “fusión fría”–) acontecido, especialmente en 2010 y 2011 entre las cajas de ahorros españolas, se ha optado por conservar las entidades participantes en estas operaciones corporativas, y no las nuevas entidades constituidas. Se ha optado por esta decisión por varios motivos. En primer lugar, porque no se pierde el historial particular de numerosas entidades españolas, no diluyéndose en los volúmenes agregados de las entidades generadas. Si se hubiese optado por la integración de las cajas de ahorros la muestra se hubiese reducido en exceso, difuminándose en los volúmenes agregados de un número muy reducido de entidades los datos específicos de un gran número de cajas de ahorros.

Otros argumentos a favor de no consolidar las entidades participantes en las “fusiones frías” son: la no irrevocabilidad de las mismas, así como la permanencia jurídica de las entidades integradas. En este sentido, cuando en el folleto informativo del fondo de titulización se especifica a qué entidad (integrada en el nuevo grupo) pertenecen los activos cedidos, se ha asignado íntegramente a dicha entidad. Cuando no se especifica, se ha supuesto que la distribución de los activos cedidos es proporcional a la cuantía de las carteras crediticias de las entidades integradas, asignando a cada una de las entidades integradas su cuota proporcional de activos cedidos al fondo de titulización.

La primera característica que se puede destacar es el gran número de entidades participantes. Tal y como se observa en el cuadro 3.9, son 45 las cajas de ahorros que han optado por la titulización de créditos en al menos una ocasión, casi el doble del número de bancos (24). No obstante, a pesar de esta gran diferencia, el volumen total de activos titulizados es muy similar, apenas es un 3% superior al titulado por la banca. En este sentido, es evidente que el volumen titulado medio por cada caja de ahorros está cerca de la mitad del volumen medio titulado por los bancos.

Cooperativo Español, Banca Pueyo, UBS Bank, Banco de Madrid, Banco Etcheverría, Microbank de la Caixa, EBN Banco de Negocios, Banco de Finanzas e Inversiones (Fibanc), Caminos, Banco Finantia Sofinloc, RBC Dexia Investor Services, Popular Banca Privada, Inversis, Banco de Depósitos, Marocaine du Commerce Exterieur International, Privat Bank Degroof, Aresbank, Banco Altae, Banco Alcalá, Banco Europeo de Finanzas y Self Trade Bank.

Respecto del peso relativo de los activos titulizados por las cajas de ahorros respecto de su cartera crediticia, en términos agregados anuales fluctúa desde niveles muy pequeños (inferiores al 2%) en el periodo previo a 2001, hasta un máximo, en el entorno del 7%, en los años 2005 y 2008. Comparativamente con los bancos, las cajas se anticiparon en el uso de la titulización, llegando a alcanzar un peso respecto de la cartera crediticia del 6-7% cuando la banca solo lo utilizaba la mitad (años 2003 y 2005).

Al igual que ocurre en el caso de los bancos, en el sector de las cajas se produce un incremento en la intensidad en el uso de la titulización, pero no podemos considerarla, al menos desde un punto de vista acumulado o sectorial, como una vía de financiación dominante dentro de la oferta posible de fuentes de captación de recursos.

En cuanto al tipo de estructura titulizadora se observa (cuadro 3.9) que el 55,4% del volumen total se ha cedido vía FTA, seguido por los FTA-CM, con un 40,6%, quedando solo un 4% para los FTH. Si se compara con el subsector de la banca, se observa que las cajas han titulado de una manera mucho más intensa (tanto en términos absolutos como relativos) mediante FTA-CM. De hecho, son las cajas de ahorros las entidades de crédito que han ejercido un papel hegemónico en el proceso de transmisión de cédulas hipotecarias a fondos de titulización (FTA-CM), con un volumen de 146.263 mill. € sobre un total de 180.351 mill. €, es decir, un 81% del total. No es casual, precisamente, que prácticamente todas las cajas de ahorros que han titulado lo han hecho, en alguna ocasión, por medio de FTA-CM (tan sólo La Caixa no ha utilizado esta vía en ninguna ocasión).

Abundando en esta cuestión, se aprecia una clara diferencia en el patrón relativo a la elección de una u otra estructura de titulización determinada por el tamaño de la entidad. Así, las cajas de ahorros más activas en el mercado de titulización (que se corresponden normalmente con las entidades más grandes) han utilizado, al igual que la banca mediana y grande, más los FTA que los FTA-CM. Concretamente, las seis cajas de ahorros más activas, que representan más del 56% del volumen total titulado y que se encuentran, todas ellas, por encima de los 10.000 mill. € titulados, han optado preferentemente por los FTA frente a los FTA-CM.

Cuadro 3.9. Cajas de ahorros participantes en operaciones de titulización (1993-2011).

DENOMINACIÓN	FTH	FTA	FTA-CM	Act. Titul.	% Titul.	% Cart. Cred.	% Titul. -% CC	Intensidad Exceso Tituliz.
BANCAJA	1.361	37.763	4.374	43.498	12,1%	6,8%	5,3%	78,2%
LA CAIXA	6.750	32.145		38.895	10,8%	19,7%	-8,9%	-45,3%
CAM	660	26.805	9.573	37.038	10,3%	6,0%	4,3%	71,2%
C MADRID	384	20.007	16.015	36.407	10,1%	13,1%	-3,0%	-23,1%
C CATALUNYA	1.097	24.322	4.361	29.780	8,3%	5,5%	2,7%	49,7%
IBERCAJA	633	8.874	5.292	14.799	4,1%	3,7%	0,4%	11,3%
CAIXAGALICIA		4.900	5.044	9.944	2,8%	3,8%	-1,0%	-26,5%
C PENEDES	343	3.529	5.713	9.584	2,7%	1,8%	0,8%	43,9%
CAJASOL	343	2.828	5.907	9.078	2,5%	2,7%	-0,2%	-7,8%
CCM	270	2.211	5.390	7.871	2,2%	1,9%	0,3%	14,2%
UNICAJA		2.013	5.558	7.572	2,1%	2,9%	-0,8%	-26,5%
KUTXA		4.916	2.289	7.205	2,0%	1,8%	0,2%	8,4%
BBK	150	4.566	2.483	7.200	2,0%	2,4%	-0,4%	-16,6%
C MURCIA		1.653	5.161	6.813	1,9%	1,7%	0,1%	8,6%
C TERRASSA	466	3.569	2.707	6.743	1,9%	1,0%	0,9%	94,6%
C SABADELL	144	2.602	3.774	6.520	1,8%	1,1%	0,7%	60,4%
C ESPAÑA	180	654	5.385	6.219	1,7%	1,9%	-0,2%	-10,5%
C GRAL A GRANADA	440	2.599	2.794	5.834	1,6%	1,4%	0,3%	19,7%
C CÓRDOBA-CAJASUR		801	4.827	5.628	1,6%	1,7%	-0,1%	-8,4%
C NAVARRA	130	1.171	3.936	5.237	1,5%	1,5%	0,0%	-2,5%
C BALEARSA-SA NOSTRA	60	1.613	3.545	5.218	1,4%	1,1%	0,3%	30,5%
CAIXANOVA		1.470	3.457	4.927	1,4%	1,9%	-0,6%	-28,9%
C GRAL A CANARIAS	113	476	4.039	4.629	1,3%	1,1%	0,2%	15,8%
C TARRAGONA	222	1.558	2.390	4.169	1,2%	0,8%	0,4%	47,1%
C CANTABRIA	60	477	3.501	4.038	1,1%	0,9%	0,2%	26,0%
C LAIETANA	110	519	3.382	4.011	1,1%	0,8%	0,3%	41,0%
C DUERO	126	180	3.610	3.916	1,1%	1,7%	-0,6%	-34,2%
C ASTURIAS		518	2.862	3.380	0,9%	1,2%	-0,2%	-19,8%
C INS A CANARIAS		305	2.838	3.142	0,9%	0,8%	0,1%	15,9%
C MUN BURGOS	18	142	2.674	2.834	0,8%	0,9%	-0,1%	-15,9%
VITAL	61	990	1.189	2.240	0,6%	0,8%	-0,2%	-20,6%
C MANRESA	180	213	1.829	2.221	0,6%	0,5%	0,1%	18,4%
CAI		503	1.560	2.063	0,6%	1,0%	-0,4%	-43,3%
C GIRONA		604	1.440	2.044	0,6%	0,7%	-0,1%	-13,9%
C SEGOVIA	58	203	1.631	1.891	0,5%	0,5%	0,0%	10,3%
C ÁVILA	59	149	1.444	1.652	0,5%	0,5%	0,0%	-9,8%
C COM MANLLEU		928	638	1.566	0,4%	0,3%	0,2%	61,7%
C CÍRCULO	60	339	726	1.125	0,3%	0,4%	-0,1%	-24,0%
C EXTREMADURA		100	860	960	0,3%	0,7%	-0,4%	-59,6%
C GRAL A BADAJOZ			745	745	0,2%	0,4%	-0,1%	-41,6%
C RIOJA	29	143	507	680	0,2%	0,3%	-0,2%	-45,8%
C PROV GUADALAJARA		10	390	400	0,1%	0,1%	0,0%	-22,4%
C ONTINYENT		112	190	302	0,1%	0,1%	0,0%	-22,5%
C PROV A JAÉN		38	214	252	0,1%	0,1%	0,0%	-13,7%
C POLLENÇA			20	20	0,0%	0,0%	0,0%	-83,9%
TOTAL	14.509	199.518	146.263	360.290	100%	100%		

Nota aclaratoria: Las cifras no expresadas en porcentaje representan millones de euros. Los datos recogidos en la quinta columna "Act. Titul." representan el volumen total de los activos cedidos en operaciones de titulización (1993-2011), y los recogidos en la columna siguiente (%Titul.) representan el peso relativo de los activos cedidos por cada caja de ahorros respecto del total. En la séptima columna (% Cart. Cred.) se recoge la cuota en el mercado de créditos de cada

entidad. En la penúltima columna (%Tit. - %CC) se calcula el exceso entre la cuota en el mercado de titulización y la cuota de mercado crediticio de cada entidad (se resaltan en rojo las entidades cuyo peso relativo en los mercados de titulización excede en más de un 2% respecto de su peso relativo de su cartera crediticia, y se resaltan en azul el grupo opuesto). Finalmente, en la última columna (“Intensidad Exceso Titulización”) se representa el dato anterior dividido por el peso de la cartera crediticia de cada entidad (se resaltan en rojo las entidades con un exceso relativo –medido en porcentaje sobre el peso de su cartera crediticia– superior al 40%, y en azul, el grupo opuesto).

Por el contrario, las entidades más pequeñas (y menos activas en términos absolutos en el mercado de titulización) han utilizado de una manera más intensiva la vía de financiación que les brindan los FTA-CM. Concretamente, 30 de las 31 entidades menos activas desde el punto de vista de la titulización han utilizado de forma preferente los FTA-CM frente a los FTA.

De estas observaciones se desprende que la fórmula elegida por las entidades a la hora de captar financiación depende del tamaño de la entidad, y de la necesidad de asociarse junto con otras entidades a la hora de poder constituir una cartera de activos con un volumen suficientemente grande. Así, las entidades más grandes, que cuentan con capacidad por sí mismas para generar un *pool* de activos (i) lo suficientemente grande como para cubrir los costes fijos de la emisión, y (ii) lo suficientemente diversificado, al menos desde un punto de vista geográfico, optan preferentemente por los FTA. Por el contrario, las cajas más pequeñas, que no tienen capacidad para constituir por sí mismas un *pool* con las características antes mencionadas, optan preferentemente por constituir carteras de cédulas hipotecarias emitidas por varias entidades conjuntamente, por medio de FTA-CM.

Agrupando el volumen titulado por medio de las tres estructuras de titulización alternativas se observa que, al igual que en la banca, en el subsector de las cajas de ahorros existe una elevada concentración de la actividad titulizadora. Así, las cinco (11%) entidades más activas titulan de forma acumulada más de la mitad (52%) del total, y si se suman las siguientes nueve (31%) entidades más activas se supera el 75%. En cualquier caso, no hay ninguna caja que por sí sola titule más del 12%, mientras que en la banca dos entidades titulan cada una de ellas más del 20% del volumen titulado en su propio sector.

Al igual que se ha presentado anteriormente para la banca, a continuación llevamos a cabo un análisis comparado de la actividad titulizadora de las cajas de ahorros respecto de su importancia relativa en el subsector, según la información recogida en los anuarios estadísticos de la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA).

De forma análoga al cuadro 3.8, los datos recogidos en la sexta columna del cuadro 3.9 informan del peso relativo del volumen cedido por cada caja de ahorros respecto del volumen total cedido por todas las cajas. En la columna siguiente se recoge el peso relativo de la cartera crediticia

(calculado como el promedio para el periodo 2000-2010) de cada caja respecto de la cartera crediticia total. En la penúltima columna se mide el desfase o diferencia, para cada entidad, entre la cuota en el mercado de titulización y la cuota en el mercado crediticio. Por último, en la última columna se recoge el valor relativo de la magnitud anterior respecto de la cuota en el mercado crediticio.

Se observa que las entidades que tienen una cuota en el mercado de titulización superior en más de un 2% a su cuota en el sector crediticio son: C. CATALUNYA (2,7%), CAM (4,3%) y BANCAJA (5,3%). No obstante, si se pone en relación este exceso de cuota titulizadora sobre el peso relativo de la entidad (medido como cuota en el mercado crediticio), las entidades que proporcionalmente titulizan más, respecto a su tamaño, son: C. TARRAGONA (32%), C. CATALUNYA (33%), C. SABADELL (38%), C. COM. MANLLEU (38%), CAM (42%), BANCAJA (44%) y C. TERRASSA (49%).

Por el contrario, las entidades que tienen una cuota en el mercado de titulización inferior en más de un 2% a su cuota en el sector crediticio son, precisamente, las más importantes: C. MADRID (-3%) y, sobre todo, LA CAIXA (-8,9%). No obstante, si se pone en relación esta menor cuota titulizadora sobre el peso relativo de la entidad (medido como cuota en el mercado crediticio), las entidades que proporcionalmente titulizan menos, respecto a su tamaño, son: C. MADRID (30%), C. CÍRCULO (31%), UNICAJA (36%), CAIXAGALICIA (36%), CAIXANOVA (42%), C. DUERO (52%), C. GRAL. A. BADAJOZ (71%), CAI (76%), LA CAIXA (83%), C. RIOJA (84%), C. EXTREMADURA (147%) y C. POLLENÇA (519%). Hay que precisar que en el subsector de las cajas de ahorros ninguna entidad se ha mantenido ajena a los procesos de titulización.

Comparando estos resultados con los del subsector de las entidades bancarias, se observa que el comportamiento de las cajas de ahorros es menos divergente que el de los bancos. En este sentido, centrándonos en los datos de la última columna de los cuadros 3.8 y 3.9, observamos que tanto la varianza (0,743 vs. 3,151) como el rango intercuartílico (0,528 vs. 0,902) de las cajas es muy inferior al de los bancos.

Por otro lado, aunque no es el objeto central de nuestro análisis, se puede comenzar a intuir, a la luz de los resultados, que la titulización excesiva ha podido ser un factor relevante en la pérdida de *performance* de las entidades de crédito. Así, muchos de los bancos y cajas que se encuentran entre los más activos en el mercado de titulización (desde un punto de vista relativo a su cuota de mercado) como B. PASTOR, B. VALENCIA, B. GUIPUZCOANO, C. CATALUNYA, C. TARRAGONA,

BANCAJA, CAM, UNNIM (C. TERRASSA, C. SABADELL y C. MANLLEU), y otros, han sido objeto de saneamiento y/o de operaciones de control corporativo.

3.6.3. Cooperativas de crédito

El tercer tipo de entidades de depósito, las cooperativas de crédito, como ya se ha comentado anteriormente, representan un peso muy reducido respecto del negocio de la titulización en España (no alcanzando los 38.000 mill. €, o el 5% del total), acorde con el peso conjunto de estas entidades en el sector crediticio español. De hecho, cinco bancos o cajas han titulado, individualmente, un volumen mayor que el conjunto de las cooperativas de crédito (ver cuadro 3.10).

Inversamente a la escasa importancia de este subsector, se aprecia un muy elevado número de entidades participantes. De facto, con 57 participantes, son el grupo de entidades de crédito más numeroso.

En cuanto al tipo de estructura titulizadora se observa que el 74,7% del volumen total se ha cedido vía FTA, seguido por los FTA-CM, con un 20,7%, quedando solo un 4,6% para los FTH. Si se compara con el subsector de la banca y las cajas de ahorros, se constata que las cooperativas de crédito se sitúan, a nivel agregado, en un punto intermedio. En cualquier caso, existe una enorme heterogeneidad entre las cooperativas de crédito participantes. Una gran mayoría de ellas solo han participado en FTA, y solo 4 en FTA-CM. De hecho, solo entre las dos cooperativas de crédito más activas han emitido el 90% del volumen total de cédulas hipotecarias transmitidos a FTA-CM. Por el contrario, aunque el uso de FTH es una quinta parte respecto de los FTA-CM, aquellos se encuentran mucho más repartidos por entidades, siendo 16 las entidades que participan en el segmento de FTH.

Agrupando el volumen titulado por medio de las tres estructuras de titulización alternativas se observa que en el subsector de las cooperativas de crédito existe una concentración máxima de la actividad titulizadora. Así, las dos (3,5%) entidades más activas titulan de forma acumulada más de la mitad (57,6%) del total, y si se suman las siguientes tres (7%) entidades más activas se alcanza el 75%. Es más, solo la cooperativa de crédito más activa (CAJAMAR) ha titulado casi el 40% del total de su subsector.

Cuadro 3.10. Cooperativas de crédito participantes en operaciones de titulización (1993-2011).

DENOMINACIÓN	FTH	FTA	FTA-CM	Total	%Titul.
CAJAMAR - CR INTERMEDIETERRANEA	797	11.956	1.950	14.703	38,8%
C LABORAL POPULAR	90	1.919	5.119	7.127	18,8%
CR DEL MEDITERRANEO, RURALCAJA	120	2.814		2.934	7,7%
CR NAVARRA	232	1.820		2.051	5,4%
CR DEL SUR	38	1.549		1.587	4,2%
CR GRANADA		1.300		1.300	3,4%
CR ARAGÓN	25	1.090		1.115	2,9%
IPAR KUTXA	57	0	750	807	2,1%
CC INGENIEROS	100	511		611	1,6%
CR TOLEDO		530		530	1,4%
CR ARAGONESA Y LOS PIRINEOS		498		498	1,3%
CR ASTURIAS	18	393		411	1,1%
B COOP ESPAÑOL		383		383	1,0%
CR BALEARS	12	347		359	0,9%
CR ZAMORA	63	290		353	0,9%
CR TERUEL		320		320	0,8%
CR TENERIFE		261		261	0,7%
CR CENTRAL		227		227	0,6%
CR CAJA CAMPO		216		216	0,6%
CR CÓRDOBA		213		213	0,6%
CR EXTREMADURA		199		199	0,5%
CR BURGOS		158		158	0,4%
C CAMINOS		96	50	146	0,4%
CR ALBACETE		144		144	0,4%
CR DUERO		133		133	0,4%
CR SORIA	7	120		127	0,3%
CR CANARIAS		123		123	0,3%
CR CIUDAD REAL		104		104	0,3%
CR GIJÓN		79		79	0,2%
CR VALENCIA	79			79	0,2%
CR POPULAR CAIXA		73		73	0,2%
CR PROV JAEN		67		67	0,2%
CR LA VALL SAN ISIDRO		51		51	0,1%
CR CREDIT VALENCIA		48		48	0,1%
CR CASTELLÓN - S. ISIDRO		40		40	0,1%
CR JALÓN	31	8		39	0,1%
CR ZARAGOZA	31	5		36	0,1%
CR TORRENT		33		33	0,1%
CR CUENCA		32		32	0,1%
CR CREDICOOP	27			27	0,1%
CR ALGEMESI		25		25	0,1%
CR SAN JOSÉ NULES		23		23	0,1%
CR CALLOSA D'EN SARRIÀ		22		22	0,1%
CAJASIETE, CR		17		17	0,0%

(continúa en la página siguiente)

Cuadro 3.10 (Continuación)

DENOMINACIÓN	FTH	FTA	FTA-CM	Total	%
CR N.S. LA ESPERANZA ONDA		15		15	0,0%
CR SAN VICENTE FERRER VALL USO		13		13	0,0%
CR S. AGUSTÍN FUENTE ÁLAMO		12		12	0,0%
CR CASINOS		11		11	0,0%
CR GALEGA		9		9	0,0%
CR S. JAIME ALQUERÍAS NIÑO PERDIDO		9		9	0,0%
CR S JOSÉ BURRIANA		7		7	0,0%
CR HUESCA		5		5	0,0%
CR ALBALAT DELS SORELLS		5		5	0,0%
CR SAN JOSÉ ALMENERA		5		5	0,0%
CR LA JUNQUERA CHILCHES		4		4	0,0%
CR SALAMANCA		4		4	0,0%
CR BENICARLÓ		1		1	0,0%
TOTAL	1.727	28.335	7.869	37.931	100%

Nota: El volumen titulado (por categorías de fondo) está expresado en mill. €. En la última columna se indica el porcentaje de los activos cedidos por cada entidad respecto del total titulado por las cooperativas de crédito.

3.6.4. Establecimientos financieros de crédito

Los establecimientos financieros de crédito, el cuarto y último de los grupos de entidades de crédito analizados y el único que no pertenece al sector de las entidades de depósito, constituyen el segmento con una menor importancia cuantitativa. El volumen nominal de bonos de titulización emitido por fondos constituidos por activos cedidos por establecimientos financieros de crédito asciende tan solo a 21.636 mill. €, el 2,8% del volumen total de bonos de titulización emitidos con cargo a activos cedidos por entidades de crédito (ver cuadro 3.11).

En este subsector crediticio, no sólo es reducido el volumen de los bonos emitidos, sino también el número de entidades participantes: son únicamente diez los establecimientos financieros de crédito los que han participado, a lo largo de toda la historia de la titulización en España, en alguna operación.

En cuanto al tipo de estructura titulizadora se observa que el 82,6% del volumen total se ha cedido vía FTA, y el resto (17,4%) por medio de FTH. Atendiendo a los datos reflejados en el cuadro 3.11, se observa asimismo en este subsector una elevada concentración de la actividad titulizadora. El establecimiento financiero más activo de todos ellos (Unión de Créditos Inmobiliarios –UCI–) acapara el 62,3% de la actividad, y los dos más activos se acercan a una cuota acumulada del 75%.

Cuadro 3.11. Establecimientos financieros de crédito participantes en operaciones de titulización.

DENOMINACIÓN	FTH	FTA	FTA-CM	Total	%
UCI	1.158	12.501		13.659	63,1%
HIPOTEBANSA	2.471			2.471	11,4%
SANTANDER CENTRAL HISPANO LEASE, EFC		1.850		1.850	8,6%
CREDIFIMO	120	1.499		1.619	7,5%
CAM-GE FINANCIERA		830		830	3,8%
VOLKSWAGEN FINANCE, S.A , EFC		629		629	2,9%
LICO LEASING, EFC		363		363	1,7%
SABADELL LEASING		78		78	0,4%
CELERIS SERVICIOS FINANCIEROS, EFC		74		74	0,3%
AIG FINANZAS	63			63	0,3%
TOTAL	3.812	17.824	0	21.636	100%

Nota: El volumen titulado (por categorías de fondo) está expresado en mill. €. En la última columna se indica el porcentaje de los activos cedidos por cada entidad respecto del total titulado por las cooperativas de crédito.

3.6.5. Número de entidades cedentes por operación

A continuación analizamos el número de entidades cedentes que participan en cada operación, atendiendo a su vez al tipo de colateral, al año de constitución del fondo y al tipo de entidad cedente. Para simplificar este análisis se opta por incluir sólo las categorías de colaterales más representativas, excluyéndose aquellas que representan un peso relativo inferior al 2% respecto del total. Con este mismo propósito, se recogen sólo las emisiones realizadas por entidades de crédito. Los fondos no incluidos representan en cualquier caso un volumen poco relevante a los efectos de analizar el número de entidades cedentes que participan en cada emisión.

En el cuadro 3.12 se representa el número de cedentes por fondo, clasificado por tipo de colateral y por años, recogiendo el valor máximo, promedio y mínimo de dicha variable. Atendiendo al tipo de colateral, se observan grandes diferencias en el número de cedentes. Los fondos erigidos sobre cédulas hipotecarias son, con diferencia, los que se constituyen sobre un mayor número de cedentes. A cierta distancia se encuentran los fondos generados sobre certificados de transmisión hipotecaria y los préstamos PYME. Por el contrario, la cesión de préstamos a empresas suele ser realizada por un número muy pequeño de entidades, al igual que ocurre con los préstamos personales.

Desde un punto de vista longitudinal, se observa cierta tendencia a la baja en el número de entidades participantes en la constitución de fondos a partir de la crisis *subprime*, acentuándose los dos últimos años del periodo analizado.

Cuadro 3.12. Número de emisores, máximo, promedio y mínimo por fondo, clasificado por tipo de colateral y años.

COLATERAL	Nº Cedentes/fondo	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	
PARTICIP. HIPOTECARIAS	Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Promedio	1,5	1,5	1,3	1,0	1,3	1,4	2,1	3,2	1,9	2,2	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	2,5		1,0	1,7	
	Máximo	3	2	2	1	2	4	9	6	7	7	3	2	2	1	1	1	1	4		1	9
CERT. TRANS. HIPOT.	Mínimo								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Promedio								3,0	2,0	1,5	2,3	2,6	2,6	1,9	2,0	1,5	2,9	1,0	1,0		2,0
	Máximo								5	4	4	13	12	16	19	24	21	30	1	1		30
PMOS. EMPRESAS	Mínimo								1		4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Promedio								1,0		4,0		1,0	1,0	2,7	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2
	Máximo								1		4		1	1	6	6	1	2	1	1		6
PMOS. PYME	Mínimo								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Promedio								6,0	7,0	3,4	3,0	2,0	1,2	2,5	1,5	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	2,2
	Máximo								11	12	10	13	7	3	14	6	3	1	1	1	1	14
PMOS. PERS. Y CONS.	Mínimo									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Promedio									1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,5	1,2	1,3	1,0		1,2
	Máximo									1	1	1	2	1	1	1	6	2	2	1		6
CÉDULAS HIPOTECARIAS	Mínimo									15	21	6	5	3	2	1	1	2	2	2		1
	Promedio									16,0	21,0	16,0	12,0	14,4	8,4	7,9	8,6	8,4	4,4	2,0		9,7
	Máximo									17	21	25	25	26	17	19	27	24	7	2		27
PROMEDIO	Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Promedio	1,5	1,5	1,3	1,0	1,3	1,4	2,1	3,7	4,6	3,1	3,8	4,0	4,5	3,5	2,7	2,6	2,8	1,8	1,0		3,0
	Máximo	3	2	2	1	2	4	9	11	17	21	25	25	26	19	24	27	30	7	2		30

Nota: Para simplificar el cuadro, sin perder información relevante, se representan solo las categorías de colaterales más representativas (se excluyen aquellas que representan menos del 2% respecto del total).

3.6.6. Relación entre entidad cedente, colateral y tamaño de los fondos

Si se relaciona el tipo de colateral y el tipo de entidad cedente con el tamaño medio de los fondos, se llega a la conclusión de que los valores medios expuestos en los cuadros anteriores respecto de los tamaños medios de los fondos no son del todo representativos dadas las fuertes diferencias existentes, tanto por tipo de entidad como por tipo de colateral. Como se observa en el cuadro 3.13, donde se recoge el tamaño medio de los fondos clasificado por tipo de colateral (excluyendo las categorías con un peso inferior al 2%) y por tipo de cedente (excluyendo “Otros” e ICO), existe una enorme heterogeneidad en el tamaño medio de los fondos. Así, los fondos de titulización más voluminosos (en todas las categorías de colateral) son los generados con cargo a los activos de los bancos (1.404 mill. € de tamaño medio), mientras que los más pequeños son aquellos en los que sólo participan cooperativas de crédito (864 mill. €) o establecimientos financieros de crédito (735 mill. €). En un punto intermedio se encuentran los fondos constituidos sólo por cajas de ahorros (1.088 mill. €), aunque en el segmento de préstamos personales, las cajas de ahorros constituyen fondos más pequeños (de media) que los establecimientos financieros de crédito. En cualquier caso hay que precisar que un gran número de fondos son mixtos, es decir, que se constituyen sobre los activos cedidos por entidades de diferente naturaleza (bancos y cajas de ahorros, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, etc.).

Cuadro 3.13. Volumen medio de los fondos de titulización constituidos en España (en mill. €).

COLATERAL	BANCOS	CAJAS DE AHORROS	COOP. DE CRÉDITO	EFC	MIXTO	PROMEDIO
PARTICIP HIPOTECARIAS	854	482	320	228	463	601
CERT. TRANS. HIPOT.	1.769	1.082	1.097	1.003	507	1.228
PMOS. EMPRESAS	2.061	806	636			1.458
PMOS. PYME	835	638	410		663	728
PMOS. PERS. Y CONS.	1.145	713		948		964
CÉD. HIPOT.	2.475	1.800			2.071	1.902
PROMEDIO	1.404	1.088	864	735	1.078	1.164

Nota: La información está clasificada por tipo de colateral (excluyendo las categorías con un peso inferior al 2%) y tipo de cedente (excluyendo “Otros”).

Por tipo de colateral se observa que los FTA-CM constituidos sobre cédulas hipotecarias (1.902 mill. €) son, con diferencia, los fondos de titulización más voluminosos (máxime cuando son constituidos solo por bancos). En segundo lugar se encuentran los fondos de titulización respaldados por préstamos a empresas (1.458 mill. €), especialmente cuando los generan activos bancarios. A continuación podemos encontrar los fondos constituidos sobre certificados de transmisión hipotecaria (1.228 mill. €). Por debajo de la barrera de los 1.000 mill. € de tamaño medio están los

fondos que generan bonos de titulización con cargo a préstamos personales (964 mill.) y a PYME (728 mill. €), y por último, los FTH, respaldados por participaciones hipotecarias (601 mill.).

Por último, presentamos el cuadro 3.14 con el tamaño medio de la cesión de activos de cada entidad. Dado que un volumen elevado de fondos tienen más de un cedente, el volumen total de los activos cedidos por un fondo es la suma de los activos cedidos por cada una de las entidades cedentes que participan en dicho fondo. Si se comparan los resultados de los cuadros 3.13 y 3.14, se observa que las diferencias se disparan, en tanto en cuanto que en el cuadro 3.13 se observa una diferencia máxima de 1:2 si comparamos el tamaño medio de los fondos más voluminosos (constituidos solo por bancos) frente a los fondos más pequeños (constituidos solo por cooperativas de crédito), mientras que las diferencias pasan a estar próximas a 1:8 si comparamos el tamaño medio de las cesiones más voluminosas (las llevadas a cabo por bancos) y las menos (las llevadas a cabo por cooperativas de crédito). En este sentido, se puede concluir que las entidades más pequeñas, mediante su cooperación en la generación de un *pool* de activos, han sido capaces de reducir en gran medida la diferencia respecto de las entidades más grandes, consiguiendo participar, unas y otras, en unas condiciones muy similares en los mercados de titulización.

Cuadro 3.14. Volumen medio de los activos cedidos por cada entidad cedente en los Fondos de Titulización constituidos en España (en mill. €).

COLATERAL	BANCOS	CAJAS DE AHORROS	COOP. DE CRÉDITO	EFC	PROMEDIO
PARTICIP HIPOTECARIAS	700	246	62	191	355
CERT. TRANS. HIPOT.	1.567	786	115	661	603
PMOS. EMPRESAS	1.608	624	636		1.148
PMOS. PYME	548	285	46	78	335
PMOS. PERS. Y CONS.	879	662		770	813
CÉDULAS HIPOT.	364	178	315		196
PROMEDIO	910	293	125	441	387

Nota: La información está clasificada por tipo de colateral (excluyendo las categorías con un peso inferior al 2%) y tipo de cedente (excluyendo "Otros").

Un ejemplo paradigmático de lo anterior se encuentra en los fondos constituidos con cargo a cédulas hipotecarias (cédulas multicedentes). Si bien son los fondos con un mayor tamaño medio de todos los constituidos (1.902 mill. €, ver cuadro 3.13), son precisamente aquellos en los que las entidades participantes ceden un volumen medio de activos menor (196 mill. €, ver cuadro 3.14). Precisamente, este tipo de emisiones *jumbo* ha permitido generar fondos de titulización muy voluminosos mediante la emisión de grandes cantidades de bonos de titulización (generando más liquidez para dichos títulos), agrupando las cédulas hipotecarias emitidas por, en ocasiones, una

gran pléyade de entidades de crédito distintas (llegando a contarse 27 entidades en un FTA-CM), y en muchas ocasiones, de tamaño reducido.

En el cuadro 3.15, donde se indica el número medio de cedentes por fondo, clasificado por tipo de colateral (excluyendo las categorías con un peso inferior al 2%) y por tipo de cedente (excluyendo “Otros”) se observa, precisamente, cómo dos de los colaterales que han generado fondos más voluminosos (cédulas hipotecarias y certificados de transmisión hipotecaria) se han conformado sobre un número elevado de cedentes (14,6 y 9,2, respectivamente).

Cuadro 3.15. Número de emisores, máximo, el promedio y el mínimo por fondo, clasificado por tipo de colateral y tipo de cedente.

COLATERAL	Nº Cedentes/fondo	B	CA	CC	EFC	Total	Total
PARTICIP. HIPOTECARIAS	Mínimo	1	1	4	1	2	1
	Promedio	1,0	1,5	5,8	1,0	3,1	1,7
	Máximo	2	4	7	1	9	9
CERT. TRANS. HIPOT.	Mínimo	1	1	1	1	2	1
	Promedio	1,0	1,2	9,7	1,0	2,9	2,0
	Máximo	2	5	30	1	5	30
PMOS. EMPRESAS	Mínimo	1	1	1			1
	Promedio	1,3	1,1	1,0			1,2
	Máximo	6	4	1			6
PMOS. PYME	Mínimo	1	1	1		6	1
	Promedio	1,3	2,0	7,3		9,0	2,2
	Máximo	6	11	14		13	14
PMOS. PERS. Y CONS.	Mínimo	1	1		1		1
	Promedio	1,4	1,1		1,0		1,2
	Máximo	6	2		1		6
CÉDULAS HIPOTECARIAS	Mínimo	2	1			2	1
	Promedio	4,8	10,9			7,1	9,7
	Máximo	7	27			12	27
PROMEDIO	Mínimo	1	1	1	1	2	1
	Promedio	1,3	3,6	7,8	1,0	5,1	3,0
	Máximo	7	27	30	1	13	30

Nota: Para simplificar el cuadro, sin perder información relevante, se representan solo las categorías de colaterales más representativas (se excluyen aquellas que representan menos del 2% respecto del total).

3.7. SOCIEDADES GESTORAS DE FONDOS DE TITULIZACIÓN

Tal y como se ha referido en el Capítulo 1, la normativa española concede un papel muy relevante a las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización Hipotecaria, en un principio (Ley 19/1992), y a las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización (SGFT), en general, cuando se regulan este tipo de fondos (RD 926/1998). Precisamente este Real Decreto, en su Art. 12 determina el objeto social de las SGFT, concretando que el objeto exclusivo de estas es la constitución,

administración y representación legal de los fondos de titulización. A su vez, les corresponderá, en calidad de gestoras de negocios ajenos, la representación y defensa de los intereses de los titulares de los valores emitidos con cargo a los fondos que administren y de los restantes acreedores ordinarios de los mismos.

Llegados a este punto del análisis descriptivo de la titulización en España, consideramos interesante analizar cómo se reparte el negocio de la titulización entre las diferentes sociedades gestoras autorizadas en España. En España existen siete Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización que han venido operando, prácticamente, desde el inicio del proceso histórico de la titulización en España.

Dado que frecuentemente los clientes de estas sociedades gestoras (entendidos como las entidades que ceden activos al fondo de titulización) dependen en gran medida de la composición accionarial de estas, consideramos oportuno hacer una breve mención a la estructura de propiedad de las SGFT¹⁵⁴. A su vez, dado que el peso de los activos no cedidos por las entidades de crédito es residual, se ha optado por no hacer mención a estas empresas en la descripción posterior. En los cuadros 3.16, 3.17 y 3.18 se representa la distribución de la actividad de las sociedades gestoras por tipo de fondo constituido, cronológicamente y por tipo de entidad cedente. Complementando la información recogida en los mencionados cuadros, a continuación se describe la distribución de la propiedad, evolución y desarrollo del negocio de cada una de las siete sociedades gestoras de fondos de titulización españolas.

- Ahorro y Titulización, S.G.F.T., S.A. (AyT)
 - Constituida en 1993, AyT es propiedad de la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA) y Ahorro Corporación (que a su vez es propiedad de la CECA y de las cajas de ahorros). Aunque tiene vocación abierta, el sector de las cajas de ahorros tiene un prevalencia especial.
 - Es la primera de las SGFT que operan en España, atendiendo al nominal de los fondos de titulización constituidos y gestionados (22,8%).
 - Es la única SGFT cuyo principal segmento de mercado es el correspondiente a los FTA-CM (54%). El resto de SGFT tienen su principal “nicho de mercado” en los FTA.

¹⁵⁴ A fecha de 24 de abril de 2012.

- Entre sus clientes se encuentran, preferentemente, prácticamente la totalidad de las cajas de ahorros (la mayoría de los fondos de titulización constituidos por activos cedidos por las cajas de ahorros son gestionados por esta sociedad gestora) y BARCLAYS. El 77% de los activos gestionados por AyT han sido cedidos por cajas de ahorros.
- Titulización de Activos, S.G.F.T., S.A. (TdA)
 - Se constituyó en 1992, y tiene como accionistas varias cajas de ahorros, o más concretamente, las SIP constituidas por estas, Banca Cívica, Banco Castilla La Mancha, Banco CAM, Bankia, Banco IberCaja, así como Unicorp. Corp. Financiera, EBN Amro, y JP Morgan.
 - Es la segunda SGFT por volumen de activos gestionados (21,1%).
 - Las entidades de crédito que preferentemente han operado con esta sociedad gestora son las cajas de ahorros (especialmente CAM, CAJAMADRID, IBERCAJA y C. PENEDÉS) y, a cierta distancia, algunos bancos (especialmente B. GUIPUZCOANO e ING DIRECT). El 73% de los activos gestionados por TdA han sido cedidos por cajas de ahorros.
- Europea de Titulización, S.G.F.T., S.A. (ET)
 - Creada en 1993. Su principal accionista es BBVA (87,5%). Completan el accionariado JP Morgan España (4%), y un conjunto de entidades de crédito con un peso, en cualquier caso, inferior al 1,6%: Bankinter, Banco CAM, Banco Sabadell, Banco Cooperativo Español, Banco Pastor, CaixaBank, BNP Paribas España, Bankia, y Banco de Caja España de Inversiones, Salamanca y Soria. Ocupa el tercer lugar en cuota de mercado (20,6%).
 - Es la única de las cinco primeras SGFT que no opera en los tres sectores conjuntamente. Concretamente, no ha constituido ningún FTA-CM. El 91% de los fondos gestionados corresponden a FTA. El 9% restante son FTH.
 - Las entidades de crédito que preferentemente operan con esta sociedad gestora son bancos (BBVA, BANKINTER y B. VALENCIA), la caja de ahorros BANCAJA, y la prácticamente totalidad de las cooperativas de crédito, salvo las dos más importantes (CAJAMAR y C. LABORAL). El 68%

de los activos gestionados por Europea de Titulización han sido cedidos por bancos.

- Santander de Titulización, S.G.F.T., S.A. (ST)
 - Constituida en 1992, es parte del Grupo Santander y es la sociedad gestora responsable de la mayor parte de los fondos de titulización de las entidades financieras integradas en su grupo. En el pasado ha adoptado otras denominaciones como “BSCH de titulización, S.G.F.T., S.A.”
 - Ocupa el cuarto lugar en cuota de mercado (14,2%), a cierta distancia de las tres primeras.
 - Junto con AyT, TdA e Intermoney Titulización, es una de las cuatro SGFT que opera en los tres sectores conjuntamente, aunque lo hace de forma testimonial en el sector de los FTA-CM (sólo el 1% del volumen gestionado por ST está en este segmento). Mayoritariamente (90%) ha constituido y gestionado FTA. El 9% restante son FTH.
 - Las entidades de crédito que preferentemente operan con esta sociedad gestora son los bancos (B. SANTANDER, BANESTO y SANTANDER CONSUMER FINANCE) y los establecimientos financieros de crédito (UCI, especialmente). Apenas gestiona fondos constituidos por entidades que no conforman su núcleo accionarial. El 84% de los activos gestionados por Santander de Titulización han sido cedidos por bancos, y el 15% por EFC, siendo nulo o residual los activos gestionados por Santander de Titulización cedidos por cajas de ahorros o cooperativas de crédito.
- Intermoney Titulización, S.G.F.T., S.A. (IM)
 - Fundada en 2003, aunque inicia su actividad en 2004, forma parte de la sociedad holding CIMD, S.A. (Servicios de intermediación, consultoría, gestión y energía). Los accionistas institucionales del grupo CIMD son: el *broker* británico ICAP (20%), las instituciones financieras españolas: Banca Cívica (10,73%), Cajamar (9,13%), BBVA (8,60%), Grupo Banco Popular (5,43%) y Caja3 (5,37%), y la entidad financiera portuguesa Caixa Central de Crédito Agrícola Mutuo (8,05%). El 32,70% restante está en manos de directivos, empleados, etc.

- Con el 10,8% de los activos titulizados gestionados, ocupa el quinto lugar. A pesar de ocupar esta posición en el *ranking* opera, y de manera significativa, en los tres sectores conjuntamente. Concretamente, es la tercera SGFT en el segmento de FTA-CM. El 68% de los fondos gestionados por esta entidad corresponden a FTA. El 30% son FTA-CM y el 2% restante son FTH.
- Las entidades de crédito que preferentemente operan con esta sociedad gestora son los bancos GRUPO B. POPULAR, B. SABADELL y B. PASTOR, y las cooperativas de crédito más importantes: CAJAMAR y C. LABORAL POPULAR. El 72% de los activos gestionados por INTERMONEY TITULIZACIÓN han sido cedidos por los bancos, seguidos de las cooperativas de crédito (18%) y de las cajas de ahorros (10%).
- Es la sociedad gestora con una incorporación más tardía en el mercado. Hasta 2004 no inició su actividad.
- Gesticaixa, S.G.F.T., S.A. (GC)
 - Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona desde 1987, su propiedad se reparte entre CaixaBank, S.A. (91%) y VidaCaixa, S.A. de Seguros y Reaseguros (9%). Ocupa el penúltimo lugar en cuota de mercado (7,2%).
 - Mayoritariamente (87%) ha constituido y gestionado FTA. El 13% se corresponden con FTH.
 - Como es de suponer dada su composición accionarial, son los activos de LA CAIXA los que componen la mayor parte (71%) de los fondos de titulización gestionados por esta SGFT. A cierta distancia, el segundo cliente de GestiCaixa es B. SABADELL. El 74% de los activos gestionados por GestiCaixa han sido cedidos por cajas de ahorros, y el 25% por bancos.
- Gestión de Activos Titulizados, S.G.F.T., S.A. (GAT)
 - Constituida en 1998, inicialmente propiedad de Caixa Catalunya, actualmente se denomina CatalunyaCaixa Titulización, S.G.F.T., S.A., estando participada al 100% por el Grupo CatalunyaCaixa (Catalunya Banc, S.A.)

- Con un escaso 3,3% ocupa el último lugar en el *ranking* de la SGFT por cuota de mercado.
- Es la SGFT con una mayor concentración por tipos de fondos gestionados: mayoritariamente (95%) ha constituido y gestionado FTA. El 5% se corresponden con FTH.
- Son los activos de C. CATALUNYA los que componen la inmensa mayoría (95%) del volumen de los fondos de titulización gestionados por Gestión de Activos Titulizados. El 98% de los activos gestionados por GAT han sido cedidos por cajas de ahorros, y el 2% por bancos.

3.8. VENCIMIENTO DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN

Como se ha comentado en reiteradas ocasiones, las entidades cedentes, por intermediación de los fondos de titulización, captan financiación mediante la colocación de bonos de titulización en los mercados de capitales. En este sentido, el vencimiento de los bonos de titulización está estrechamente vinculado al vencimiento de los créditos que se utilizan de colateral en los fondos de titulización constituidos, dado que los bonos se amortizan conforme se van cancelando los créditos cedidos que sirven de colateral. Hemos considerado como vencimiento el número de años de diferencia entre la fecha de vencimiento legal del fondo y la fecha de constitución. En este sentido, la fecha de vencimiento legal se calcula en función de la fecha de vencimiento del crédito con una vida residual mayor. Por ello, la variable “vencimiento” así calculada no es, normalmente, sino la vida residual del préstamo cedido más longevo. A su vez, es muy común que al igual que los préstamos se amortizan anticipadamente, el vencimiento real de los bonos de titulización sea inferior al vencimiento (máximo), tal y como se ha definido.

Por otro lado, el tipo de crédito condiciona el vencimiento del mismo. Por ello, consideramos oportuno desglosar el vencimiento de los bonos de titulización en función del tipo de fondo de titulización que los genera y del tipo de colateral que les sirve de garantía. En el cuadro 3.19 se presenta un resumen del vencimiento medio de todos los bonos de titulización emitidos, clasificados por años, tipo de fondo y tipo de colateral.

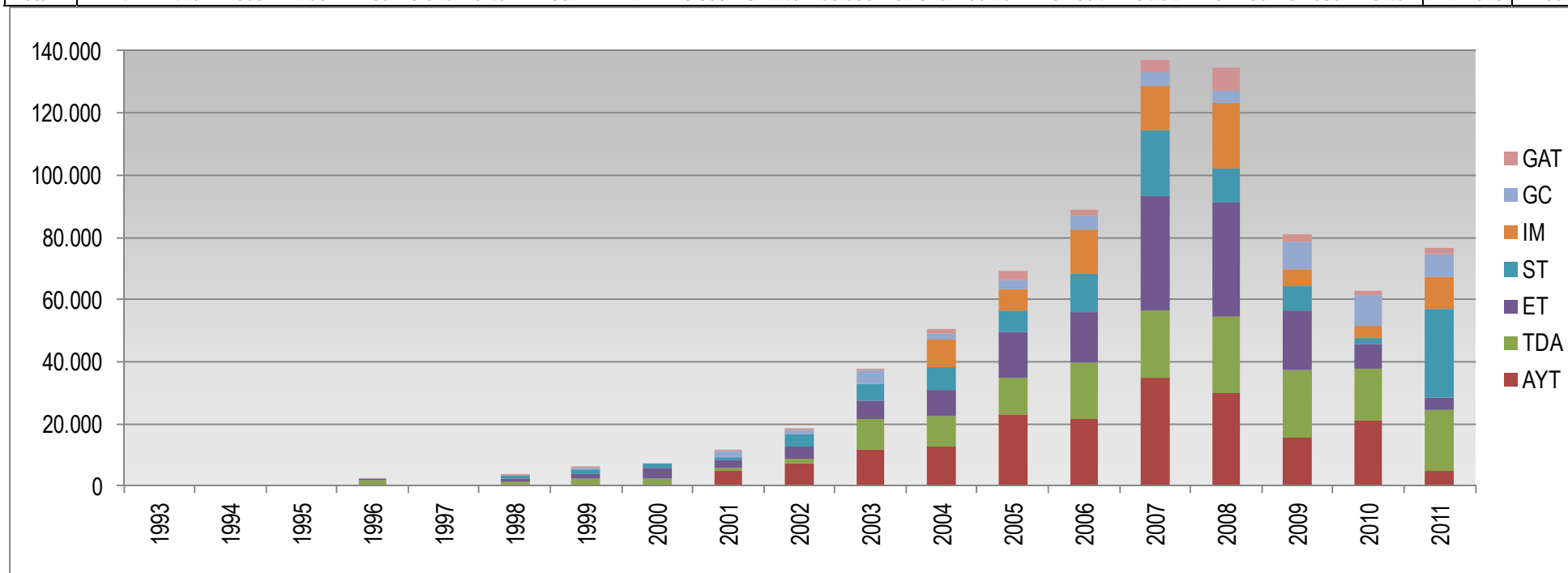
Por tipos de colateral se observan grandes diferencias respecto del vencimiento. Centrándonos en la última columna (promedio del vencimiento para el intervalo temporal completo: 1993-2011). Así, los bonos de titulización emitidos con cargo a créditos o títulos del mercado hipotecario, en general, tienen los mayores vencimientos. En este sentido, los certificados de

transmisión hipotecaria, las participaciones hipotecarias, o los préstamos concedidos a empresas y PYME (la mayoría de los cuales son de naturaleza hipotecaria) son los activos a cuyo cargo se generan bonos de titulización con mayor vencimiento. Se observa también cómo a las PYME se le conceden préstamos con un vencimiento algo más reducido que al conjunto de las empresas en general. A cierta distancia de este grupo de créditos se encuentran el *leasing* (22 años) y los préstamos al consumo (17 años), por citar algunos tipos de colateral que reiteradamente han generado bonos de titulización a lo largo de los años. Por último, se observa que las cédulas hipotecarias son, de entre los colaterales más relevantes, las que generan bonos de titulización con un vencimiento más corto.

Llevando a cabo un análisis longitudinal centrado en los colaterales más relevantes, se observa (ver el gráfico del cuadro 3.19) que se produjo un *alargamiento* de la vida de los préstamos hipotecarios (especialmente los que han dado lugar a participaciones hipotecarias y certificados de transmisión hipotecaria) y de los préstamos PYME, sobre todo hasta 2007. A partir de esta fecha se produjo un estancamiento o corrección a la baja del vencimiento, especialmente de los préstamos PYME, de las participaciones hipotecarias y de las cédulas hipotecarias.

Cuadro 3.16. Nominal de los fondos de titulización clasificado por sociedad gestora (en mill. €).

SGFT	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11	%
AYT							471	393	4.916	7.208	11.708	12.744	23.220	21.786	34.739	29.732	15.674	21.092	5.049	188.731	23,9%
TDA	72	60	84	1.935		1.322	2.126	2.038	864	1.876	9.903	9.676	11.457	18.051	21.882	24.575	21.839	16.761	19.411	163.932	20,7%
ET	88		90	18	120	1.292	1.469	3.705	2.468	3.856	5.875	8.686	15.028	15.923	36.503	37.038	18.960	8.020	4.050	163.189	20,6%
ST	81	429	481		585	826	1.344	1.172	1.000	3.929	5.630	7.075	6.848	12.472	21.146	11.055	8.032	1.949	28.371	112.424	14,2%
IM												8.956	6.700	14.471	14.586	20.710	5.470	3.977	10.265	85.134	10,8%
GC							600		2.100	1.238	3.975	2.000	2.907	4.291	4.249	3.937	8.775	9.850	7.305	51.227	6,5%
GAT						430	442		450	696	850	1.400	3.216	1.975	3.900	7.601	2.456	1.039	2.000	26.454	3,3%
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	100%



Cuadro 3.17. Volumen de los Fondos de Titulización ordenado por sociedades gestoras, tipo de fondo y años (en mill. €).

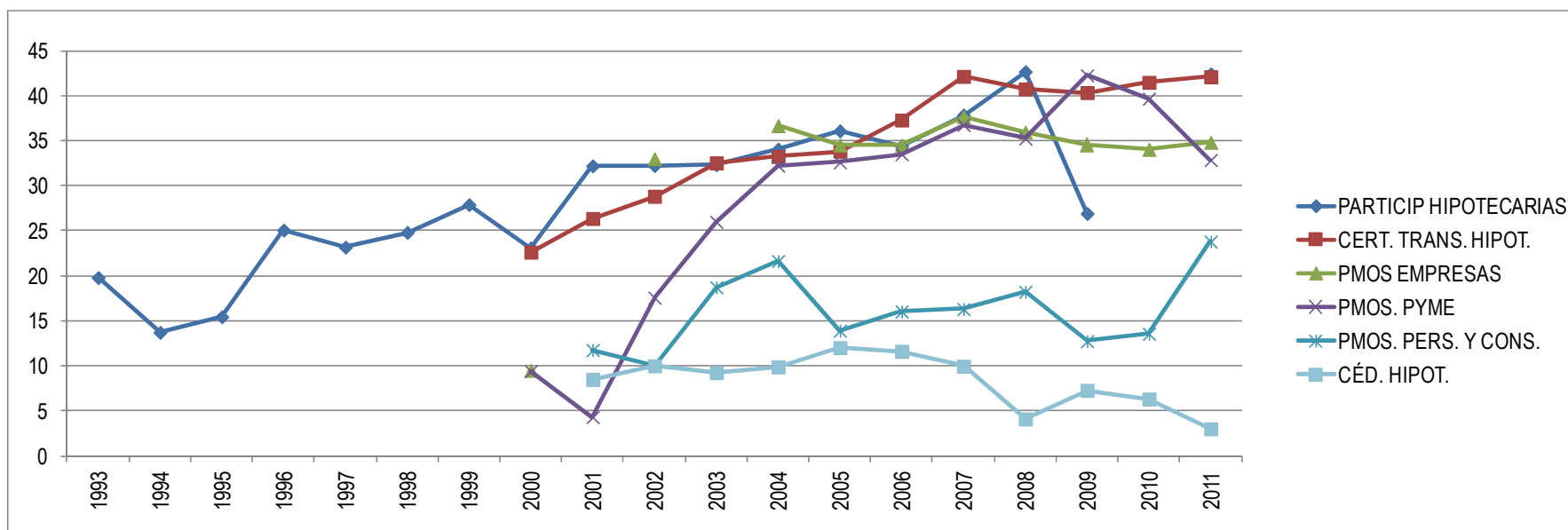
Categoría	SGFT	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11	
FTH	AYT							471	231		2.803	2.280	1.500	2.300	3.100	2.250	800				15.734	
	ET	88		90	18	120	1.292	1.469	485	2.468	2.735		490	1.850	1.200	2.490					14.794	
	GAT						430	442										370			1.241	
	GC							600		2.100	1.238	1.250	1.200	1.000							7.388	
	IM												1.000	1.000							2.000	
	ST	81	429	481		585	826	1.344	715	545		1.500	700	700							2.100	10.006
	TDA	72	60	84				1.322	2.126	1.175									447			5.287
Total FTH		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	
FTA	AYT								163	368	905	1.128	2.094	4.005	4.496	19.894	9.292	8.141	20.102	5.049	75.636	
	ET								3.220		1.121	5.875	8.196	13.178	14.723	34.014	37.038	18.960	8.020	4.050	148.394	
	GAT									450	696	850	1.400	3.216	1.975	3.900	7.601	2.086	1.039	2.000	25.213	
	GC											2.725	800	1.907	4.291	4.249	3.937	8.775	9.850	7.305	43.838	
	IM												3.421	720	8.946	10.236	19.710	5.470	1.177	7.915	57.594	
	ST								457	455	3.929	4.130	6.375	6.148	12.472	19.946	11.055	8.032	1.949	26.271	101.218	
	TDA				1.935				864	864	1.876	6.153	4.676	7.957	14.641	17.832	10.365	12.882	2.941	19.411		102.396
Total FTA					1.935			4.704	2.137	8.527	20.860	26.961	37.130	61.542	110.070	98.997	64.346	45.078	72.001		554.288	
FTA-CM	AYT								4.548	3.500	8.300	9.150	16.915	14.190	12.595	19.640	7.533	990			97.361	
	IM											4.535	4.980	5.525	4.350	1.000		2.800	2.350		25.540	
	ST														1.200						1.200	
	TDA										3.750	5.000	3.500	3.410	4.050	14.210	8.510	13.820			56.250	
Total FTA-CM									4.548	3.500	12.050	18.685	25.395	23.125	22.195	34.850	16.043	17.610	2.350		180.351	
Total		241	490	655	1.953	705	3.870	6.452	7.309	11.797	18.803	37.940	50.536	69.375	89.929	125.712	134.647	81.450	66.416	82.616	790.897	

Cuadro 3.18. Cuota de mercado de las SGFT por tipo de entidad de crédito (en porcentaje).

Tipo entidad	AYT	ET	GAT	GC	IM	ST	TDA	Total
Bancos	23%	68%	2%	24%	71%	84%	20%	46%
Cajas de ahorros	75%	24%	98%	76%	11%	0%	74%	47%
Coop. de crédito	1%	8%	0%	1%	18%	0%	4%	5%
EFC	1%	0%	0%	0%	0%	15%	2%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Cuadro 3.19. Vencimiento medio (en años) de los bonos de titulización emitidos, clasificados por años, tipo de fondo y tipo de colateral.

CAT. F.	COLATERAL	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11		
FTH	PARTICIP HIPOTECARIAS	20	14	15	25	23	25	28	23	32	32	32	34	36	34	38	43	27		42	29		
FTA	CERT. TRANS. HIPOT.								23	26	29	33	33	34	37	42	41	40	41	42	38		
	PMOS EMPRESAS								9		33		37	35	34	38	36	34	34	35	35		
	PMOS. PYME								12	4	18	26	32	33	33	37	35	42	40	33	31		
	PMOS. PERS. Y CONS.									12	10	19	22	14	16	16	18	13	14	24	17		
	LEASING															22	24	23	21		21	22	
	CRÉDITOS ADMS. PCAS.								10				32									21	
	ICO MEDIACIÓN																			23		23	
	DCHOS COBRO DÉF. TARIF.																					3	3
	MORATORIA NUCLEAR																				22		22
OTROS												10	18	18	9	13	30	4				15	
FTA-CM	CÉD. HIPOT.									8	10	9	10	12	12	10	4	7	6	3		9	
	CÉD. TERRITORIALES											8		7			3	6				6	



3.9. AGENCIAS DE CALIFICACIÓN

Las agencias de calificación 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 (Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2013). A continuación se presenta una radiografía de la calificación crediticia en el mercado de bonos de titulización en España, enumerando las agencias que han participado en el mismo, su cuota de mercado, la distribución del número de *ratings* otorgados para cada fondo, las diferencias en las calificaciones otorgadas en función del número de agencias participantes, etc.

En el mercado de la calificación crediticia de bonos de titulización en España han participado a lo largo del periodo estudiado cuatro agencias (por orden de importancia): Moody's Investor Service (Moody's), Standard and Poor's Rating (SP), Fitch IBCA (Fitch) y Dominion Bond Rating Service (DBRS). Moody's y SP comenzaron su actividad en España en 1993, Fitch en 1995 y DBRS en 2010. En el cuadro 3.20 se representa la cuota de mercado de estas cuatro agencias desglosada por años. 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 agencias las que califican todos los tramos, es decir, que si una o varias agencias califican los tramos *senior* o privilegiados, esas mismas agencias 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 agencia, 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 el cuadro 3.20 se observa que, salvo en cuatro de los cinco primeros años, siempre han participado al menos tres agencias de calificación: SP, Moody's y Fitch. En 2010, entró en juego la cuarta agencia, DBRS. Por cuota de mercado global (ver última columna) se observa que Moody's ocupa el primer puesto no solo a nivel agregado, 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. La importancia de esta agencia ha sido la que más ha fluctuado a lo largo del periodo, ocupando el segundo o el cuarto lugar en el *ranking*. 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, relega 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 SP.

La primera conclusión que se obtiene es que la estructura de mercado de la calificación crediticia es de tipo oligopolístico, 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 el cuadro 3.21 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).

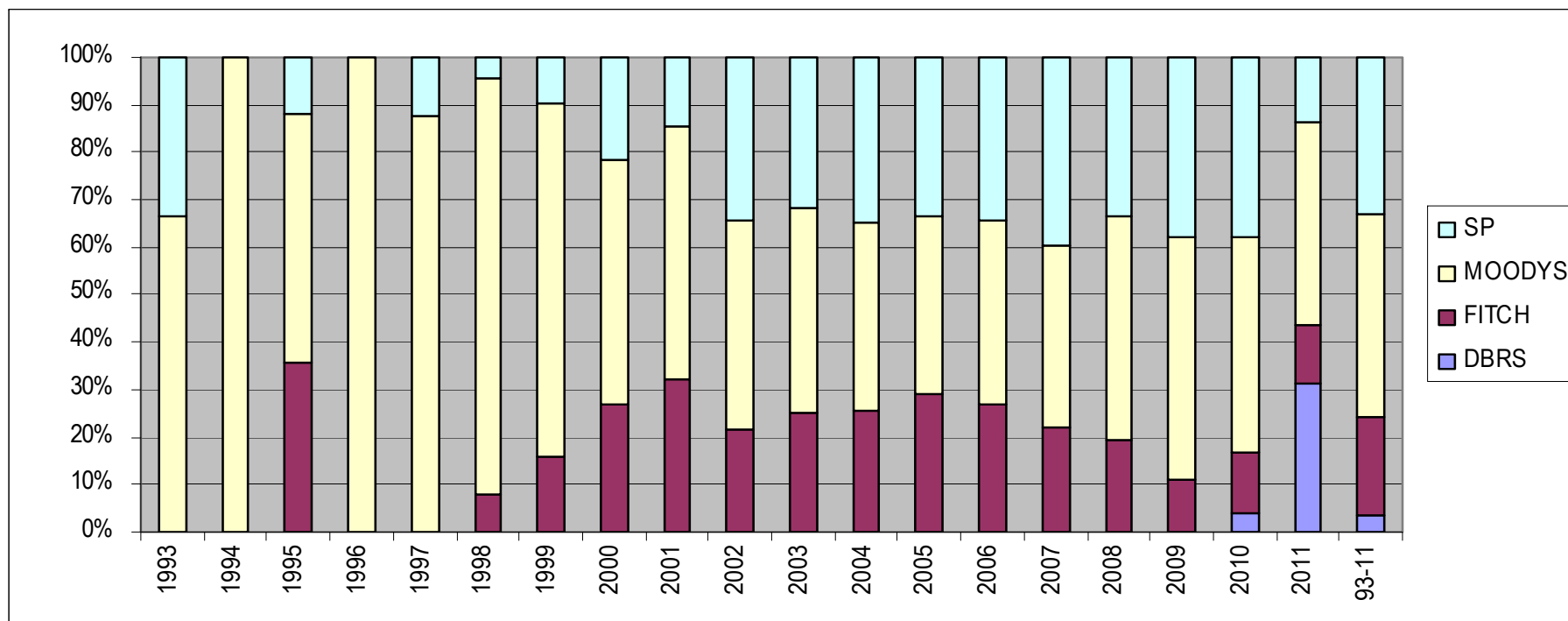
Si bien el tipo de colateral (salvo para el caso de los fondos de titulización constituidos con cargo a cédulas hipotecarias) parece no ser una variable influyente sobre el número de agencias de calificación participantes, se aprecia una cierta tendencia temporal al respecto. Así, atendiendo al número medio de *ratings* por año (“promedio anual”, línea con puntos del cuadro 3.21), 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 (tanto por años como por colateral) 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.

A continuación se analiza la relación existente entre la elección de la agencia de calificación y la sociedad gestora del fondo de titulización, por un lado, y el tipo de colateral, por el otro. En el cuadro 3.22 se muestra la tabla de contingencia de las variables “sociedad gestora” y “agencia de calificación”. 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 de calificación, es posible que exista una preferencia por una u otra agencia de calificación.

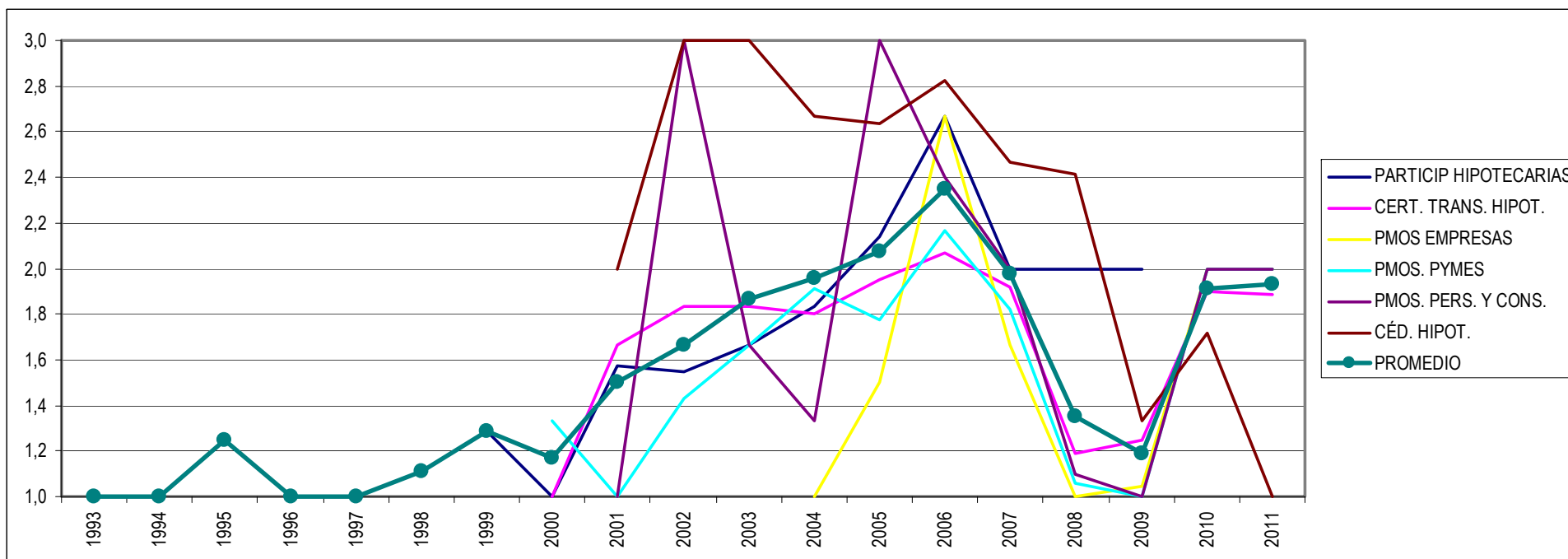
Cuadro 3.20. Cuota de mercado anual y acumulado de las agencias oficiales de calificación en España.

AGENCIA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11
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%	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%



Cuadro 3.21. Número de agencias calificadoras por emisión, clasificado por tipos de colateral (excluyendo los menos relevantes).

COLATERAL	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	93-11
PARTICIP 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	1,9	1,7
PMOS EMPRESAS								2,0		1,0		1,0	1,5	2,7	1,7	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5
PMOS. PYME								1,3	1,0	1,4	1,7	1,9	1,8	2,2	1,8	1,1	1,0	2,0	2,0	1,6
PMOS. PERS. Y CONS.									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



Efectivamente, la cuota de mercado global de las diferentes agencias (ver última fila) 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 agencias¹⁵⁵. 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 agencias. 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). En el cuadro 3.22 se resaltan en azul las agencias que tienen un peso anormalmente superior respecto de cada sociedad gestora, y en rojo, por el contrario, las que experimentan una preferencia menor.

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 el cuadro 3.23, donde también se observa que la distribución de la elección de la agencia calificadora tampoco es independiente¹⁵⁶ del tipo de colateral que respalda los bonos de titulización examinados.

¹⁵⁵ El test de la X^2 asociado a la homogeneidad en las distribuciones tiene un nivel de significación inferior a 1% ,por lo se debe rechazar la hipótesis nula de igualdad de distribuciones. Se concluye por tanto que la elección de la agencia calificadora por parte de las sociedades gestoras no es uniforme.

¹⁵⁶ Al igual que en caso anterior, el test de la X^2 ofrece un nivel de significación inferior a 1%, por lo que se debe concluir que la elección de la agencia calificadora no es independiente del tipo de colateral subyacente.

Cuadro 3.22. Distribución de las agencias de calificación 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%

Cuadro 3.23. Distribución de las agencias de calificación 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. PYME	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%

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 el cuadro 3.23 se marcan en azul las frecuencias relativas observadas cuando se encuentran por encima de las esperadas en más de un 5%, y en rojo, las que se encuentran por debajo con un margen similar.

La existencia de distribuciones no uniformes, tanto por sociedades gestoras como por tipos de colateral, se podría considerar un indicio de *rating shopping*. 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 agencias de calificación pueden ser más o menos atractivos según qué se esté examinando, se podría considerar que es 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 brindase conseguir unos *ratings* mejores.

Otra explicación alternativa a las diferencias en la elección de las agencias 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.

En todo caso, una vez eliminadas de la base de datos las emisiones de bonos de titulización sustentadas por colaterales "residuales" (aquellos que tienen un peso inferior al 2%), de las pruebas χ^2 realizadas por separado a cada una de las sociedades gestoras se desprende que AyT, GC y TdA llevan a cabo una política de elección de las agencias de calificación no uniforme respecto del tipo de colateral, o dicho de otro modo, estas sociedades gestoras, estadísticamente hablando, con niveles de significación de 1,5% o inferiores, eligen la agencias de calificación en función del tipo de colateral. Por el contrario, para ET, GAT, IM y ST no hay evidencia estadística de que la elección de agencia calificador dependa del tipo de las características del colateral que respalda los bonos de titulización objeto de examen.

Concretamente (ver cuadro 3.24), aunque AyT contrata en un 32,4%¹⁵⁷ de los casos a Fitch para la calificación de sus bonos de titulización, este porcentaje se reduce hasta el 22,5% (-10%) o se eleva hasta el 40% (+8%) cuando se trata de valorar bonos de titulización respaldados por participaciones hipotecarias o certificados de transmisión hipotecaria, respectivamente. En categorías cuantitativamente menos relevantes, las diferencias aún llegan a ser mayores (+18%). Precisamente, con Moody's parece ocurrir lo contrario, que la contrata por encima de lo esperado (+4%) para el segmento de las participaciones, mientras que la contrata proporcionalmente bastante menos de lo esperado (-10%) para el segmento de los certificados de transmisión hipotecaria. Siguiendo la lógica utilizada en los cuadros anteriores, en los cuadros 3.24 y 3.25 se resaltan en azul (rojo) las categorías de colateral en las que la cuota de mercado asignada a una agencia de calificación es sensiblemente superior (inferior) a la que le correspondería en función de su peso global en el mercado de titulización.

En el caso de TdA (ver cuadro 3.25), la segunda gran sociedad gestora española, se produce un "arbitraje" similar. Así, aunque esta sociedad gestora contrata en un 22,3% de los casos a Fitch para la calificación de sus bonos de titulización, este porcentaje se reduce hasta el 0% (-22%) o se eleva hasta el 35,1% (+13%) cuando se trata de valorar bonos de titulización respaldados por participaciones hipotecarias o préstamos PYME, respectivamente. Precisamente, con Moody's parece ocurrir lo contrario, que la contrata el doble de lo esperado (+44%) para el segmento de las participaciones, mientras que la contrata proporcionalmente menos de lo esperado (-6%) para el segmento de los préstamos PYME. También se observa claramente cómo TdA "sobrecontrata" a SP (+9%) en el segmento de bonos cubiertos por cédulas hipotecarias, en detrimento de Moody's (-11%).

En síntesis, centrándonos en las dos sociedades gestoras más importantes, en las principales agencias de calificación, y en segmentos de colateral de gran importancia cuantitativa, los datos analizados parecen reforzar la tesis de la existencia de ciertas preferencias por parte de las sociedades gestoras en la elección de las agencias de *rating* en función del tipo de bono/colateral objeto de calificación.

¹⁵⁷ Este porcentaje (32,4%) no coincide exactamente con el porcentaje indicado en el cuadro 3.20 (31,9%) 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.

Cuadro 3.24. Elección por parte de AyT de las agencias de calificación, por tipo de colateral (excluyendo los menos relevantes).

COLATERAL		AGENCIA DE CALIFICACIÓN				TOTAL
		DBRS	FITCH	MOODY'S	SP	
PARTICIP. HIP.	Recuento	0	9	16	15	40
	Frecuencia esperada	0,5	13,0	14,5	12,0	40,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	22,5%	40,0%	37,5%	100,0%
CERT. TRAN. HIP.	Recuento	3	26	17	19	65
	Frecuencia esperada	0,9	21,1	23,5	19,5	65,0
	% dentro de COLATERAL	4,6%	40,0%	26,2%	29,2%	100,0%
PMOS EMPRESAS	Recuento	1	8	14	5	28
	Frecuencia esperada	0,4	9,1	10,1	8,4	28,0
	% dentro de COLATERAL	3,6%	28,6%	50,0%	17,9%	100,0%
PMOS. PYME	Recuento	0	5	6	0	11
	Frecuencia esperada	0,1	3,6	4,0	3,3	11,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	45,5%	54,5%	,0%	100,0%
PMOS. PyC.	Recuento	0	3	3	0	6
	Frecuencia esperada	0,1	1,9	2,2	1,8	6,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
CÉD. HIPOT.	Recuento	0	45	51	50	146
	Frecuencia esperada	2,0	47,4	52,8	43,9	146,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	30,8%	34,9%	34,2%	100,0%
TOTAL	Recuento	4	96	107	89	296
	Frecuencia esperada	4,0	96,0	107,0	89,0	296,0
	% dentro de COLATERAL	1,4%	32,4%	36,1%	30,1%	100,0%

Cuadro 3.25. Elección por parte de TdA de las agencias de calificación, por tipo de colateral (excluyendo los menos relevantes).

COLATERAL		AGENCIA DE CALIFICACIÓN				TOTAL
		DBRS	FITCH	MOODY'S	SP	
PARTICIP. HIP.	Recuento	0	0	14	2	16
	Frecuencia esperada	0,1	3,6	7,0	5,4	16,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	0,0%	87,5%	12,5%	100,0%
CERT. TRAN. HIP.	Recuento	0	23	54	37	114
	Frecuencia esperada	0,9	25,4	49,5	38,1	114,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	20,2%	47,4%	32,5%	100,0%
PMOS EMPRESAS	Recuento	0	5	7	8	20
	Frecuencia esperada	0,2	4,5	8,7	6,7	20,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	25,0%	35,0%	40,0%	100,0%
PMOS. PYME	Recuento	2	13	14	8	37
	Frecuencia esperada	0,3	8,3	16,1	12,4	37,0
	% dentro de COLATERAL	5,4%	35,1%	37,8%	21,6%	100,0%
PMOS. PyC.	Recuento	0	2	5	7	14
	Frecuencia esperada	0,1	3,1	6,1	4,7	14,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	14,3%	35,7%	50,0%	100,0%
CÉD. HIPOT.	Recuento	0	15	19	25	59
	Frecuencia esperada	0,5	13,2	25,6	19,7	59,0
	% dentro de COLATERAL	0,0%	25,4%	32,2%	42,4%	100,0%
TOTAL	Recuento	2	58	113	87	260
	Frecuencia esperada	2,0	58,0	113,0	87,0	260,0
	% dentro de COLATERAL	0,8%	22,3%	43,5%	33,5%	100,0%

Que estas preferencias por una u otra agencia oficial se deban a la existencia de prácticas empresariales del tipo “compra de *rating*” o *rating shopping* (una suerte de arbitraje “calificativo”) o no, es una de de las cuestiones que se plantea dilucidar en el epígrafe siguiente, dedicado específicamente al análisis de los *rating*.

3.10. *RATING*

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.

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 agencias de calificación a una escala numérica ordinal (cuadro 3.26), descendente desde un nivel 22 asociado a una calidad máxima (AAA/Aaa) a un nivel 1 asociado a una calidad crediticia mínima (D o “quiebra”), en línea con otros estudios sobre el tema (Firla-Cuchra, 2005; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Schaber, 2008; Vink y Thibeault, 2008a, 2008b).

En el cuadro 3.27 se recoge el *rating* (numérico) medio ponderado de los fondos de titulización¹⁵⁸, clasificado por año de emisión y tipo de colateral de garantía. En la última fila 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 favorable. Este hecho corrobora la existencia del efecto adelantado en el capítulo anterior: la posibilidad que brinda la titulización a las empresas de financiarse en los mercados mediante la emisión (vía SPV) de títulos financieros con unos *ratings*

¹⁵⁸ En este cuadro 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.

muy elevados (incluso más elevados que los de la deuda soberana) y, en consecuencia, con un coste ventajoso.

Cuadro 3.26. 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 de especulación
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	<i>Default</i>	D (quiebra)	D (quiebra)	D (quiebra)	

Analizando las diferencias de *rating* por tipo de colateral (ver última columna de la derecha del cuadro 3.27, 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 (teniendo en cuenta todos los tramos de bonos de cada fondo) 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.

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 estas 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 (o 22, en la escala numérica).

Tras las cédulas hipotecarias y territoriales, y centrándonos únicamente en las categorías cuantitativamente más importantes (las incluidas en el gráfico del cuadro 3.27), se observa que los títulos más seguros son los que tienen como respaldo las participaciones hipotecarias (*rating* 21,72), colateral de los bonos (y fondos) de titulización hipotecaria. Este resultado es lógico, dado que es este tipo de títulos del mercado hipotecario los que cuentan 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 (LTV inferior al 60/80%, primera hipoteca, etc.). 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 PYME (20,96) y a empresas (20,28). La ventaja que cuentan los préstamos PYME 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 PYME ha contado con el aval del Estado, del ICO, o de la Generalitat de Catalunya, principalmente. Este aval público, explicado por las políticas de apoyo a las PYME, 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 PYME ha sido claramente inferior al de los bonos garantizados por préstamos a empresas.

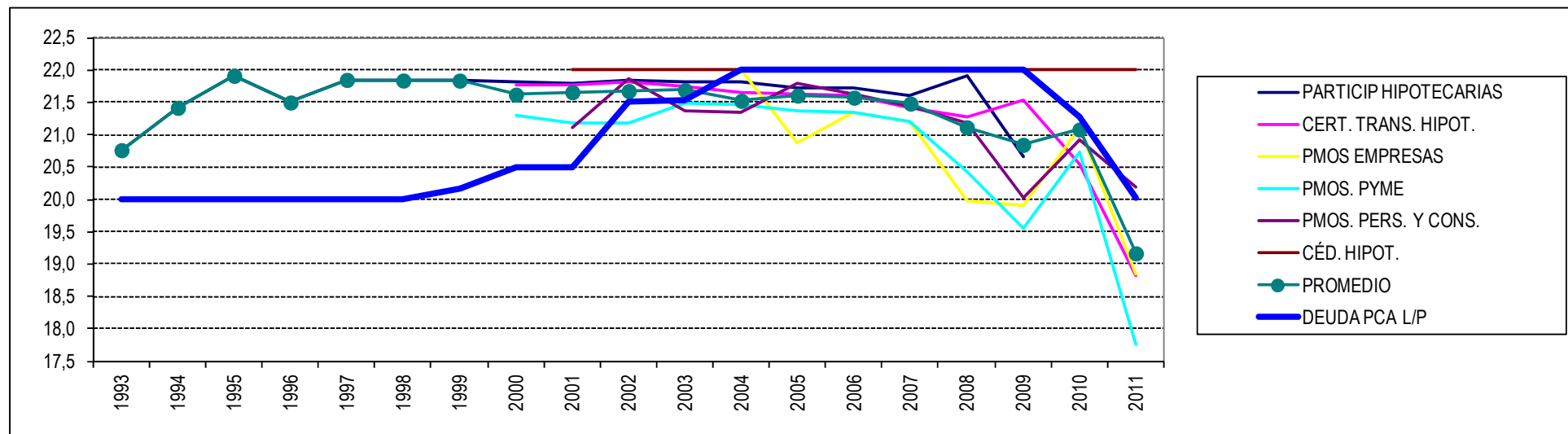
Analizando la evolución temporal se observa un largo periodo (1994-2007) en el que el *rating* medio de todas las emisiones se mantuvo muy próximo o por encima de 21,5. No obstante, en 2008-2009 las calificaciones en el momento de la emisión de bonos de titulización cayeron abruptamente, hasta un nivel 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 PYME, 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”.

Cuadro 3.27. *Rating* promedio por fondo de titulización, 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. Hipot.								21,78	21,77	21,82	21,74	21,65	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. PYME								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. Pers. y Cons. <i>Leasing</i>									21,10	21,86	21,38	21,35	21,79	21,64	21,43	21,18	20,03	20,92	20,18	21,05
Créd. Adms. Pcas.								21,75				21,90		21,71	21,64	21,61	19,31		20,86	20,94
ICO Mediación																		22,00		21,83
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
Céd. Territ.											22,00		22,00			22,00	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 PÚBLICA 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

Nota: En la última fila se representa el *rating* promedio anual otorgado a las emisiones del Estado a largo plazo (en el gráfico no se representan las categorías menos relevantes).

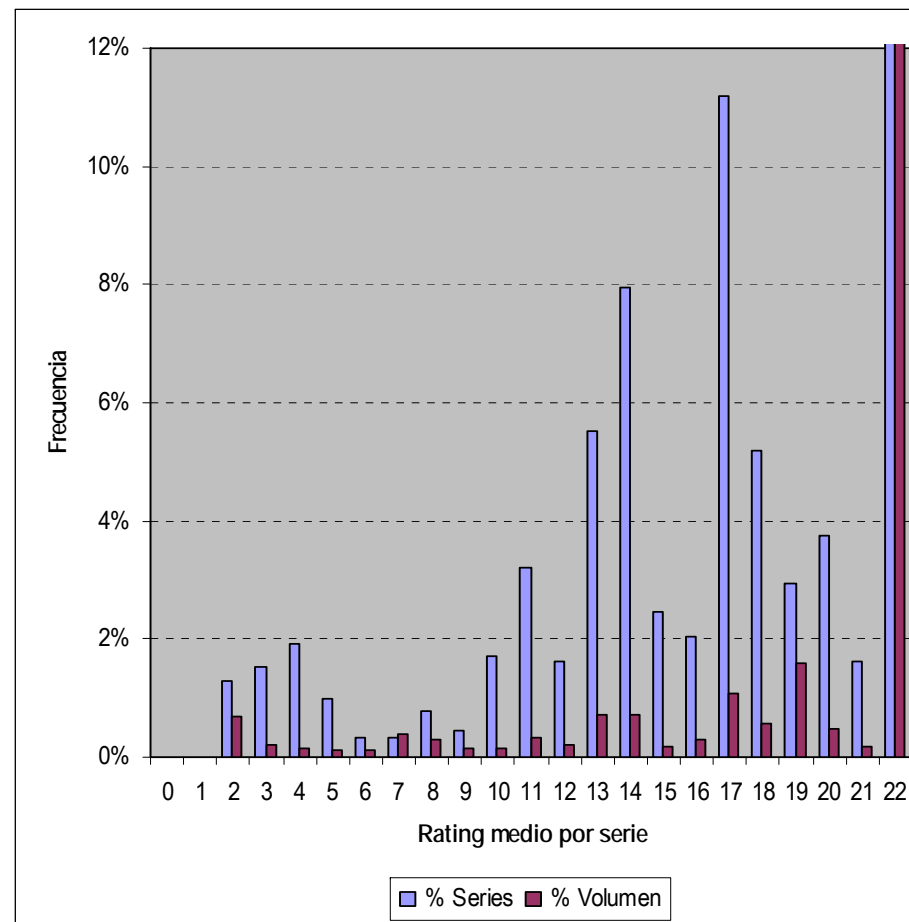
Cuadro 3.27. (Continuación)



Nota: En el gráfico no se representan las categorías menos relevantes.

Cuadro 3.28. Distribución del *rating* medio de las series de bonos de titulización emitidas, e histograma.

Rating	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%



Nota: Dada la descompensación entre las frecuencias asociadas a las clases (*ratings*) 2-21 respecto de la clase 22, para hacer visibles gráficamente las primeras, se ha optado por limitar la escala de la variable "frecuencia" (eje Y) en el 12%.

En el cuadro 3.28 se representa la tabla de frecuencias del *rating* medio para cada uno de los 2.152 tramos calificados, al igual que el histograma asociado. Se puede observar que el 43,1% de las series de bonos emitidas han contado con un *rating* superior a 21 (es decir, pertenecen a la clase “22”). 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. Esta distribución “discontinua” consideramos que se puede explicar principalmente por dos motivos. En primer lugar, y debido al diseño de la estructura multitramo de los fondos de titulización, por el hecho de que los tramos *mezzanine equity* cuentan preferentemente con ciertos *ratings*. El segundo motivo está relacionado con la fuerte preferencia por conseguir calificaciones con “grado de inversión”, frente a la calificación “grado especulativo”. La clasificación de la emisión con un grado especulativo (por debajo del nivel 12 o Ba1/BB+/BB high) limita enormemente la posibilidad de que un gran número de inversores institucionales adquieran este tipo de bonos, y en caso de comprarlos, se exija una prima de riesgo significativamente mayor. Esta frontera “psicológica”, y en algunos casos legal o estatutaria, crea un fuerte incentivo a diseñar las series *mezzanine* con una calificación al menos de nivel 13. Precisamente, a nivel agregado (es decir, para el conjunto de los diferentes tipos de colateral), mientras el porcentaje de las series de bonos emitidos con una calificación de 13 o 14 asciende al 13,5% del total, el porcentaje de las series de bonos emitidos con una calificación inmediatamente inferior (12 u 11) cae hasta el 4,8% del total. En esta misma línea, Bongaerts *et al.* (2012), para el mercado de EE.UU. de deuda corporativa, encuentran evidencia de un desequilibrio similar hacia las calificaciones con grado de inversión (*investment grade*) frente a las calificaciones con grado especulativo (*speculative grade*).

Para analizar con un mayor nivel de detalle la distribución del *rating* de las series de bonos, se muestra en el cuadro 3.29 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. A su vez, no se recoge el peso relativo de los tramos con una calificación máxima (superior a 21) para no desvirtuar la escala.

El cuadro 3.29 completa la información del cuadro 3.28, desglosando la distribución de los *ratings* por colateral. Efectivamente, del análisis de los histogramas 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 residual. 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

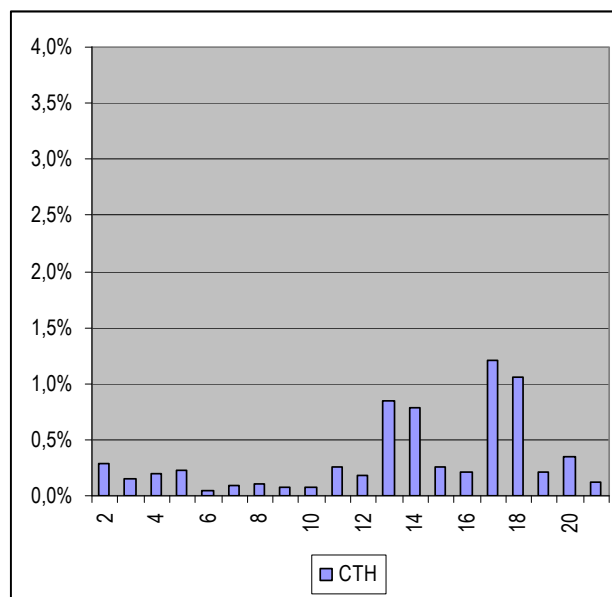
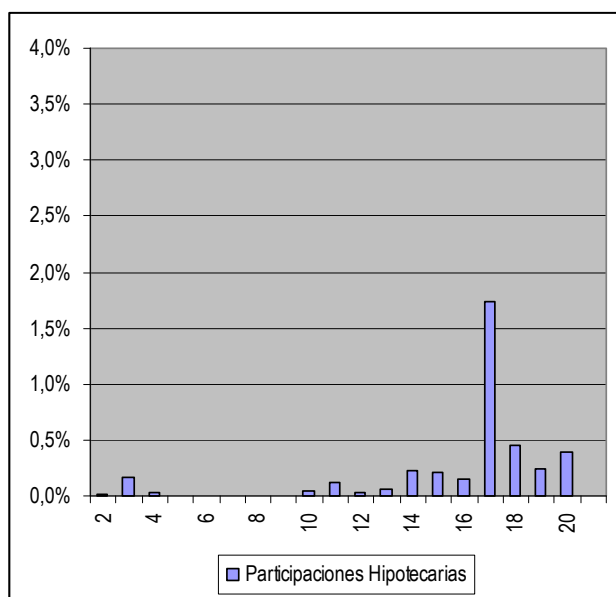
frecuencia superior a 0,5%. En cualquier caso, estas dos categorías tienen un volumen relativo de bonos con una calificación igual o inferior a 21 muy reducida, de tan solo el 3,9% para las PH y del 6,73% para los CTH.

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 PYME, y casi el 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).

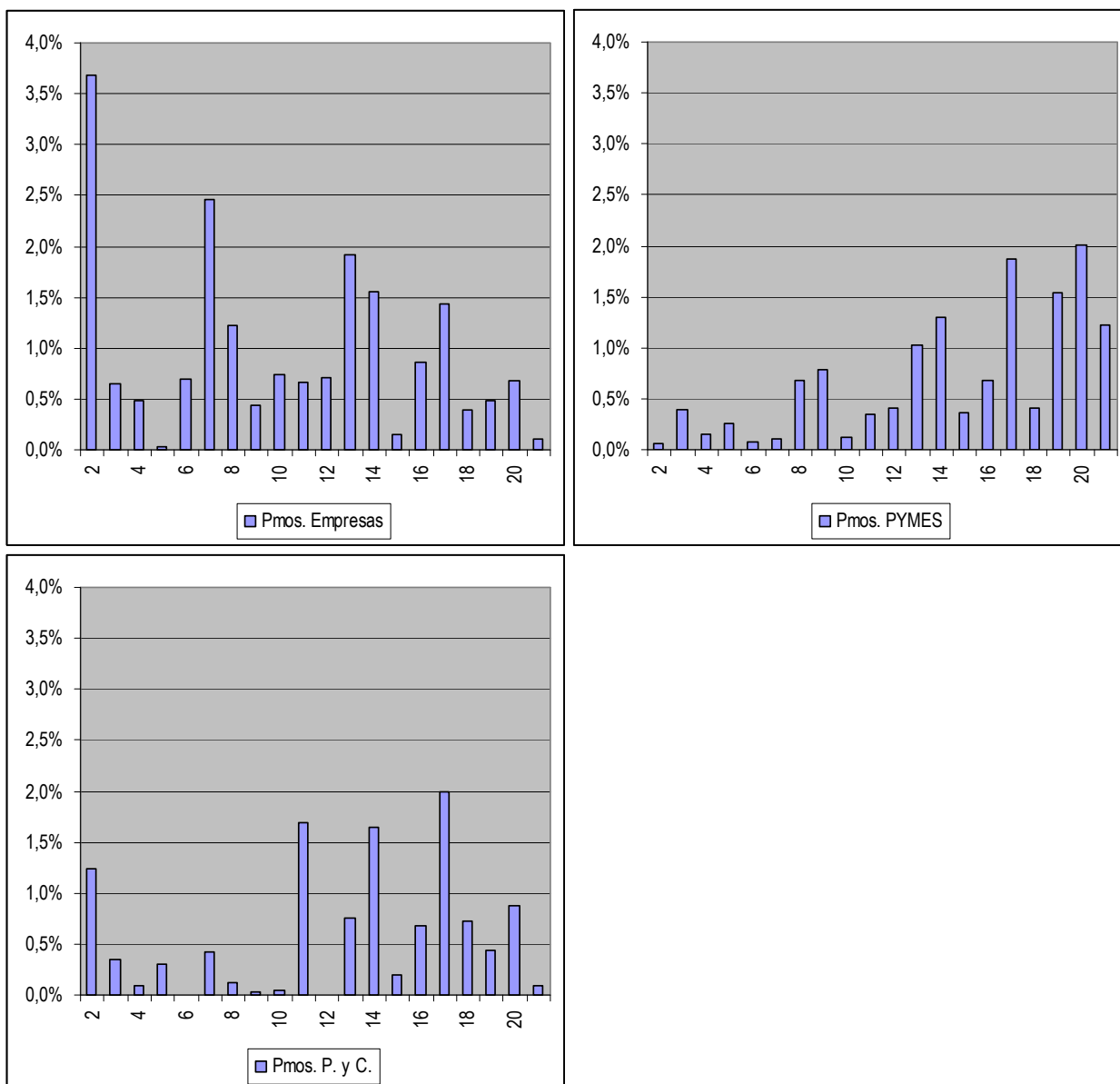
Cuadro 3.29. Distribución del volumen emitido de los bonos de titulización por *rating* y por tipo de colateral.

Rating serie BT	Particip. Hipotec.	CTH	Pmos. Empresas	Pmos. PYME	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%

Nota: Se han excluido las categorías menos relevantes y las cédulas hipotecarias. En los histogramas asociados se excluye el tramo con calificación 22.



Cuadro 3.29. (Continuación)



Una vez realizada una panorámica general sobre las calificaciones crediticias otorgadas por las agencias oficiales, retomamos el interés por analizar las posibles diferencias de *rating* ofrecidas por las agencias para las mismas series de bonos, con el fin de observar si existen evidencias de que se haya producido el fenómeno de la “compra de *ratings*” en el mercado español.

El primer paso que se da es evaluar el *rating* medio ponderado de cada fondo de titulización distinguiendo el tipo de agencia otorgante. En el Cuadro 3.30 se muestra este *rating* para el conjunto de fondos, clasificado por tipo de colateral y por número de agencias de calificación participantes.

De los datos recogidos en este cuadro se observa que la agencia DBRS nunca ha calificado en solitario ningún fondo de titulización, sino que siempre lo ha hecho de forma simultánea con

alguna otra agencia (Moody's o SP, nunca con Fitch). Además, cuando han sido tres las agencias participantes, DBRS nunca ha sido una de ellas.

Se hace constar que el dato numérico recogido en las celdas del cuadro 3.30 hace referencia al *rating* medio ponderado otorgado a los fondos por todas las agencias participantes. Este es el motivo por el que cuando son tres las agencias (recogido en las cuatro columnas de la derecha) el *rating* medio coincide para cada una de esas tres agencias.

Antes de pasar a analizar las diferencias por agencias, se observa (ver columnas sombreadas) que conforme mayor es el número de agencias implicadas, mayor es el *rating* medio obtenido por el fondo. El hecho de solicitar a más de una agencia oficial la calificación de las emisiones es una señal de que no se elige a una agencia específica por su potencial valoración ventajosa ("*rating shopping*"). En este sentido se observa que, para el conjunto de los fondos, existe una relación directa entre la calidad media de las emisiones y el número de *ratings* solicitados, en la línea de los resultados observados en estudios previos (Bongaerts *et al.*, 2012; Benmelech y Dlugosz, 2010; Duff y Einig, 2009; Jewell y Livingston, 1999 o Cantor y Packer, 1997). A su vez, estas diferencias son más abultadas cuanto menor es la calidad media del colateral. Es decir, que el número de *ratings* solicitados podría interpretarse como un indicio de calidad de los *ratings* otorgados, y del fondo en sí, y esta señal actúa con más fuerza cuanto menor es la calidad del activo de cobertura¹⁵⁹. Para el mercado español de otorgamiento de calificaciones de bonos de titulización Peña-Cerezo *et al.* (2013) llegan a resultados similares, validando un modelo que relaciona la publicación de *ratings* adicionales (emisiones *multirating*) –y, en consecuencia, la fiabilidad del *rating* otorgado– con la calidad, el tamaño, la liquidez y el grado de información asimétrica asociados a la emisión.

En relación con las diferencias existentes por agencia, se observa que cuando solo hay una agencia participante (ver las cuatro columnas de la izquierda del Cuadro 3.30), SP destaca por ser la que ofrece mejores *ratings* en el segmento de préstamos personales (1,11 puntos de ventaja frente a Moody's¹⁶⁰). A su vez, aunque con diferencias menos abultadas, Fitch destaca por ofrecer *ratings*

¹⁵⁹ La prueba robusta de igualdad de medias (test de Brown-Forsythe) denota que estas diferencias son estadísticamente significativas (p-valor < 1%) para el conjunto de los fondos de titulización. En función del colateral, estas diferencias no son estadísticamente significativas para el caso de las PH, CTH y CH. Para el caso de los P. Empresas y a PYME, se observan diferencias significativas en el *rating* medio del fondo si participan tres agencias, frente al caso en que participen una o dos (p-valor < 1%). Para el caso de los préstamos al consumo, se observan diferencias significativas en el *rating* medio del fondo si participan una, dos o tres agencias (p-valor < 5%).

¹⁶⁰ De la prueba de igualdad de medias de Mann-Whitney se desprende que entre los fondos constituidos sobre este tipo de activos esta diferencia es significativamente diferente de cero (p-valor < 5%).

menos favorables en el segmento de certificados de transmisión hipotecaria¹⁶¹, y Moody's por otorgar calificaciones inferiores a la media en los segmentos de préstamos a empresas y PYME¹⁶².

Cuando son dos las agencias participantes, DBRS destaca en las cuatro categorías en las que participa por otorgar los *ratings* más bajos, con una clara diferencia respecto de sus competidoras. No obstante, consideramos que este resultado se debe fundamentalmente a que DBRS ha concentrado la calificación de bonos de titulización en los últimos años analizados, tras la crisis *subprime*, lo que explica estas diferencias.

Como aproximación, parece observarse cierto indicio de existencia de diferencias en los *ratings* otorgados, en función de la agencia calificadora y el número de agencias participantes. No obstante, estas diferencias no corroboran la hipótesis de *rating shopping*, dado que las agencias que tienen una cuota de mercado por colaterales anormalmente grande o pequeña (ver cuadro 3.23), no ofrecen unos *rating* anormalmente menores o mayores. Por ello, se debe concluir que la preferencia por utilizar los servicios de una agencia a la hora de valorar los bonos emitidos con cargo a determinados colaterales no se debe a motivos espurios, o al menos, no se debe a la existencia del fenómeno de la compra de *ratings*.

Sin perjuicio de lo anterior, consideramos necesario profundizar en este análisis llevando a cabo una comparación no ya por fondos, sino por tramos, donde se observen las diferencias de *rating* otorgado por varias agencias sobre el mismo tramo, eliminando así otros factores que pueden confundir, como el año de la emisión, tipo de cedente, diseño de fondo realizado por la sociedad gestora, diferencias objetivas en el subyacente, etc. Para ello se construye el cuadro 3.31, donde se calcula la media del *rating* otorgado por cada una de las agencias para los tramos de bonos de titulización que son objeto de calificación simultánea por más de una agencia. Obsérvese que estos *ratings* medios son ostensiblemente menores que los del cuadro anterior (3.30) puesto que en dicho cuadro se calcula el *rating* medio ponderado por fondo (donde los *ratings* de los tramos *senior*, que cuentan con *ratings* muy elevados, tienen un peso mucho mayor al de los tramos *mezzanine/equity*), mientras que en el cuadro 3.31 se calcula la media aritmética de todos los tramos evaluados por dos o más agencias, sin ponderar por el volumen de cada uno de esos tramos.

¹⁶¹ De la prueba de Mann-Whitney se desprende que, para los fondos constituidos sobre CTH, la diferencia entre los *ratings* otorgados por Fitch y Moody's es significativamente diferente de cero (p-valor < 1%), al igual que la diferencia entre los *ratings* otorgados por Fitch y SP (p-valor < 5%).

¹⁶² De la prueba de Mann-Whitney se desprende que, para los fondos constituidos sobre estos activos, las diferencias entre los *ratings* otorgados por Moody's, respecto de los otorgados por Fitch y SP, son significativamente diferentes de cero (p-valor < 5%), en ambos casos.

Cuadro 3.30. *Rating* medio ponderado de los fondos de titulización que han contado con uno, dos o tres *ratings*, clasificados por tipo de colateral.

COLATERAL	Número de <i>Ratings</i> : 1				Número de <i>Ratings</i> : 2					Número de <i>Ratings</i> : 3			
	FITCH	MOODY'S	SP	PROMEDIO	DBRS	FITCH	MOODY'S	SP	PROMEDIO	FITCH	MOODY'S	SP	PROMEDIO
PH	21,87	21,72	21,65	21,71		21,77	21,69	21,68	21,70	21,79	21,79	21,79	21,79
CTH	20,79	21,52	21,32	21,35	18,93	21,46	21,39	21,47	21,37	21,54	21,54	21,54	21,54
P. EMP	20,66	20,05	20,46	20,25	19,17	20,53	20,23	21,29	20,39	21,26	21,26	21,26	21,26
P. PYME	21,19	20,44	21,19	20,84	18,68	21,37	21,27	20,94	21,05	21,60	21,60	21,60	21,60
P. PyC	20,80	20,50	21,61	20,77	20,00	20,57	21,34	21,69	21,36	21,73	21,73	21,73	21,73
CH	22,00	22,00	22,00	22,00		22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
PROMEDIO	21,00	21,15	21,35	21,17	19,00	21,39	21,37	21,49	21,32	21,82	21,82	21,82	21,82

Nota: Se han excluido las categorías menos relevantes.

Cuadro 3.31. *Rating* de las series de bonos de titulización que han contado con más de un *rating*, clasificados por tipo de colateral.

COLAT.	Número de <i>Ratings</i> : 3				Número de <i>Ratings</i> : 2											
	FITCH	MOODY'S	SP	PROM.	FITCH	MOODY'S	PROM.	FITCH	SP	PROM.	MOODY'S	SP	PROM.	MOODY'S	DBRS	PROM.
PH	18,00	18,25	18,04	18,10	18,09	17,64	17,86	19,25	19,50	19,38	17,22	17,37	17,29			
CTH	18,03	18,04	17,85	17,97	17,04	16,91	16,98	17,23	17,12	17,17	17,08	17,13	17,10	13,50	14,30	13,90
P. EMP	16,41	15,83	16,34	16,20	15,53	15,16	15,34	18,00	17,54	17,77	17,64	17,70	17,67	15,48	15,36	15,42
P. PYME	19,14	18,70	18,78	18,87	18,09	17,89	17,99	18,16	17,95	18,05	17,62	17,91	17,77	19,27	19,45	19,36
P. PyC	18,56	18,13	18,25	18,31	17,50	17,25	17,38	16,45	16,45	16,45	18,00	18,07	18,03	12,33	12,67	12,50
Promedio	18,04	17,89	17,86	17,93	17,25	16,97	17,11	17,82	17,71	17,76	17,51	17,64	17,57	15,15	15,45	15,30

Nota: Se han excluido las categorías menos relevantes y las cédulas hipotecarias (por tener siempre un *rating* 22). No se incluyen los bonos calificados simultáneamente por Fitch y DBRS (por ser inexistentes) ni por SP y DBRS por ser muy escasos (11 tramos).

En el cuadro 3.31 se sigue corroborando, considerando el conjunto de los bonos y agrupados todos los colaterales, que cuanto mayor es el número de agencias implicadas, mayor es la calidad otorgada al tramo en cuestión (véase la última fila “Promedio”). A su vez, se observa que cuando el mismo tramo está calificado por las tres agencias, hay ligeras diferencias de *rating* según sea el colateral de respaldo. Así, para las participaciones hipotecarias, Moody’s ofrece, para series de bonos idénticas, calificaciones superiores en 0,25 o 0,21 puntos respecto Fitch y SP¹⁶³. Si se vincula este dato al hecho de que, como se ha comentado anteriormente, Moody’s es la agencia que califica el 56,3% de los bonos de titulización hipotecaria (casi un 12% por encima de su cuota de mercado global), se puede inducir que podría existir algún indicio de “compra de *rating*” en el mercado de calificación de los bonos de titulización hipotecaria. No obstante, si estos datos se comparan con los *ratings* cuando estos son otorgados solo por dos agencias, los resultados no son siempre coincidentes, por lo que no hay evidencias sólidas para concluir sobre la existencia de *rating shopping*.

Para el segmento de los certificados de transmisión hipotecaria, en cambio, es SP la agencia que ofrece *ratings* algo inferiores (0,18/0,19 puntos) respecto de Fitch y Moody’s¹⁶⁴. Desde el punto de vista de las cuotas de mercado de las agencias (cuadro 3.23 y siguientes), no se puede extraer ninguna relación, dado que si bien Fitch es la agencia especialmente contratada por la sociedad gestora AyT, y efectivamente ofrece *ratings* algo superiores, también es verdad que lo hace en detrimento especialmente de Moody’s, que es, precisamente, la otra agencia que ofrece *ratings* relativamente favorables. Es decir, no hay indicios sólidos de que haya una selección de agencias, en el tramo de los CTH, basado en conseguir *ratings* más favorables.

Para el caso de los préstamos a empresas, Moody’s destaca por ofrecer *ratings* relativamente bajos respecto a Fitch (0,58 puntos) y SP (0,51 puntos)¹⁶⁵. No obstante, no se aprecia que Moody’s tenga una cuota de mercado especialmente baja en este segmento (ver cuadro 3.23), descartando, de nuevo, la presencia de *rating shopping*.

¹⁶³ Estas diferencias, en ningún caso, resultan ser estadísticamente significativas.

¹⁶⁴ Estas diferencias resultan significativas. La prueba no paramétrica de rangos de Wilcoxon arroja un p-valor < 1% (en sendos casos), mientras que la prueba no paramétrica de signos muestra un p-valor < 5% entre la calificación otorgada por Moody’s y la de SP, y un p-valor < 1% entre la calificación otorgada por Fitch y la SP.

¹⁶⁵ Estas diferencias resultan significativas. La prueba de los rangos de Wilcoxon arroja un p-valor < 1% entre la calificación otorgada por Moody’s y la de SP, y un p-valor < 5% entre la calificación otorgada por Fitch y la de Moody’s. A su vez, la prueba de los signos muestra un p-valor < 5% en ambos casos.

En el segmento de los préstamos a PYME, Fitch ofrece *ratings* superiores a Moody's (0,44) y SP (0,36)¹⁶⁶. Y, efectivamente, tanto a nivel agregado (+3,4%) como específicamente en el caso de las agencias TdA (+12,8%) o AyT (+13,1%), sí que se puede observar cierta tendencia a utilizar los servicios de Fitch, en detrimento especialmente de SP.

En el caso de los préstamos personales, se aprecia la mayor diferencia (0,43) entre el *rating* ofrecido por Fitch (18,56) respecto del otorgado por Moody's (18,13)¹⁶⁷. En cambio, cruzando esta información con la distribución de las cuotas de mercado de estas agencias en este segmento de colateral, no se aprecia ningún indicio de arbitraje "calificadorio".

Si se consideran de forma agregada todos los bonos, independientemente del tipo de colateral, se observa que cuando las series de bonos de titulización han sido calificadas por las tres agencias, Fitch ofrece unos *ratings* más generosos que Moody's (0,15) y SP (0,18), resultando en ambos casos significativas estas diferencias¹⁶⁸. Este sesgo favorable en las calificaciones realizadas por Fitch cuando son tres las agencias involucradas se mantiene también cuando son solo dos las agencias otorgantes. Así, cuando son dos (y no tres) las agencias involucradas simultáneamente en la valoración de los mismos bonos, Fitch ofrece *ratings* más favorables que Moody's y SP. A nivel agregado (no desglosando por tipo de colateral), las diferencias existentes del *rating* otorgado por Fitch frente a Moody's (0,28) y frente a SP (0,11) resultan ser significativas¹⁶⁹.

En resumen, a pesar de la existencia de sesgos entre las calificaciones otorgadas por las distintas agencias oficiales, no hay indicios claros de que exista una estrategia de *rating shopping* en el mercado de titulización español, y menos todavía de que esta esté generalizada a todos los tipos de bonos de titulización y sociedades gestoras, toda vez que no se observa una correspondencia clara entre la "generosidad" en la valoración por parte de una agencia, y una cuota de mercado anormalmente alta de la misma. A modo de ejemplo, si bien Fitch ha ofrecido sistemáticamente *ratings* significativamente superiores a los de otras agencias, su cuota de mercado, tanto global

¹⁶⁶ Estas diferencias resultan significativas. Tanto la prueba no paramétrica de los rangos de Wilcoxon como la de los signos arrojan un p-valor < 5% en sendas comparaciones.

¹⁶⁷ Estas diferencias resultan significativas. La prueba de Wilcoxon muestra un p-valor < 10% en sendas comparaciones.

¹⁶⁸ Tanto la prueba de los rangos de Wilcoxon como la de de los signos arrojan unos niveles de significación inferiores al 10%, 5% o 1%, según sea la comparación y prueba realizadas.

¹⁶⁹ Tanto la prueba de los rangos de Wilcoxon como la de de los signos arrojan unos niveles de significación inferiores al 1%. Por tipo de colateral, Fitch ofrece *ratings* significativamente más favorables que Moody's en el caso de PH (p-valor < 5%), CTH (p-valor < 10%) y P. PYME (p-valor < 5%), mientras que otorga *ratings* significativamente más favorables que SP en CTH (p-valor < 5%) y P. Empresas (p-valor < 1%).

como para los tipos de bonos especialmente afectados por este “sobre-*rating*”, no es anormalmente elevada.

Por último, y sin perjuicio de todo lo anterior, lo que sí es destacable es el reducido número de agencias oficiales de calificación que participan en el mercado español, en especial, y en la mayoría de los mercados, en general. Este reducido número de oferentes de este servicio, junto con las limitaciones existentes para que nuevas agencias entren en el mismo mercado, induce a pensar en la existencia de un elevado grado de colusión en este sector, que podría redundar en una asignación de *ratings* no eficiente. A su vez, si bien la cuestión reputacional se considera generalmente una motivación principal (e incluso una “garantía”) para el otorgamiento de calificaciones veraces, la historia nos demuestra (con casos como Enron, Parmalat, las crisis de los países asiáticos de los años noventa del pasado siglo, o más recientemente, la crisis *subprime*) que son las mismas agencias, con muy pocos cambios, las que llevan manteniendo una posición de privilegio en el mercado internacional del otorgamiento de *ratings*.

3.11. RENTABILIDAD PRIMARIA DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN

3.11.1. Planteamiento general

Independientemente de que la titulización pueda favorecer o buscar otros objetivos¹⁷⁰, no cabe duda de que la titulización no deja de ser, en esencia, una fuente de financiación, por lo que el análisis de la rentabilidad que ofrecen los bonos de titulización, que se constituye como un elemento fundamental de su coste para el emisor, se erige como un elemento central en la comprensión de este fenómeno.

Comenzamos el análisis de la rentabilidad de los bonos de titulización en España describiendo la metodología aplicada para la determinación del cupón de dichos títulos. Mayoritariamente, los bonos de titulización han ofrecido un cupón variable indizado a un tipo de referencia, normalmente el Euribor¹⁷¹, siendo minoría los bonos que han ofrecido un cupón

¹⁷⁰ Entre los que, como se analizó en el capítulo anterior, pueden considerarse los siguientes: gestionar y controlar los riesgos (Gangwani, 1998; Chiesa, 2008; Keys *et al.*, 2009), sanear el balance y mejorar la solvencia (Thomas, 2001), incrementar la rentabilidad y el negocio empresarial (Wolfe, 2000), efectuar arbitraje regulatorio (Danahoo y Shaffer, 1991; Freixas *et al.*, 2007; Lang *et al.*, 2008) o reducir los problemas de agencia (Iacobucci y Winter, 2005).

¹⁷¹ Acrónimo de “*European Interbank Offered Rate*”, son los tipos de interés de oferta para operaciones de depósito interbancario no transferible en euros ofrecidos por una entidad de máxima calificación crediticia a otra entidad con la misma calificación, es decir, “los mejores precios entre los mejores bancos”. Se publican diariamente a las 11 de la mañana y a plazos de 1, 2 y 3 semanas y de 1 a 12 meses. Los tipos de interés Euribor no se generan por la negociación del mercado, sino que se determinan a partir de los precios proporcionados por un panel de bancos (en mayo de 2013 estaba formado por 34 entidades), que diariamente se comprometen a cotizar tipos de interés de oferta a

constante. En el cuadro 3.32 se presenta la distribución entre las dos grandes categorías de cupón (fijo o variable), y en su caso, los diferentes tipos de interés (y plazos) de referencia utilizados, de los bonos de titulización emitidos con cargo a activos cedidos por entidades de crédito.

Cuadro 3.32. Distribución de las series de bonos de titulización clasificado por el sistema de determinación del cupón y tipo de fondo.

REFERENCIA	PLAZO	FTH	FTA	FTA-CM	Total	%
Libor	3 meses	25			25	75,8%
	6 meses	6			6	18,2%
	12 meses	2			2	6,1%
Total Libor		33			33	1,5%
Mibor	3 meses	6			6	54,5%
	6 meses	5			5	45,5%
Total Mibor		11			11	0,5%
Euribor	1 mes		11		11	0,5%
	3 meses	200	1616	28	1844	92,1%
	6 meses	15	125		140	7,0%
	12 meses		7		7	0,3%
Total Euribor		215	1759	28	2002	93,8%
TOTAL VARIABLE		259	1759	28	2046	96%
TOTAL FIJO		4	9	76	89	4%
TOTAL		263	1768	104	2135	100%

Nota: por una cuestión de homogeneización, no se incluyen las series de bonos de titulización emitidas por entidades no financieras. Concretamente, quedan excluidos de este análisis 16 tramos de bonos correspondientes a 5 fondos de titulización de activos.

Se puede observar que en la mayoría de las series de bonos (96%) el cupón es variable, mientras que en el 4% restante es fijo. A su vez, de los 89 tramos de bonos con cupón constante 76 (85%) corresponden a FTA-CM, es decir, a fondos que emiten cédulas multicedentes, mayoritariamente cédulas hipotecarias. De hecho, solo entre los FTA-CM el peso relativo de los bonos con cupón constante es mayoritario (76 tramos de un total de 104: 73%), mientras que entre los FTH y FTA, la presencia de bonos con cupón constante es absolutamente residual (menos de 2% en los FTH –concentrados todos en los primeros años, previo a 1997– y 0,5% entre los FTA).

Centrándonos en los tramos con cupón variable, existen tres tipos de interés de referencia: el Mibor (a 3 y 6 meses, y nunca utilizado tras 1997), el Libor (a 3, 6 y 12 meses, y nunca utilizado después de 1998, por lo que al igual que en caso anterior solo fue aplicable a bonos de titulización hipotecaria) y el Euribor. Precisamente este último interés de referencia no solo ha sido el más utilizado en general (94% de todos los bonos y el 98% de los bonos con cupón variable), sino

los cuales creen que se pueden realizar operaciones de depósito interbancario entre entidades financieras de primera línea. Los tipos Euribor se determinan como la media del 70% de los precios recibidos, después de haber eliminado para cada plazo el 15% de las cotizaciones más altas recibidas y el 15% de las más bajas. Para más información sobre el Euribor, consúltese www.euribor.org.

también el único entre los bonos de titulización de activos, independientemente de la categoría del fondo (FTA, FTA-CM). Entre los bonos con cupón indizado al Euribor, se observa que el vencimiento más frecuente es el de los 3 meses (92%), seguido a gran distancia por el vencimiento a 6 meses (7%). El uso de los vencimientos a 1 y 12 meses es testimonial.

Dado que los cupones constantes se concentran en los FTA-CM (solo el 0,6% de los bonos emitidos por FTH/FTA son fijos), hemos optado por llevar a cabo el análisis de la rentabilidad de los bonos de titulización diferenciando, por un lado, los bonos de titulización emitidos por FTH y FTA, y por otro lado, los emitidos por FTA-CM. Otro argumento para realizar este análisis diferenciado es que los FTA-CM tienen colaterales claramente diferentes al de los FTA/FTH, dado que no tienen una cartera específica de créditos asociados al buen fin de la operación.

3.11.2. Fondos de titulización hipotecaria y de activos

De los 2.031 bonos de titulización emitidos por FTA y FTH constituidos por entidades de crédito, solo en 13 de ellos¹⁷² (6,4%) el cupón no se ha establecido de forma variable. Considerando que esta proporción no es significativa, en aras de la homogeneidad en el análisis, se ha optado por eliminar del conjunto total de las emisiones estas 13 series, para así poder analizar el conjunto de los bonos que ofrecen un cupón variable (2.018 series de bonos emitidos por un total de 535 fondos).

A su vez, en otros 13 tramos de bonos, todos ellos *equity* (o de “primeras pérdidas”, con un *rating* máximo de 3) y emitidos siempre por fondos constituidos con activos del Grupo Santander, el cupón se determina de forma combinada, sumando a la parte “ordinaria” (un cupón variable calculado como un diferencial a sumar al Euribor-3m) una parte “extraordinaria”. Esta segunda parte es variable y desconocida *a priori*, determinada por el exceso de liquidez de los fondos disponibles tras satisfacer las obligaciones de pago que ocupan un lugar preferente. Es decir, que los bonistas *equity*, a cambio de percibir un cupón “ordinario” relativamente pequeño dado el elevado riesgo asumido, optan a un cupón “extraordinario” (que se podría considerar como un interés “participativo”) calculado en función de la liquidez excedentaria que vaya generando el fondo, después de haber hecho frente al resto de compromisos adquiridos. Dado que el cupón de este tipo de bonos (13) no se puede conocer *a priori*, se ha optado asimismo por no incluirlos en la población objeto de estudio a efectos de cálculo de cupones, quedando por tanto la población final analizada (depurada) en 2.005 tramos de bonos (emitidos por 522 fondos de titulización).

¹⁷² Correspondientes a un total de nueve fondos de titulización (cuatro FTH y cinco FTA).

Una vez depurada la base de datos de los bonos de titulización cuya rentabilidad primaria (variable) es objeto de estudio, se procede, en una primera etapa, a analizar dicha rentabilidad desde el punto de vista de los fondos de titulización, para proceder, posteriormente, a estudiar la rentabilidad de las series de bonos de titulización que conforman la globalidad de los fondos.

En el cuadro 3.33 se presenta la rentabilidad primaria promedia de los FTH y FTA en España, expresado como diferencial (puntos básicos) respecto del tipo de interés de referencia (normalmente el Euribor-3m¹⁷³), clasificado por colateral y año. En la última fila se representa el valor medio del Euribor/Libor a 3 meses para cada año.

Desde un punto de vista histórico, y comenzando por los bonos de titulización hipotecaria, por ser estos los únicos títulos que pueden ofrecernos una visión panorámica completa, ya que han sido negociados a lo largo de todo el periodo considerado (1993-2011)¹⁷⁴, destacamos en primer lugar la reducida prima de riesgo (24 p.b., en promedio). Se puede constatar que salvo para los primeros dos años (achacable al efecto desconocimiento-innovación) y los últimos cuatro (por el efecto de la crisis *subprime*), la rentabilidad media ponderada ofrecida por los FTH se ha mantenido prácticamente todos los años entre los 20 y los 30 puntos básicos sobre el índice de referencia.

Aun así, y a pesar de la crisis financiera y el subsiguiente escaso interés de los mercados por este tipo de activos, el diferencial promedio más elevado (alcanzado en 2009) no ha superado los 65 p.b., reduciéndose de nuevo en 2011 a 45 p.b. Hay que precisar, en cualquier caso, que dicha prima o diferencial no descuenta el riesgo percibido por el mercado dado que dichas emisiones no se han colocado efectivamente en el mismo de forma competitiva, sino que han sido retenidas por parte de los cedentes de los activos.

Siguiendo con las categorías de colateral más relevantes, los activos que, después de las participaciones hipotecarias, han servido de garantía a los fondos de titulización oferentes de unos diferenciales más reducidos son los certificados de transmisión hipotecaria (CTH). Con 29 p.b. de promedio, la tendencia de la rentabilidad primaria de los FTA respaldados por CTH es muy similar a la de los FTH. De hecho, en el periodo en el que han coexistido estos dos tipos de emisiones, los FTA respaldados por CTH han ofrecido solo unos márgenes ligeramente superiores a los de los FTH (salvo los años 2009 y 2011), explicado por el mayor riesgo implícito en las carteras hipotecarias que sirven de respaldo a los CTH, si se comparan con las participaciones hipotecarias. En cualquier

¹⁷³ Para el periodo en el que no existía el Euribor-3m se ha optado por utilizar la referencia más frecuente: el Libor-3m.

¹⁷⁴ Recordemos que hasta 2000 no se inicia la emisión de bonos de titulización de activos.

caso, ni siquiera en los peores años de la crisis financiera, el diferencial promedio (anual) de los FTA respaldados por CTH superó los 41 p.b.

Estos escasos diferenciales en el periodo de crisis, tanto de los FTH como de los FTA respaldados por CTH, teniendo en cuenta la situación estructural de racionamiento en los mercados de capitales, solo se entiende por el hecho de que a partir de 2008, las emisiones de bonos de titulización se dirigieron, más que a los propios mercados, a ser utilizadas como garantía en operaciones del Eurosistema, es decir, a obtener financiación rápida y barata por parte de las entidades de crédito utilizando las “ventanillas de liquidez” del Banco Central Europeo, creadas para aliviar las tensiones de tesorería de la banca europea.

Los reducidos márgenes ofrecidos sistemáticamente por los FTH y los FTA, en especial en el periodo precrisis, se explican parcialmente por los factores que han condicionado la fuerte demanda en los mercados financieros de títulos respaldados por hipotecas: (i) el crecimiento económico global y la subsiguiente acumulación de reservas, (ii) la infraponderación del riesgo hipotecario, (iii) la gran relevancia de los *rating* en las decisiones de inversión financiera, y (iv) el apoyo público a la financiación hipotecaria. No obstante, esta explicación quedaría incompleta si no se tiene en cuenta el rol desempeñado por el propio cedente en las operaciones de titulización. La configuración típica de los FTH y FTA en España ha colocado en una mayoría de los casos a la propia entidad de crédito cedente como “aseguradora de último recurso” o, dicho de otro modo, como la única otorgante de mejoras crediticias “externas”.

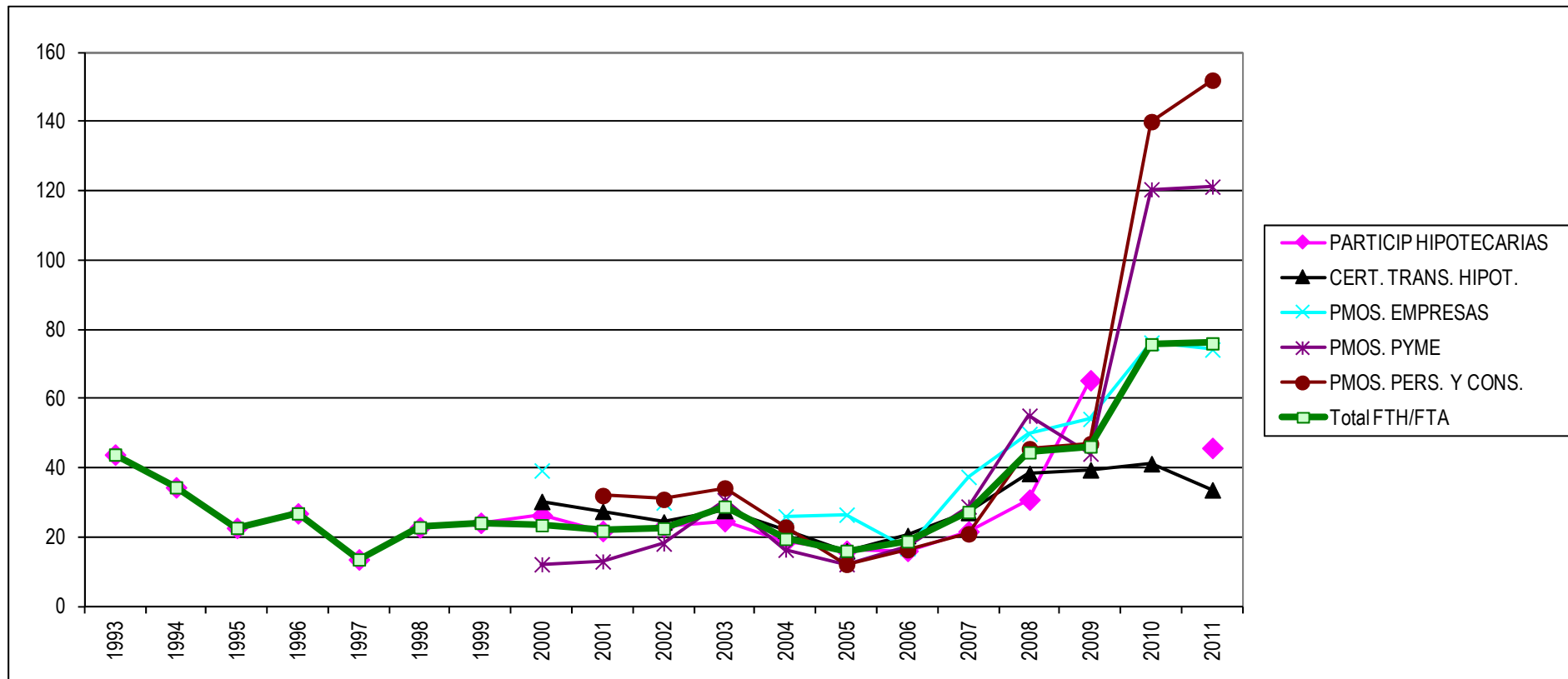
Esto se explica por el hecho frecuente de que sea el propio cedente el que: (i) otorgue uno o varios préstamos subordinados al fondo, y (ii) adquiera parte de los bonos generados por el fondo, especialmente los de peor calidad o bonos *equity* (CNMV, 2010a), asumiendo la primera pérdida potencial del conjunto de los bonos, protegiendo así a los compradores de los bonos *senior* y/o *mezzanine*, y pudiendo generar, en suma, una reducción de la rentabilidad ofrecida por el conjunto de los bonos de titulización del fondo.

Esto justificaría la idea de que, si bien la mejora de *rating* conseguida por los bonos de titulización hipotecaria *senior* se consigue, fundamentalmente, a costa de la pérdida de *rating* de los bonos subordinados (y sobre todo de los bonos *equity*), esta transferencia del riesgo no genera un reflejo equivalente sobre la fijación de la rentabilidad exigida, dado que mientras los bonos *senior* han sido adquiridos por los inversores en los mercados primarios, al menos en el periodo precrisis, los bonos *equity*, mayoritariamente, no han sido absorbidos por los inversores, siendo adquiridos por los propios cedentes.

Cuadro 3.33. Rentabilidad primaria promedio de los FTH y FTA, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por colateral y año.

Tipo Colateral	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	1993-11
Particip. Hipot.	44	34	23	27	14	23	24	26	22	23	25	19	16	16	22	31	65		46	24
Cert. Trans. Hipot.								30	27	24	28	22	16	20	27	38	39	41	34	29
Pmos. Empresas								39		30		26	26	17	37	50	54	76	74	52
Pmos. PYME								12	13	18	31	16	12	17	29	55	44	120	121	37
Pmos. Pers. y Cons.									32	31	34	23	12	16	21	46	47	140	152	45
Leasing														11	21	40	43		81	44
Créd. Adms. Pcas.								11				4								8
ICO Mediación																		30		30
Otros													14	21	-9	62				16
PROMEDIO	44	34	23	27	14	23	24	23	22	23	29	19	16	19	27	44	46	76	76	34
Libor/Euribor 3m	9,98%	8,01%	9,36%	8,71%	5,46%	3,94%	2,84%	4,17%	4,34%	3,24%	2,24%	2,12%	2,25%	3,27%	4,40%	4,51%	1,31%	0,88%	1,42%	

Cuadro 3.33. (Continuación)



Estas circunstancias permiten que la rentabilidad que ofrecen los bonos *equity* no tiene por qué estar ajustada al riesgo real de los mismos, redundando en una posible minusvaloración del riesgo real de los bonos en su conjunto, máxime en una época donde posiblemente existía una importante infravaloración del riesgo inmobiliario, origen a su vez, de la crisis *subprime* acontecida. En este sentido, se podría deducir que la titulización en España no ha generado una transmisión efectiva de riesgos por parte de las entidades originadoras hacia los inversores. La elección de este tipo de diseño y estructuración habría contribuido a la reducción de los problemas derivados de la información asimétrica, favoreciendo la colocación de los tramos AAA (muy mayoritarios en este tipo de operaciones) en los mercados con una prima de rentabilidad muy reducida (Peña-Cerezo *et al.*, 2011). No obstante, si bien no hay evidencias de la existencia de una transferencia efectiva y directa de los riesgos crediticios asumidos inicialmente por las entidades de crédito por medio de las operaciones de titulización (Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Jiménez *et al.*, 2007; Martín-Oliver y Saurina, 2007; entre otros), se puede afirmar que este medio de financiación ha permitido captar grandes cantidades de dinero que se han destinado a la concesión de nuevos préstamos, generando así una mayor asunción (y, en segunda instancia, transmisión por medio de la titulización) de riesgos (Otero *et al.*, 2013; Leland, 2007).

Los préstamos PYME es la siguiente categoría relevante en ofrecer menores diferenciales (promedio de 37 p.b.). A pesar del fuerte repunte de los dos últimos años (llegando a alcanzar diferenciales medios superiores a 120 p.b.), estos bonos, debido quizá a que en ocasiones son avalados por el Estado u otras instituciones públicas, han ofrecido rentabilidades inferiores a las generadas por los bonos respaldados por préstamos a empresas. De hecho, esta última categoría de colateral ha ofrecido, en promedio, 52 p.b. de rentabilidad diferencial respecto del Euribor-3m (15 p.b. más que los préstamos PYME).

Por último, los préstamos personales y al consumo (con un diferencial promedio de 45 p.b.) ocupan una posición intermedia entre las dos categorías anteriores. No obstante, los fondos constituidos sobre carteras de préstamos personales son los que, puntualmente, han llegado a ofrecer unos mayores diferenciales, superando los 150 p.b. en 2011. No obstante, estos activos en el periodo 2004-2009 generaron emisiones de bonos con una rentabilidad media inferior a la de los préstamos a empresas, e incluso, paradójicamente (en el periodo 2005-2008), por debajo de la media del conjunto de los FTA y FTH.

En términos generales, se observa que la crisis financiera de 2007-2008 agudizó la escalada de los diferenciales de los bonos de titulización que, tímidamente, ya había comenzado en 2006,

quintuplicando los diferenciales medios (pasando de 16 p.b. en 2005 a 76 p.b. en 2010 o 2011). En todo caso, hay que precisar que el interés de referencia (Euribor-3m) entre 2008 y 2009 se desplomó de 4,51% a 1,31%, manteniéndose en niveles muy bajos hasta 2011, por lo que los mayores diferenciales ofrecidos por los bonos de titulización no representaron, en términos generales, mayores rentabilidades absolutas.

Precisamente, para poner en perspectiva la rentabilidad absoluta media ofrecida por los FTH y FTA en España, en el cuadro 3.34 se presenta la misma información contenida en el cuadro 3.33, pero convirtiendo la rentabilidad diferencial en rentabilidad absoluta. Para ello, se suma el diferencial ofrecido por los bonos al valor medio del Euribor-3m (o Libor-3m, en su caso) del mes de la emisión. Para tener una referencia de mercado, hemos añadido, tanto en el cuadro como en el gráfico, la rentabilidad media anual ofrecida por las Obligaciones del Estado (del Reino de España) a 10 años. Hay que aclarar que la rentabilidad absoluta así calculada es la vigente en el momento de la emisión. A partir de ese momento, la rentabilidad absoluta realmente ofrecida por los bonos de titulización fluctuará en función de cómo lo haga el tipo de interés al que está referenciado.

En el cuadro 3.34 se observa claramente la senda decreciente de la rentabilidad ofrecida por los FTH y FTA en España, de forma paralela a la serie del Libor/Euribor-3m. Así, mientras el Libor-3m alcanza el 10% en 1993, en 2011 el Euribor-3m no llega al 1,5%. También se observa cómo en 2010 y 2011 la rentabilidad (media) de los bonos de titulización se “despega” ligeramente de la referencia del Euribor. En cualquier caso, lo que más llama la atención de este cuadro es la brecha existente entre la rentabilidad de la deuda soberana (10 años) y la rentabilidad de los bonos de titulización. Desde 1997 hasta 2011 (exceptuando un breve periodo de dos años: 2007-2008) el Estado ofreció una rentabilidad superior por sus títulos de deuda a la ofrecida por los bonos de titulización, llegando a superar este *gap* los 150 p.b. en el trienio 2002-2004¹⁷⁵.

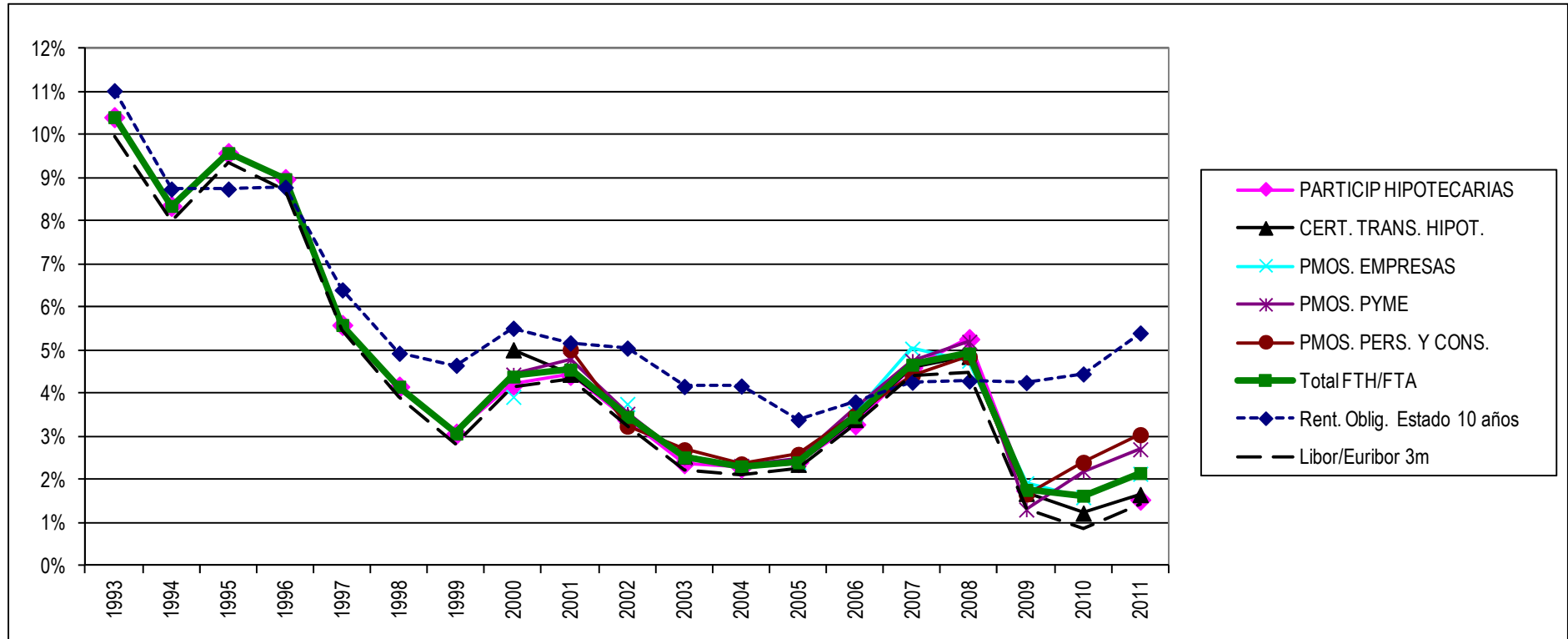
¹⁷⁵ Esta diferencia es aún mayor en el periodo postcrisis (2009-2011), alcanzando los 325 p.b. en 2011. No obstante, dado que en este periodo las emisiones de bonos de titulización no se diseñan para ser colocadas en los mercados, sino para ser retenidas por las propias entidades cedentes, hasta cierto punto podría considerarse que el valor informativo de la rentabilidad ofrecida por el emisor (que no exigida por el mercado) es menor, es decir, menos fiable.

Aunque queda fuera del alcance de esta tesis, el fuerte incremento del diferencial entre el coste de financiación de la deuda estatal y el coste de la financiación interbancaria (superior en tres puntos porcentuales en 2011), induce a pensar en la existencia de una evidente transferencia de riesgo desde el sector financiero hacia el sector público, y consecuentemente, una transferencia de riqueza en el sentido opuesto.

Cuadro 3.34. Rentabilidad primaria promedia de los FTH y FTA, expresada en términos absolutos (%), clasificado por colateral y año.

Tipo Colateral	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	1993-11	
Particip. Hipot.	10,42	8,36	9,58	8,98	5,60	4,17	3,08	4,21	4,44	3,40	2,39	2,29	2,41	3,29	4,61	5,27	1,76		1,54	4,08	
Cert. Trans. Hipot.								5,02	4,45	3,49	2,55	2,32	2,36	3,40	4,62	4,87	1,69	1,23	1,66	3,34	
Pmos. Empresas								3,93		3,76		2,31	2,42	3,54	5,05	4,77	1,92	1,60	2,15	3,06	
Pmos. PYME								4,45	4,80	3,54	2,52	2,33	2,48	3,66	4,76	5,21	1,32	2,21	2,71	3,56	
Pmos. Pers. y Cons.									5,03	3,25	2,70	2,37	2,59	3,50	4,43	4,85	1,67	2,41	3,05	3,56	
Leasing														3,10	4,35	5,03	2,02		2,30	3,47	
Créd. Adms. Pcas.								4,61				2,22									3,41
ICO Mediación																		1,15			1,15
Otros													2,44	3,31	3,96	4,98					3,49
PROMEDIO	10,42	8,36	9,58	8,98	5,60	4,17	3,08	4,40	4,56	3,46	2,52	2,32	2,41	3,46	4,68	4,94	1,77	1,64	2,16		3,48
Rent. Oblig. 10 años	11,03	8,75	8,75	8,79	6,41	4,94	4,66	5,52	5,18	5,06	4,17	4,18	3,40	3,81	4,27	4,30	4,26	4,46	5,41		

Cuadro 3.34. (Continuación)



Así, durante más de una década, la banca española pudo colocar títulos financieros con unos exiguos diferenciales sobre un ya de por sí reducido y decreciente interés interbancario. En otras palabras, los inversores de este tipo de activos financieros (con un vencimiento promedio superior a 20 años) exigieron sistemáticamente una rentabilidad inferior a la ofrecida por las Obligaciones del Estado a 10 años.

Esta penalización sufrida por la deuda pública respecto de las emisiones de titulización no se puede explicar sólo por la vía del *rating*. Así, mientras que entre 2004 y 2011 la calificación de la deuda del Reino de España fue superior a la de las emisiones de titulización, la rentabilidad ofrecida por estas fue inferior a la de aquella (salvo puntualmente en 2007 y 2008, y con unas diferencias pequeñas).

En resumen, se puede concluir que la coexistencia de numerosos factores, tales como el crecimiento económico global, la acumulación internacional de reservas, la infraponderación del riesgo hipotecario, la gran relevancia de los *rating*, o el fuerte apoyo público a la financiación hipotecaria, han impulsado una fuerte demanda de títulos financieros con *ratings* elevados, entre los que se encuentran los bonos de titulización, presionando a la baja la rentabilidad ofrecida por estos. Además, el hecho de que los préstamos que respaldan los bonos de titulización ofrezcan mayoritariamente una rentabilidad variable y referenciada al Euribor, y que dichos bonos también lo hagan, genera en consecuencia que la financiación hipotecaria en España, a muy largo plazo, se financie tomando como referencia un índice del mercado monetario y a corto plazo. Este diferencial entre el coste de financiación a largo plazo (Deuda Pública) y a corto plazo (Mercado Interbancario) explica, en gran parte, la comparativamente menor rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización en España.

En todo caso, el diferencial (positivo) existente entre la rentabilidad de la deuda pública y los bonos de titulización (deuda privada) no se puede explicar únicamente por los factores antes mencionados. Para completar la explicación de este fenómeno hay que dirigir el foco hacia el diseño multitramo de los fondos de titulización, constituidos sobre varias series de bonos subordinadas entre sí, y con perfiles de riesgo (y por consiguiente, *ratings*) diferenciados, lo que ha favorecido la captación de financiación barata en los mercados de capitales gracias a la segmentación de los mercados. No obstante, se debe recordar, una vez más, la importante contribución en este sentido de las propias entidades de crédito al retener, en general, los tramos de primeras pérdidas (*equity*), facilitando con ello la colocación del resto de los tramos. En consecuencia, se puede inducir a pensar

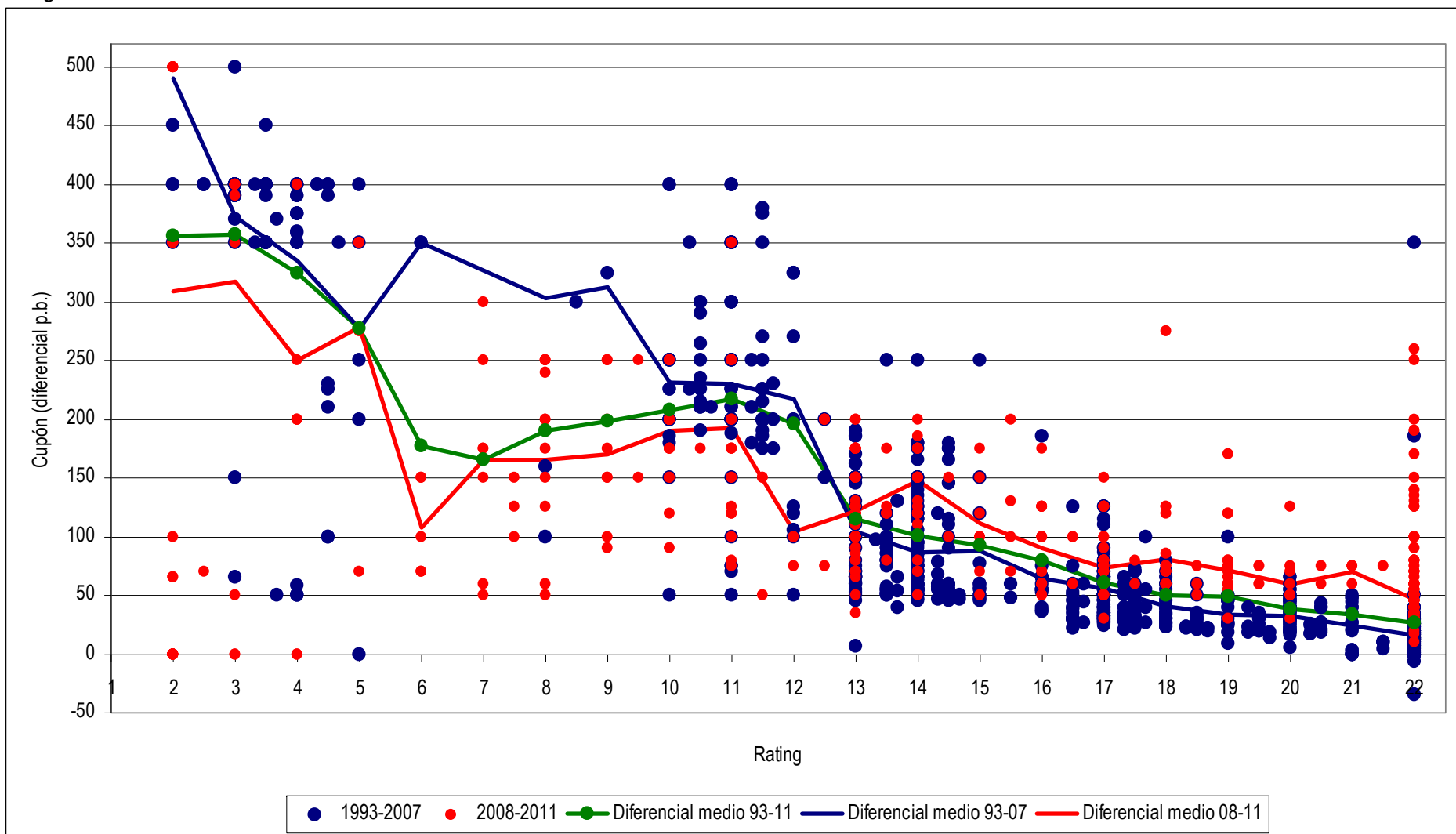
que la titulización en España no ha generado una transmisión de riesgos tan elevada como la producida en otros países.

Una vez analizada la rentabilidad promedio de los fondos de titulización, se procede a analizar la rentabilidad individual de cada una de las series de bonos emitidas, de forma independiente del resto de las series que conforman cada fondo. Siguiendo el mismo procedimiento anterior, se estudian los cupones (variables) medidos por el diferencial respecto al tipo de interés de referencia.

Dado que previamente se ha observado una clara diferencia en la rentabilidad primaria de los bonos en el periodo posterior a 2007, respecto de los años anteriores, se ha optado por representar en un mismo gráfico de dispersión (gráfico 3.2) dos nubes de puntos: en azul, la nube de puntos representativa del diferencial de los diferentes tramos de bonos emitidos hasta 2007 (inclusive), y en rojo los posteriores.

Del análisis del gráfico 3.2 se pueden extraer varias conclusiones. La primera de ellas es la existencia de una gran dispersión, para un mismo nivel de *rating*, de las rentabilidades ofrecidas por los bonos. Así, por ejemplo, entre los bonos con *rating* máximo (22) se pueden encontrar diferenciales negativos, en un extremo, y diferenciales de 350 p.b. en el otro extremo (y todo ello en el periodo 1993-2011, por lo que no se puede achacar esta diferencia al mayor riesgo percibido en los años 2008-11). No obstante, en el intervalo 0-150 p.b. se encuentra el mayor volumen de emisiones, no solo de los tramos AAA sino, en general, de todos los tramos *senior -ratings* 19 a 22, por ejemplo-. En cualquier caso, consideramos que esta horquilla sigue siendo muy amplia, por lo que se puede inferir que el *rating* no es el único elemento informativo tenido en consideración por los emisores e inversores a la hora de fijar el cupón. Características como el tipo de colateral, el número de tramos en los que se divide el fondo (estructura multitramo), el peso de los tramos subordinados o el número de *ratings* otorgados podrían influir en la fijación de la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización en los mercados primarios.

Gráfico 3.2. Gráfico de dispersión representativo del cupón (expresado como diferencial en p.b. de cada serie de bonos de titulización), respecto del *rating*.



Yendo al otro extremo, los tramos con *rating 2* –aunque mucho menos numerosos que los anteriores– ofrecen rentabilidades que van desde los 0 p.b. hasta los 600 p.b. La explicación que encontramos al hecho de que algunos tramos con una calificación tan baja (no sólo los tramos con *rating 2*, sino también los tramos con un *rating* entre 2 y 5) ofrezcan una rentabilidad idéntica al Euribor-3m no es sino la no intencionalidad de colocarlos en el mercado. Así, si el fondo se diseña sobre una estructura multitramo con unos tramos *equity* que se sabe positivamente que van a ser retenidos por el cedente, no es necesario ofrecer una rentabilidad ajustada al riesgo, ya que no van dirigidos a ningún mercado competitivo. Por lo tanto, la segunda conclusión que se extrae es la de que el valor informativo de la rentabilidad primaria depende de la intencionalidad o no de la colocación efectiva de los tramos en los mercados de capitales.

En línea con lo anterior, se observa una tendencia un tanto errática en los diferenciales medios por *rating*. Así, mientras la tendencia general (línea y puntos verdes representativos de los diferenciales medios para todo el periodo analizado, para cada nivel de *rating*) es descendente, el diferencial medio para los *ratings* 2, 6, 7, 8, 9 y 10 toma valores un tanto incoherentes. Por ejemplo, el diferencial ofrecido por los tramos con *rating 10* es inferior al ofrecido por los tramos con *rating 11*. Este hecho no es algo puntual. Los tramos con *rating 9*, 8 y 7 ofrecen, consecutivamente, diferenciales inferiores a los de las categorías inmediatamente superiores. En definitiva, se observa que los tramos con *rating 7* ofrecen, de media, unos diferenciales 50 p.b. inferiores a los tramos con *rating 11*. La explicación que damos de este hecho va en línea de lo comentado anteriormente: la no fijación de cupones competitivos porque no hay intención de colocar en el mercado ciertos tramos hace que no se observe, necesariamente, una tendencia aparentemente lógica en la determinación de los diferenciales.

El efecto temporal también se observa en el gráfico. Así, para las categorías de *rating* con un nivel 18 o superior los diferenciales fijados en 2008 o posteriormente (puntos rojos) son claramente superiores a esos mismos diferenciales fijados con antelación a dicho año. Este fenómeno es claramente explicable por el hecho de que la percepción del riesgo asociado a los productos derivados de la titulización tras la crisis financiera fue más severa, presionando al alza los diferenciales. No obstante, se observa el fenómeno contrario especialmente entre los tramos con una menor calidad crediticia, quizá por la circunstancia ya citada: la intención de no colocar los bonos en los mercados.

Sintetizando, el hecho de que los bonos de titulización emitidos en 2008-2011 no se colocasen en los mercados (BCE, 2011) ha influido en una determinación de cupones no lógica

desde la perspectiva de la necesaria remuneración del riesgo. Precisamente en este periodo, los diferenciales de las peores categorías (*rating* más reducido) se han situado por lo general por debajo de los del periodo 1993-2007; mientras, en el segundo periodo (2008-2011) el diferencial ha sido mayor en las mejores categorías (con *rating* elevado) respecto a las del periodo anterior (1993-2007). En resumen, lo que se podría entender como la “recta de regresión” del cupón (diferencial) respecto de la calidad en la nube de puntos rojos (2008-2011) es mucho más plana que en la nube de puntos azules (1993-2007). O dicho de otra manera, el poder explicativo que tiene el *rating* de los bonos sobre la fijación del cupón es, aparentemente, menor en el periodo 2008-2011 que el periodo 1993-2007¹⁷⁶. Este hecho deberá ser tenido en cuenta a la hora de definir correctamente los modelos explicativos de la calidad de los bonos.

Por otro lado, se observa que en el periodo 2008-2011 se han emitido tramos con calificaciones muy poco frecuentes (o inexistentes) durante el periodo previo. Por ejemplo, en el periodo 1993-2007 apenas se emitieron tramos con un *rating* entre 6 y 9, mientras que no es infrecuente encontrarlos en el periodo 2008-2011.

3.11.3. Fondos de titulización de activos de cédulas multicedentes

Como se ha comentado anteriormente, solo entre los FTA-CM el porcentaje de bonos con cupón constante es relevante; de hecho, es mayoritario, dado que únicamente el 27% de los bonos emitidos por FTA-CM ofrecen un cupón variable referenciado (en todos los casos al Euribor-3m).

La primera gran diferencia de estos fondos respecto de los FTA/FTH, por lo tanto, es que no podemos desechar ni los bonos con cupón constante ni los bonos con cupón variable sin incurrir en un error “de bulto”. Por lo tanto, para hacer un análisis general de la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización emitidos por FTA-CM se nos presentan dos opciones:

1. Analizar por separado los bonos con cupón variable, por un lado, y los bonos con cupón constante, por otro, lo que no permitiría obtener un visión completa del fenómeno.
2. Analizar conjuntamente todos los bonos de titulización. Para ello, se propone aplicar de forma alternativa o complementaria las dos soluciones siguientes:

¹⁷⁶ Como se observa en el gráfico 3.1, la curva roja que une los diferenciales medios en el periodo 2008-2011 se encuentra por debajo de la curva azul (que une los diferenciales medios en el periodo 1993-2007) para niveles bajos de *rating* y por encima para niveles altos.

- a. Convertir los cupones constantes en diferenciales, es decir, calcular el diferencial existente entre el cupón constante ofrecido respecto del valor en el momento de la emisión del interés de referencia (Euribor-3m).
- b. Convertir los cupones variables en constantes o absolutos, llevando a cabo el proceso inverso, es decir, calcular el cupón inicial ofrecido por los bonos a tipo de interés variable sumando el diferencial ofrecido al valor puntual del Euribor 3m en el momento de la emisión, pudiéndolo comparar así con el cupón fijo ofrecido por el resto de los bonos.

Cualquiera de estas dos soluciones permite comparar las rentabilidades de todas las series de bonos, y por extensión, la rentabilidad media ponderada del conjunto de los bonos para cada fondo. No obstante, es obvio que aunque podamos comparar las series de rentabilidad primaria de unos y otros bonos, la variabilidad de estas series será distinta con el transcurso del tiempo.

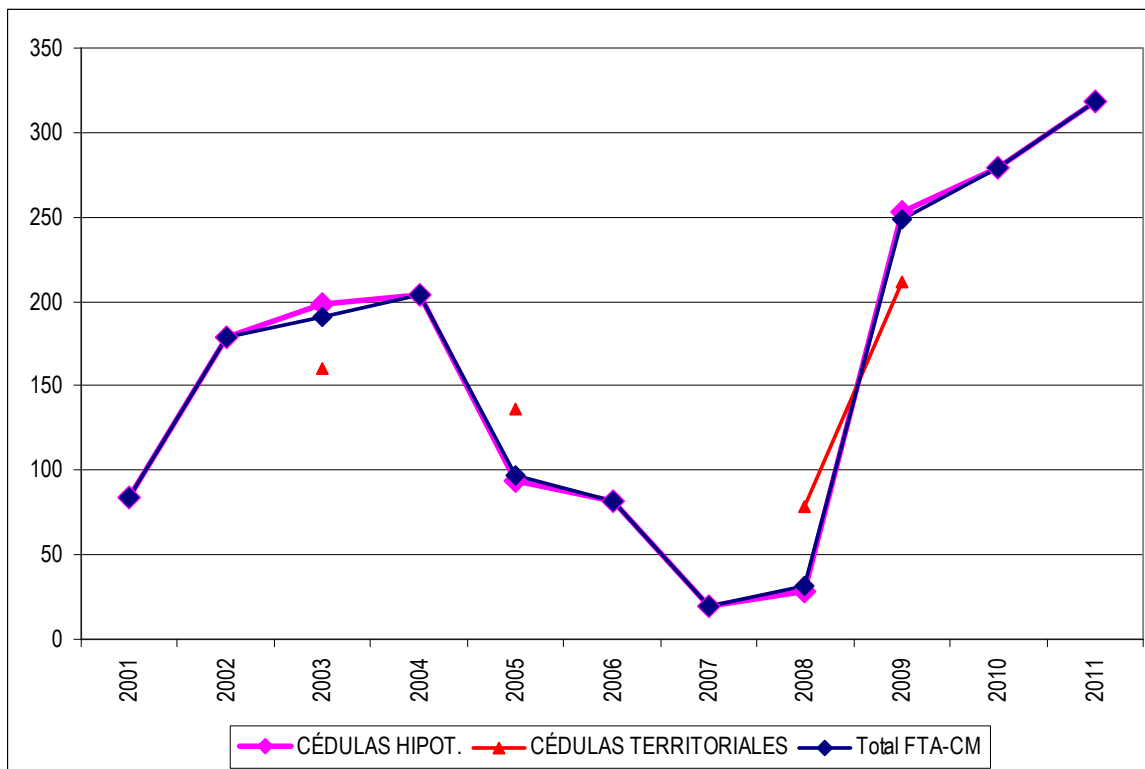
Para la conversión de cupones (de variables a absolutos, y viceversa) se ha aplicado el valor medio mensual de la serie diaria del Euribor a 3 meses, correspondiente al mes en el que se verifica en el Registro de la CNMV el folleto informativo del fondo de titulización. En el cuadro 3.35 se representa el valor medio de los diferenciales ofrecidos por las series de bonos emitidas con cargo a los FTA-CM.

La primera conclusión que se puede extraer comparando el cuadro 3.35 con el cuadro 3.33 referido a los bonos generados por FTH y FTA, es la gran horquilla de los diferenciales promedios de los FTA-CM, de casi 300 p.b., duplicando la mayor de las horquillas de entre los FTA (la correspondiente a los diferenciales derivados de los FTA constituidos sobre préstamos personales y al consumo). Esta gran “volatilidad” de los diferenciales ponderados medios por fondo no sólo es muy elevada en los años de la crisis, sino también en los años previos, especialmente en el periodo 2002-2004.

En relación con la observación anterior, destacamos los elevadísimos diferenciales ofrecidos por este tipo de bonos de titulización, ofreciendo más de la mitad de los años un diferencial promedio superior a 150 p.b., nivel nunca alcanzado por los FTH o los FTA. Esta circunstancia es aún más llamativa si tenemos en cuenta que el 100% de las series de bonos emitidas por FTA-CM tienen una calificación máxima o triple A.

Cuadro 3.35. Rentabilidad primaria promedio de los FTA-CM, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por colateral y año.

Tipo Colateral	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001-11
Cédulas Hipot.	84	179	209	202	99	82	20	28	256	287	318	122
Cédulas Territor.			161		136			79	211			147
PROMEDIO	84	179	201	202	102	82	20	31	252	287	318	123
Libor/Euribor 3m	4,34%	3,24%	2,24%	2,12%	2,25%	3,27%	4,40%	4,51%	1,31%	0,88%	1,42%	



La explicación que encontramos a este fenómeno es el sistema de cálculo del cupón entre los FTA-CM, siendo este mayoritariamente constante. En este sentido, especialmente en un escenario económico con reducidos tipos de interés interbancario, es de prever que los bonos que generan tipos de interés fijo tengan que ofrecer un cupón mayor al ofrecido por los bonos con cupón variable, para compensar potenciales subidas en los tipos de interés de referencia.

Para contrastar esta hipótesis, desglosamos los datos contenidos en el cuadro anterior (3.35) según sea el método de determinación del cupón (constante o variable), en el siguiente cuadro (3.36).

Efectivamente, se observa que en los escasos años en los que hubo FTA-CM que emitieron bonos con cupón variable (2005-2008), los diferenciales ofrecidos se mantuvieron en la línea de los títulos hipotecarios emitidos por los FTH (constituidos sobre participaciones hipotecarias). Por lo tanto, concluimos que no es prudente comparar los diferenciales “reales” ofrecidos por los bonos de

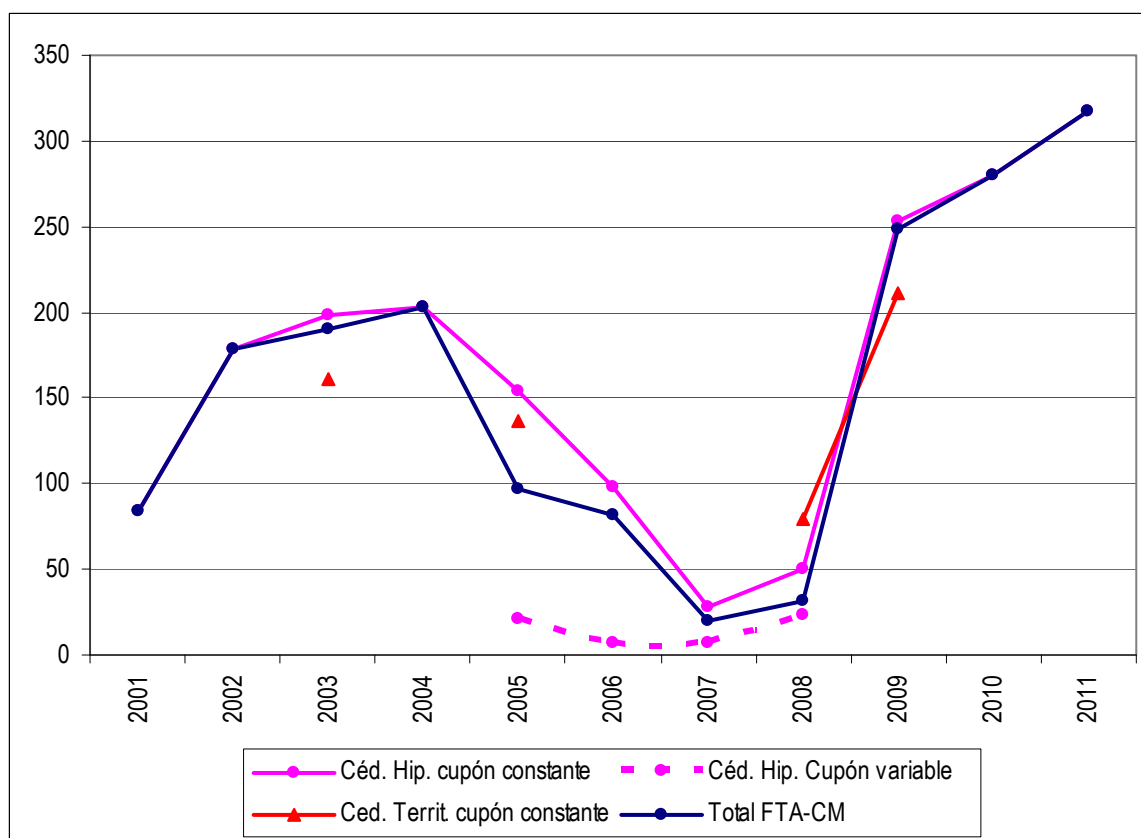
titulización con cupones variables con los diferenciales “calculados” ofrecidos por los bonos de titulización con cupones constantes. Esta lección será de gran utilidad para el correcto diseño del modelo explicativo de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización en España.

En el cuadro 3.36 se observa cómo los diferenciales “calculados” en los FTA-CM con cupón constante (tanto respaldados por cédulas hipotecarias como por cédulas territoriales) toman un valor promedio (2001-2011) de 150 p.b. (aprox.), mientras que los FTA-CM con cupón variable han ofrecido, en promedio un diferencial casi diez veces inferior (18 p.b.).

A su vez, al igual que se observaba en el sector de los FTH y FTA, se repite el fuerte repunte de la rentabilidad ofrecida por estos títulos a raíz de la crisis *subprime*.

Cuadro 3.36. Rentabilidad primaria promedia de los FTA-CM, expresada como diferencial (en puntos básicos), clasificado por tipo de cupón, colateral y año.

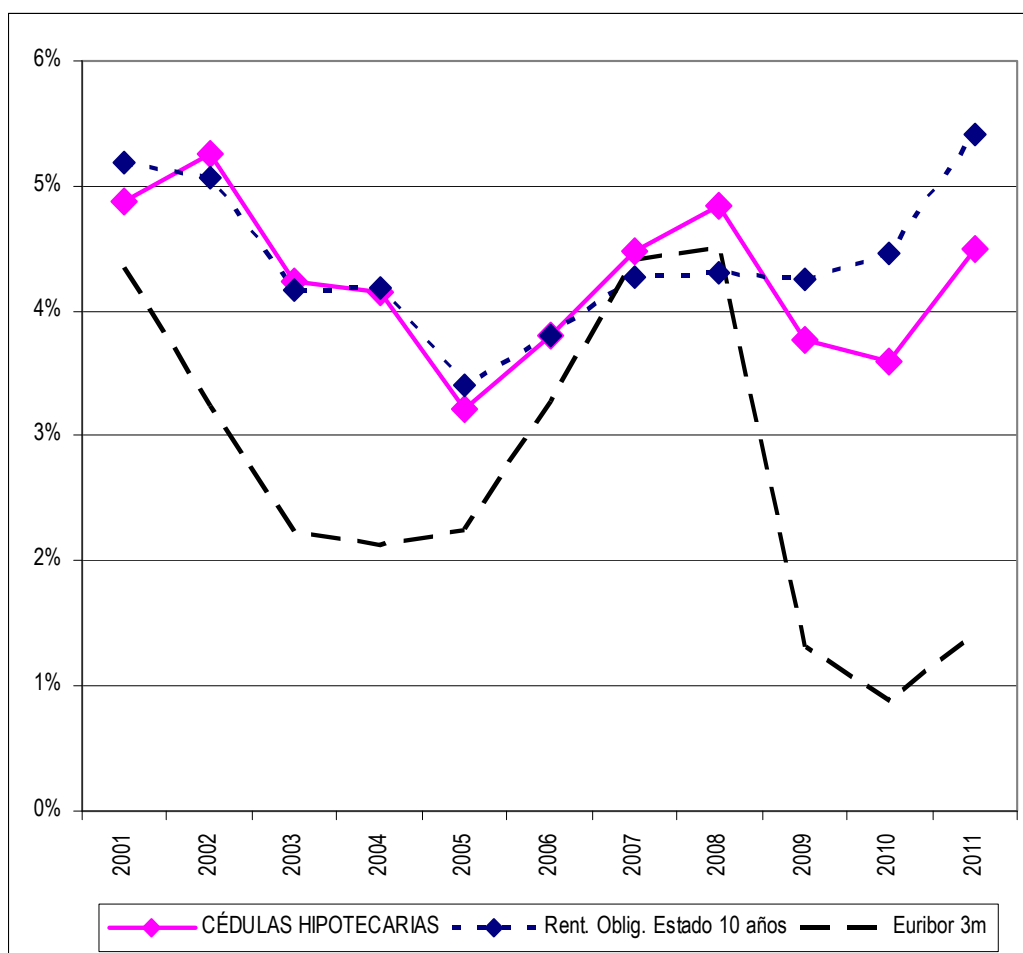
COLATERAL	Cupón	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	01-11
Céd. Hipotec.	Constante	84	179	198	204	154	98	28	50	253	280	318	157
	Variable					21	8	8	24				18
Total Céd. Hipotecarias		84	179	198	204	94	82	20	28	253	280	318	115
Céd. Territ.	Constante			161		136			79	211			147
Total Céd. Territoriales				161		136			79	211			147
PROMEDIO		84	179	191	204	97	82	20	31	249	280	318	117



A continuación, para poner en perspectiva la rentabilidad media ofrecida por los FTA-CM en España, en el cuadro 3.37 se presenta la misma información contenida en el cuadro 3.35 pero convirtiendo los diferenciales en rentabilidades absolutas. Al igual que en ocasiones anteriores, hemos añadido la rentabilidad media anual ofrecida por las Obligaciones del Estado español a 10 años.

Cuadro 3.37. Rentabilidad primaria promedia de los FTA-CM, expresada en términos absolutos (%), clasificado por colateral y año.

Tipo Colateral	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001-2007
Cédulas Hipotecarias	4,88	5,25	4,32	4,13	3,25	3,80	4,48	4,83	3,79	3,66	4,50	4,10
Cédulas Territoriales			3,75		3,50			5,75	3,54			4,13
PROMEDIO	4,88	5,25	4,22	4,13	3,26	3,80	4,48	4,89	3,76	3,66	4,50	4,10
Rent. Oblig. 10 años	5,18	5,06	4,17	4,18	3,40	3,81	4,27	4,30	4,26	4,46	5,41	



En el cuadro 3.37 se observa claramente que la rentabilidad ofrecida por los FTA-CM en España ha seguido una tendencia muy similar a la de la Deuda Pública. Precisamente esta es una clara diferencia respecto de los FTH y FTA. Mientras estos, oferentes de cupones variables, devengan una rentabilidad convergente con el Euríbor a 3 meses, no vinculándose su rentabilidad

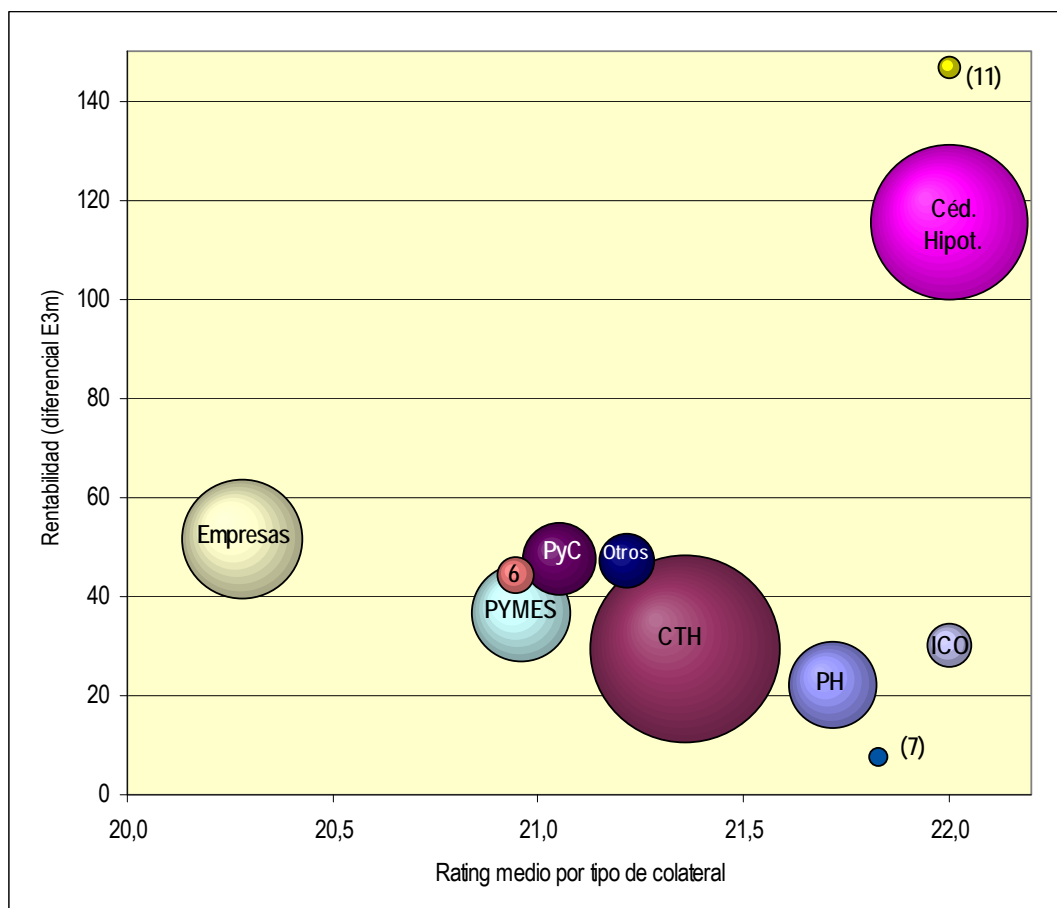
con la de la Deuda Pública, los FTA-CM, oferentes mayoritariamente de cupones constantes, actúan de manera opuesta, generando sus bonos una rentabilidad muy convergente con la de las Obligaciones del Estado a 10 años, y mucho menos dependiente del Euribor a 3 meses. Precisamente por esta cuestión, la emisión de bonos con cargo a FTA-CM ha resultado más onerosa para las entidades de crédito que la emisión, en general, de bonos de titulización vinculados a FTH y FTA. Salvo en los años 2007-2008, en los que en el mercado interbancario reinó una gran incertidumbre, reflejada en unas elevadas tasas del Euribor, desde 2001 a 2011 la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización originados por los FTA-CM ha sido superior a la ofrecida por los bonos de titulización hipotecaria (por compararlo con títulos con colaterales originariamente similares: carteras crediticias *prime* o de elevada calidad). Esta diferencia, de hecho, llegó a superar 350 p.b. en 2010, no siendo inferior a 1,8% en la mayoría de los años del periodo 2002- 2011.

A modo de resumen, se cierra este epígrafe integrando las dos últimas variables analizadas (*rating* y rentabilidad) con el volumen total de las emisiones. Así, en el cuadro 3.38 se presentan los valores promedios de la rentabilidad (medida como diferencial) ofrecida por los bonos de titulización y el *rating* otorgado a dichos bonos, así como el volumen total de dichas emisiones, diferenciándolo por tipo de colateral.

En esta visión gráfica y sintética de la *performance* (rentabilidad-riesgo) de la titulización en España, se vuelve a observar la relación inversa existente entre rentabilidad y calidad (medida por el *rating*), solo incumplida por los FTA-CM. Esta excepción se puede explicar, como se ha comentado anteriormente, por el tipo de rentabilidad, mayoritariamente constante, ofrecido tanto por las cédulas hipotecarias (y territoriales), como por los bonos de titulización emitidos a su cargo, que hace que esta rentabilidad quede referenciada principalmente a la de la Deuda Pública, y no al tipo de interés interbancario (Euribor), como ocurre con el resto de los bonos de titulización emitidos en España.

Cuadro 3.38. Rentabilidad (diferencial respecto del Euribor-3m), *rating* y volumen de las emisiones de bonos de titulización realizadas por entidades de crédito, diferenciando por tipos de colateral.

Colateral	Rating	Cupón (diferencial p.b.)	Volumen (mill. €)
(1) Particip. Hipot.	21,72	22,2	56.451
(2) Cert. Trans. Hipot.	21,36	29,4	262.851
(3) Pmos. Empresas	20,28	51,5	107.911
(4) Pmos. PYME	20,96	36,6	70.594
(5) Pmos. Pers. y Consumo	21,05	47,7	41.460
(6) <i>Leasing</i>	20,94	44,3	9.980
(7) Créd. Adms. Pcas.	21,83	7,7	3.055
(8) ICO Mediación	22,00	30,0	14.865
(9) Otros	21,21	47,2	23.138
(10) Céd. Hipot.	22,00	115,3	176.871
(11) Céd. Territ.	22,00	146,8	3.480
TOTAL	21,30	46,9	770.656



3.12. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

A continuación presentamos las conclusiones más relevantes obtenidas del análisis de las 2.256 series de bonos de titulización colocadas en los mercados primarios españoles entre 1993 y 2011, que han ascendido a un nominal acumulado de 791.090 mill. €.

En primer lugar, aunque son dos las modalidades legales que pueden seguir los fondos de titulización en España –fondos de titulización hipotecarios (FTH) o fondos de titulización de activos (FTA)–, las características específicas de los fondos de titulización de activos constituidos sobre cédulas multicedentes (FTA-CM) aconseja que, aun perteneciendo legalmente a la tipología FTA, se tengan en cuenta de forma específica y separada. A nivel agregado, los FTA son los vehículos financieros más utilizados (70% del volumen total), seguidos de los FTA-CM (23%) y de los FTH (7%).

A su vez, se pueden distinguir tres etapas principales en el desarrollo de la titulización en España. En la primera de ellas, desde 1993 hasta 2000, los volúmenes emitidos no fueron elevados y las emisiones de bonos de titulización hipotecaria coparon prácticamente todo el mercado. En la segunda etapa, desde 2001 hasta 2007, emerge con fuerza la titulización de activos (FTA y FTA-CM), situándose el mercado español en el primer puesto de la Europa continental (y tercero a nivel mundial). Los principales motivos internos que explican la explosión de la titulización en España a partir de 2001 son:

- a. La flexibilización normativa (RD 926/1998), que permitió utilizar de colateral un amplio abanico de activos: certificados de transmisión hipotecaria (respaldados por préstamos hipotecarios no elegibles), préstamos personales, préstamos a empresas y cédulas hipotecarias, principalmente.
- b. El intenso crecimiento económico experimentado en España durante estos años en general, y la fuerte actividad inmobiliaria en particular.
- c. La existencia de tipos de interés reales muy reducidos, así como las elevadas calificaciones otorgadas a los bonos de titulización emitidos.

La tercera etapa, 2008-2011, se caracteriza por una ralentización de los volúmenes de las emisiones de bonos de titulización y, sobre todo, por la imposibilidad de colocar los bonos emitidos en los mercados de capitales. La crisis *subprime* transformó la titulización, de ser una herramienta de

financiación directa en los mercados de capitales, a convertirse en una vía para captar liquidez a bajo coste directamente del Banco Central Europeo.

En relación con la tipología de los cedentes, la emisión de bonos de titulización en España ha estado prácticamente monopolizada por las entidades de crédito (97,36% del volumen total). Por tipo de entidad, son las cajas de ahorros (47%) y los bancos (45%) las entidades con una mayor actividad. A una gran distancia se encuentran las cooperativas de crédito (5%) y los establecimientos financieros de crédito (3%). A su vez, existe un patrón diferenciado en el uso de las modalidades de fondos de titulización, según sea la naturaleza de las entidades cedentes. Así, mientras los bancos utilizan de forma muy mayoritaria los FTA (82%), las cajas de ahorros tienden a utilizar de una forma similar los FTA (55%) y los FTA-CM (41%). De hecho, los FTA-CM son mayoritariamente constituidos con cargo a los préstamos cedidos por las cajas de ahorros (81%). Sin perjuicio de lo anterior, dentro de cada subsector crediticio existen entidades particulares que siguen patrones de comportamiento diferenciado a la hora de decantarse por la naturaleza del fondo.

La actividad titulizadora entre las entidades de crédito ha sido generalizada, toda vez que la gran mayoría de las entidades ha optado en alguna ocasión por ceder activos a vehículos de titulización. No obstante, existe una elevada concentración de la actividad titulizadora entre las entidades de crédito, explicado por la propia concentración de la actividad crediticia. No obstante, se pueden encontrar ciertas anomalías, o entidades que han titulado de una forma desproporcionada, con más intensidad entre los bancos que entre las cajas de ahorros.

Una de las principales ventajas de la titulización financiera ha sido la posibilidad que ha otorgado a las entidades de crédito de acudir de forma conjunta a los mercados de titulización. Esta circunstancia ha permitido: (i) el acceso a estos mercados a entidades pequeñas que de otro modo lo tendrían, de facto, vetado; y (ii) generar *pools* de activos lo suficientemente grandes como para diluir los costes de constitución y emisión, por un lado, y por otro diversificar los riesgos, al menos el geográfico.

El número de entidades cedentes por fondo está condicionado al tipo de colateral y el periodo de constitución. Los FTA-CM son, con diferencia, los fondos que se han constituido sobre los activos cedidos por un mayor número de entidades. Son estructuras ampliamente utilizadas por las cajas de ahorros y los bancos de pequeño y mediano tamaño. A su vez, a partir de la crisis *subprime* se observa una tendencia decreciente en el número medio de entidades participantes en la constitución de fondos, acentuándose los dos últimos años del periodo analizado (2010-2011). Este hecho, en cambio, no va acompañado de la reducción en el volumen medio por fondo.

El volumen medio de los fondos y el volumen medio de cada cesión de activos (por entidad) están condicionados por factores como el tipo de colateral y el tipo de entidad cedente.

Así, en relación al tamaño medio de los fondos, los FTA-CM son los fondos generalmente más voluminosos (1.902 mill. €), seguidos de los FTA constituidos sobre préstamos a empresas (1.458 mill. €) y CTH (1.228 mill. €). Los más pequeños son los constituidos sobre participaciones hipotecarias (601 mill. €) y préstamos a PYME (728 mill. €). Por su parte, los bancos (1.404 mill. €), seguidos de las cajas (1.088 mill. €) son las entidades que constituyen los fondos más voluminosos. Cuando los fondos se constituyen exclusivamente con los activos cedidos por los establecimientos financieros de créditos y las cooperativas de crédito, por el contrario, su volumen medio cae significativamente, hasta los 735 y 864 mill. €, respectivamente.

En relación al volumen medio de los activos transmitidos por cada entidad cedente (tamaño de la cesión). Los FTA-CM (constituidos mayoritariamente sobre cédulas hipotecarias), si bien son los fondos más grandes y los que se constituyen sobre un mayor número de entidades (9,7 entidades, de media), lo hacen sobre cesiones individuales relativamente pequeñas (196 mill. € por entidad); en el lado opuesto se sitúan los fondos constituidos sobre préstamos a empresas, con 1,2 cesiones por fondo y 1.148 mill. € cedidos por entidad. Por tipo de entidad cedente, los bancos son los que ceden, de media, un volumen mayor (910 mill. € por entidad) y las cooperativas de crédito las que se sitúan en el extremo opuesto (125 mill. € por entidad).

Son siete las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización (SGFT) que han operado en España, entre las que se reparte el negocio de la constitución, administración y representación legal de los fondos de titulización. Por orden de cuota de mercado figuran:

- a. Ahorro y Titulización (AyT): 22,8%, vinculada a la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA).
- b. Titulización de Activos (TdA): 21,1%, vinculada a varias cajas de ahorros españolas.
- c. Europea de Titulización (ET): 20,6%, participada principalmente a BBVA.
- d. Santander de Titulización (ST): 14,2%, asociada al Grupo Santander.
- e. 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).
- f. Gesticaixa (GC): 7,2%, propiedad del grupo financiero de La Caixa.
- g. Gestión de Activos Titulizados (GAT): 3,3%, propiedad inicialmente de Caixa Catalunya. Actualmente se denomina CatalunyaCaixa Titulización, S.G.F.T., S.A.

El vencimiento de los bonos de titulización depende del tipo de colateral (vencimiento medio próximo o superior a 30 años en el caso de las PH, CTH y préstamos a empresas y PYME; inferior a 10 años en el caso de los FTA-CM) y ha seguido una tendencia temporal creciente, hasta 2007; a partir de esa fecha, se produjo un estancamiento o corrección a la baja del vencimiento, especialmente de los préstamos PYME, de las participaciones hipotecarias y de las cédulas hipotecarias.

Las agencias de calificación 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 agencias oficiales de calificación (cuatro desde 2010), por lo que se puede considerar un sector con una estructura de mercado claramente oligopolística: (i) Moody's Investor Service (Moody's), activa desde 1993, acapara una cuota de mercado acumulada de 42,5%; (ii) Standard and Poor's Rating (SP), también desde 1993, representa una cuota de mercado acumulada de 33,1%; (iii) Fitch IBCA (Fitch), con una cuota de 21,1%, desde 1995; y (iv) Dominion Bond Rating Service (DBRS), 3,3%, funcionando en España desde 2010.

La cuota de mercado global de las diferentes agencias 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. Tampoco es homogénea la distribución de los *ratings* otorgados, en función de la agencia otorgante. Así, cuando sólo hay una agencia otorgante, SP destaca por ser la que ofrece mejores *ratings* en el segmento de préstamos personales, Fitch por ofrecer *ratings* menos favorables en el segmento de certificados de transmisión hipotecaria, y Moody's, igualmente por otorgar calificaciones inferiores a la media, en los segmentos de préstamos a empresas y PYME. Por otra parte, cuando una misma emisión es calificada por más de una agencia, Fitch tiende a valorar más generosamente los bonos de titulización.

A pesar de la existencia de diferencias significativas entre las calificaciones otorgadas por las distintas agencias oficiales, no existen evidencias sólidas de que la preferencia por la elección de la agencia calificadora esté relacionada con el *rating shopping*, toda vez que no se observa una correspondencia clara y generalizada entre la "generosidad" en la valoración por parte de una

agencia, y una cuota de mercado anormalmente alta de la misma, al menos desde un punto de vista acumulado.

Es frecuente el otorgamiento de *rating* por más de una agencia a una misma emisión de bonos. Esta circunstancia está fuertemente relacionada con el tipo de colateral y el momento de la constitución del fondo: es mucho más frecuente entre los FTA-CM (2,4 agencias participantes por emisión, de media) que entre el resto de FTA/FTH, donde nunca se supera el nivel de 1,7 *ratings*/emisión. En promedio, la tendencia del *multirating* fue creciente hasta 2006. La no colocación efectiva de las emisiones en los mercados (de 2007 en adelante) influyó de forma decisiva en la reducción del número de *ratings* otorgados.

A su vez, el mayor número de *ratings* solicitados puede interpretarse como un indicio de calidad de los *ratings* otorgados, y del fondo en sí, y esta señal actúa con más fuerza cuanto menor es la calidad del activo de cobertura.

El *rating* medio otorgado a las emisiones de titulización depende en gran medida del tipo de colateral y del año de la emisión. Entre las categorías más relevantes, las emisiones realizadas por los FTA-CM han obtenido un *rating* máximo, seguido de los FTH y los FTA respaldados por CTH. Por debajo de la media se encuentran los bonos respaldados por préstamos a Empresas y PYME y por los préstamos personales. Desde una perspectiva temporal, hasta 2007, en todos los años el *rating* medio de las emisiones de titulización se mantuvo muy cerca o por encima de 21,5 (un *rating* intermedio entre Aaa/AAA y AA+/Aa1); en cambio, la crisis *subprime* hizo que no se recuperasen esos niveles, alcanzando en 2011 un valor promedio históricamente bajo.

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. Así, el *rating* otorgado a los bonos de titulización en España ha sido muy elevado y superior, en general, al de la deuda a largo plazo de España. 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 *ratings* más favorables. De hecho, 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. Sólo 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 observa una excesiva generosidad en la calificación de los bonos de titulización, lo que ha redundado en una muy favorable acogida en los mercados y, en segunda instancia, unas excesivas facilidades de financiación para las entidades de crédito, que respondieron flexibilizando los estándares de calidad exigidos a la hora de conceder préstamos hipotecarios. Algunas circunstancias asociadas con la posibilidad de que se hayan asignado *ratings* de forma no eficiente son:

- a. El reducido número de agencias oficiales de calificación que participan en el mercado español, junto con las limitaciones existentes para que nuevas agencias entren en el mismo mercado, invita a pensar en la existencia de un elevado grado de colusión.
- b. A su vez, si bien la cuestión reputacional se considera generalmente una motivación principal (e incluso una “garantía”) para el otorgamiento de calificaciones veraces, la historia nos demuestra que son las mismas agencias, con muy pocos cambios, las que llevan manteniendo una posición de privilegio en el mercado internacional del otorgamiento de *ratings*, independientemente de lo bien o mal que lo hayan hecho en el pasado. En este sentido, los mismos errores repetidos por el conjunto de las agencias parece brindarlas frente a las críticas individualizadas, las cuales generalmente afloran *a posteriori*, una vez se constatan los fallos evidentes.

La determinación del cupón ofrecido por los bonos de titulización en España está condicionada por la rentabilidad ofrecida por los activos que sirven de cobertura. Mayoritariamente, el cupón de los bonos de titulización ha sido variable e indizado a un tipo de referencia, normalmente el Euribor a tres meses. En una minoría de los casos, el cupón ha sido fijo, principalmente en las emisiones realizadas por los FTA-CM, en congruencia con la rentabilidad (constante) ofrecida por las cédulas hipotecarias que actúan de colateral.

El diferencial (sobre el tipo de interés interbancario de referencia) de las emisiones de bonos de titulización ha sido, en general, muy reducido: 34 puntos básicos (p.b.) Además, la dispersión de los diferenciales por categorías de colateral no es elevada, observándose, en todo caso, un repunte muy fuerte tras la crisis *subprime*. Por categorías (centrándonos en las principales) los fondos constituidos sobre PH o CTH no han ofrecido diferenciales (medios ponderados) superiores a 25 o 30 p.b., respectivamente. Por el contrario, los fondos constituidos sobre préstamos a empresas y préstamos personales han ofrecido los márgenes de rentabilidad más elevados: 52 y 45 p.b., respectivamente. Los bonos emitidos con cargo a préstamos a PYME se han beneficiado

frecuentemente de las garantías ofrecidas por organismos e instituciones públicas, pudiendo ofrecer diferenciales más reducidos (37 p.b.).

Comparando la rentabilidad absoluta ofrecida por los bonos de titulización con la rentabilidad de la deuda pública (tomando como referencia la Obligación del Estado a 10 años) se observa que la mayoría de los años ha sido esta superior a aquella. Los factores que explican el escaso diferencial ofrecido por las emisiones de bonos de titulización en España (posicionándolos como activos financieros menos rentables que la deuda pública) son los siguientes:

- a. Factores macroeconómicos y estructurales, tales como el crecimiento económico global, la acumulación internacional de reservas, la infrponderación del riesgo hipotecario, la gran relevancia de los *rating*, o el fuerte apoyo público a la financiación hipotecaria, han impulsado una fuerte demanda de títulos financieros con *ratings* elevados, entre los que se encuentran los bonos de titulización, presionando a la baja la rentabilidad ofrecida por estos.
- b. A su vez, el hecho de que los préstamos que respaldan los bonos de titulización ofrezcan mayoritariamente una rentabilidad variable y referenciada al Euribor, y que dichos bonos también lo hagan, genera en consecuencia que la financiación hipotecaria en España, a muy largo plazo, se financie tomando como referencia un índice del mercado monetario y a corto plazo. Este diferencial entre el coste de financiación a largo plazo (Deuda Pública) y a corto plazo (Mercado Interbancario) explica, en gran parte, la comparativamente menor rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización en España.
- c. Factores relacionados con el diseño de las estructuras de titulización, como: (i) la generación de estructuras multitramo, generadoras de varias series de bonos subordinadas entre sí, y con perfiles de riesgo (y por consiguiente, *ratings*) diferenciados, que ha favorecido la captación de financiación barata en los mercados de capitales gracias a la segmentación de los mercados; y (ii) la retención por parte de los cedentes de los tramos de primeras pérdidas (*equity*), facilitando con ello la colocación del resto de los tramos.

La retención mayoritaria por parte de las entidades cedentes de los tramos *equity*, antes de la crisis, y de la práctica totalidad de los tramos, tras la misma, ha tenido un doble efecto:

- a. Por un lado, la no transmisión efectiva de la mayor parte del riesgo de los activos cedidos al fondo. Si bien la titulización en España ha servido como una vía muy eficaz para captar financiación (o liquidez, tras la crisis), no ha sido utilizada, mayoritariamente, para la transmisión directa de riesgos, al menos de forma directa. Esto no es óbice para que la titulización haya servido para transferir el riesgo de forma indirecta. Esto se debe al hecho de que las entidades, al contar con mayores facilidades de financiación vía titulización, hayan optado por relajar los estándares de calidad en la concesión de préstamos, y que estos, en última instancia, hayan sido transmitidos de nuevo a los mercados vía titulización.
- b. Por otro lado, la no colocación efectiva y, por lo tanto competitiva o a precios de mercado, de los tramos *equity*, primero, y de la mayoría de los tramos después, ha tenido como resultado que los márgenes con los que se han colocado los bonos de titulización en España no sean representativos del riesgo incorporado en los mismos. Consideramos que el poder informativo de la prima de rentabilidad ofrecida por los bonos es cuestionable, máxime en el periodo postcrisis, cuando las entidades cedentes han optado, ante unos mercados mayoristas cerrados a este tipo de emisiones, por retener los bonos emitidos, para utilizarlos de contrapartida en las operaciones del Eurosistema, a la espera de una mejor coyuntura de mercado.

En línea con lo anterior, estimamos que el poder informativo de los márgenes ofrecidos por los bonos de titulización se limita principalmente a la rentabilidad de los tramos triple A (*senior*) emitidos en el periodo precrisis. Esta afirmación es aun más evidente cuando se observa que las series de bonos con peores *ratings* (grado especulativo) han ofrecido unos márgenes inferiores en el periodo postcrisis, si se comparan con los ofrecidos en el periodo precrisis, hecho difícilmente explicable desde una perspectiva de mercado.

Por último, la retención de los tramos de primeras pérdidas por parte de los cedentes, si bien ha podido ayudar a alinear los objetivos de las entidades de créditos (cedentes) y los inversores, al tener éstos indicios de que la calidad de los créditos cedidos es buena, o al menos no peor que la de los créditos no cedidos, facilitando con ello la colocación de los tramos privilegiados o *senior*, ha servido también para que las entidades de crédito cedentes hayan acumulado un riesgo de crédito excesivo en relación con el volumen de financiación obtenido, circunstancia que las está lastrando en la actualidad. En esta línea, comparando los dos sistemas más extendidos de gestión comercial y de riesgos, se puede concluir que si bien el modelo de “originar para transmitir”, propio de sistemas

crediticios como el de EE.UU., actuó de incentivo (perverso) para la generación de hipotecas de baja calidad y su posterior transmisión (con sus riesgos incluidos) a las estructuras de titulización, liberando al banco comercial de los riesgos, transmitiéndolos a los bancos de inversión y a los inversores, en general, por su parte, el modelo de “originar para retener”, más propio de sistemas como el español, ha favorecido la financiación hipotecaria, pero a costa de la retención de los riesgos asumidos en manos del propio cedente, lo que ha concentrado doblemente el riesgo de las entidades de crédito: primero, por la mayor capacidad que tan tenido para (re)financiarse y conceder créditos (con unos estándares de calidad cada vez más bajos), y segundo, reteniendo la peor parte (las primeras pérdidas, cuando no toda la emisión, una vez “cerrados” los mercados de titulización) de las emisiones realizadas.

CAPÍTULO 4.

DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN EN ESPAÑA

4.1. INTRODUCCIÓN

4.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.3. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

4.4. METODOLOGÍA EMPLEADA Y POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

4.5. RESULTADOS

4.6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. INTRODUCCIÓN

Una vez presentado en el capítulo anterior el análisis del mercado de titulización español, en general, y de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización, en particular, en el presente capítulo se analizan los factores explicativos de esta variable. Tal y como se ha expuesto en el segundo capítulo, son numerosos los motivos por los cuales se utiliza la titulización de activos y los efectos que esta puede generar. A su vez, de la revisión de la literatura se desprende que en España la motivación principal de la titulización de activos por parte de las entidades de crédito ha sido la captación de financiación.

Entre los motivos por los que la titulización ha conseguido movilizar en España cerca de 800.000 millones de euros entre 1993 y 2011 podemos encontrar su relativamente reducido coste financiero, sobre todo hasta 2007. En el presente capítulo profundizamos en los factores que han permitido colocar sistemáticamente emisiones de renta fija, respaldadas mayoritariamente por créditos hipotecarios, en condiciones muy atractivas. Entre los factores estudiados prestamos especial atención a la estructura interna de los fondos de titulización, un factor esencial que distingue a este tipo de emisiones de otros mecanismos de financiación.

El hecho de que un mismo *pool* de activos sirva de colateral o garantía a un conjunto de series de bonos, con un orden de prelación predeterminado y, por consiguiente, con perfiles de riesgo diferentes, permite la satisfacción de las necesidades de inversores con perfiles muy diversos. En relación con el intercambio o *trade-off* rentabilidad-seguridad, las emisiones de bonos de titulización han permitido satisfacer las necesidades, tanto de inversores demandantes de títulos seguros (triple A), como de inversores más especulativos demandantes de una mayor rentabilidad (aunque en gran medida hayan sido los propios cedentes los que han retenido los tramos *equity*). De este modo, el hecho de que la titulización haya completado los mercados financieros ha generado una mayor demanda global de estos títulos, reduciendo con ello la rentabilidad media ofrecida. Por otro lado, la estructuración interna de las emisiones de titulización ha podido influir sobre los problemas derivados de la asimetría informativa existente entre los inversores y los emisores de títulos financieros, tanto en lo concerniente a la selección adversa como al riesgo moral.

El presente capítulo se estructura como sigue. Comienza con la revisión de los trabajos más relevantes que han tenido por objeto el análisis de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización, poniendo especial énfasis en la influencia de la estructura interna de las emisiones sobre la rentabilidad primaria de los bonos, objeto principal de esta tesis. A su vez, para entender esta

influencia se revisan asimismo los planteamientos de la teoría financiera que pueden explicar, de forma complementaria o alternativa, los mecanismos por los cuales el diseño de estas emisiones influye sobre la rentabilidad de las mismas. Con base en lo anterior, se lleva a cabo el planteamiento de las hipótesis investigadoras. Posteriormente se describe la metodología empleada en el análisis, así como las variables utilizadas. Por último, se especifican los modelos y se muestran los resultados obtenidos, concluyendo con una discusión general de los mismos.

4.2. DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD OFRECIDA POR LOS BONOS DE TITULIZACIÓN: REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.2.1. Planteamiento

Tal y como se ha anticipado en el epígrafe 2.2.2, en el marco del capítulo correspondiente a los efectos derivados de la titulización, esta ha contribuido de manera efectiva a satisfacer una elevada demanda de financiación en España, especialmente en el periodo 2003-2007. La obtención de financiación en condiciones atractivas es el más recurrente, cuando no el más relevante, de los motivos que impulsan a las entidades de crédito al empleo de la titulización. Se llega a esta conclusión no solo por medio de investigaciones cuantitativas (Gorton y Metrick, 2012; Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Agostino y Mazzucca, 2009; Bannier y Hänsel, 2008; Martín-Oliver y Saurina, 2007; Uzun y Webb, 2007; Calomiris y Mason, 2004; Minton *et al.*, 2004), sino también por medio de aproximaciones de tipo más cualitativo (BCBS, 2011), donde la opinión de una selección mundial de participantes en operaciones de titulización bancaria coincide en destacar como incentivos clave de la titulización, durante los años previos a la crisis de 2007, la diversificación de las fuentes de financiación y el bajo coste de la misma. A su vez, los cedentes-originadores consideran que la titulización ayudó a reducir la dependencia de los bancos de la financiación mediante depósitos. En estos estudios se destaca además la capacidad de la titulización para generar, mediante la estructuración multitramo, títulos-valores con perfiles de rentabilidad-riesgo diferenciados, con lo que se consigue llegar a una gama de inversores más amplia.

En definitiva, son numerosos los estudios e informes que apuntan a la capacidad de la titulización como fuente de obtención de financiación en buenas condiciones como el motivo fundamental de su desarrollo. Sin embargo, los trabajos que se centran en el análisis de la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización son escasos; más aún, ninguno de estos estudios se dedica exclusivamente al mercado español, y los que entre su muestra incluyen este mercado ni tienen en cuenta todo el periodo histórico, ni todas las emisiones de titulización generadas (escasa

tasa de cobertura), y tampoco muestran resultados o conclusiones específicos para nuestro mercado. Precisamente por ello, consideramos oportuno profundizar en el análisis de los factores determinantes de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización en el mercado español, objeto principal de este capítulo y, por extensión, de esta tesis.

La elección del número de tramos en los que se estructuran las emisiones de titulización se erige en una variable central en este tipo de análisis, debido a que la generación de estructuras multitramo permite transformar el riesgo del *pool* de créditos generando series de bonos con características de rentabilidad-riesgo claramente diferenciadas. En suma, el diseño del número y tamaño de los tramos busca la minimización de la suma ponderada de las rentabilidades ofrecidas por las series de bonos en los que se divide cada emisión, o fondo de titulización (Franke y Weber, 2009; Childs *et al.*, 1996, entre otros). Los estudios de Firla-Cuchra (2005) y Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) fueron los pioneros en contrastar empíricamente la influencia de la estructuración multitramo sobre la prima de riesgo exigida por los bonos de titulización. Concretamente, estos últimos autores destacan tres motivos principales que pueden explicar la estructuración multitramo, sobre los que incidiremos más tarde: (i) la sofisticación de los inversores, (ii) la segmentación de los mercados y (iii) la existencia de información asimétrica. En cualquier caso, la influencia de estos tres factores no se puede delimitar perfectamente, más bien al contrario.

Tal y como se observa de la revisión presentada a continuación, estas tres líneas argumentales terminan entrelazándose y complementándose mutuamente, dificultando la atribución a cada una de ellas de su peso concreto, pero no perdiendo por ello, en ningún caso, la capacidad explicativa conjunta. Como ejemplo de esto, Riddiough (1997) observa que si bien la creación de tramos *senior* o superprotegidos podría deberse a la existencia de información asimétrica, la generación de múltiples tramos subordinados podría estar relacionada con el intento de satisfacer las particulares preferencias de los inversores en orden a facilitar la colocación de los tramos sensibles a la información en los mercados, es decir, podría estar más relacionada con la segmentación y los mercados incompletos.

Antes de continuar hay que precisar que la generación de múltiples tramos (o *tranching*) no es gratuita: no sólo genera mayores costes de diseño, estructuración, calificación y colocación de dichos tramos en los mercados primarios¹⁷⁷, sino que el potencial grado de liquidez de las emisiones en los mercados secundarios se ve limitado conforme mayor es el número de tramos y, por lo tanto,

¹⁷⁷ Schwarcz (1994) considera que las operaciones de titulización no son normalmente efectivas desde el punto de vista del coste si no alcanzan, al menos, los 50-100 millones de dólares.

menor es el volumen de cada uno de estos (Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006). Otros estudios ponen el foco de los costes asociados a la reducción del tamaño de los tramos en las ineficiencias surgidas en los mercados primarios, preferentemente, más que en cuestiones relacionadas con la liquidez. Así, para las emisiones con un volumen demasiado pequeño, tanto el esfuerzo de *marketing* y colocación del emisor, como el empeño por analizar las características de los títulos por parte de los inversores, dejarían de ser eficientes desde el punto de vista coste-beneficio (Schaber, 2008).

4.2.2. Generación de estructuras multitramo

4.2.2.1. Sofisticación de los mercados y de los inversores

Una de las circunstancias que se asocian con la mayor complejidad en la estructuración de las operaciones de titulización es el grado de sofisticación de los mercados y de los inversores implicados en la titulización. En lo relativo a la sofisticación de los mercados, tanto la mejora en las técnicas de análisis de riesgos como los avances en la tecnología de la información, son dos de los principales factores que han explicado el crecimiento de los mercados de titulización (Comisión Europea, 2004), situándose la mayor sofisticación de los inversores entre los seis factores más importantes¹⁷⁸.

Plantin (2004) indica que la creciente sofisticación de los inversores debería estar asociada con la generación de emisiones estructuradas sobre un mayor número de tramos y con una mayor diferenciación de los roles desempeñados por los agentes participantes. En este sentido, el modelo propuesto por este autor planteaba que los emisores deberían estar interesados en generar al menos dos tipos diferenciados de bonos:

- por un lado, bonos generadores de rentabilidad relativamente elevada, cuyos flujos de caja asociados no sean insensibles a la información, y dirigidos a agentes sofisticados y “escrutadores”, con capacidad y recursos para evaluar este tipo de activos, compensando estos esfuerzos de análisis y supervisión con una mayor prima de rentabilidad;
- y por el otro, bonos con una elevada calidad, muy cercanos a los activos seguros, cuyos flujos de caja sean insensibles a la información, es decir, cuyos flujos de caja no dependan (o lo hagan mínimamente) de la gestión de los propios emisores.

¹⁷⁸ Para un mayor detalle remitimos al lector al apartado 1.4.2, donde se describen los factores que han ayudado a desarrollar la titulización, entre los que se destacan el fuerte desarrollo tecnológico (1.4.2.4) y el intenso proceso de innovación financiera (1.4.2.8).

En síntesis, la estructuración multitramo de emisiones respaldadas por carteras constituidas por créditos o activos menos sensibles a la información debería estar directamente relacionada con la sofisticación de los inversores, entendida como la capacidad de estos para analizar, evaluar y monitorizar los activos financieros. De hecho, tal y como recogen Firla-Cuchra y Jenkinson (2006), el óptimo en la estructuración multitramo se alcanzaría ante una combinación de inversores caracterizados por diferenciados grados de sofisticación.

Cumming *et al.* (2011), en un estudio de alcance mundial enmarcado en el segmento de los préstamos sindicados, consideran la generación de tramos como un elemento nuclear para la eficiente configuración legal de este tipo de emisiones. Consecuentemente, en línea con Djankov *et al.* (2008) y La Porta *et al.* (1998), proponen (y verifican) que las diferencias legales y de protección al inversor, por países, son determinantes en la estructuración multitramo. Alternativamente, Haselmann *et al.* (2010) consideran que la regulación de los sistemas financieros es irrelevante a este respecto, porque la alta sofisticación de los inversores permite diseñar acuerdos financieros que cubren las deficiencias con cláusulas contractuales, lo que vendría a apoyar la hipótesis de que la estructuración multitramo es independiente del marco legal existente. En todo caso, de esta segunda postura se debe concluir la potencialidad de la sofisticación de los agentes participantes en los mercados para compensar las lagunas o deficiencias legales existentes en los países.

En lo que respecta al mercado español de titulización, el lógico desconocimiento existente durante los primeros años de desarrollo de estos mercados, unido al fuerte grado de innovación asociado a esta fuente de financiación, condicionaría que el grado de sofisticación, tanto de los inversores como de las emisiones, fuera menor durante los años de introducción de esta herramienta de financiación. A su vez, la aprobación de nuevas modalidades de titulización a partir del desarrollo legislativo de 1998, llevado a la práctica en 2000, implicó un fuerte incremento cualitativo y cuantitativo de la titulización como vehículo para la movilización de los créditos bancarios, incrementando con ello la sofisticación de los mercados de titulización. Además, no se puede olvidar el intenso desarrollo de las tecnologías de la información durante estos años, que favoreció la posibilidad de gestionar ingentes cantidades de información, facilitando el análisis y valoración de grandes carteras de activos.

La confluencia de estos factores (asociados con el proceso de introducción de la titulización, el desarrollo normativo de la misma y el desarrollo de las TICs) invita a pensar que el transcurso de los años, especialmente hasta la llegada de la crisis *subprime*, ha podido influir sobre el grado de sofisticación de la titulización. Si se utilizan el número de tramos por fondo y el número de emisiones

por año como las medidas más claras del grado de desarrollo y sofisticación de los mercados (Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006) se observa, en el ámbito español y desde el punto de vista longitudinal, una clara tendencia hacia la complejización en el diseño de las estructuras de titulización. Concretamente, analizando la evolución temporal del número de tramos, circunscribiéndonos a las categorías más relevantes (aquellas que representan al menos el 2% del volumen total emitido) y excluyendo a su vez los fondos de titulización de activos respaldados por cédulas hipotecarias (modalidad en la que no se ha utilizado la estructuración multitramo), se observa que la media del número de tramos por fondo en el periodo inicial comprendido entre 1993 y 1998 se sitúa por debajo de 2 tramos/fondo, no advirtiéndose ningún año un valor medio por encima de 2 (Peña-Cerezo *et al.*, 2011). En cambio, en los años posteriores, con la titulización ya asentada y con un mayor abanico de modalidades y opciones de titulización (con la posibilidad de titular todo tipo de préstamos, no solo préstamos elegibles *–prime–* vía participaciones hipotecarias), se duplica el valor medio del número de tramos por fondo respecto del periodo inicial, rozando los 4 tramos/fondo (3,9). De hecho, en ninguno de estos años el valor medio de esta variable cae por debajo de 2. Precisamente, durante los tres años en los que se alcanzan los volúmenes máximos de colocación efectiva de este tipo de emisiones en los mercados (2005-2007) se observa una media de 5 tramos/fondo, no cayendo el valor medio de 4,3 para ninguno de estos tres años.

En relación con el número de fondos de titulización constituidos por año, la conclusión es similar (ver cuadro 3.2): desde 1993 hasta 2008, el número de fondos constituidos ha ido en aumento, especialmente entre los años 1998 y 2008. Concretamente, entre 1993 y 1997 no se superó ningún año la constitución de 4 fondos. A partir de este último ejercicio, las emisiones no cayeron de 9 al año, alcanzando el máximo en el periodo 2005-2009 (con un mínimo de 56 emisiones en 2005 y un máximo de 104 en 2008).

Vistos los datos, se observa que para el caso español el grado de complejidad de las estructuras multitramo está relacionado con la sofisticación de los mercados, el grado de comprensión y desarrollo de la industria de la titulización, y la extensión de esta como un fenómeno financiero de primer orden, en línea con los resultados obtenidos por Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) para Europa. Precisamente, estos autores observan que el desarrollo de la titulización en Europa se asocia con un mayor grado de estructuración multitramo, siendo esto consistente con el hecho de que los inversores y los mercados europeos se hayan sofisticado con el transcurso del tiempo. Aún y todo, observan (para datos de 2003) un *gap* importante en relación con el grado de sofisticación y estructuración entre el mercado europeo y el estadounidense, a favor de este último.

4.2.2.2. Segmentación y búsqueda de mercados completos

El hecho de que los mercados financieros no ofrezcan un abanico completo de títulos que satisfagan exhaustivamente todas y cada una de las necesidades de los emisores y de los inversores es un motivo para la estructuración multitramo de las emisiones de titulización (Franke y Weber, 2009). Si los mercados son incompletos, la generación de nuevos títulos que cubran las necesidades no cubiertas por los existentes resultará beneficiosa (Firla-Cuchra, 2005), dado que amplía la gama de oportunidades de inversión y permite a los inversores gestionar fondos que se ajustan mejor a sus necesidades.

Así, la principal virtud asociada con la agrupación de los créditos en carteras que a su vez sirven de respaldo a una serie diferenciada de bonos viene por la vía del orden de prelación asociado a los mismos. Así, la generación simultánea de tramos especialmente protegidos (*senior*) y tramos subordinados (denominados *junior*, *mezzanine* o –si se refieren a los que asumen las primeras pérdidas– *equity*) es eficaz para completar el mercado y, con ello, minimizar la rentabilidad promedio vinculada a la emisión o fondo de titulización en su conjunto (Franke y Weber, 2009).

Así, uno de los mecanismos que puede explicar la reducción de la rentabilidad exigida a los bonos de titulización está relacionado con la existencia de mercados incompletos y de inversores heterogéneos en cuanto a la disponibilidad de información privada o la capacidad de evaluar inversiones (Shleifer y Vishny, 1997; Duffie y Rahi, 1995). En este sentido, la creación de múltiples tramos con características diferenciadas (con diferentes grados de sensibilidad a la información, complejidad y rentabilidad) podría tener como objetivo adecuar la *performance* de los bonos de titulización a los diferentes perfiles de los inversores, completando así el mercado (Iacobucci y Winter, 2005; Gaur *et al.*, 2004; Plantin, 2004; Riddiough, 1997; Boot y Thakor, 1993). De este modo, aquellos inversores que no disponen de información privada adicional, o que tienen dificultades para comprender todas las características de este tipo de inversiones, pueden estar más interesados en adquirir bonos de titulización de los tramos *senior* o protegidos. Por el contrario, los inversores especializados pueden estar más inclinados en obtener más rentabilidad adquiriendo activos financieros más específicos y sensibles a información, pero también con más riesgo.

Más concretamente, Gaur *et al.* (2004) ponen en valor la existencia de mercados incompletos como factor subyacente en la generación de tramos, en el marco de la resolución de un problema de maximización de la valoración de los títulos financieros colocados en el mercado y respaldados por activos cedidos por múltiples originadores. Concluyen que los niveles óptimos de aglutinación de activos y de generación de tramos dependen de los precios unitarios relativos a los

cuales los originadores venden los títulos a los intermediarios. Estos autores muestran que el valor de un activo puede mejorarse maximizando la proporción de tramos *senior* (títulos prácticamente sin riesgo) para los cuales hay liquidez y valoraciones satisfactorias, y vendiendo el resto (tramos *junior* o subordinados) a precios libres de arbitraje, lo que implicaría que la estructuración en múltiples tramos podría ser una solución asociada tanto a la existencia de mercados incompletos como a la información asimétrica. En este contexto, la generación de tramos podría ser particularmente atractiva para satisfacer necesidades específicas de determinados inversores en un entorno de escasa liquidez, en mercados donde no es posible realizar un arbitraje perfecto (Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Gaur *et al.*, 2004).

Los inversores con poca capacidad para analizar y gestionar riesgos, o aquellos que actúan como meros intermediarios (bancos, fondos de inversión convencionales, etc.), optarían por la adquisición de tramos seguros, con una calificación máxima, aun recibiendo una escasa rentabilidad. De forma análoga, ciertos inversores institucionales están obligados, estatutaria o legalmente, a limitar su cartera a activos financieros calificados por encima de un determinado *rating*, y en ocasiones, sólo pueden adquirir títulos con la máxima calificación. Por el contrario, inversores profesionales con una mayor capacidad de análisis y de gestión de riesgos (*hedge funds*, fondos gestionados por aseguradoras y reaseguradoras, etc.) preferirían invertir en tramos de bonos de titulización con un menor *rating* pero con diferenciales de rentabilidades mayores (Plantin, 2004). En este sentido, y en relación con las dos cuestiones antes planteadas (la sofisticación y la búsqueda de mercados completos y segmentados), Franke y Weber (2009) plantean una relación directa entre el grado de heterogeneidad de los inversores y la necesidad de generar un mayor número de tramos diferenciados, incrementando así el grado de completitud de los mercados, lo que a su vez lleva a relacionar el incremento del número de tramos con una reducción de la rentabilidad media exigida.

En todo caso, la ventaja derivada de la adecuación de un mayor número de series de bonos de titulización a una mayor diversidad de inversores debería compensar la pérdida de liquidez sufrida por emitir volúmenes más pequeños (DeMarzo, 2005; DeMarzo y Duffie, 1999). Así, serán las emisiones de mayor volumen las que mejor compensen esta pérdida de liquidez, mientras que las de menor tamaño tendrían un menor incentivo a estructurarse sobre un número elevado de series (DeMarzo, 2005; Mitchell, 2004). Schaber (2008) defiende la hipótesis de que la existencia de un mercado segmentado, esto es, un mercado en el que intervienen inversores no homogéneos respecto de sus preferencias o necesidades, debería generar emisiones más complejas: emisiones con un mayor número de tramos pueden atraer una base de inversores más extensa, reduciendo los efectos negativos sobre la valoración de los tramos muy grandes. Precisamente Firla-Cuchra y

Jenkinson (2006) utilizan el tamaño de la emisión como *proxy* asociada a los efectos de la segmentación del mercado, proponiendo (y verificando, al igual que Schaber (2008) y Franke y Weber (2009), posteriormente) una relación directa entre el tamaño de la emisión y el número de tramos que deberían colocarse en los mercados primarios. Por el contrario, las emisiones menos voluminosas deberían segregarse en un menor número de tramos para reducir los costes de transacción y para mantener la liquidez en los mercados secundarios.

En esta misma línea, Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) observan que las emisiones más voluminosas generan un mayor número de tramos (*market classes*), aunque no necesariamente un mayor número de tramos con diferente *rating* (*rating classes*)¹⁷⁹. De hecho, la relación entre tamaño y número de tramos es más fuerte cuando se tienen en cuenta las *market classes* (las series generadas, independientemente de su *rating*), frente a las *rating classes* (las series generadas con *rating* diferenciado). Esta evidencia refuerza los objetivos del *tranching* asociados con la segmentación del mercado y con eludir la parte más perjudicial de la descendente curva de demanda, aun a costa de la pérdida de liquidez *expost*. Precisamente, dado que es frecuente que la estructuración genere múltiples tramos, estando algunos calificados con idéntico *rating*, la teoría asociada con la reducción de los problemas derivados de la información asimétrica, por sí sola, no es suficiente para explicar completamente la generación de tramos, debiendo recurrir a cuestiones asociadas con la (in)existencia de mercados completos, la segmentación de mercados y la liquidez. No obstante, al menos en lo referente al mercado español, aunque varios tramos emitidos por un mismo fondo tengan el mismo *rating*, y por lo tanto, aparentemente disfruten de la misma calidad, esto no tiene porqué ser así necesaria y exactamente. Esto se debe a que tramos diferentes pero con idéntico *rating* pueden estar subordinados unos a otros en el cobro de los intereses y/o del principal, lo que implica que ofrecen cupones diferentes. En cualquier caso, a pesar de su diferente posición relativa en el orden de prelación de cobros, su calidad crediticia es lo suficientemente similar como para ser merecedora de idéntico *rating*. Esta heterogeneidad de *performance* de los bonos etiquetados con el mismo *rating* está en línea con la necesidad planteada por CGFS (2008) de especificar más las calificaciones crediticias en las emisiones de titulización en general, y en las emisiones con el máximo *rating*, en particular.

¹⁷⁹ Es frecuente que para un mismo fondo de titulización se emitan varias series con el mismo *rating*, especialmente en el segmento *senior* (triple A). Dado que el riesgo asociado a los bonos, que sigue una distribución continua, ha de etiquetarse con una calificación crediticia basada en 22 niveles (y por consiguiente sujeta a una distribución discreta), se puede dar (y de hecho se da) la circunstancia de que dos o más series de bonos con riesgo, primas de rentabilidad y orden de prelación diferentes (aún siendo similares) disfruten de *ratings* idénticos.

La literatura relacionada sugiere que los mercados incompletos podrían justificar la generación de múltiples tramos si un determinado segmento de mercado tiene capacidad limitada y no existen oportunidades de arbitraje (Wurgler y Zhuravskaya, 2002; Richardson y Ofek, 2001; Froot y Dabora, 1999; Shleifer y Vishny, 1997). Esto implicaría que el responsable de una operación de titulización, cuando intenta colocar una emisión muy grande, podría llegar a afrontar la parte más severa de la decreciente curva de demanda (bajo el supuesto de que la curva de demanda es decreciente), es decir, que cuanto mayor sea el volumen de títulos ofertados por el emisor, menor será el precio de emisión de equilibrio, y consecuentemente, mayor la rentabilidad exigida por el mercado, siendo más costosa la emisión desde la perspectiva del emisor.

En síntesis, desde el punto de vista del emisor, la generación de un número mayor de tramos permite realizar un intercambio o *trade-off* entre: (i) los beneficios derivados de cubrir las necesidades de los diferentes segmentos de mercado y, en menor medida, de evitar alcanzar unos costes de emisión marginales elevados (derivado de colocar emisiones muy voluminosas), y (ii) los costes de liquidez *expost* y de transacción derivados de la existencia de tramos más pequeños.

En conjunto, las hipótesis asociadas con la segmentación de los mercados y con la prima de liquidez implican la existencia de una relación positiva entre el tamaño y el número de tramos. Es de esperar que los fondos de titulización con un menor volumen generen un menor número de series diferenciadas de bonos en orden a preservar la liquidez *expost*, mientras que se podría esperar lo contrario de los fondos más voluminosos, que podrían generar un mayor número de tramos beneficiándose así del acceso a un mayor número de segmentos de inversores.

4.2.2.3. Información asimétrica

El objetivo de la generación de diferentes tramos en cada emisión no se agota con la emisión de bonos con un perfil de rentabilidad-riesgo diferenciado para cubrir las necesidades o preferencias de una mayor diversidad de inversores. Tras esta medida también se pueden encontrar motivaciones relacionadas con la resolución de los problemas derivados de la existencia de información asimétrica. Así, en relación con este tercer objetivo asociado con la generación de estructuras multitramo, son numerosos los estudios teóricos que analizan y defienden la utilidad del diseño de las operaciones de titulización para reducir los perjuicios derivados de la asimetría informativa existente entre el emisor y el inversor de títulos financieros, tanto en lo concerniente con la problemática derivada de la divergencia en la información disponible (selección adversa), como con la problemática asociada con la divergencia de objetivos o acciones ocultas (riesgo moral).

La información asimétrica en el mercado de la titulización tiene su origen en el hecho de que la entidad cedente de los activos conoce mucho mejor la calidad de estos que los potenciales inversores a los que van dirigidos los bonos de titulización generados. A su vez, la agrupación de un elevado volumen de activos en una misma cartera puede acentuar este problema, dado que dificulta la monitorización y escrutinio de la calidad de dichos créditos, multiplicando los problemas asociados a la información asimétrica. Para Franke *et al.* (2007), dadas las asimetrías informativas existentes entre los bancos-cedentes y los inversores-bonistas concernientes a la calidad de los activos cedidos, los inversores pueden llegar a desconfiar y sospechar que están adquiriendo “cacharros” (o *lemons*¹⁸⁰) en lugar de buenos títulos financieros. Las asimetrías informativas no solo proceden del diferente grado de conocimiento de la calidad de los activos, sino también por la dificultad que tienen los cedentes en transmitir a los inversores su esfuerzo por monitorizar el cumplimiento de las obligaciones de sus clientes (cesionarios). La titulización puede utilizarse con este propósito (como señal de buena gestión y de la alta calidad de los activos), y el supuesto de que sólo las empresas con gran calidad incurran en los relativamente elevados costes de la titulización para evitar el descuento de los “cacharros” (Agarwal *et al.*, 2012; An *et al.*, 2011; Iacobucci y Winter, 2005) podría apoyar esa idea.

En consecuencia, la rentabilidad exigida por el mercado incorporará una penalización por los problemas derivados de la selección adversa y el riesgo moral. Por todo ello, el otorgamiento de garantías externas o internas (entre las que destaca la estructuración multitramo) es una cuestión necesaria cuando nos encontramos en mercados de capitales imperfectos para eliminar, o al menos minimizar, este problema de valoración y, con ello, reducir los problemas asociados a la selección adversa y al riesgo moral.

A continuación se describen con más detalle estos dos aspectos tomando como referencia, principalmente, los trabajos que los han analizado en el marco de la titulización financiera. No obstante, consideramos oportuno recordar los conceptos de selección adversa y riesgo moral, así como la eficacia de la titulización (independientemente de su estructuración) para reducir estos problemas. Posteriormente, se introduce el valor añadido del *tranching* en la resolución de las ineficiencias asociadas con la asimetría de información.

La asimetría informativa existe cuando en una relación contractual una de las partes está mejor informada sobre la calidad del objeto de intercambio. Si se da esta circunstancia al iniciar o mantener un contrato puede originar un efecto de “selección adversa” o antiselección (Akerlof, 1970).

¹⁸⁰ Término anglosajón utilizado para referirse a los coches de segunda mano que sufren de algún vicio oculto.

Tal y como recoge Menéndez (2001), esta expresión describe las situaciones de “oportunismo” precontractual en las que la parte menos informada no es capaz de distinguir la buena o mala calidad de los bienes o servicios ofrecidos por su contraparte, por lo que se acaba suponiendo que lo más probable es la peor de las posibilidades, ya que por lo general es la más interesante para la parte informada. Esto induce un efecto de selección adversa, dado que únicamente se acabarán ofreciendo las peores calidades, ya que no se distinguen de las buenas. Para evitar el coste asociado a la selección adversa la parte informada puede emitir señales informativas creíbles, siempre y cuando el transmisor obtenga un beneficio con ello y le resulte costoso emitir una señal falsa. Precisamente, la solicitud por parte del emisor de bonos de titulización del otorgamiento de *rating* a un tercero, así como el valor de este, son señales informativas sobre la calidad de los bonos (e indirectamente, del colateral que les sirve de garantía), lo que redundará en una minoración de los problemas y costes de la selección adversa.

Por otro lado, “así como la selección adversa en general se relaciona con asimetrías de información *ex ante*, una vez iniciada la relación entre las partes la asimetría de información *ex post*, es decir, sobre las actuaciones futuras de una de las partes, provoca el problema conocido como de riesgo moral, relacionado con los comportamientos oportunistas que ampara la asimetría de información” (Menéndez, 2001: 489). O más concretamente, el riesgo moral se refiere a los cambios en los comportamientos en respuesta a la redistribución del riesgo (Ashcraft y Schuermann, 2008). A modo de ejemplo, contratar una póliza de seguro puede hacer que el asegurado asuma ciertos riesgos o lleve a cabo ciertas acciones (no óptimas) por no preocuparse de las malas consecuencias de los mismos, si estas no recaen sobre él directamente. Precisamente, la deuda garantizada es un instrumento que alivia los problemas de riesgo moral entre los acreedores y la empresa que se endeuda, dado que genera garantías a los acreedores y ayuda a que las consecuencias de una contingencia negativa sean compartidas por el prestamista y el prestatario de los fondos.

En este sentido, las emisiones de bonos de titulización, en tanto en cuanto están respaldados por un *pool* de activos, tienen un efecto similar. Es más, dado que los activos que sirven de garantía a los bonistas han sido transferidos a un fondo independiente del originador, la posibilidad de que este lleve a cabo actuaciones *ex post* contrarias a los intereses de los acreedores se reduce, aunque no desaparece. Así, los compradores de bonos de titulización, a diferencia de los bonistas o acreedores ordinarios, no se verán perjudicados por: (i) ulteriores emisiones de deuda ordinaria ni garantizada, (ii) la posible descapitalización que genere una política de inversión ineficiente, (iii) la “sustitución de activos” (llevar a cabo inversiones que incrementan mucho el riesgo empresarial y con ello el valor de las acciones en perjuicio del valor de la deuda), (iv) las inversiones

que buscando un beneficio a corto plazo desatienden el valor empresarial y con ello la garantía última de los acreedores sociales, (v) la mala gestión de los directivos, dado que los flujos de caja que generan los activos titulizados, especialmente los asociados a los tramos *senior*, aunque inciertos, son más insensibles al desempeño, esfuerzo o habilidades de los directivos, y (vi) las decisiones de los propietarios de la empresa, reduciéndose así los costes de agencia accionistas-bonistas.

Igualmente, la retención por parte del originador de una parte relevante del tramo de primeras pérdidas (*equity*), muy común en el mercado español de titulización, refuerza el alineamiento de los objetivos de los originadores y de los inversores, reduciendo así los problemas asociados con el riesgo moral, dado que una monitorización más laxa *expost* del cumplimiento de las obligaciones de los clientes-prestatarios redundaría en una pérdida, tanto para los bonistas, como (y principalmente) para los propios originadores.

Una vez introducidos los problemas asociados de selección adversa y riesgo moral, y la influencia que la titulización puede tener sobre ellos, se introducen las cuestiones que relacionan más específicamente el *tranching* con las ineficiencias asociadas con las asimetrías informativas.

Gorton y Pennacchi (1990) defienden que los costes asociados a la existencia de asimetrías informativas pueden mitigarse diseñando títulos financieros que segreguen los flujos de caja generados por los activos subyacentes. La valoración de estos títulos no solo dependerá de la información conocida por los agentes informados (reduciéndose así la relevancia de la figura del analista profesional) sino también de las preferencias del ahorrador particular (inversor no sofisticado). Así, la lógica subyacente a la deuda bancaria (depósitos bancarios), como ejemplo de títulos financieros líquidos que protegen a los inversores no informados, podría extenderse a otro tipo de financiación asociada a la deuda corporativa de alta calidad, o a la deuda soberana. En otras palabras, la generación de títulos diferenciados impedirá, o limitará, que las asimetrías informativas sean utilizadas por instituciones sofisticadas para conseguir un beneficio de intermediación a costa de los inversores no sofisticados. Trasladando este razonamiento al ámbito de la titulización, la generación de bonos de titulización seguros e insensibles a información (a costa de la generación de uno o varios tramos subordinados, sensibles a información) impedirá que los inversores con una mayor capacidad de prospección y análisis obtengan un beneficio a costa de los menos informados o activos. Esta reducción de riesgo, conseguida por los bonos *senior* a costa de los *junior* (o subordinados) ayudaría a reducir el diferencial promedio exigido al conjunto de las emisiones de titulización.

En línea con este razonamiento, cuanto mayor sea el *riesgo* del cual protegerse, más necesaria y útil resultará dicha “cobertura”, y por lo tanto, se estará dispuesto a pagar por ella un mayor *precio*. En el campo de la titulización, por *riesgo* (del que protegerse) se debe considerar la incertidumbre asociada al *pool* de activos, o la volatilidad de los flujos de caja generados por los créditos cedidos. Cuanto mayor sea esta volatilidad, más necesaria es la capacidad y la habilidad de los inversores para evaluar dicha cartera y mayor será la brecha potencial entre el emisor y los inversores no informados. Por “cobertura” se puede considerar el seguro o protección que el diseño de la emisión puede otorgar a los inversores. En el caso de la titulización, nos estamos refiriendo principalmente al número de tramos en los que se divide la emisión. Por último, el *precio* a pagar son los costes de transacción y la pérdida de liquidez *expost* sufridos al dividir la emisión en sucesivos tramos o series.

La conclusión alcanzada, tanto por medio de modelizaciones teóricas como por medio de contrastes empíricos, va en esta misma línea: el nivel óptimo de *tranching* es mayor con activos sensibles a información. Por ejemplo, Boot y Thakor (1993) deducen que el incremento del número de tramos genera una reducción de la varianza de los precios por tramo, asociándose un mayor grado de estructuración en carteras de activos más sensibles a información¹⁸¹, en línea con Riddiough (1997). En relación con la eficacia del *tranching* para reducir los problemas informativos, en el trabajo empírico de Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) se llega a una conclusión similar. Estos autores construyen una medida de la sensibilidad a la información de los diferentes tipos de activos basada en la varianza del diferencial de la rentabilidad ofrecida por los diferentes tramos de bonos, concluyendo que la asimetría informativa tiene un impacto significativo sobre el número y tipo de tramos. Sin embargo, y consistentemente con la teoría, este efecto es mucho más fuerte si se tienen en cuenta los tramos con diferente *rating*, frente a los tramos sin *rating* diferenciado.

Por su parte, DeMarzo (2005) y DeMarzo y Duffie (1999) analizan los dos efectos contrapuestos que genera la agrupación de activos: la beneficiosa diversificación del riesgo y la perniciosa destrucción de información, concluyendo que: (i) los bancos optarán por la cesión agrupada de activos dado que el beneficio derivado de la diversificación (y la correspondiente reducción de las asimetrías informativas, minorando con ello los problemas de selección adversa y riesgo moral) es superior a sus costes asociados (destrucción de información por no ceder los créditos individualmente), y (ii) la generación de tramos en carteras lo suficientemente grandes

¹⁸¹ Tras la argumentación planteada por Boot y Thakor (1993) asociada a la capacidad de las estructuras multitramo para reducir los problemas derivados de existencia de asimetrías informativas, subyace, simultáneamente, una cuestión de sofisticación de los inversores, evidenciándose la dificultad de diferenciar perfectamente los ámbitos de influencia de cada una de las principales teorías expuestas en este apartado.

puede reducir los problemas asociados con la destrucción de información derivada de la agrupación. Además, la estructuración multitramo es especialmente atractiva cuando la capacidad de monitorización y escrutinio de la información privada es específica de la cartera y característica del tipo de colateral (DeMarzo, 2005). Esto podría explicar el hecho de que sea infrecuente la constitución de fondos de titulización que utilizan simultáneamente varios tipos de colaterales distintos.

A su vez, los problemas informativos asociados a la relación emisor-inversor, pueden reproducirse tantas veces como intermediarios actúen en estos mercados. Así, si los agentes más informados actúan como intermediarios, adquiriendo determinadas carteras de activos, “repaquetándolos” y vendiéndolos posteriormente reconvertidos en nuevas carteras, el diferencial en el grado de información disponible entre los que llevan a cabo esta actividad, y los potenciales inversores, puede ser igual o mayor a la inicialmente existente entre los originadores de los activos y los inversores en primer grado. En este sentido, aquí no sólo se genera un problema de selección adversa asociada a la desconfianza existente entre los inversores y los intermediarios-emisores de bonos, sino una cuestión de riesgo moral vinculada a la posible desalineación de incentivos generada a lo largo de la cadena de la titulización.

Estos problemas surgen desde el origen, con entidades de crédito que llevan a cabo políticas crediticias excesivamente expansivas y poco sensatas –reflejadas en una evolución ascendente de la ratio LTV–, bien sea porque se conceden préstamos con la intención de transmitirlos, porque los máximos responsables de dichas políticas no van a ser los responsables directos de las consecuencias de las mismas, o porque el sistema de incentivos y de objetivos imperante presiona hacia ese extremo. A su vez, los intermediarios, para muchos de los cuales su negocio está en el volumen de activos gestionados, y no en su calidad ni en monitorizar y analizar la verdadera naturaleza de los activos negociados, también adoptan decisiones no óptimas en este sentido. En última instancia, el inversor institucional, que actúa de agente del ahorrador particular, también puede incurrir en este tipo de ineficiencias al no llevar a cabo la diligencia debida exigida¹⁸².

En todo caso, también en estas circunstancias la generación de múltiples tramos y la retención de una parte significativa de los tramos más riesgosos por parte de los sucesivos intermediarios pueden ayudar a reducir los costes asociados con la información asimétrica. Precisamente, la configuración típica de los fondos de titulización en España ha colocado en la

¹⁸² Dado que estas cuestiones han sido ampliamente recogidas en el segundo capítulo, no nos extendemos más en las mismas.

mayoría de los casos a la propia entidad de crédito cedente como “asegurador de último recurso” o, dicho de otro modo, como el único otorgante de mejoras crediticias “externas”. Frecuentemente, ha sido el propio cedente el que: (i) ha otorgado uno o varios préstamos subordinados al fondo, y (ii) ha adquirido parte de los bonos generados por el fondo, especialmente los de peor calidad o bonos *equity* (CNMV, 2010b), asumiendo la primera pérdida potencial del conjunto de los bonos de titulización, protegiendo así a los inversores *senior* y, en menor medida, a los *mezzanine*, y pudiendo generar, en suma, una reducción de la rentabilidad ofrecida por el conjunto del fondo, a costa de retener los peores tramos recibiendo una rentabilidad menor a la exigida por el mercado.

Los problemas de riesgo moral también se derivan de la lógica desconfianza que pueden sentir los inversores en relación con el hecho de que los cedentes tengan incentivos por transferir los activos con una calidad relativa menor (o con un riesgo mayor para un determinado nivel de calidad) al fondo, reteniendo en el balance los créditos relativamente más seguros (o con un riesgo menor para un determinado nivel de calidad) (Plantin, 2004). Así, los inversores en bonos de titulización menos informados o inexpertos pueden verse obligados a conformarse con los activos que quedan disponibles después de que los intermediarios más informados y profesionales se hayan quedado con las carteras de activos de mayor calidad, lo que genera un problema de riesgo moral, o desconfianza de los inversores respecto de la calidad de los activos cedidos por el originador.

Continuando con los problemas asociados con el riesgo moral, las consecuencias derivadas de una supervisión más laxa (o inexistente) del originador sobre los activos cedidos serán más graves conforme más inciertos sean los flujos de caja derivados de los créditos cedidos, lo cual está inversamente relacionado con la calidad de dichos créditos. En el trabajo de Ashcraft y Schuermann (2008) se enumeran las fricciones asociadas a las asimetrías informativas en la cadena de la titulización y se recoge que, según Moody's, la calidad de la gestión llevada a cabo por los responsables del fondo de titulización puede influir hasta en un 10% del nivel real de las pérdidas.

Por otra parte, las entidades bancarias, sobre todo en épocas en las que se recupera sin mayores problemas el importe de la deuda pendiente derivada de un crédito fallido por medio de la ejecución de la correspondiente hipoteca, tienen incentivos a diferir el reconocimiento de dicho crédito como moroso o fallido, ya sea por motivos reputacionales, ya sea por seguir obteniendo beneficios derivados de dicho crédito, debido a que mientras el crédito está en el balance, sigue devengando intereses –una fuente creciente de ingresos para el banco, que se cobrarán normalmente con cargo a la garantía– mientras que los costes asociados al procedimiento de

recuperación son fundamentalmente de tipo fijo, no crecientes en el tiempo (Ashcraft y Schuermann, 2008).

En este sentido, es lógico esperar que, cuanto menor sea la calidad del *pool* de activos, mayores serán los costes potenciales asociados al riesgo moral en el que puede incurrir el originador, entendidos como la posibilidad de que este lleve a cabo actuaciones *ex post* contrarias a los intereses de los bonistas: cambios en el comportamiento del originador, ausencia de la diligencia debida, desalineación de los intereses (originador-bonista) por darse ciertos incentivos perversos, etc. Siguiendo con este razonamiento, si la menor calidad de la cartera de activos colaterales hace que sean más probables y/o más intensas las consecuencias del riesgo moral, más garantías deberán ofrecer las estructuras de titulización para compensar esto, especialmente a los bonistas *senior*. Dado que el número de tramos, así como el peso relativo del tramo *equity*, son las principales medidas protectoras de los tramos *senior*, se debe concluir que una menor calidad de la cartera de créditos cedidos redundará en un mayor número de tramos.

En resumen, tomando en perspectiva el riesgo moral, cuanto menor sea la calidad global del *pool* de activos, en más tramos se dividirá la emisión, aun a costa de la correspondiente liquidez *ex post*, como compensación a los bonistas *senior* por participar en una emisión respaldada por activos de peor calidad. Por lo que es de esperar una relación negativa entre la calidad del *pool* de activos cedidos y el número de tramos por emisión (Franke y Weber, 2009; Schaber, 2008; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006). Paralelamente, cuanto mayor sea la calidad percibida de los activos colaterales, menor necesidad habrá de renunciar a la liquidez derivada de dividir una emisión en un número mayor de tramos.

En cualquier caso, en relación con el riesgo inherente al *pool* de activos, la diversificación de las carteras también tiene consecuencias directas sobre la valoración de los tramos generados. Childs *et al.* (1996), a partir de la formulación de un modelo teórico de valoración de los bonos de titulización respaldados por hipotecas sobre inmuebles empresariales (*commercial mortgages*), validado por el comportamiento real de una cartera real de hipotecas, concluyen que la reducción de la volatilidad de los flujos de caja asociada con una mayor diversificación de la cartera de préstamos puede reducir el valor de los tramos *equity* (o *junior*, en la terminología utilizada por estos autores), contraviniendo así los criterios convencionales al respecto. A su vez, consideran que con entre cinco y diez tipos diferenciados de hipotecas se consigue la mayoría de los efectos asociados con la diversificación de las carteras. En esta misma línea, Duffie y Garleanu (2001), partiendo de un modelo que estima el valor de los CDO sobre la base de las tasas de morosidad de los deudores, la

correlación entre las propias tasas y el grado de diversificación, concluyen que los tramos *equity*, que se comportan en parte como un opción *call*, incrementan su valor al aumentar la correlación existente entre las distribuciones asociadas al riesgo de incumplimiento de los activos subyacentes. Por el contrario, el valor de los tramos *senior* decrece al aumentar dicha correlación.

Recapitulando, los mecanismos por los cuales la creación de un mayor número de tramos puede reducir el riesgo percibido asociado al conjunto de los bonos de titulización generados pueden ser explicados de varias maneras complementarias, según sea la teoría subyacente. Para verificar cuál, o cuáles, de estas explicaciones se ajusta mejor a lo sucedido en el mercado español, se construyen las respectivas hipótesis en el epígrafe 4.3.

4.2.3. Rentabilidad de los bonos de titulización

Como se ha indicado en el apartado anterior, la generación de un número óptimo de tramos subordinados entre sí no solo puede favorecer la colocación en mejores condiciones de los tramos *senior*, dado que estos se encuentran garantizados o protegidos por uno o varios tramos subordinados, sino que podría llegar a generar una reducción de la prima de riesgo media ponderada exigida por los inversores para el conjunto de los tramos. De hecho, esta segunda consecuencia sería la que, de verificarse, reforzaría la eficacia real de esta técnica de estratificación de riesgos como generadora neta de valor, más allá de la transferencia interna de riesgos de unos tramos (protegidos) a otros (subordinados). Precisamente, para conocer la relevancia de la estructuración interna de los fondos de titulización entre los factores explicativos de la rentabilidad de los bonos de titulización, en nuestros modelos vamos a incorporar, junto con otras, la variable más relevante a este respecto: el número de tramos en los que se divide la emisión.

A modo de resumen, en el cuadro 4.1 se presenta un listado sintético de los estudios que tienen por objeto el análisis de la rentabilidad primaria de las emisiones de bonos de titulización, indicando asimismo las poblaciones y periodos analizados, las bases de datos utilizadas, y la metodología empleada, así como las variables explicativas consideradas. En algunos de estos estudios se ha considerado la estructuración por tramos de las emisiones como un elemento destacado en la determinación de su rentabilidad.

Respecto de las variables explicativas, y en aras a estructurar la información de la forma más homogénea y comparada posible, se ha optado por organizarlas en varios grupos:

- variables específicas de los activos o créditos cedidos al fondo de titulización,

- variables específicas de las entidades originadoras,
- variables relativas a los mercados financieros,
- variables específicas de los bonos y series de bonos emitidos, y por último,
- otro tipo de variables, muchas de las cuales actúan como variables de control. Entre estas últimas podemos encontrar aquellas que identifican el año o periodo de emisión, la cobertura legal de los inversores, el país al que pertenece el originador, el riesgo de tipo de cambio, el nivel de corrupción percibido, los costes de transacción, la cotización o no en mercados organizados de las entidades originadoras, etc.

La información contenida en el cuadro 4.1 se completa con el cuadro 4.2, donde se especifica, por un lado, qué variables resultan ser relevantes en la determinación de la prima de rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización, y por otro, qué variables influyen de forma significativa sobre la determinación del número de tramos en los que se estructuran las emisiones de titulización.

Con el objetivo de seleccionar el conjunto de variables a tener en cuenta en nuestros modelos explicativos, tanto de la rentabilidad de los bonos de titulización como del número de tramos en los que se dividen las emisiones, se realiza a continuación una revisión de la literatura al respecto.

En relación con las variables representativas de la estructura interna del fondo de titulización (o *special purpose vehicle* –SPV–), los trabajos de Franke y Weber (2009), Schaber (2008), Vink y Thibeault (2008a, 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005) han tenido por objeto central el número de tramos en los que se estructuran los fondos de titulización.

Dado que en las páginas anteriores ya se ha hecho referencia a las diferentes teorías subyacentes a la generación de tramos y a los mecanismos por los cuales el *tranching* influye sobre la rentabilidad, a continuación nos centramos en el resto de variables, además del número de tramos, potencialmente explicativas utilizadas en la literatura relacionada (cuadro 4.1), indicando asimismo cuáles de ellas serán incorporados en el presente estudio.

En primer lugar, una variable cuya presencia en los análisis resulta muy deseable es la calificación crediticia otorgada a los activos financieros emitidos, máxime cuando la complejidad de las emisiones de bonos de titulización es elevada (Losada, 2009a; Vink y Fabozzi, 2009; Vink y

Thibeault, 2008a, 2008b; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005). En nuestro estudio, para medir la relevancia del *rating* sobre la rentabilidad primaria se ha optado por asignar un único *rating* numérico por emisión, medido como el *rating* medio ponderado (*weighted average rating, WAR*) calculado a partir del *rating* de cada uno de los tramos generados y su peso relativo respecto del total de la emisión. En el cuadro 3.26 se puede observar la escala numérica utilizada para cada *rating* (desde 1, sin *rating*, a 22, AAA/Aaa). Lógicamente, el signo esperado de la influencia del *rating* sobre la rentabilidad media es negativo.

En todo caso, consideramos interesante comparar el valor informativo aportado por el *rating* medio, frente a otras variables *proxy* del grado de calidad de los bonos de titulización, como por ejemplo la variable *Subordination*, en la línea de Franke y Weber (2009), Schaber (2008) o Vink y Thibeault (2008). Hemos definido esta variable como el peso relativo de los tramos de peor calidad (*mezzanine* y *equity*) respecto del volumen total de la emisión. En este sentido, se debe considerar dicha variable, más que como causa, como una consecuencia (o *proxy*) de la calidad de los activos cedidos y, por ende, de la rentabilidad exigida a los bonos de titulización. En resumen, se puede entender que incrementar el peso de los bonos de titulización *mezzanine* o *equity* (o lo que es lo mismo, reducir el de los bonos *senior*) es la consecuencia de contar con un *pool* de créditos de menor calidad, por lo que se deberá ofrecer una mayor rentabilidad media.

El tamaño de la emisión es otra de las variables consideradas (Franke y Weber, 2009; Schaber, 2008; Vink y Thibeault, 2008a y 2008b; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; y Firla-Cuchra, 2005). En este sentido, resulta razonable suponer que cuanto mayor sea el *pool* de activos titulizados, mayor grado de diversificación se conseguirá (geográficamente, sectorialmente, por niveles de renta, etc.), por lo que es de esperar que el signo de la relación existente entre esta variable (*Size*) y la rentabilidad de los bonos (*Yield_Ave*) sea negativo. A su vez, la prima de liquidez exigida a las emisiones más pequeñas redundará en una relación esperada negativa entre *Size* y la rentabilidad ofrecida por los tramos de bonos con una mayor negociación en los mercados de titulización (*Yield_AAA*), como se explica con más detalle en el apartado correspondiente a la redacción de las hipótesis. Por último, se espera una relación positiva entre el tamaño del *pool* y el número de tramos generados.

En un intento por contemplar y controlar el efecto derivado del resto de variables, se incluye un conjunto de variables de control que pueden condicionar, *a priori* y sobre la base de la literatura existente, la determinación de la prima de riesgo.

Cuadro 4.1. Estudios sobre las variables determinantes de la rentabilidad de los bonos de titulización.

Estudio	Población	Base de Datos	Técnica de análisis	Variables explicativas específicas de:				
				Activos cedidos	Cedentes	Mercados financieros	Emisión/SPV/Tramos	Otros
Firla-Cuchra (2005) Firla-Cuchra y Jenkinson (2006)	Emisiones de titulización europeas: 1987-2003	JP Morgan	- univariante - regresión MCO - regresión logit	- naturaleza de los créditos: hipotecas, consumo, corporativos, CDO, otros	- número de entidades (co) directoras	- rentabilidad bono 10 años (B10) - pendiente curva tipos de interés (B10 - B2): <i>Slope</i> - Volatilidad implícita del bono a 5 años	- duración de los bonos - tamaño de los tramos - tamaño de las emisiones - orden de prelación de cada tramo - número de tramos/emisión - <i>rating</i> - mercado público/privado de colocación	- <i>dummies</i> año - <i>dummies</i> mes - <i>dummies</i> país - <i>dummies</i> de seguridad jurídica
Schaber (2008)	"Combination notes" europeas: 2002-2007	HypoVereinsbank /UniCredit Global Markets	- univariante - MCO - regresión logística	- grado de apalancamiento		- rentabilidad bono 10 años (B10) - pendiente curva tipos de interés: <i>Slope</i>	- tamaño de las emisiones - posición de cada tramo (respecto de la emisión total) - número de tramos/emisión - <i>rating</i> - mercado público/privado de colocación - tramo de primeras pérdidas (% emisión) - mejora crediticia externa	- <i>dummies</i> cuatrimestres
Vink y Thibault (2008a)	Emisiones ABS no-USA (765): 1999-2005	<i>Structured Finance International Magazine</i> (Euromoney Institutional Investor Plc.)	- univariante - regresión MCO	- ratio préstamo/valor (LTV) - naturaleza de los créditos: <i>leasing</i> de aeronaves/ equipamientos, autos, consumo, recibos de tarjetas de crédito, recibos/ cobros futuros, otros préstamos, préstamos PYME, prestamos empresas	- naturaleza del originador: banco, corporación, aseguradora, entidad pública, estados - número de entidades (co) directoras		- duración de los bonos - tamaño de los tramos - tamaño de las emisiones - orden de prelación de cada tramo - número de tramos/emisión - <i>rating</i> - mercado público/privado de colocación - número de agencias calificadoras - tramos retenidos - emisiones sucesivas (<i>tap issues</i>) - tipo de interés: fijo/variable - mercado primario - mejoras crediticias	- <i>dummies</i> periodos (1999-2002; 2003-2005) - país del originador (emergente vs. desarrollado) - seguridad jurídica: Índice La Porta <i>et al.</i> (2000) - riesgo de tipo de cambio
Vink y Thibault (2008b)	Emisiones no-USA de ABS (765), MBS (760) y CDO (514): 1999-2005	<i>Structured Finance International Magazine</i> (Euromoney Institutional Investor Plc.)	- univariante - regresión MCO	- ratio préstamo/valor (LTV) - tipo de titulización: ABS, MBS o CDO - mejora crediticia	- número de entidades (co) directoras		- duración de los bonos - tamaño de los tramos - tamaño de las emisiones - número de tramos/emisión - <i>rating</i> - número de agencias calificadoras - tramos retenidos - tipo de interés: fijo/variable	- riesgo de tipo de cambio

Cuadro 4.1 (Continuación).

Estudio	Población	Base de Datos	Técnica de análisis	Variables explicativas específicas de:				
				Activos cedidos	Cedentes	Mdos fros.	Emisión/SPV/Tramos	Otros
Vink y Fabozzi (2009)	Emisiones ABS no-USA (186): 1999-2006	<i>Structured Finance International Magazine</i> (Euromoney Institutional Investor Plc.)	- regresión MCO	- naturaleza de los créditos: <i>leasing</i> aeronaves/equipamientos, automóviles, consumo, recibos de tarjetas de crédito, recibos/cobros futuros, otros préstamos, préstamos PYME, préstamos empresas			- tamaño de los tramos - <i>rating</i> - mejora crediticia interna y externa - liquidez - Morgan Stanley (2006) Country Index (Mercados emergentes)	- riesgo de tipo de cambio - seguridad jurídica: La Porta <i>et al.</i> (2000) Index - <i>dummies</i> cuatrimestres
Franke y Weber (2009)	Emisiones CDO (169) europeas: 1997-2005	Moody's Bank Scope	- regresión Probit - regresión MCO	- diversificación de la cartera - calidad de la cartera	- tipo de originador: banco vs. entidad de inversión - Tier 1 y ratio de capital total - estructura del capital: recursos propios/activo total - estructura del activo: préstamos/activo total - RoE - Q de Tobin - <i>Rating</i> del cedente		- tipo de titul.: sintética vs. <i>true sale</i> - tipo de titul.: CBO vs. CLO - peso de los tramos subordinados - tamaño de la emisión - vencimiento de la emisión - número de tramos	
Gorton y Metrick (2012)	Emisiones USA y no-USA: 2007-2008	Bancos de inversión: Goldman Sachs, Morgan Stanley, Lehman Brothers, Merrill Lynch y Bear Stearns	- univariante - regresión MCO	- naturaleza de los activos: CMBS, tarjetas, auto, industriales, etc.		- rentabilidad bono 10 años (B10) - rentabilidad bono 10 años al cuadrado - pendiente curva tipos de interés (B10 - B2): <i>Slope</i> - VIX: volatilidad del S&P - S&P Index - LIBOR 3-m - Overnight Index Swap (OIS)	- país/región del originador	

Cuadro 4.2. Principales resultados encontrados en la literatura científica: enumeración de las variables relevantes en la determinación del número de tramos y de la rentabilidad de los bonos de titulización.

Estudio	VARIABLES CON INFLUENCIA RELEVANTE SOBRE EL NÚMERO DE TRAMOS	VARIABLES CON INFLUENCIA RELEVANTE SOBRE LA RENTABILIDAD
Firla-Cuchra (2005) y Firla-Cuchra y Jenkinson (2006)	<i>WAR</i> (-), tamaño (+), variables temporales y tipología del colateral.	<i>Rating</i> (-), tamaño (-), variables de tipo geográficas y de mercado, variables representativas de los derechos del inversor, variables temporales, y tipología del colateral.
Schaber (2008)	<i>WAR</i> (-), tamaño (+), calidad del activo (<i>proxy</i>), información asimétrica (<i>proxy</i>), tipo de interés de referencia (-).	<i>Rating</i> (-), tamaño (-), tipo de interés de referencia (+), mejoras crediticias (-).
Vink y Thibeault (2008a)		<i>Rating</i> (-), LTV (-), variables de tipo geográficas y de mercado, riesgo de tipo de cambio (+), variables temporales, garantía externa (-), vencimiento (+), y tipología del colateral.
Vink y Thibeault (2008b)		<i>Rating</i> (-), número de tramos (+, significativo sólo para el segmento de ABS), tipología de bonos de titulización (ABS, MBS, CDO), vencimiento (+), mejora crediticia (+), tamaño de los préstamos cedidos (+), número de entidades directoras (-), número de <i>ratings</i> otorgados (-), préstamos a tipo de interés fijo (+), riesgo de tipo de cambio (+).
Vink y Fabozzi (2009)		<i>WAR</i> (-), mejora crediticia externa (-), origen geográfico de los créditos, riesgo de quiebra del originador (+).
Franke y Weber (2009)	Calidad de la cartera de activos cedidos (-), volumen de la emisión (+), diversificación de la cartera (-), peso del tramo <i>equity</i> (-), tipo de emisión (los CBO generan menos tramos), ROE de los originadores (-), porcentaje de préstamos entre los activos cedidos (+).	Número de tramos (-), número de tramos subordinados (-), exigencia de rentabilidad extraordinaria a los tramos <i>senior</i> (desconfianza respecto de la calificación triple-A).
Gorton y Metrick (2012)		Desconfianza del mercado interbancario (+) o riesgo de contrapartida estimado por el gap LIBOR-OIS, incremento del <i>haircut</i> o garantía exigida en los mercados de Repos (+), <i>rating</i> (-), tipo de colateral y de titulización.

Así, el número de agencias de calificación otorgantes de *rating* para cada emisión (*Nrating*) se ha considerado como una posible medida de calidad del *rating* otorgado (Vink y Thibeault, 2008a y 2008b): cuanto mayor sea el número de agencias implicadas, menor será el riesgo derivado del *rating shopping*, entendido como la elección de aquella agencia que ofrece un *rating* más favorable (Dittrich, 2007). En consecuencia, el valor esperado del coeficiente es negativo, dado que cuantas más agencias intervengan en la calificación de los bonos de titulización, más fiable será dicho *rating* y, por ende, menor el margen ofrecido. Por otro lado, dado que el otorgamiento de un mayor número de *ratings* tiende a reducir la asimetría informativa existente entre el emisor y el inversor, el mismo efecto buscado con la generación de tramos, esperamos una relación positiva entre el número de *ratings* y el número de tramos.

La naturaleza del fondo (FTH *vs.* FTA), en primera instancia, y el tipo de colateral (certificados de transmisión hipotecaria, préstamos a empresas, a PYME, préstamos al consumo, *leasing*, etc.) dentro de los FTA, es una variable reiteradamente utilizada en los estudios relacionados. El tipo de subyacente condiciona el riesgo del *pool* de activos, y en consecuencia, el riesgo percibido por los inversores de bonos de titulización. De hecho, esta variable explicativa está ampliamente recogida en la literatura: Gorton y Metrick (2012), Vink y Thibeault (2008a y 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005). No obstante, dado que la variable *WAR* descuenta el riesgo estimado de la emisión, el tipo de colateral podría no aportar capacidad explicativa marginal sobre la prima de rentabilidad exigida.

En cuanto a las medidas de mejoramiento crediticio otorgadas a los bonos de titulización, la más efectiva para incrementar el *rating* de tramos concretos de bonos de titulización es la constitución de tramos subordinados. Como ya se ha indicado, es posible utilizar una estructura multitramo para redimensionar el riesgo asumido por determinados tramos de bonos. El sentido de la relación esperada entre *Ntranches* y la rentabilidad primaria de los bonos de titulización (especialmente *Yield_AAA*) es negativo, toda vez que se presume eficaz y creadora de valor la estrategia de crear diferentes tramos con características de rentabilidad y riesgo diferenciadas.

Además, los cedentes y las sociedades gestoras de los fondos de titulización, fundamentalmente, cuentan con una amplia batería destinada a mejorar los niveles de liquidez, riesgo, etc., percibidos por los potenciales inversores en bonos de titulización. En cualquier caso, del análisis pormenorizado de las emisiones realizadas en España se puede concluir que no existen al respecto diferencias significativas respecto del uso de tales mejoras para el conjunto de las emisiones (ver epígrafe 1.5.7). Entre las mejoras crediticias externas –esto es, las otorgadas por entidades financieras o aseguradoras diferentes del, o ajenas al, originador de los créditos cedidos al fondo– cabe destacar el otorgamiento de aval. Son varias las instituciones de ámbito público que han avalado series de bonos: el Estado, el Instituto de Crédito Oficial (ICO) y la *Generalitat de Catalunya*, principalmente, y en menor medida la *Generalitat Valenciana*, la Junta de Andalucía o el Banco Europeo de Inversiones¹⁸³.

En síntesis, además de la estratificación de la emisión en diferentes tramos, son dos las variables incluidas representativas de la mejora de la calidad de los bonos de titulización: el peso de los tramos triple-A (o su complementaria: el peso de los tramos subordinados: *Subordination*) y el

¹⁸³ Hemos considerado también avalados aquellos tramos de bonos constituidos sobre créditos otorgados a administraciones públicas: comunidades autónomas, entes locales, etc.

peso relativo de los tramos de bonos avalados por alguna institución pública (*Guarantee*). A su vez, es razonable esperar que la relación entre la variable *Subordination* y la rentabilidad (en especial *Yield_Ave*) sea positiva, dado que el peso establecido para los tramos subordinados dependerá de la calidad media de los activos cedidos. Dado que es esperable que la variable *Subordination* esté distribuida inversamente a la variable *WAR*¹⁸⁴, la relación esperada entre la primera de estas variables y *Ntranches* será la inversa a la esperada entre *WAR* y *Ntranches*. Por último, es esperable una relación negativa entre *Guarantee* y la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización, especialmente los *senior*, dado que es en esta categoría donde se enmarcan los tramos garantizados. Por otro lado, dado que en las emisiones donde hay avales públicos las series de bonos garantizados suelen emitirse de forma diferenciada (respecto de los tramos no garantizados) es de esperar una relación positiva entre *Guarantee* y *Ntranches*.

La duración o el vencimiento de los bonos de titulización son asimismo variables frecuentemente incluidas en este tipo de análisis (Vink y Thibeault, 2008a, 2008b; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005). El signo esperado de la relación existente entre el vencimiento (*Maturity*) y la prima de rentabilidad es positivo, dado que lo racional en un escenario con una estructura temporal de tipos de interés creciente (existente en el mercado y periodo analizados), es que los activos financieros ofrezcan más rentabilidad cuanto mayor es su vencimiento. De todos modos, la influencia de *Maturity* sobre *Yield_AAA*, *Yield_Ave* y *Ntranches* está claramente condicionada por el tipo de colateral, dada la diferente duración de los préstamos considerados, agrupados por colaterales: hipotecarios, a empresas, al consumo, etc. En este sentido, la variable *Maturity* aportará capacidad explicativa al modelo en tanto en cuanto las variables representativas del tipo de colateral no descuenten la información relativa al vencimiento de los créditos cedidos.

El tipo de entidad cedente también se ha utilizado en algunos estudios (por ejemplo, Vink y Thibeault, 2008a). En nuestro análisis se hace referencia a la pertenencia de la entidad a uno de los siguientes grupos: bancos (*B*), cajas de ahorros (*CA*), cooperativas de crédito (*CC*) o establecimientos financieros de crédito (*EFC*). Con respecto a estos últimos, dado que son las únicas entidades de crédito que tienen vetada su financiación vía depósitos y que por ello están sometidas a un régimen de supervisión menos riguroso que el aplicable a aquellas, es esperable que este tipo de entidades asuman más riesgo en su política crediticia (Ezcurra, 2012; Gabbi y Sironi, 2005; Gorton y Souleles, 2005), materializándose esto en una mayor rentabilidad ofrecida por los

¹⁸⁴ Esta relación inversa entre *Subordination* y *WAR* se debe a que cuanto mayor es el porcentaje de tramos con un *rating* inferior a AAA menor será, normalmente, el *rating* medio de la emisión en su conjunto (*WAR*).

bonos de titulización emitidos por estas entidades. En cualquier caso, son numerosos los fondos de titulización constituidos sobre activos hipotecarios cedidos conjuntamente por entidades de diferente tipología (mixtos).

Por otro lado, Vink y Thibault (2008a, 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005) también utilizan como variable explicativa de la prima de rentabilidad de los bonos de titulización el número de entidades que participan en la dirección de la operación. No obstante, consideramos que en los fondos de titulización constituidos en España esta variable no resulta relevante, dado que en la gran mayoría de los casos solo existe una entidad directora.

A su vez, se ha utilizado como variable explicativa el número de entidades cedentes que participan en cada operación. El valor de esta variable (*Nissuers*) va a estar fuertemente condicionado por el tamaño de las entidades cedentes, dado que son las entidades más pequeñas (especialmente las cooperativas de crédito y un gran número de cajas de ahorros) las que tienen la necesidad de concurrir conjuntamente para constituir una cartera de activos lo suficientemente elevada como para compensar los costes fijos de diseño, estructuración y otros. En este sentido, la relación entre el número de originadores y la rentabilidad de los bonos de titulización dependerá de la capacidad para conseguir un grado de diversificación (mediante la suma de carteras crediticias pertenecientes a pequeñas entidades de diferentes entornos geográficos) comparable con el conseguido por las entidades de crédito con redes comerciales más extensas. Si la diversificación conseguida es elevada, el número de entidades no será un factor relevante (supuesto implícito en la redacción de la hipótesis H3). Por el contrario, si el grado de diversificación vía agrupación de activos de múltiples entidades no es equiparable al conseguido por grandes entidades de crédito ampliamente implantadas en el mercado nacional, la relación existente entre el número de entidades y la rentabilidad de los bonos será negativa.

De igual manera que en otros estudios relacionados (Vink y Fabozzi, 2009; Vink y Thibault, 2008a; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra 2005) y dada la amplitud de nuestro periodo de análisis, hemos considerado necesario incluir variables de control de tipo temporal. Distinguimos específicamente dos subperiodos:

- Por un lado, la etapa inicial en que se introduce esta modalidad de financiación en España. Hemos considerado el subperiodo 1993-1995 (los tres primeros años) como etapa de introducción, aprendizaje o adaptación del mercado español a este tipo de activos financieros. Durante este periodo es de esperar que el mercado exigiera una rentabilidad extraordinaria como consecuencia de la complejidad relativa del producto y del

desconocimiento sobre dichos títulos por parte de los inversores (Ranieri, 1996; Feeney, 1995; Van Horne, 1985) lo que hemos denominado efecto o variable *Innovation*.

- Por otro lado, no se debe obviar que la crisis *subprime* ha generado una serie de efectos negativos sobre la valoración y percepción del riesgo de este tipo de activos: (i) fuerte racionamiento del crédito en los mercados mayoristas de capitales: interbancario, de deuda corporativa y soberana, etc.; (ii) falta de confianza de los inversores en las calificaciones otorgadas por las agencias de calificación; y (iii) falta de liquidez en los mercados de titulización. Este cúmulo de circunstancias ha tenido un efecto significativo sobre las primas exigidas a los bonos de titulización que, consideramos, deben valorarse e integrarse en el modelo para que los valores de los coeficientes asignados al conjunto de las variables analizadas tengan, efectivamente, una interpretación más ajustada a la realidad. En este sentido, los bonos emitidos a partir de septiembre de 2007 han sido identificados para intentar controlar este efecto “crisis”.

En ambos casos (efecto adaptación –*Innovation*– y efecto crisis –*Crisis*–) el efecto esperado sobre la rentabilidad exigida por los bonos es positivo¹⁸⁵.

En relación con las variables específicas de los mercados financieros más ampliamente utilizadas en la literatura para contextualizar el comportamiento de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización, cabe destacar el nivel de los tipos de interés de mercado (medido por la rentabilidad ofrecida por las Obligaciones del Estado a 10 años –*B10*–). En este sentido, bien porque las Obligaciones del Estado y la mayor parte de los bonos de titulización emitidos (los que cuentan con un *rating* AAA, o equivalente al riesgo soberano) se pueden considerar productos financieros sustitutivos, bien porque la rentabilidad de las Obligaciones del Estado es una referencia para el conjunto de emisiones de renta fija de un país, se ha de suponer una relación positiva y significativa entre esta variable (*B10*) y la rentabilidad primaria de las emisiones de titulización. En cuanto a la relación esperada entre la rentabilidad de la deuda pública y el número de tramos, Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) consideran que debe ser igualmente positiva, dado que la existencia de condiciones severas en el mercado de bonos exige satisfacer de una manera más exhaustiva las necesidades de los inversores, lo que implicaría una diferenciación de los bonos, y por consiguiente, un mayor número de tramos.

Por último, hemos incorporado como variable el mercado primario en el que se realizan las emisiones. En nuestro caso, el mercado AIAF y la Bolsa de Barcelona. Hay que precisar que las

¹⁸⁵ Tal y como se explica con detalle en las páginas siguientes, hemos creído oportuno considerar la variable *Crisis* como variable moderadora, debido a los cambios estructurales sufridos por el mercado de titulización tras la crisis *subprime*.

únicas emisiones colocadas en la Bolsa de Barcelona son aquellas que cuentan con algún tramo de bonos avalado por la Generalitat de Catalunya.

En el cuadro 4.3 se exponen, de forma sintética, las variables explicativas analizadas y el signo esperado de su relación respecto de las variables dependientes. A su vez, en el gráfico 4.1 se representa el modelo que recoge estas relaciones.

4.3. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

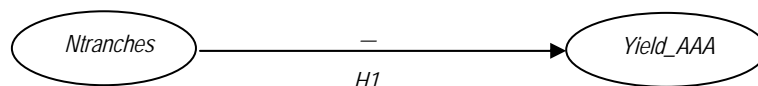
Con base en la revisión de la literatura expuesta anteriormente, se procede a definir las hipótesis de trabajo para su posterior contraste.

El primer grupo de hipótesis que planteamos en este trabajo se dirige a comprobar la eficacia de la utilización de estructuras multitramo para reducir el riesgo global percibido por los inversores en bonos de titulización, medido por la prima de rentabilidad exigida. Así, controlando por el resto de variables influyentes, tratamos de contrastar la existencia de relación entre el número de tramos y la rentabilidad primaria de los bonos. Esta eficacia puede entenderse en dos niveles. Por un lado, podríamos hablar de “eficacia débil” si un mayor número de tramos está relacionado con una menor prima de riesgo exigida a los tramos *senior*. Por otro lado, para un mayor nivel de exigencia, definiríamos la “eficacia fuerte” si un mayor número de tramos ayudase a reducir la rentabilidad exigida al conjunto de bonos emitidos.

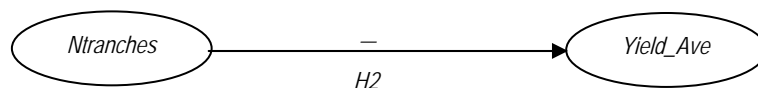
Tras el primer grado de eficacia subyace la esperada transmisión del riesgo, desde los tramos protegidos a los subordinados, lo que redundará en una prima de riesgo exigida por los inversores esperada menor. Por otro lado, la “eficacia fuerte” de la estructuración multitramo sobre la reducción de la prima de riesgo media exigida se dará si, además de darse la transmisión interna del riesgo entre los diferentes tramos de bonos, se produce una reducción *net*a del riesgo global percibido por el conjunto de la emisión. La fuerza de esta segunda relación (eficacia fuerte), de existir, se espera menor que la de la primera (eficacia débil).

Sin entrar en los mecanismos por los cuales el *tranching* puede generar valor, dado que esto se estructurará en sucesivos enunciados, las hipótesis asociadas a la eficacia del diseño de estructuras multitramo, es decir, a la capacidad del *tranching* para reducir la prima de riesgo de los bonos de titulización (Peña-Cerezo *et al.*, 2014, Franke y Weber, 2008; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005; Childs *et al.*, 1996), se redactan como sigue:

H1 (eficacia débil del *tranching*): El número de tramos influye de forma negativa sobre la rentabilidad exigida a los bonos de titulización senior.



H2 (eficacia fuerte del *tranching*): El número de tramos influye de forma negativa sobre la rentabilidad exigida al conjunto de bonos de titulización.

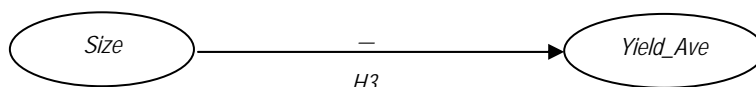


A continuación se derivan las hipótesis asociadas a la relación entre el tamaño de la emisión y la rentabilidad de los bonos de titulización. Consideramos que el volumen total de la emisión, es decir, el pasivo total del fondo de titulización, está asociado con dos cuestiones planteadas en la literatura científica: la diversificación de la cartera y la liquidez *ex post* de la emisión.

Partiendo de la evidencia de que los fondos de titulización en España se han constituido de forma diferenciada según sea el tipo de colateral (participaciones hipotecarias, certificados de transmisión hipotecaria, cédulas hipotecarias, préstamos a empresas y a PYME, préstamos al consumo, etc.), consideramos que la diversificación derivada por tipo de actividad o de negocio es difícil de captar. Sin perjuicio de que se considere el tipo de colateral como variable control en nuestros modelos, optamos por utilizar la variable tamaño (de la emisión) como *proxy* del grado de diversificación, fundamentalmente geográfica, dado que las emisiones más voluminosas se han realizado mediante la agrupación de activos, bien de entidades de crédito muy significadas, con una vasta presencia territorial, o bien mediante la agrupación de créditos procedentes de un número importante de entidades que abarcan conjuntamente un amplio territorio geográfico.

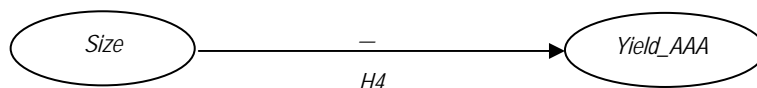
Así, enunciamos la hipótesis asociada con la eficacia del tamaño del *pool* de activos para reducir la diversificación de los riesgos (Schaber, 2008; DeMarzo, 2005; Firla-Cuchra, 2005; Duffie y Garleanu, 2001; DeMarzo y Duffie, 1999; Childs *et al.*, 1996) con la siguiente redacción:

H3 (eficacia de la diversificación): *El tamaño del pool de activos influye de forma negativa sobre la rentabilidad exigida al conjunto de los bonos de titulización.*



Respecto de la relación entre el tamaño de la emisión y la liquidez de la misma, consideramos necesario precisar que el mercado de titulización español no se ha caracterizado por una excesiva liquidez en lo que a los tramos junior (o no *senior*) se refiere. En este sentido, dado que generalmente estos tramos han sido retenidos por la propia entidad cedente, consideramos más ajustado a la realidad circunscribir el análisis de la liquidez a los tramos *senior*. Así, tras la esperada relación inversa entre el tamaño de la emisión y la rentabilidad (media) exigida a los tramos *senior* subyacería una menor prima de liquidez exigida a las emisiones más voluminosas (Schaber, 2008; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Schwarcz, 1994), redactándose la hipótesis de la siguiente manera:

H4 (Prima de liquidez): *El tamaño de la emisión influye de forma negativa sobre la rentabilidad exigida a los bonos senior.*

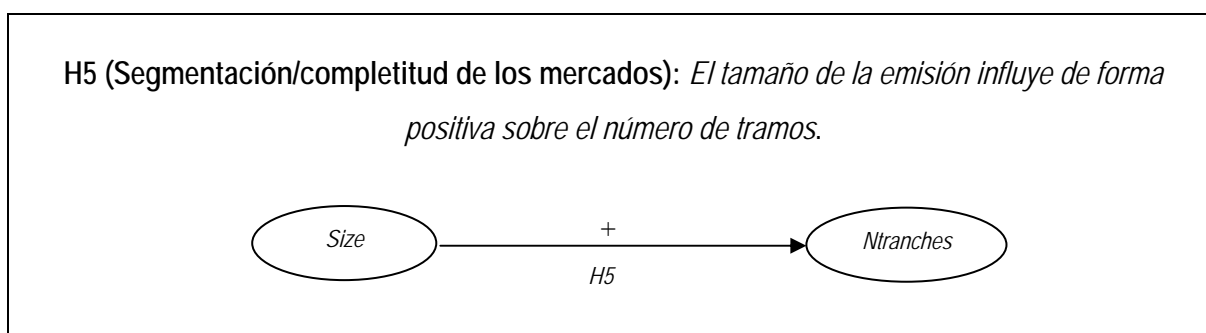


Una vez definidas las hipótesis referidas a la relevancia de las variables determinantes de la rentabilidad exigida a los bonos de titulización, procedemos a redactar las proposiciones asociadas a los factores subyacentes a la generación de múltiples tramos.

Uno de los objetivos por el que lleva a cabo el *tranching*, ampliamente recogido en la literatura, es la búsqueda de mercados más segmentados y completos. La creación de múltiples tramos con características diferenciadas (respecto al grado de sensibilidad a la información, complejidad y rentabilidad) tendría como objetivo adecuar la *performance* de los bonos de titulización a los diferentes perfiles de los inversores, completando así el mercado. En todo caso, el beneficio derivado de esta adecuación debería compensar la pérdida de liquidez sufrida por emitir volúmenes más pequeños, siendo previsiblemente las emisiones de mayor volumen las que mejor compensen esta pérdida de liquidez. Precisamente, al igual que se ha planteado en otros estudios, y utilizando el

tamaño de la emisión como *proxy* asociada a los efectos de la segmentación del mercado, proponemos la existencia de una relación directa entre el tamaño de la emisión y el número de tramos que deberían colocarse en los mercados primarios. Por el contrario, las emisiones menos voluminosas deberían segregarse en un menor número de tramos para reducir los costes de transacción y para mantener la liquidez en los mercados secundarios.

En síntesis, es de esperar que los fondos de titulización con un menor volumen generen un menor número de series diferenciadas de bonos en orden a preservar la liquidez *ex post*, mientras que se podría esperar lo contrario de los fondos más voluminosos, que podrían generar un mayor número de tramos accediendo y beneficiándose de una mayor segmentación de los mercados (Franke y Weber, 2009; Schaber, 2008; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; DeMarzo, 2005; Gaur *et al.*, 2004; Mitchell, 2004 y DeMarzo y Duffie, 1999):



Recapitulando, se puede concluir que la influencia del tamaño de la emisión sobre la rentabilidad de la misma es compleja, dado que confluyen, al menos, dos efectos. Por un lado, el efecto directo planteado en las hipótesis H2/H4 relativas a la diversificación/liquidez lograda por los fondos de titulización más voluminosos y su consiguiente efecto beneficioso sobre la rentabilidad exigida por los inversores. Por otro lado, el efecto indirecto conseguido vía generación de tramos. En este sentido, si el tamaño del fondo favorece la generación de un mayor número de tramos (H5), vía generación de series de bonos de titulización más diferenciados que satisfacen mejor a un mayor abanico de inversores, se podrá lograr un efecto indirecto (pero igualmente favorable) sobre la prima de rentabilidad exigida, asociado a la eficacia del *tranching* (H1, H2).

Las últimas dos hipótesis, que se presentan a continuación, hacen referencia a la influencia de la existencia de información asimétrica sobre la valoración de los bonos de titulización. Concretamente, nos referimos a las consecuencias negativas derivadas de la posibilidad de que exista riesgo moral, incurrido por los originadores-emisores, y selección adversa o antiselección,

aplicada por los inversores, y a los efectos informativos beneficiosos del *tranching* para minimizar estos problemas informativos.

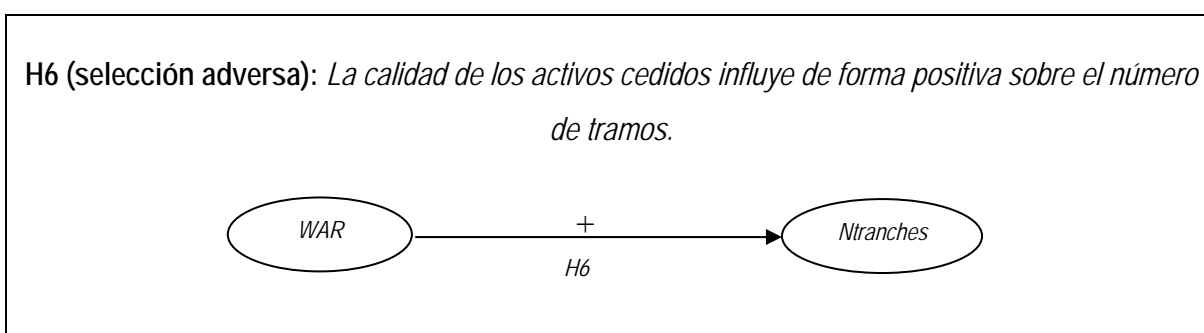
Tal y como se recoge en la revisión de la literatura, una reflexión ampliamente compartida justificaría que, dado un *pool* de créditos cedidos, el originador debería dividir los bonos emitidos en al menos dos tipos: los bonos insensibles a información (*senior*) y los bonos sensibles a información (*junior*). Los primeros se dirigirán a los inversores menos informados y menos sofisticados, ofreciendo un escaso margen, dado que los problemas de asimetría informativa son muy reducidos en este tipo de bonos. Por el contrario, los bonos más sensibles a información se dirigirán a los inversores más sofisticados e informados (bancos de inversión, *hedge funds*, etc.). En el extremo, los bonos más sensibles a información y que acumulan la mayor parte de los efectos perniciosos de las asimetrías informativas (los tramos *equity*) serán retenidos por los propios originadores, que son los agentes que mejor conocen las características (para ellos no ocultas) de los activos cedidos. Independientemente de la posible influencia positiva del número de tramos sobre la rentabilidad de los bonos emitidos (recogida en la hipótesis H1 y H2), cabe plantearse una relación entre la calidad de los activos cedidos y la intensidad de los problemas asociados a la asimetría informativa.

Partiendo de que la generación de múltiples tramos es costosa (en términos de costes de transacción, de liquidez *ex post*, y de costes de análisis y monitorización por parte de los potenciales inversores), el incentivo a generar tramos de bonos con características diferenciadas será mayor cuanto más intenso o más gravoso sea el problema informativo. En este punto se debe discernir entre los costes derivados de la selección adversa y los costes derivados de la existencia de riesgo moral.

En un mercado en el que los inversores tienen dificultades para distinguir los buenos de los malos bonos de titulización, los demandantes de estos tenderán a infraponderar su calidad global ante la incertidumbre existente respecto de la calidad real de los créditos hipotecarios cedidos al *pool*, generando un problema de selección adversa. La generación de tramos de bonos de titulización *senior*, sobreprotegidos, dirigidos a inversores no profesionales o simplemente a aquellos que demandan títulos seguros, puede reducir la minusvaloración y la menor liquidez que sufren los activos en un “mercado de cacharros” (Agarwal *et al.*, 2012; An *et al.*, 2011; Franke *et al.*, 2007; Iacobucci y Winter, 2005). Dado que los emisores que cuentan con una mayor calidad en sus activos sufren más los costes derivados de la antiselección, es de esperar una relación positiva entre el número de tramos y la calidad de los activos cedidos, de forma que los emisores consigan evitar o reducir los incentivos para la selección adversa presentando a los inversores una amplia y

diferenciada gama de oportunidades de inversión¹⁸⁶, aun a costa de los mayores costes asociados a esa estructura más compleja.

Al igual que se ha hecho frecuentemente en las investigaciones relacionadas (Peña-Cerezo *et al.*, 2011; Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2013; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006), en este trabajo proponemos el *rating* medio de la emisión (*WAR*) como *proxy* de la calidad percibida conjunta de la emisión, derivada de la calidad de los activos cedidos y, en consecuencia, como medida del grado de información asimétrica sufrida por los inversores. Por consiguiente, la redacción de la hipótesis asociada a la generación de tramos con el objetivo de reducir los problemas de selección adversa quedaría así:



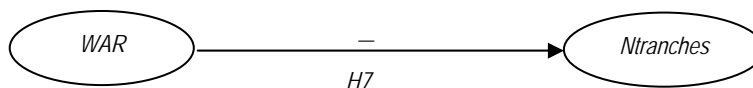
Por el contrario, si el problema que se busca evitar con el *tranching* es el derivado del riesgo moral, la relación esperada entre el número de tramos y la calidad es la inversa, es decir, negativa. Esto se debe a que los costes potenciales derivados del riesgo moral, entendidos como las ineficiencias derivadas de la posibilidad de que el originador lleve a cabo actuaciones *ex post* contrarias a los intereses de los inversores (cambios en el comportamiento del originador, diligencia debida insuficiente, desalineación de los objetivos, etc.) son potencialmente mayores y más gravosas cuanto menor es la calidad del pool de activos cedidos. Así, si el riesgo inherente a la cartera de activos subyacentes está directamente relacionado con la ocurrencia e intensidad de las consecuencias negativas asociadas con el riesgo moral, más salvaguardas se deberán ofrecer para compensar dichas consecuencias, especialmente a los bonistas *senior*. Dado que el número de

¹⁸⁶ Presentando un símil del mercado de coches de segunda mano, el vendedor que sabe que sus vehículos tienen una alta calidad, ofrecerá señales informativas más fuertes, como por ejemplo, la posibilidad de ofrecer una garantía al cliente ante potenciales problemas futuros, ayudando así a distinguir su producto (de elevada calidad) de los de la competencia. Por el contrario, aquel que sabe que los vehículos que vende tienen vicios ocultos para el comprador, tendrá menos incentivos, desde la perspectiva de la selección adversa, a ofrecer una garantía o cobertura adicional por problemas futuros. En el ámbito de las operaciones de titulización, la generación de tramos subordinados representa un servicio al inversor (de los tramos *senior*) similar a la cobertura ofrecida por una póliza de seguro o una garantía. En este sentido, las señales informativas (disfrutar de series de bonos subordinadas, disfrutar de una garantía, etc.) asociadas al producto objeto de transmisión se dirigen a convencer al comprador de la calidad del producto, más que a compensarlo por los problemas derivados.

tramos, así como el peso relativo del tramo *equity*, son las principales medidas protectoras de los tramos *senior*, se debe concluir que una menor calidad de la cartera de créditos cedidos redundará en un mayor número de tramos.

Tomando como referencia el riesgo moral es previsible que cuanto menor sea la calidad global del *pool* de activos en más tramos se dividirá la emisión, como compensación a los bonistas *senior* por participar en una emisión respaldada por activos de peor calidad, por lo que es de esperar una relación negativa entre la calidad del *pool* de activos cedidos y el número de tramos por emisión¹⁸⁷ (Franke y Weber, 2009; Schaber, 2008; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Riddiough, 1997; Boot y Thakor, 1993; Gorton y Pennacchi, 1990). Paralelamente, los emisores que gestionen carteras de activos más seguras, tendrán menos incentivos a incurrir en los mayores gastos derivados de la generación de un mayor número de series de bonos, quedando redactada la hipótesis asociada a la generación de tramos con el objetivo de reducir los problemas de riesgo moral como sigue:

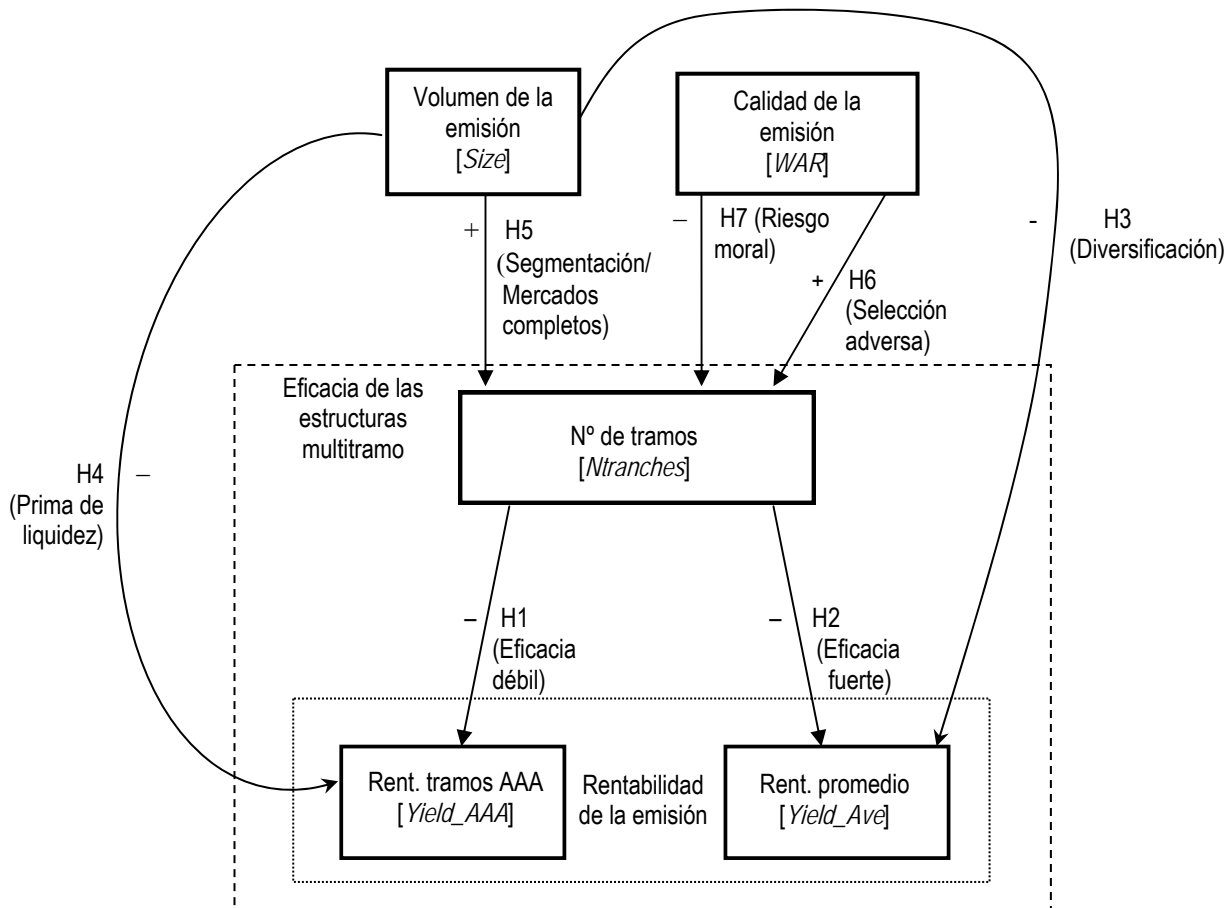
H7 (riesgo moral): *La calidad de los activos cedidos influye de forma negativa sobre el número de tramos.*



¹⁸⁷ Siguiendo con el símil automovilístico, los fabricantes de coches que quieren compensar a sus clientes por la menor calidad percibida de sus productos o del servicio post-venta, podrán ofrecer una mayor garantía como atributo o valor adicional del vehículo. En este sentido, si la relación existente entre número de años de garantía ofrecida por el fabricante y el comportamiento del vehículo o del fabricante (*ex post*) fuese negativa, se corroboraría que la garantía ofrecida va dirigida a reducir los problemas de riesgo moral. Por el contrario, si el número de años de garantía ofrecida fuese proporcional a la calidad del vehículo, se debería justificar el otorgamiento de garantía preferentemente por la existencia de selección adversa. La relación entre número de tramos y calidad del *pool* de activos vendría a ser similar.

A modo de síntesis, representamos gráficamente en el gráfico 4.1 siguiente el conjunto de hipótesis investigadoras.

Gráfico 4.1. Modelo explicativo propuesto del número de tramos y de la rentabilidad de los bonos de titulización.



Nota: en este gráfico sólo se representan las relaciones contempladas en las hipótesis investigadoras propuestas.

Igualmente, en el cuadro 4.3 se integran las relaciones esperadas existentes entre las variables explicativas y a explicar.

Cuadro 4.3. Signo esperado de la relación existente entre las variables del modelo propuesto.

Variables explicativas:	Variables dependientes:	<i>Yield_Ave</i>	<i>Yield_AAA</i>	<i>Ntranches</i>
Específicas de la estructura interna del fondo:				
Número de tramos [<i>Ntranches</i>]		-- (H2)	- (H1)	
%Bonos <i>Rating</i> <AAA [<i>Subordination</i>]		++	+	- / +
Específicas de la calidad crediticia del fondo:				
<i>Rating</i> medio ponderado [<i>WAR</i>]		-	+/-	+(H6)/-(H7)
Número de <i>ratings</i> [<i>Nrating</i>]		-	-	-
% Tramos (vol.) avalados [<i>Guarantee</i>]		-	--	+
Colateral:				
Participaciones hipotecarias [<i>PH</i>]		+/-	+/-	+/-
Certificados de transmisión hipotecaria [<i>CTH</i>]		+/-	+/-	+/-
Créditos a empresas [<i>EMPRESAS</i>]		+/-	+/-	+/-
Créditos a PYME [<i>PYME</i>]		+/-	+/-	+/-
Créditos personales y al consumo [<i>PyC</i>]		+/-	+/-	+/-
Contratos <i>Leasing</i> [<i>LEASING</i>]		+/-	+/-	+/-
Créditos a Administraciones Públicas [<i>ADM_PCAS</i>]		+/-	+/-	+/-
Específicas de las características financieras de los BT:				
Vencimiento [<i>Maturity</i>]		+/-	+/-	+
Ln Volumen FT (en mill. €) [<i>Size</i>]		- (H3)	- (H4)	+ (H5)
Específicas de los originadores:				
Bancos [<i>B</i>]		+/-	+/-	+/-
Cajas de ahorros [<i>CA</i>]		+/-	+/-	+/-
Cooperativas de Crédito [<i>CC</i>]		+/-	+/-	+/-
EFC [<i>EFC</i>]		+	+/-	+/-
Número de originadores [<i>Nissuers</i>]		+/-	+/-	+/-
Específicas de periodo:				
1993–1995 [<i>Innovation</i>]		++	+	+
Sep/2007 – Dic/2011 [<i>Crisis</i>]		++	+	+
Específicas de los mercados financieros:				
Rentabilidad Oblig–10a [<i>B10</i>]		+	+	+
Mercado de colocación: 1, AIAF; 0, Barc. [<i>Market</i>]		--	-	+

En negrita se indican las variables objeto de estudio (utilizadas en la definición de las hipótesis). El resto son variables de control.

-: relación esperada negativa; --: relación esperada fuertemente negativa;

+: relación esperada positiva; ++: relación esperada fuertemente positiva;

+/-: relación no especificada.

4.4. METODOLOGÍA EMPLEADA Y POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

A continuación se expone la metodología utilizada para contrastar las hipótesis enunciadas anteriormente, así como el conjunto de fondos de titulización que forman la población sobre la que hemos procedido a examinar dichas proposiciones.

4.4.1. Metodología empleada

El análisis del comportamiento de muchas de las variables utilizadas ya ha sido introducido en el capítulo previo, donde se lleva a cabo un estudio descriptivo longitudinal de la titulización española por tipología legal, tipo de colateral, tipo de cedente, calificación crediticia y rentabilidad. Por ello, el análisis univariante que aportamos en este capítulo hace referencia básicamente al resumen estadístico de las variables empleadas, desglosado, tal y como se justifica oportunamente, en los dos periodos en los que se divide nuestro estudio: precrisis y postcrisis. Precisamente, del análisis univariante también se extrae información relevante respecto del comportamiento de las variables analizadas, constatando la existencia de observaciones atípicas, comprobando si las variables siguen una distribución normal, u observando la idoneidad de llevar a cabo una segregación de la muestra por periodos. Este análisis univariante se presenta complementando el análisis bivariante.

El análisis bivariante, de utilidad para conocer la relación directa entre pares de variables, nos ayudará a discriminar el uso de las variables explicativas, tanto de la rentabilidad como del número de tramos. Así, cuando dos variables explicativas están altamente correladas entre sí, su inclusión simultánea en los mismos modelos de regresión puede generar problemas de multicolinealidad y tolerancia interna, lo que se evita dejando alguna de estas variables fuera del modelo. El análisis bivariante, especialmente el de ANOVAS, nos permitirá evidenciar si la distribución de las variables analizadas sigue una distribución homogénea a lo largo del periodo analizado. Precisamente, la ausencia de homocedasticidad en las variables es un factor crucial para la separación de la población en sendos periodos.

Por último, se lleva a cabo el análisis multivariante, utilizando tanto la metodología de regresión multivariante por mínimos cuadrados ordinarios, como los modelos de ecuaciones estructurales (del tipo *path analysis*), aplicando modelos de optimización robustos y de máxima verosimilitud. Se aplica esta segunda metodología (*Structural Equation Modeling*, o SEM) para superar las limitaciones implícitas en los modelos de regresión.

Para el análisis univariante, bivariante y de regresiones se ha utilizado el programa *IBM SPSS Statistics 19*. Para el *path analysis* se ha optado por el uso del módulo *IBM SPSS AMOS 20* y de EQS 6.1.

4.4.2. Población analizada y fuentes de información utilizadas

Tal y como se ha observado en el capítulo previo, el comportamiento de la rentabilidad primaria de las emisiones de bonos de titulización en España no es homogéneo, ni a lo largo de todo el periodo, ni para el conjunto de las modalidades de titulización analizadas.

Ya se ha comentado previamente que la crisis *subprime* generó importantes efectos en el mercado primario de titulaciones, reduciendo (casi eliminando) la absorción de los bonos en los mercados primarios por parte de los inversores. La adquisición de las emisiones por parte de las propias entidades cedentes, para su utilización posterior como colaterales en las operaciones de financiación del Eurosistema, induce a pensar que la rentabilidad ofrecida por las emisiones generadas a partir de octubre de 2007 no es “competitiva”, es decir, no tiene por qué estar ajustada a las exigencias del mercado. Por este motivo, consideramos que el valor informativo de la rentabilidad ofrecida por las emisiones postcrisis es menor, lo que hace necesario diferenciar el estudio de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización según sea el periodo de emisión de estos.

Por otro lado, “los Fondos de Titulización de Activos – Cédulas Multicedentes” (FTA-CM) tienen tres particularidades por las que hemos decidido excluirlas del análisis estadístico principal, llevado a cabo en el presente capítulo. Así, estas emisiones son las únicas que no están respaldadas por un *pool* de activos determinados, sino por el conjunto de activos hipotecarios de la entidad cedente, siempre y cuando estos no hayan sido asociados como colateral de emisiones previas de títulos hipotecarios (participaciones hipotecarias, bonos hipotecarios, etc.). Por otro lado, los bonos de titulización emitidos por los FTA-CM son los únicos que, muy mayoritariamente, ofrecen cupón constante, a diferencia del resto de emisiones de titulización que ofrecen cupón variable e indexado. En tercer lugar, los FTA-CM no han sido constituidos sobre series de bonos con perfiles de rentabilidad-riesgo claramente diferenciados, como constata el hecho de que el *rating* conseguido por estos bonos haya sido siempre el máximo (AAA/Aaa). Estas circunstancias condicionan el patrón de comportamiento de la rentabilidad primaria de este tipo de bonos de titulización, resultando aconsejable no incorporar los FTA-CM dentro de la población objeto de estudio.

En consecuencia, la población objeto de estudio en este capítulo es el conjunto de fondos de titulización hipotecaria (FTH) o de activos (FTA) constituidos en España sobre activos cedidos por

entidades de crédito, desde su origen (1993) hasta diciembre de 2011. Quedan excluidos de este análisis, por las razones antes expuestas, los FTA-CM, los fondos de titulización que ofrecen algún tramo de bonos con rentabilidad constante o desconocida *a priori*¹⁸⁸, y aquellos estructurados únicamente sobre un único tramo de bonos¹⁸⁹. En total, han sido 503 los fondos de titulización que cumplen estas circunstancias en este periodo, y 1959 las series o tramos de bonos emitidos en total. El volumen de bonos emitidos por estos 503 fondos asciende a 535.672 millones de euros.

La fuente de información principal utilizada en este trabajo son los folletos informativos 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), para cada uno de los fondos de titulización constituidos en España en el periodo 1993-2011. Gran parte de dichos folletos se han obtenido de las páginas web de AIAF –Mercado Oficial de Renta Fija (www.aiaf.es)–, mercado donde se han colocado la mayoría de las emisiones de bonos de titulización en España, y de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (www.cnmv.es). Cuando ninguna de estas dos vías resultó exitosa, se optó por solicitar directamente el folleto informativo de las emisiones a las propias entidades cedentes de activos (entidades financieras de crédito) o a las SGFT responsables de dichos fondos.

Ficha Técnica

Colectivo estudiado: Fondos de Titulización de Activos y Fondos de Titulización Hipotecaria registrados en la CNMV desde 1993 a 2011 (503 fondos de titulización, 1.959 tramos de bonos)
Volumen total emitido: 535.672 mill. euros
Mercados de emisión: Mercado AIAF y Bolsa de Barcelona
Técnicas de análisis: modelos de regresión múltiple y modelos de ecuaciones estructurales (del tipo *path analysis*).
Modelos de optimización: mínimos cuadrados ordinarios, máxima verosimilitud y robustos
Programas estadísticos utilizados: SPSS Statistics 19, IBM SPSS AMOS 20 y EQS 6.1
Fuente de información principal: folletos informativos de las emisiones registrados en la CNMV

¹⁸⁸ Porque en estos casos la rentabilidad primaria de los bonos de titulización emitidos con cargo a dichos fondos, medida como diferencial respecto del tipo de interés de referencia, solo es conocida para el momento de la constitución, y no para cualquier otro momento posterior al de su emisión. Hay que precisar que, excluyendo los FTA-CM, sólo se han constituido 6 fondos de este tipo, por un montante de 4.873 millones de euros.

¹⁸⁹ Porque en los fondos de titulización con un único tramo no se puede observar el efecto protección generado por los tramos subordinados (ya que no existen). Excluyendo los FTA-CM y los fondos que no ofrecen una rentabilidad variable, solo se han constituido bajo las modalidades de FTA o FTH con entidades de crédito privadas como cedentes 27 fondos sobre un único tramo por un montante de 19.283 millones de euros.

4.4.3. Definición de las variables

El objeto del presente trabajo es analizar los factores que explican el comportamiento de la prima de riesgo de las emisiones de titulización, poniendo el foco en las características de la estructuración interna de las emisiones. A continuación se especifica cuáles han sido las variables analizadas y cómo se han definido.

4.3.2.1. Variables dependientes

Como ya se ha indicado, son dos las variables representativas de la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización emitidos en España que se han tenido en consideración:

a) La prima de rentabilidad media ponderada de todos los tramos emitidos para cada emisión [*Yield_Ave*]. El margen medio ponderado de cada fondo se ha calculado, de forma análoga a otros estudios (Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005; entre otros), multiplicando el diferencial o margen (en puntos básicos) de cada tramo por el peso de dicho tramo sobre el total de la emisión.

b) La prima de rentabilidad media ponderada de los tramos de bonos de titulización con una calificación crediticia máxima (AAA) [*Yield_AAA*]. Esta variable se ha calculado de forma equivalente a la anterior, pero teniendo en cuenta únicamente los tramos con una calificación máxima. Entendemos que *Yield_AAA* es una magnitud de rentabilidad muy relevante, dado que es representativa de la prima de riesgo del segmento de bonos de titulización cuantitativamente más importante (90% del volumen emitido) y que se han colocado en los mercados de capitales con mayor facilidad.

En cuanto al tipo de rentabilidad ofrecida, la inmensa mayoría de los bonos de titulización ofrecen un cupón variable, calculado a partir de un índice de referencia, al que se le suma un diferencial o margen.

Respecto del tipo de interés de referencia utilizado en el cálculo del cupón, durante los primeros años, hasta 1998 incluido, se usó con gran asiduidad el Mibor (a 3 y 6 meses) y, sobre todo, el Libor (a 6 y 3 meses, preferentemente este último vencimiento). A partir de 1999 el único tipo de interés de referencia utilizado es el Euribor. Hasta enero de 2000 coexistieron emisiones que usaron como referencia el Euribor a 3 meses (la mayoría) con aquellas que usaban el Euribor a 6 meses. No obstante, a partir de esa fecha, la rentabilidad de todos los bonos de titulización se calculó sobre la base del Euribor a 3 meses, dejando de utilizarse cualquier otro tipo de interés de referencia y cualquier otro vencimiento.

4.3.2.2. Variables independientes

A continuación exponemos las variables explicativas utilizadas en nuestro análisis, agrupadas según su tipología.

Variables específicas de la estructura interna del fondo:

- a) Número de tramos en los que se divide la emisión [*Ntranches*]. Se ha tomado el logaritmo neperiano del número de tramos o clases en las que se divide la emisión (*market classes*), independientemente de que su calificación crediticia difiera o no. Hemos optado por utilizar el número de *market classes* y no el de *rating classes* (número de tramos con *rating* diferenciado) debido a que creemos que considerar que dos tramos tienen *performance* diferenciado solo si cuentan con *ratings* distintos es simplificar excesivamente la realidad. Dos tramos que disfrutan del mismo *rating* pueden representar, y así lo percibe el mercado, perfiles de riesgo diferenciados: su lugar en el orden de prelación de cobros, que cuenten o no con algún aval externo, o la diferente prima de riesgo exigida por los inversores para tramos calificados con el mismo *rating*, son precisamente evidencias de ello. Por otra parte, si bien el riesgo percibido sigue una distribución continua, la calificación de dichos riesgos utilizando una escala discreta (de 1 a 22) es no lineal. Por todo ello, consideramos que utilizar las *market classes* incorpora más información a nuestro análisis. Otros estudios previos que incorporan esta variable en sus análisis son Franke y Weber (2009), Schaber (2008), Vink y Thibeault (2008a, 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005).
- b) Peso relativo de los tramos subordinados respecto del total [*Subordination*]. Asignamos la denominación de tramos *subordinados* a los constituidos por bonos de titulización que cumplen las siguientes condiciones: (i) forman parte de emisiones multitramo; (ii) han sido calificados con un *rating* inferior respecto de los bonos de titulización privilegiados; y (iii) tienen un carácter subordinado frente a estos. Algunos estudios precedentes que incorporan esta variable en este tipo de análisis son los siguientes: Franke y Weber (2009), Schaber (2008), Vink y Thibeault (2008b) y Firla-Cuchra y Jenkinson (2006).

Variables específicas de la calidad crediticia del fondo de titulización:

- c) Rating medio ponderado [*WAR: weighted averaged rating*]. En línea con Vink y Fabozzi (2009), Vink y Thibeault (2008a, 2008b) o Firla-Cuchra (2005), se ha asignado un único *rating* numérico por emisión, medido como el *rating* medio ponderado calculado a partir de la calificación crediticia otorgada a cada uno de los tramos de bonos de titulización generados

y su peso relativo respecto del total de la emisión. En el cuadro 3.28 se puede observar la escala numérica utilizada para cada *rating* (desde 1, sin *rating*, a 22, AAA/Aaa). Cuando son varias las entidades otorgantes de *rating* por cada tramo, se calcula la media simple de dichos *ratings* por tramo, y posteriormente la media ponderada para el conjunto de los tramos.

- d) Número de agencias otorgantes de *rating* [*Nrating*]. Medido como el número de agencias oficiales de calificación que han sido contratadas para evaluar simultáneamente la calidad crediticia de los diferentes tramos de bonos de titulización (Peña-Cerezo *et al.*, 2013; Vink y Thibeault, 2008a y 2008b).
- e) Porcentaje de la emisión avalada [*Guarantee*]. En línea con otros estudios (Vink y Fabozzi, 2009; Schaber, 2008; Vink y Thibeault, 2008a y 2008b) en el nuestro hemos incorporado la medida de mejora crediticia externa más frecuentemente empleada: el otorgamiento de aval por parte de alguna institución externa. Concretamente hemos utilizado el porcentaje que representa el volumen de los tramos avalados por alguna institución pública respecto del volumen total del fondo.
- f) Tipo de colateral: Se identifica el fondo según sea el tipo de colateral utilizado: participaciones hipotecarias (*PH*), certificados de transmisión hipotecaria (*CTH*), créditos a empresas (*EMPRESAS*), créditos a PYME (*PYME*), créditos personales y al consumo (*PyC*), contratos *leasing* (*LEASING*), créditos a administraciones públicas (*ADM_PCAS*), u otros. La utilización de este tipo de variables ficticias para categorizar la tipología de la emisión es frecuente en la literatura: Gorton y Metrick (2012), Vink y Thibeault (2008a), Vink y Fabozzi (2009), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005).

Variables específicas de las características financieras de los bonos/fondos de titulización:

- g) Vencimiento de los bonos de titulización [*Maturity*]. Medido en años. Este tipo de variables se han incorporado en otros estudios como: Franke y Weber (2009), Vink y Thibeault (2008a, 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005).
- h) Tamaño de la emisión [*Size*]. Calculado por el logaritmo natural del volumen total (en millones de euros) de cada emisión. Esta variable ha sido previamente utilizada por Franke y Weber (2009), Schaber (2008), Vink y Thibeault (2008a, 2008b), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005).

Variables específicas de las entidades originadoras:

- i) Tipología del cedente. Hemos creado cuatro variables ficticias para incorporar el tipo de entidad cedente, en línea con Vink y Thibault (2008a) y Franke y Weber (2009). Estas variables toman el valor 1 si la entidad o entidades que ceden sus activos al fondo son (todas) de un tipo, y 0, en caso contrario. En este sentido, los fondos de titulización constituidos sobre activos cedidos por más de un tipo de entidad (fondos “mixtos”), toman el valor 0 en todas y cada una de estas variables de control. Las entidades de crédito en España pueden pertenecer a uno de los siguientes grupos (variables de control utilizadas): bancos [B], cajas de ahorros [CA], cooperativas de crédito [CC] o establecimientos financieros de crédito [EFC].
- j) Número de entidades cedentes [Issuers]. Corresponde al número de entidades originadoras que participan en cada emisión. Esta variable también se emplea en Peña-Cerezo *et al.* (2014).

VARIABLES ESPECÍFICAS DEL PERIODO. Numerosos estudios han empleado variables temporales en sus análisis (Vink y Fabozzi, 2009; Schaber, 2008; Vink y Thibault, 2008a; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005). En este estudio se ha optado por emplear las siguientes:

- k) Efecto “innovación” [Innovation]. Esta variable *dummy* toma el valor 1 si el fondo se constituye en el periodo 1993-1995, y 0, en el caso contrario. Se considera este intervalo de tres años como el periodo de introducción, aprendizaje o adaptación del mercado español a este tipo de activos financieros.
- l) Efecto “crisis” [Crisis]. Toma el valor 1 si el fondo se constituye a partir de agosto de 2007, y 0, en el caso contrario.

VARIABLES ESPECÍFICAS DE LOS MERCADOS FINANCIEROS:

- m) Rentabilidad de la deuda pública [B10]. En los trabajos de Gorton y Metrick (2012), Vink y Thibault (2008a), Vink y Fabozzi (2009), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005) se incorpora como variable control la rentabilidad del bono a 10 años del mercado analizado. En nuestro caso se ha medido por el tipo marginal de interés medio (anual) de las obligaciones a 10 años, obtenido de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera. Dado que las variables dependientes representativas de la rentabilidad de los bonos de titulización se han calculado mediante la prima de rentabilidad respecto del índice de referencia (Euribor a 3 meses), se ha optado por medir la rentabilidad del activo de renta fija de referencia de la misma manera, es decir, calculando el diferencial de rentabilidad ofrecido por el Estado respecto al Euribor a 3 meses.

- n) Mercado primario o de colocación [AIAF]. Señala si la emisión se coloca en el mercado AIAF, o por el contrario, en la Bolsa de Barcelona. Autores como Schaber (2008), Vink y Thibeault (2008a), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005) también incorporan variables que identifican el mercado de colocación de la emisión.

4.5. RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos del análisis estadístico llevado a cabo para analizar los factores explicativos de la rentabilidad primaria ofrecida por los fondos de titulización.

4.5.1. Análisis bivariante

Antes de proceder a contrastar los modelos explicativos de la rentabilidad primaria de las emisiones de titulización, y dado el elevado número de variables tenidas en cuenta, consideramos oportuno llevar a cabo un análisis bivariante, comenzando por un análisis de correlaciones bivariadas.

4.5.1.1. Análisis de correlaciones

Para conocer la relación bivariante existente entre las variables dependientes (*Yield_AAA* y *Yield_Ave*), de estas con las variables independientes, y de estas últimas entre sí, se procede a presentar en el cuadro 4.4 la matriz de correlaciones bivariadas para la población conjunta analizada. Observando esta matriz podremos descubrir las variables que tienen una influencia directa relevante sobre la rentabilidad, así como evidenciar la posible existencia de colinealidad entre las variables dependientes, lo que nos resultará de gran ayuda a la hora de definir correctamente los modelos explicativos.

Se confirma que *Ntranches* tiene un efecto significativo, y con el sentido esperado, sobre *Yield_Ave* y *Yield_AAA*. Así, cuanto mayor es el número de tramos por fondo, menor es *Yield_Ave* y aunque con una menor intensidad, menor es *Yield_AAA*. Por su parte, el *rating* medio del fondo (*WAR*) tiene un coeficiente de correlación muy elevado con *Yield_Ave*, y en menor medida, con *Yield_AAA*. En cualquier caso, esta matriz de correlaciones, dado que se ha construido para la población y periodo completos, no tiene en cuenta los efectos cruzados derivados del tipo de fondo o del periodo de emisión. Así, por ejemplo, se evidencia que *Guarantee* está positiva y significativamente correlacionada con la rentabilidad media ofrecida por los fondos (*Yield_Ave*), es decir, que cuanto mayor es el porcentaje de tramos de bonos avalados por fondo, mayor es la

rentabilidad media ofrecida por el conjunto de los bonos de titulización. Esta conclusión no es lógica, pero se explica perfectamente por el hecho de que son más frecuentes las emisiones de tramos avalados en el periodo postcrisis, lo que impulsa al alza las primas de rentabilidad.

Cuadro 4.4. Matriz de coeficientes de correlación de Pearson calculados para las variables métricas incluidas en el análisis.

Correlac.	Yield Ave	Yield AAA	Ntranch	WAR	Subord	Size	Nissuers	Guar.	Nrating	Maturity	B10
Ntranches	-,093**	-,182***	1	-,015	,094**	,234***	,092**	,127***	,268***	,164***	-,320***
WAR	-,488***	-,288***	-,015	1	-,830***	-,072	,073	-,034	,081	-,064	-,331***
Subordin.	,398***	,194***	,094**	-,830***	1	-,021	-,027	,204***	-,128***	-,038	,270***
Size	,033	,068	,234***	-,072	-,021	1	-,007	-,265***	,390**	,336***	-,007
Nissuers	-,033	-,015	,092**	,073	-,027	-,007	1	,056	-,079	-,096**	-,004
Guarantee	,125***	,079	,127***	-,034	,204***	-,265***	,056	1	-,016	-,122***	,155***
Nrating	-,123***	-,081	,268***	,081	-,128***	,390***	-,079	-,016	1	,085	,064
Maturity	,055	,051	,164***	-,064	-,038	,336***	-,096**	-,122***	,085	1	-,068
B10	,330***	,342***	-,320***	-,331***	,270***	-,007	-,004	,155**	,064	-,068	1

Nota: ***/** denota que la correlación es significativa al nivel 0,01/0,05 (bilateral).

En cuando a la existencia de relaciones significativas entre las variables independientes entre sí, es frecuente observar coeficientes de correlación significativamente diferentes de cero. Sin perjuicio de esta circunstancia, hay una relación que destaca por su elevado coeficiente de correlación: (i) *WAR* y *Subordination* ($r = 0,830^{**}$)¹⁹⁰. Esta circunstancia invita a pensar que la inclusión simultánea de este par de variables en un mismo modelo de regresión lineal generará problemas de colinealidad, lo que nos obligará a vigilar estrechamente esta cuestión y, en su caso, optar por eliminar una de las dos variables. Para evitar este problema, se ha optado por utilizar técnicas econométricas que permitan la asunción de correlaciones significativas entre las variables independientes, como es el caso de los modelos de ecuaciones estructurales (*structured equation modeling – SEM*), o por la eliminación de la variable menos significativa de las dos en su relación con las variables dependientes (en nuestro caso, *Subordination*).

4.5.1.2. Influencia de la crisis sobre la rentabilidad

Continuamos el análisis bivalente analizando un factor (medido como variable categórica dicotómica) que ejerce una influencia significativa sobre la rentabilidad de los fondos de titulización: el periodo de constitución del fondo. Este paso previo es de gran utilidad porque permitirá, en su

¹⁹⁰ Aquellas emisiones que cuentan con tramos *mezzanine/equity* relativamente importantes, van a recibir calificaciones crediticias inferiores.

caso, confirmar la necesidad de llevar a cabo el análisis de la rentabilidad de forma diferenciada según sea el periodo de emisión (previo a la crisis *subprime* o posterior a la misma).

Así, tal y como se ha comentado previamente en virtud de los resultados obtenidos en el capítulo descriptivo previo, puede ser conveniente llevar a cabo un análisis diferenciado por periodos (hasta agosto de 2007, y a partir de esa fecha).

A continuación se muestran los resultados derivados del análisis de las variables descriptivas de la rentabilidad de los fondos de titulización (*Yield_Ave* y *Yield_AAA*) tomando como factor la variable *Crisis*, que toma el valor 1 si el fondo se constituye a partir de septiembre de 2007, y 0, en caso contrario.

De los 503 fondos de titulización analizados, 286 (57%) se emitieron en el periodo precrisis y 217 (43%) durante la crisis. A continuación se exponen los estadísticos descriptivos más relevantes (cuadro 4.5), así como los gráficos de dispersión (gráfico 4.2 y gráfico 4.3), de las variables *Yield_Ave* y *Yield_AAA* desagregadas por la variable (o factor) *Crisis*.

Cuadro 4.5. Estadísticos básicos de las variables *Yield_Ave* y *Yield_AAA* por periodos.

Crisis		<i>Yield_Ave</i>	<i>Yield_AAA</i>
0	N	286	286
	Media	21,01	16,92
	Desv. típ.	9,79	10,10
	Mediana	20,00	15,00
1	N	217	217
	Media	51,07	39,74
	Desv. típ.	27,95	25,81
	Mediana	42,00	30,00

Como se observa en el cuadro 4.6, se debe rechazar la hipótesis de que tanto *Yield_Ave* como *Yield_AAA* se comportan como una variable normal en el periodo 1993-2011. A su vez, el p-valor del test de Levene (prueba de homogeneidad de varianzas) para ambas variables es menor de 0,01 (en ambos casos) lo que fuerza a rechazar la hipótesis de existencia de homocedasticidad para dichas variables. Estos resultados nos obligan a utilizar pruebas de contraste de medias no paramétricas como el estadístico U de Mann-Whitney.

Gráfico 4.2. Diagrama de caja para la variable *Yield_Ave* tomando como variable de clasificación (factor) la variable Crisis.

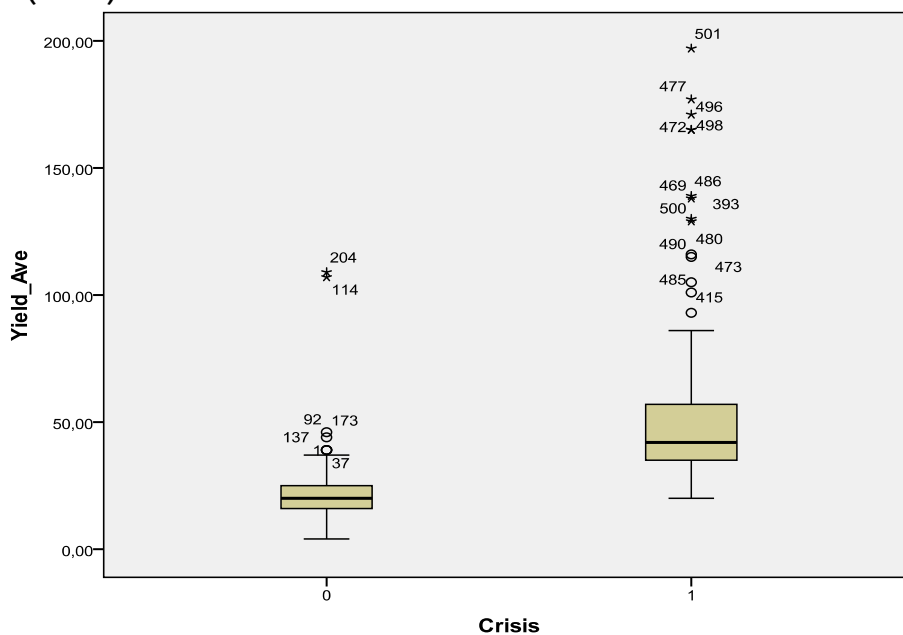
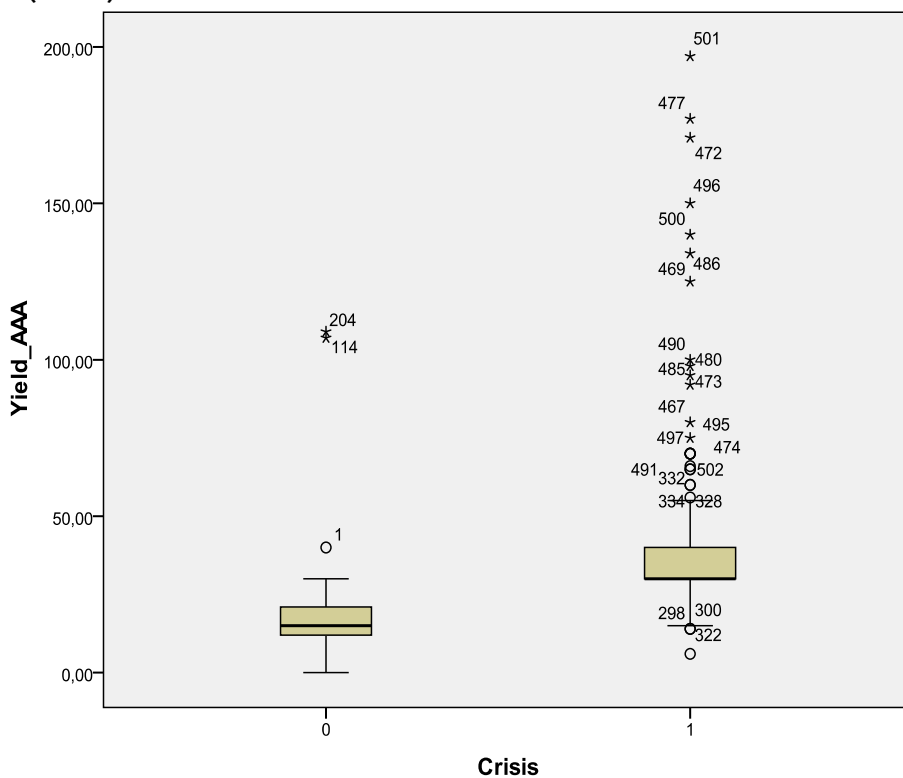


Gráfico 4.3. Diagrama de caja para la variable *Yield_AAA* tomando como variable de clasificación (factor) la variable Crisis.



Cuadro 4.6. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de ajuste a la distribución normal de las variables *Yield_Ave* y *Yield_AAA*.

		<i>Yield_Ave</i>	<i>Yield_AAA</i>
N		503	503
Parámetros normales	Media	33,9761	26,7654
	Desviación típica	24,75215	21,73630
Diferencias más extremas	Absoluta	0,167	0,238
	Positiva	0,167	0,238
	Negativa	-0,156	-0,155
Z de Kolmogorov-Smirnov		3,748	5,339
Sig. asintót. (bilateral)		0,000	0,000

En el cuadro 4.5 se observa que las emisiones realizadas con posterioridad a septiembre de 2007 han ofrecido, respecto del periodo anterior, y tomando la mediana como referencia, el doble de rentabilidad. Tanto tomando como referencia en conjunto de bonos (Mdn *Yield_Ave* = 42) como únicamente los bonos AAA (Mdn *Yield_AAA* = 30), la rentabilidad mediana en el periodo postcrisis duplica a la mediana de estas mismas variables en el periodo precrisis (Mdn *Yield_Ave* = 20; Mdn *Yield_AAA* = 15). A su vez, en el cuadro 4.7 se recogen los resultados de la prueba de Mann-Whitney, concluyendo que estas diferencias resultan significativas (p -valor < 0,001; $r > 0,5$), es decir, que el factor *Crisis* tiene un efecto muy poderoso sobre el valor de las primas. Estos resultados confirman lo ya avanzado en el capítulo 3. Concretamente, en el epígrafe 3.11 se expone el diferente grado de influencia de la calidad de los bonos sobre la rentabilidad de los mismos según sea el periodo de emisión (ver gráfico 3.2). El hecho de que los bonos de titulización emitidos en 2008-2011 no se hayan colocado en los mercados ha influido en una determinación de cupones no lógica desde la perspectiva de la necesaria remuneración del riesgo. Precisamente en este periodo los diferenciales de las peores categorías (*ratings* más reducidos) se han situado por lo general por debajo de los del periodo 1993-2007; mientras, para las categorías con un *rating* superior a 13, en el segundo periodo (2008-2011) la prima de rentabilidad (diferencial) ha sido menor respecto a las del periodo anterior (1993-2007). En resumen, se observa una relación menos intensa o más débil (y en todo caso insuficiente desde la óptica del mercado) entre el riesgo percibido por los bonos y su remuneración en el periodo postcrisis, respecto del periodo precrisis.

Estos resultados nos llevan a considerar *Crisis* como una variable moderadora en la relación entre el conjunto de variables explicativas de la rentabilidad de los bonos de titulización y las variables representativas de esta. Así, se procederá a dividir la población total de fondos de titulización en dos sub-poblaciones, según sea la fecha de emisión del fondo (previa o posterior a 31

de agosto de 2007), analizando las diferencias en la intensidad de las relaciones entre las variables explicativas y explicadas según sea el periodo de constitución del fondo.

Cuadro 4.7. Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de diferencias de medias de las variables *Yield_Ave* y *Yield_AAA*, tomando *Crisis* como variable de agrupación.

	<i>Yield_Ave</i>	<i>Yield_AAA</i>
U de Mann-Whitney	2178,000	2900,000
W de Wilcoxon	43219,000	43941,000
Z	-17,877	-17,495
Sig. asintót. (bilateral)	0,000	0,000
Efecto (r de Rosenthal)	-0,7971	-0,7801

En el cuadro 4.8 se representa el número y volumen de los fondos constituidos, dentro de la población de fondos de titulización analizada (ver epígrafe 4.3.1), clasificados por tipo de colateral, en cada uno de los dos periodos. Atendiendo a los datos recogidos en el cuadro anterior se observa que, en términos agregados, el número y volumen de los fondos constituidos en ambos periodos están homogéneamente repartidos: 286 fondos (261.302 mill. €) en el periodo precrisis frente a 217 fondos (274.370 mill. €) en el periodo postcrisis. No obstante, no se llega a la misma conclusión cuando se desglosan por categorías de colaterales. Así, por ejemplo, sólo 6 (de 87) FTH están constituidos en el periodo crisis, mientras que sólo 8 (de 65) FTA sobre préstamos a empresas se constituyeron en el primer periodo. A su vez, hay categorías como LEASING, ADM. PCAS. u OTROS con un peso residual, independientemente del periodo que se analice.

Cuadro 4.8. Distribución de los fondos de titulización objeto de estudio clasificados por el periodo de constitución. El volumen está expresado en millones de euros.

TIPO DE FONDO	COLATERAL	Precrisis		Postcrisis		Total: 1993-2011	
		Número	Volumen	Número	Volumen	Número	Volumen
FTH	PARTICIP HIPOTECARIAS	81	49.446	6	6.443	87	55.889
FTA	CERT. TRANS. HIPOT.	109	125.059	81	128.179	200	253.238
	PMOS. EMPRESAS	8	14.155	57	87.458	65	101.613
	PMOS. PYME	62	46.464	32	23.032	96	69.496
	PMOS. PERS. Y CONS.	18	17.623	21	20.596	39	38.219
	LEASING	2	3.000	7	6.980	9	9.980
	ADM. PCAS.	2	3.055	0	0	2	3.055
	OTROS	4	2.500	1	1.682	5	4.182
TOTAL		286	261.302	217	274.370	503	535.672

En resumen, en los análisis subsiguientes se procederá a dividir la población total de fondos de titulización según sea el periodo de constitución de los mismos, persiguiendo así un doble

objetivo: comprobar la existencia de patrones de rentabilidad diferenciados en ambos periodos y, en su caso, conseguir modelos explicativos de la rentabilidad de los bonos de titulización más ajustados para cada periodo. Por ello, antes de introducir el análisis multivariante, presentamos el resumen estadístico de las variables métricas analizadas, tomando como factor de clasificación la variable *Crisis*. En el cuadro 4.9 se observa que el periodo en el que se constituye el fondo juega un papel fundamental, no sólo sobre las dos variables representativas de la rentabilidad, como se ha comprobado previamente, sino también sobre algunas variables explicativas de la rentabilidad. Así, la media del *rating* ponderado medio (*WAR*) –y sobre todo su valor mínimo– disminuye en el periodo 2008-2011, de la misma forma en que se incrementa la media de *Subordination*, consecuencias lógicas de la pérdida de la calidad percibida por este tipo de títulos financieros. Aunque en menor medida, también se observa un incremento en el valor medio de *Guarantee* y de *Maturity*, y una caída en la media de *Nissuers* y *Nrating*.

Cuadro 4.9. Estadísticos descriptivos de las variables métricas para cada uno de los dos periodos analizados.

Variable	Periodo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
<i>Yield_Ave</i>	Precrisis	286	4,00	109,00	21,01	9,794
	Postcrisis	217	20,00	197,00	51,07	27,95
<i>Yield_AAA</i>	Precrisis	286	0,00	109,00	16,92	10,10
	Postcrisis	217	6,00	197,00	39,74	25,81
<i>Ntranches</i>	Precrisis	286	1,1 (2) ^a	2,48 (11) ^a	1,56 (4,04) ^a	0,34 (1,79) ^a
	Postcrisis	217	1,1 (2) ^a	2,64 (13) ^a	1,53 (3,81) ^a	0,27 (1,44) ^a
<i>WAR</i>	Precrisis	286	19,50	21,94	21,59	0,315
	Postcrisis	217	13,50	22,00	20,62	1,447
<i>Subordination</i>	Precrisis	286	0,02	0,81	0,07	0,070
	Postcrisis	217	0,00	0,50	0,14	0,098
<i>Size</i>	Precrisis	286	2,89 (18) ^b	8,52 (5.000) ^b	6,54 (913) ^b	0,808 (677) ^b
	Postcrisis	217	4,61 (100) ^b	9,05 (8.500) ^b	6,74 (1.264) ^b	0,91 (1.343) ^b
<i>Nissuers</i>	Precrisis	286	1,00	24,00	2,10	2,979
	Postcrisis	217	1,00	30,00	1,49	2,804
<i>Guarantee</i>	Precrisis	286	0,00	1,00	0,09	0,217
	Postcrisis	217	0,00	0,95	0,12	0,257
<i>Nrating</i>	Precrisis	286	1,00	3,00	1,79	0,663
	Postcrisis	217	1,00	3,00	1,38	0,515
<i>Maturity</i>	Precrisis	286	1,00	53,00	30,36	10,12
	Postcrisis	217	8,00	53,00	35,72	11,99
<i>B10</i>	Precrisis	286	-90,30	217,7	116,38	73,97
	Postcrisis	217	-81,31	439,3	136,24	190,3

^a El valor entre paréntesis representa el valor del estadístico de la variable *Ntranches* sin transformar.

^b El valor entre paréntesis representa el valor del estadístico de la variable *Size* sin transformar (en mill.€)

Para completar el análisis descriptivo, y en el marco del análisis bivariante, en los cuadros A.1-4 se muestran las matrices de correlación asociadas al conjunto de las variables utilizadas, para cada uno de los dos periodos estudiados por separado.

4.5.2. Análisis multivariante

Una vez realizado el análisis bivariante, al objeto de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se lleva a cabo un análisis multivariante soportado en dos metodologías complementarias. En primer lugar, se contrastan las hipótesis planteadas siguiendo modelos de regresión clásicos, estimando los coeficientes por la metodología de mínimos cuadrados ordinarios, tal y como se ha aplicado generalmente en el conjunto de trabajos previos sobre el tema.

Para solventar algunas de las limitaciones inherentes a los modelos de regresión, por un lado, así como para contar con una aproximación alternativa al problema y contar así con una metodología complementaria, se contrastan de nuevo las hipótesis aplicando la modelización sobre ecuaciones estructurales del tipo “Análisis de trayectorias” (o *Path Analysis*).

4.5.2.1. Modelos de regresión

En aras a contrastar las hipótesis planteadas desarrollamos, en primer lugar, modelos de regresión estimados por mínimos cuadrados ordinarios, metodología ampliamente utilizada en los estudios previos relacionados (ver cuadro 4.1). Para contrastar las siete hipótesis planteadas generamos, para cada uno de los dos periodos estudiados, tres modelos de regresión diferenciados.

Dado que son dos las variables consideradas para medir la rentabilidad de los bonos de titulización, consideramos oportuno generar dos modelos de regresión en los que las variables dependientes sean, sucesivamente, *Yield_AAA* y *Yield_Ave*. Adicionalmente, para contrastar las hipótesis asociadas a los motivos subyacentes a la creación de estructuras multitramo, se construye un tercer modelo de regresión, tomando el número de tramos (*Ntranches*) como variable dependiente. Tal y como se ha justificado en el epígrafe 4.5.1.2, se procede a dividir la población en los dos periodos mencionados, el que va desde 1993 hasta el estallido de la crisis *subprime* (agosto de 2007), y el posterior (desde septiembre de 2007 hasta diciembre de 2011). En este sentido, la variable *Crisis* del modelo general pierde su sentido, dado que esta actúa como variable moderadora. A su vez, la variable *Innovation* solo tiene efecto para el primer periodo (precrisis).

En síntesis, la formulación de los modelos generales de regresión explicativos de la rentabilidad de los bonos de titulización, sobre la que contrastaremos las hipótesis H1 y H4, es la siguiente:

$$Yield_AAA_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Ntranches_i + \alpha_2 \cdot WAR_i + \alpha_3 \cdot Size_i + \alpha_4 \cdot Subordination_i + \alpha_5 \cdot Innovation_i + \alpha_6 \cdot Nissuers_i + \alpha_7 \cdot Nrating_i + \alpha_8 \cdot Maturity_i + \alpha_9 \cdot Market_i + \alpha_{10} \cdot B10_i + \alpha_{11} \cdot Guarantee_i + \alpha_{12} \cdot PH_i + \alpha_{13} \cdot CTH_i + \alpha_{14} \cdot Empresa_i + \alpha_{15} \cdot PYME_i + \alpha_{16} \cdot PyC_i + \alpha_{17} \cdot Leasing_i + \alpha_{18} \cdot Adm_Pcas_i + \alpha_{19} \cdot B_i + \alpha_{20} \cdot CA_i + \alpha_{21} \cdot CC_i + \alpha_{22} \cdot EFC_i + \varepsilon_i$$

Y de forma análoga para $Yield_Ave$, el modelo que sirve de base para contrastar las hipótesis H2 y H3, es:

$$Yield_Ave_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ntranches_i + \beta_2 \cdot WAR_i + \beta_3 \cdot Size_i + \beta_4 \cdot Subordination_i + \beta_5 \cdot Innovation_i + \beta_6 \cdot Nissuers_i + \beta_7 \cdot Nrating_i + \beta_8 \cdot Maturity_i + \beta_9 \cdot Market_i + \beta_{10} \cdot B10_i + \beta_{11} \cdot Guarantee_i + \beta_{12} \cdot PH_i + \beta_{13} \cdot CTH_i + \beta_{14} \cdot Empresa_i + \beta_{15} \cdot PYME_i + \beta_{16} \cdot PyC_i + \beta_{17} \cdot Leasing_i + \beta_{18} \cdot Adm_Pcas_i + \beta_{19} \cdot B_i + \beta_{20} \cdot CA_i + \beta_{21} \cdot CC_i + \beta_{22} \cdot EFC_i + \zeta_i$$

A su vez, para discernir la influencia directa de las variables explicativas sobre la rentabilidad, de la influencia indirecta que tienen por su efecto sobre la generación de múltiples tramos (hipótesis H5, H6 y H7) se genera el modelo siguiente, explicativo de $Ntranches$:

$$Ntranches_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot WAR_i + \gamma_2 \cdot Size_i + \gamma_3 \cdot Subordination_i + \gamma_4 \cdot Innovation_i + \gamma_5 \cdot Nissuers_i + \gamma_6 \cdot Nrating_i + \gamma_7 \cdot Maturity_i + \gamma_8 \cdot Market_i + \gamma_9 \cdot B10_i + \gamma_{10} \cdot Guarantee_i + \gamma_{11} \cdot PH_i + \gamma_{12} \cdot CTH_i + \gamma_{13} \cdot Empresa_i + \gamma_{14} \cdot PYME_i + \gamma_{15} \cdot PyC_i + \gamma_{16} \cdot Leasing_i + \gamma_{17} \cdot Adm_Pcas_i + \gamma_{18} \cdot B_i + \gamma_{19} \cdot CA_i + \gamma_{20} \cdot CC_i + \gamma_{21} \cdot EFC_i + \eta_i$$

Agrupando las variables de control los modelos quedan como sigue:

$$Yield_AAA_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Ntranches_i + \alpha_2 \cdot Size_i + \sum_{j=3}^{22} \alpha_j \cdot Variable_Control_{ji} + \varepsilon_i$$

$$Yield_Ave_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ntranches_i + \beta_2 \cdot Size_i + \sum_{j=3}^{22} \beta_j \cdot Variable_Control_{ji} + \zeta_i$$

$$Ntranches_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot WAR_i + \gamma_2 \cdot Size_i + \sum_{j=3}^{21} \gamma_j \cdot Variable_Control_{ji} + \eta_i$$

4.5.2.1.1. Análisis de la rentabilidad de los tramos senior *Yield_AAA*

Dado que la crisis *subprime* tuvo una incidencia notable sobre el mercado de la titulización en España, tal y como se ha justificado previamente, comenzamos contrastando el modelo de regresión que tiene *Yield_AAA* como variable dependiente, primero para el periodo precrisis, y en segundo lugar, para el periodo postcrisis.

4.5.2.1.1.1. Periodo precrisis

Antes de generar los coeficientes del modelo se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando dos métodos complementarios. Por un lado se han considerado valores atípicos aquellos que se encuentran fuera del intervalo delimitado por la media más/menos tres desviaciones típicas (Ruan *et al.*, 2005). Por otro lado se ha utilizado el método de la distancia de Mahalanobis (Hair *et al.*, 1999). Los dos métodos arrojan el mismo resultado (ver gráfico 4.2), detectando dos observaciones atípicas. Para evitar que estas observaciones influyan de manera anormal en la determinación de los coeficientes de regresión, y para que estos sean más representativos, se opta por eliminarlas.

Comenzamos contrastando la eficacia de las estructuras multitramo, es decir, la influencia del número de tramos en los que se dividen los fondos sobre la rentabilidad exigida por los inversores, en el periodo precrisis. En el cuadro 4.10 se muestra el ajuste de los sucesivos modelos analizados, comenzando por los modelos más simples (columnas de la izquierda), introduciendo sucesivamente los que incorporan un grado de sofisticación mayor, finalizando con el modelo completo [Aaa:com] y el modelo generado al incorporar las variables independientes por pasos sucesivos [Aaa:ps].

En prácticamente la totalidad de los modelos contrastados se observa una relación inversa y significativa entre *Ntranches* y *Yield_AAA*, evidenciando la eficacia de las estructuras multitramo para reducir el riesgo percibido, y con ello la prima de rentabilidad exigida, asociado a los tramos *senior*. Sólo en los modelos menos parsimoniosos y con un mayor número de variables introducidas (Aaa:6 y Aaa:com –completo–) y con un mayor problema de multicolinealidad y tolerancia internos, *Ntranches* deja de tener capacidad explicativa relevante. En cualquier caso, en el modelo [Aaa:ps] generado por pasos sucesivos, mediante la incorporación paulatina de variables explicativas relevantes y la expulsión de aquellas que dejan de serlo, *Ntranches* es una de las variables seleccionadas. El valor del coeficiente de determinación corregido alcanzado por este último modelo ($R^2_{\text{corregido}} = 52,5\%$) indica que la proporción de la varianza explicada de la variable dependiente (*Yield_AAA*) respecto de la varianza total es elevada.

En resumen, consideramos verificada la hipótesis H1 debido a los numerosos resultados previamente expuestos: el elevado valor del coeficiente de determinación de los modelos contrastados, el signo (negativo) y significatividad estadística del coeficiente de correlación bivariado existente entre estas dos variables, el signo (negativo) del coeficiente asociado a la variable *Ntranches* y la elevada significatividad estadística del mismo en la mayoría de los modelos contrastados, especialmente en los más parsimoniosos, en los que los problemas de multicolinealidad generados por el elevado número de variables *dummies* introducidas es mínima.

Por otro lado, asociado a la hipótesis H4 (prima de liquidez), el tamaño del fondo (*Size*) influye de forma negativa sobre el diferencial ofrecido por los bonos triple-A, siendo esta diferencia significativa en los modelos más completos ([Aaa:5] y sucesivos). Explicamos esta relación por el efecto positivo derivado de la mayor liquidez ofrecida por las emisiones más voluminosas, verificándose la hipótesis correspondiente (H4). Esta relación negativa entre rentabilidad y tamaño de la emisión también es observada por Schaber (2008), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005).

Respecto del resto de las variables explicativas destacamos los siguientes resultados, por repetirse en un mayor número de modelos. Por un lado, se observa una relación positiva y significativa entre *Innovation* y la rentabilidad (*Yield_AAA*) en todos los modelos analizados, tal y como es lógico esperar, dado que el desconocimiento e incertidumbre inicial hacia un nuevo producto financiero y la no extensión y generación del mismo en los mercados puede asociarse con una mayor prima de riesgo exigida.

Otra variable con una fuerte influencia sobre la rentabilidad de los tramos *senior* es la rentabilidad ofrecida por la Deuda Pública (*B10*), en línea con la literatura existente (Peña-Cerezo *et al.*, 2014; Schaber, 2008; entre otros). Tal y como era de esperar, la rentabilidad exigida a los bonos de titulización triple-A toma como referencia la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años.

La proporción de bonos emitidos con algún tipo de aval público (*Guarantee*) es otro factor relevante a la hora de fijar la rentabilidad de los bonos triple-A. Hasta cierto punto es sorprendente la discriminación que hace el mercado a favor de los bonos garantizados, aun cuando estamos hablando, en cualquier caso, de bonos triple-A. En este sentido, se podría concluir que la categoría o *rating* AAA es más heterogéneo de lo que cabría esperar, dado que dentro de esta categoría, los bonos que cuentan con una garantía pública ofrecen diferenciales significativamente menores. Otros estudios (Vink y Fabozzi, 2009; Vink y Thibeault, 2008a; Schaber, 2008) también observan una relación negativa entre la rentabilidad y el otorgamiento de garantías externas.

En línea con lo anterior, la variable *Market*, indicativa del mercado donde se colocan los bonos (toma el valor 1 si es el mercado AIAF, y 0 si es la Bolsa de Barcelona) también resulta significativa. Recordemos que los bonos que se emiten en la Bolsa de Barcelona son aquellos que cuentan con un aval de la Generalitat de Catalunya, por lo que los resultados encontrados son consecuentes con lo referido anteriormente a la variable *Guarantee*, aunque con una intensidad algo menor (coeficiente no estandarizado asociado a *Market* de -3,92**, frente a -15,37*** asociado a *Guarantee*, todo ello para el modelo [Aaa:ps]).

En relación con el tipo de colateral que soporta la emisión, no se observan resultados muy consistentes. Cuando se fuerza la entrada de todas las variables ficticias [Aaa:6] sólo la categoría de fondos respaldados por préstamos a administraciones públicas (*Adm_Pcas*) resulta diferenciadora. Su influencia es contraria a la esperada, al corregirse al alza la prima de riesgo exigida. Entendemos que la explicación a este fenómeno se debe a que esta categoría es hasta cierto punto redundante: dado que *Adm_Pcas* es una categoría de emisiones *garantizadas*, el efecto de esa garantía adicional ya ha sido recogido por *Guarantee*. De hecho, en el modelo [AAA:ps] *Adm_Pcas* sale del modelo, manteniéndose *Guarantee*.

Adicionalmente, en este último modelo simplificado, la categoría que entra en la regresión es *PYME*, representando una corrección a la baja en la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización respaldados por préstamos a PYME. Entendemos que este hecho se debe a que la categoría *PYME* ha monopolizado prácticamente el segmento de emisiones garantizadas, por lo que hay un efecto contagio (y una elevada correlación) entre estas dos variables (*PYME* y *Guarantee*) que, hasta cierto punto, dificulta discernir qué parte de la capacidad explicativa asignada a *PYME* se debe, realmente, a *Guarantee*.

En lo que respecta a las variables que etiquetan los fondos en función del tipo de entidad de crédito cedente, los resultados son bastante débiles. En los modelos en los que se fuerza la entrada de estas categorías [Aaa:7 y Aaa:8] ninguna resulta significativa. De hecho, el incremento de la capacidad explicativa del modelo derivado de la inclusión de estas variables es un escaso 0,7%¹⁹¹, siendo nula la variación del coeficiente de determinación corregido¹⁹² generada por la inclusión de estas cuatro categorías. Sólo en el modelo [Aaa:ps] se observa una cierta y negativa influencia de la categoría correspondiente a las cajas de ahorros (*CA*) sobre *Yield_AAA*.

¹⁹¹ El R² del modelo [Aaa:7] es 53,4%, mientras que el R² del modelo [Aaa:5] es 52,7%.

¹⁹² El R² corregido del modelo [Aaa:7] es 51,0%, idéntico al del modelo [Aaa:5].

4.5.2.1.1.2. Periodo postcrisis

Tal y como se ha hecho para el periodo anterior, se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando los dos métodos complementarios anteriormente mencionados. Para ambos métodos (media $\pm 3\sigma$ y distancia de Mahalanobis) las observaciones atípicas coinciden y ascienden a siete (ver gráfico 4.3). Por los mismos motivos expuestos en el apartado anterior (periodo precrisis), se opta por eliminarlas.

La primera conclusión que se puede extraer es la existencia de una mayor dispersión entre la rentabilidad de los fondos en el periodo postcrisis, respecto del periodo precrisis. No sólo es superior el número de atípicos: siete (de 217 fondos) frente a dos (de 286 fondos), sino que (ver cuadro 4.5) la desviación típica de *Yield_AAA* en el periodo postcrisis es un 250% superior respecto del periodo previo (25,8 vs. 10,1).

A su vez, el hecho de que en este periodo los bonos de titulización no se colocasen en los mercados a precios competitivos, sino que se retuviesen en manos de los propios cedentes, ha tenido muchas consecuencias. La primera de ellas es la menor capacidad de los modelos contrastados para explicar la rentabilidad de los tramos *senior*, o más concretamente, la influencia de la crisis *subprime* sobre la fuerte caída de la significatividad de las variables explicativas y la bondad del ajuste es muy relevante.

Comparando el coeficiente de determinación de los modelos explicativos de *Yield_AAA* antes (cuadro 4.10) y después de la crisis (cuadro 4.11) se observa una fuerte caída, de prácticamente la mitad respecto de su valor inicial. Centrándonos en los modelos obtenidos por pasos sucesivos, el coeficiente de determinación corregido de [AAA:ps] es 52,5%, mientras que el coeficiente de determinación corregido de [AAA_c:ps] es 22,2%. De igual modo, en los modelos completos, la variación es muy similar, pasando de una bondad (corregida) en el ajuste de 52,2% para [AAA:com] a 21,2% en [AAA_c:com].

En relación con la influencia sobre *Yield_AAA* de cada una de las variables analizadas, se observa que *Ntranches* deja de ser una variable representativa en los modelos contrastados para el periodo postcrisis. A la luz de los resultados, se puede concluir que en el periodo postcrisis la estructuración de las emisiones sobre un número mayor de tramos deja de ser eficaz para reducir el riesgo percibido por los tramos *senior*, no pudiéndose verificar H1 en este periodo. Esta circunstancia invita a pensar que durante estos años, cuando la mayor parte de los bonos de titulización no se diseñaron para ser colocados de forma competitiva en los mercados, se produjo un doble fenómeno: por un lado, la pérdida de poder informativo de las rentabilidades primarias de los

bonos de titulización, dejando estas de reflejar la prima de riesgo real exigida por los mercados; por otro lado, y como consecuencia de lo anterior, la relación entre el número de tramos y la rentabilidad ofrecida por los bonos también se debilitó, dejando de ser significativa.

En relación con el resto de las variables utilizadas en los modelos, los resultados más destacables son los siguientes. En primer lugar, la calidad media de la emisión (*WAR*) tiene una influencia negativa y significativa sobre *Yield_AAA*. Esta relación se podría explicar por un efecto contagio sufrido por los bonos *senior* derivado de los riesgos globales inherentes a la emisión, es decir, como una menor o insuficiente protección de los tramos subordinados, en el periodo postcrisis, máxime si se compara con el periodo precrisis.

En segundo lugar se observa cómo el tamaño (*Size*) pasa a tener una influencia significativa y, sorprendentemente, positiva sobre la prima de riesgo. Al contrario de lo observado en el periodo precrisis, cuando las emisiones más voluminosas favorecían la colocación de los tramos *senior* en mejores condiciones, a la luz de los resultados obtenidos en el periodo postcrisis se observa una relación contraria, induciendo a pensar que tras la crisis la acumulación de grandes *pools* de activos no favoreció, más bien al contrario, la diversificación de los riesgos de las carteras ni la liquidez de las emisiones. El hecho de que las emisiones generadas con cargo a estas carteras no se destinasen a ser colocadas en los mercados puede estar detrás de esta circunstancia.

Otra cuestión a resaltar es la influencia negativa (y significativa) de *Maturity* o vencimiento sobre la prima de riesgo de los tramos *senior*. El hecho de que los préstamos más longevos sean a su vez los hipotecarios, en comparación con otros préstamos a más corto plazo como los personales y al consumo, entre otros, puede estar detrás de esta relación. Estos resultados no son convergentes con los recogidos en la literatura al respecto, donde se observa una relación positiva entre vencimiento (o duración) y rentabilidad (Vink y Thibeault, 2008a y 2008b). A su vez, *B10* (la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años) sigue siendo una variable de referencia en la fijación de los diferenciales ofrecidos por los tramos *senior*. Por último se observa, al contrario de lo acontecido en el periodo precrisis, la exigencia de una prima de riesgo extraordinaria (mayor) a las emisiones realizadas sobre los activos transferidos por las cajas de ahorros, lo que podría interpretarse como un mayor riesgo percibido asociado a las carteras de activos cedidos por este tipo de entidades, lo que podría estar en consonancia con las dificultades asociadas con este segmento de la industria crediticia en España en el periodo posterior.

Cuadro 4.10. Modelos explicativos de la rentabilidad media de los tramos *senior* de las emisiones de bonos de titulización [*Yield_AAA*] en el periodo precrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Aaa:1]	[Aaa:2]	[Aaa:3]	[Aaa:4]	[Aaa:5]	[Aaa:6]	[Aaa:7]	[Aaa:com]	[Aaa:ps]
<i>Ntranches</i>	-6,679*** [1,237]	-6,625*** [1,227]	-6,85*** [1,269]	-6,407*** [1,258]	-2,021* [1,095]	-1,456 [1,182]	-1,937* [1,13]	-1,757 [1,226]	-1,789* [1,022]
<i>WAR</i>	3,199** [1,236]	2,847** [1,235]	2,681** [1,241]	2,224* [1,231]	0,365 [1,012]	-0,787 [1,225]	0,145 [1,056]	-1,327 [1,285]	-
<i>Size</i>	-0,765 [0,488]	-0,441 [0,503]	-0,403 [0,625]	-0,538 [0,617]	-0,871* [0,502]	-1,139** [0,53]	-0,985* [0,506]	-1,278** [0,534]	-1,623*** [0,4]
<i>Innovation</i>	-	6,011** [2,551]	6,92*** [2,569]	6,813*** [2,531]	7,958*** [2,158]	7,386*** [2,185]	7,586*** [2,177]	6,898*** [2,203]	7,601*** [2,096]
<i>Nissuers</i>	-	-	0,029 [0,134]	0,041 [0,132]	0,004 [0,107]	0,005 [0,109]	0,076 [0,132]	0,083 [0,133]	-
<i>Nrating</i>	-	-	-0,687 [0,708]	-0,745 [0,697]	-1,022* [0,57]	-0,752 [0,576]	-1,034* [0,59]	-0,740 [0,595]	-
<i>Maturity</i>	-	-	0,087** [0,039]	0,089** [0,038]	-0,038 [0,033]	-0,064 [0,041]	-0,031 [0,034]	-0,067 [0,041]	-
<i>Market</i>	-	-	-	5,583*** [1,809]	-4,376** [1,716]	-5,256*** [1,85]	-4,588*** [1,724]	-5,700*** [1,858]	-3,92** [1,657]
<i>B10</i>	-	-	-	-	0,026*** [0,004]	0,026*** [0,004]	0,026*** [0,004]	0,026*** [0,004]	0,027*** [0,004]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	-	-19,57*** [1,726]	-19,60*** [2,66]	-19,92*** [1,746]	-19,73*** [2,664]	-15,37*** [1,922]
<i>PH</i>	-	-	-	-	-	4,073 [2,647]	-	4,300 [2,655]	-
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-	4,054 [2,621]	-	4,725* [2,654]	-
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-	3,55 [2,938]	-	3,498 [2,937]	-
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-	1,996 [2,742]	-	2,046 [2,74]	-2,815*** [0,951]
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-	3,09 [2,638]	-	2,86 [2,644]	-
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-	3,874 [4,203]	-	3,423 [4,197]	-
<i>Adm_Pcas</i>	-	-	-	-	-	10,833** [4,994]	-	10,549** [5,003]	-
<i>B</i>	-	-	-	-	-	-	0,811 [1,033]	1,441 [1,052]	-
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	-	-0,018 [1,043]	0,03 [1,036]	-0,966* [0,571]
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	-	-0,447 [1,499]	-0,338 [1,493]	-
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	-	1,878 [1,381]	1,745 [1,377]	-
<i>Intersección</i>	-37,408 [26,896]	-32,131 [26,774]	-29,925 [27,036]	-25,227 [26,672]	23,016 [22,004]	46,343* [25,806]	27,807 [23,184]	58,743** [27,42]	32,506*** [3,147]
<i>N (muestra)</i>	284	284	284	284	284	284	284	284	284
<i>R²</i>	0,220	0,235	0,251	0,277	0,527	0,548	0,534	0,557	0,538
<i>[R² corregido]</i>	[0,211]	[0,224]	[0,232]	[0,255]	[0,510]	[0,519]	[0,510]	[0,522]	[0,525]
<i>F</i>	26,274***	21,415***	13,245***	13,138***	30,468***	18,942***	22,025***	15,690***	40,109***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

Cuadro 4.11. Modelos explicativos de la rentabilidad media de los tramos *senior* de las emisiones de bonos de titulización [*Yield_AAA*] en el periodo postcrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Aaa:c:1]	[Aaa:c:2]	[Aaa:c:3]	[Aaa:c:4]	[Aaa:c:5]	[Aaa:c:6]	[Aaa:c:com]	[Aaa:c:ps]
<i>Ntranches</i>	-4,484 [3,425]	-4,403 [3,394]	-3,83 [3,458]	1,755 [3,783]	2,204 [3,828]	0,046 [3,770]	0,494 [3,815]	-
<i>WAR</i>	-2,741*** [0,64]	-2,434*** [0,644]	-2,464*** [0,645]	-1,554** [0,699]	-1,369* [0,761]	-1,579** [0,688]	-1,23 [0,749]	-1,407** [0,654]
<i>Size</i>	1,943* [1,009]	2,05* [1,046]	1,952* [1,053]	2,883** [1,145]	2,772** [1,155]	4,38*** [1,207]	4,313*** [1,221]	3,642*** [1,044]
<i>Nissuers</i>	-	-0,149 [0,327]	-0,154 [0,327]	-0,231 [0,316]	-0,209 [0,318]	-0,362 [0,359]	-0,326 [0,363]	-
<i>Nrating</i>	-	3,961** [1,854]	3,817** [1,862]	0,996 [1,943]	1,441 [1,974]	1,215 [1,906]	1,67 [1,936]	-
<i>Maturity</i>	-	-0,135* [0,08]	-0,133* [0,08]	-0,14* [0,077]	-0,11 [0,096]	-0,213*** [0,08]	-0,198** [0,097]	-0,186** [0,077]
<i>Market</i>	-	-	3,558 [4,059]	4,735 [4,302]	5,658 [4,876]	5,124 [4,218]	7,476 [4,807]	-
<i>B10</i>	-	-	-	0,021*** [0,006]	0,021*** [0,007]	0,022*** [0,006]	0,023*** [0,007]	0,025*** [0,005]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	6,97 [4,619]	7,163 [5,128]	5,992 [4,575]	4,787 [5,093]	-
<i>PH</i>	-	-	-	-	-20,306 [13,995]	-	-13,761 [13,807]	-
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-15,703 [13,014]	-	-11,122 [12,793]	-
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-14,583 [13,021]	-	-9,386 [12,82]	-
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-14,121 [13,333]	-	-7,123 [13,188]	-
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-15,643 [13,265]	-	-11,902 [13,052]	-
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-7,261 [13,82]	-	-2,911 [13,587]	-
<i>B</i>	-	-	-	-	-	-0,958 [12,803]	6,038 [12,805]	-
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	6,403 [12,74]	4,774 [13,395]	6,606*** [1,893]
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	5,327 [13,325]	2,163 [13,565]	-
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	2,134 [13,443]	0,494 [3,815]	-
<i>Intersección</i>	86,146*** [15,672]	78,677*** [15,855]	75,847*** [16,189]	41,83** [17,757]	50,374** [23,7]	34,275 [22,241]	33,792 [27,245]	40,878*** [15,648]
<i>N (muestra)</i>	210	210	210	210	210	210	210	210
<i>R²</i>	0,109	0,142	0,145	0,212	0,235	0,264	0,284	0,241
<i>[R² corregido]</i>	[0,096]	[0,117]	[0,116]	[0,180]	[0,176]	[0,215]	[0,212]	[0,222]
<i>F</i>	8,427***	5,604***	4,908***	3,972***	7,003***	5,403***	3,958***	12,933***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

4.5.2.1.2. Análisis de la rentabilidad promedio de la emisión *Yield_Ave*

De forma análoga al análisis realizado previamente sobre *Yield_AAA*, a continuación vamos a dividir el estudio de *Yield_Ave* en dos periodos, para aislar y observar el efecto generado por la variable moderadora *Crisis*. A continuación se analizan los modelos explicativos de *Yield_Ave* para el periodo precrisis, y posteriormente para el periodo postcrisis.

4.5.2.1.2.1. Periodo precrisis

Antes de correr los modelos llevamos a cabo un análisis de los *outliers*. El análisis de los atípicos para este periodo teniendo en cuenta como variable dependiente *Yield_Ave* nos descubre los mismos dos *outliers*, procediendo a su eliminación (ver gráfico 4.2).

Antes de analizar la capacidad explicativa de las variables que conforman el modelo planteado (ver cuadro 4.12), hacemos mención al nivel de ajuste global del mismo. El coeficiente de determinación de los modelos explicativos del diferencial ofrecido por el conjunto de los bonos [desde Ave:1 a Ave:ps] es sensiblemente inferior (entre 10 y 16 puntos porcentuales) al obtenido por sus modelos homólogos asociados a *Yield_AAA*. Estos resultados nos invitan a plantear una primera conclusión al respecto: la retención de los tramos *equity* por parte de los propios cedentes se asocia con una fijación de primas de riesgo no competitivas para los mismos, lo que redundará en un menor ajuste de los modelos explicativos de la rentabilidad promedio del conjunto de los bonos de titulización (*Yield_Ave*). En esta misma línea, Peña-Cerezo *et al.* (2013) observan una influencia significativa entre la orientación competitiva de las emisiones de titulización en los mercados primarios y la publicación de *ratings* simultáneos. Así, cuando los bonos de titulización se emiten con el objetivo de ser retenidos por la propia entidad cedente, y la publicación del *rating* se reduce a un mero requisito legal, la contratación de un segunda o tercera agencia de calificación es mucho menos frecuente y necesaria. Dado que el otorgamiento de un segundo o tercer *rating* está relacionado con la fiabilidad y calidad de los mismos (Peña-Cerezo *et al.*, 2013; Bongaerts *et al.*, 2012), la pérdida de relevancia de las primas de riesgo ofertadas asociadas a las emisiones de titulización, cuando estas no se colocan en los mercados, es congruente con la pérdida de calidad y fiabilidad de los *ratings* otorgados.

A continuación centramos nuestra atención en la capacidad explicativa de las variables incorporadas a los modelos, comenzando por contrastar la eficacia de las estructuras multitramo (H2) sobre la percepción del riesgo global de las emisiones realizadas, es decir, la influencia del número de tramos o series de bonos de titulización en los que se dividen los fondos sobre la rentabilidad exigida para el conjunto de la emisión (*Yield_Ave*), en el periodo precrisis. En el cuadro

4.12 se observa que en los cuatro primeros modelos contrastados ([Ave:1] a [Ave:4]) se observa una relación inversa y significativa entre *Ntranches* y *Yield_Ave*, evidenciando la eficacia de las estructuras multitramo para reducir el riesgo percibido global y la prima de rentabilidad exigida asociados al conjunto de los tramos emitidos. No obstante, cuando se introducen en el modelo las variables *B10* y *Guarantee*, estas absorben el poder explicativo de *Ntranches*, no volviendo a ser significativa este variable en ningún otro modelo más completo, ni en el construido por medio de la técnica de pasos sucesivos. Estos resultados invitan a pensar que la capacidad de las estructuras multitramo para reducir el riesgo percibido del conjunto de las emisiones (*Yield_Ave*) es débil y, en todo caso, menor que la correspondiente al riesgo percibido únicamente de los tramos *senior* (*Yield_AAA*).

Tras esta evidencia subyace la cuestión anteriormente planteada: la relativa irrelevancia de los diferenciales asociados a los tramos subordinados, especialmente los *equity*, cuando estos no se colocan de forma competitiva en los mercados, restando relevancia a la relación entre *Ntranches* y *Yield_Ave*.

En resumen, consideramos que no se puede rechazar plenamente la hipótesis H2 debido a los indicios presentados¹⁹³, si bien tampoco tenemos suficientes evidencias para considerarla verificada para el conjunto de la titulización en España. Esta *zona gris* en la que se encuentra la hipótesis H2, junto con la verificación de la hipótesis H1 (véase apartado 4.5.2.1.1.1), nos lleva a aceptar con razonable seguridad la eficacia de las estructuras multitramo para reducir el riesgo asociado a las emisiones de titulización percibido por los inversores, máxime si se pone en su justo término la importancia cuantitativa y cualitativa de los tramos *senior* respecto del conjunto de los bonos de titulización emitidos: no sólo representan la gran mayoría de los bonos emitidos en el periodo precrisis (95%)¹⁹⁴, sino que son los únicos que mayoritariamente han sido colocados en los mercados.

A su vez, y en línea con los resultados obtenidos en los modelos explicativos de *Yield_AAA* mostrados en epígrafes anteriores, pero de una manera más intensa y generalizada, se observa que

¹⁹³ Nos referimos a la correlación negativa y significativa entre *Ntranches* y *Yield_Ave*, al coeficiente negativo y significativo de *Ntranches* en algunos modelos explicativos de *Yield_Ave*, o la evidencia observada en un estudio focalizado en el segmento de la titulización hipotecaria (Peña-Cerezo *et al.*, 2014) en el que se observa una evidencia clara entre el número de tramos y la rentabilidad media ofrecida por las emisiones de bonos de titulización hipotecaria en España.

¹⁹⁴ En el periodo precrisis los tramos triple-A representan el 94% del total de los bonos emitidos con un tipo de interés variable, y un 95% del total de los bonos emitidos tanto con tipo de interés fijo como variable. En el periodo postcrisis, estos porcentajes caen al 89% y al 88%, respectivamente. Para el periodo completo (1993-2011) los porcentajes son 91% y 93%, respectivamente.

los fondos más voluminosos generan, vía diversificación, un menor riesgo percibido entre los inversores, verificándose la hipótesis H3.

En relación con la influencia del resto de las variables explicativas contempladas destacamos los siguientes resultados:

- Por un lado, se observa una relación negativa y significativa entre la calidad media del fondo (*WAR*) y la rentabilidad (*Yield_Ave*) en todos los modelos analizados, tal y como es lógico esperar, dado que un menor *WAR* representa un mayor riesgo percibido por parte de los inversores.
- En relación con la capacidad de las estructuras de titulización para conglomerar activos cedidos por múltiples originadores, se evidencia una ausencia de relación estadísticamente significativa entre el número de entidades cedentes (*Nissuers*) y la prima de riesgo exigida al conjunto de los bonos de titulización. En este sentido, se debería concluir que el diseño de las titulizaciones multicedentes permite colocar las emisiones en unas condiciones similares a las impuestas a las emisiones respaldadas por los activos de una única entidad, observándose un elevado grado de eficacia de la estructuración multicedente.
- También es evidente el efecto de *Innovation* sobre *Yield_Ave*, tal y como se observaba en los modelos explicativos de *Yield_AAA*.
- Otra relación recurrente es la fuerte influencia sobre la rentabilidad del conjunto de los tramos de la rentabilidad ofrecida por la Deuda Pública (*B10*).
- Igualmente, la proporción de bonos emitidos con algún tipo de aval público (*Guarantee*) sigue siendo relevante a la hora de fijar la rentabilidad de los bonos.
- En relación con la tipología del colateral y de la entidad cedente, los resultados son similares a los observados en los modelos explicativos de la rentabilidad de los bonos *senior*. Centrándonos en el último modelo [Ave:ps] sólo se observan las mismas dos categorías con cierta influencia (al 10% de significatividad) negativa sobre los márgenes promedios: *PYME* y *CA*.

Cuadro 4.12. Modelos explicativos de la rentabilidad media ponderada de las emisiones de bonos de titulización [*Yield_Ave*] en el periodo precrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Ave:1]	[Ave:2]	[Ave:3]	[Ave:4]	[Ave:5]	[Ave:6]	[Ave:7]	[Ave:com]	[Ave:ps]
<i>Ntranches</i>	-3,471*** [1,297]	-3,418*** [1,289]	-3,349** [1,341]	-2,904** [1,331]	1,260 [1,243]	1,565 [1,351]	1,378 [1,284]	1,388 [1,407]	-
<i>WAR</i>	-4,613*** [1,296]	-4,958*** [1,297]	-4,99*** [1,31]	-5,45*** [1,3]	-7,19*** [1,15]	-8,732*** [1,40]	-7,57*** [1,20]	-9,34*** [1,47]	-8,464*** [1,13]
<i>Size</i>	-1,54*** [0,51]	-1,22** [0,529]	-0,926 [0,661]	-1,061 [0,653]	-1,349** [0,569]	-1,37** [0,606]	-1,422** [0,575]	-1,420** [0,613]	-1,91*** [0,42]
<i>Innovation</i>	-	5,899** [2,679]	6,544** [2,715]	6,435** [2,678]	8,671*** [2,45]	8,031*** [2,498]	8,138*** [2,473]	7,371*** [2,528]	8,354*** [2,403]
<i>Nissuers</i>	-	-	0,013 [0,141]	0,025 [0,139]	-0,012 [0,121]	0,000 [0,125]	-0,011 [0,150]	-0,010 [0,153]	-
<i>Nrating</i>	-	-	-0,898 [0,748]	-0,957 [0,738]	-1,082* [0,647]	-0,889 [0,658]	-0,973 [0,671]	-0,765 [0,683]	-
<i>Maturity</i>	-	-	0,043 [0,041]	0,046 [0,04]	-0,055 [0,038]	-0,077* [0,046]	-0,052 [0,038]	-0,085* [0,047]	-
<i>Market</i>	-	-	-	5,619*** [1,914]	-2,556 [1,948]	-2,880 [2,114]	-2,724 [1,959]	-3,170 [2,131]	-
<i>B10</i>	-	-	-	-	0,029*** [0,005]	0,029*** [0,005]	0,030*** [0,005]	0,029*** [0,005]	0,029*** [0,005]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	-	-16,19*** [1,959]	-15,54*** [3,04]	-16,32*** [1,983]	-15,50*** [3,057]	-11,60*** [1,998]
<i>PH</i>	-	-	-	-	-	6,996** [3,026]	-	7,209** [3,046]	-
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-	6,341** [2,996]	-	6,799** [3,044]	-
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-	5,303 [3,358]	-	5,257 [3,37]	-
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-	4,710 [3,134]	-	4,825 [3,144]	-1,993* [1,07]
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-	6,008** [3,016]	-	5,668* [3,034]	-
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-	5,827 [4,804]	-	5,610 [4,820]	-
<i>Adm_Pcas</i>	-	-	-	-	-	9,184 [5,708]	-	8,510 [5,740]	-
<i>B</i>	-	-	-	-	-	-	-0,071 [1,174]	0,344 [1,206]	-
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	-	-0,767 [1,185]	-0,721 [1,188]	-1,203* [0,672]
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	-	-0,107 [1,703]	0,215 [1,713]	-
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	-	1,607 [1,569]	1,541 [1,580]	-
<i>Intersección</i>	135,44*** [28,209]	140,62*** [28,115]	139,52*** [28,57]	144,25*** [28,23]	186,48*** [24,98]	213,95*** [29,50]	194,84*** [26,34]	227,84*** [31,46]	214,01*** [24,35]
<i>N (muestra)</i>	284	284	284	284	284	284	284	284	284
<i>R²</i>	0,122 [0,112]	0,137 [0,124]	0,145 [0,123]	0,171 [0,147]	0,377 [0,354]	0,395 [0,357]	0,385 [0,353]	0,403 [0,356]	0,377 [0,361]
<i>F</i>	12,924***	11,039***	6,678***	7,081***	16,498***	10,226***	12,007***	8,434***	23,825***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

Cuadro 4.13. Modelos explicativos de la rentabilidad media ponderada de las emisiones de bonos de titulización [*Yield_Ave*] en el periodo postcrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Ave.c:1]	[Ave.c:2]	[Ave.c:3]	[Ave.c:4]	[Ave.c:5]	[Ave.c:6]	[Ave.c:com]	[Ave.c:ps]
<i>Ntranches</i>	5,026 [4,168]	5,168 [4,163]	4,593 [4,244]	9,957** [4,724]	9,895** [4,765]	8,078* [4,716]	7,742 [4,732]	-
<i>WAR</i>	-7,589*** [0,779]	-7,319*** [0,79]	-7,289*** [0,792]	-6,414*** [0,873]	-5,706*** [0,948]	-6,416*** [0,86]	-5,506*** [0,929]	-5,830*** [0,847]
<i>Size</i>	-0,695 [1,228]	-0,418 [1,283]	-0,319 [1,292]	0,532 [1,429]	0,249 [1,438]	2,258 [1,51]	2,196 [1,514]	-
<i>Nissuers</i>	-	-0,176 [0,401]	-0,17 [0,401]	-0,242 [0,394]	-0,153 [0,396]	-0,349 [0,45]	-0,235 [0,45]	-
<i>Nrating</i>	-	2,933 [2,274]	3,077 [2,285]	0,426 [2,427]	1,107 [2,457]	0,709 [2,384]	1,432 [2,401]	-
<i>Maturity</i>	-	-0,156 [0,098]	-0,158 [0,098]	-0,163* [0,097]	-0,088 [0,119]	-0,252** [0,100]	-0,200* [0,120]	-
<i>Market</i>	-	-	-3,577 [4,98]	-2,573 [5,373]	0,490 [6,070]	-2,042 [5,276]	2,962 [5,962]	-
<i>B10</i>	-	-	-	0,020** [0,008]	0,021** [0,008]	0,021*** [0,008]	0,023*** [0,008]	0,018*** [0,006]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	6,330 [5,769]	4,915 [6,383]	4,821 [5,722]	1,613 [6,317]	-
<i>PH</i>	-	-	-	-	-19,109 [17,42]	-	-10,609 [17,125]	-
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-18,861 [16,2]	-	-12,789 [15,868]	-7,703*** [2,265]
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-13,439 [16,208]	-	-6,59 [15,901]	-
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-12,003 [16,597]	-	-2,764 [16,358]	-
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-14,787 [16,512]	-	-9,756 [16,189]	-
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-9,682 [17,203]	-	-3,943 [16,853]	-
<i>B</i>	-	-	-	-	-	2,969 [16,015]	0,455 [15,965]	-
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	11,886 [15,935]	10,379 [15,882]	8,039*** [2,152]
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	9,293 [16,668]	7,011 [16,615]	-
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	5,231 [16,815]	4,549 [16,825]	-
<i>Intersect</i>	200,796*** [19,07]	195,04*** [19,444]	197,886*** [19,866]	165,513*** [22,177]	161,949*** [29,5]	151,974*** [27,82]	137,499*** [33,794]	165,106*** [17,613]
<i>Intersección</i>	210	210	210	210	210	210	210	210
<i>N (muestra)</i>	0,316 [0,306]	0,331 [0,311]	0,333 [0,309]	0,365 [0,336]	0,385 [0,338]	0,403 [0,363]	0,428 [0,371]	0,396 [0,384]
<i>R² [R² corregido]</i>	31,737***	16,731***	14,380***	12,770***	8,106***	10,164***	7,494***	33,59***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

4.5.2.1.2.2. Periodo postcrisis

Tal y como se ha hecho para el periodo anterior, se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando los dos métodos complementarios anteriormente mencionados. Para ambos métodos (media $\pm 3\sigma$ y distancia de Mahalanobis) las observaciones atípicas coinciden y ascienden a siete (ver gráfico 4.3), procediendo a su eliminación.

La primera conclusión que se puede extraer es la existencia de una mayor dispersión entre la rentabilidad de los fondos en el periodo postcrisis respecto del periodo precrisis. No sólo es superior el número de atípicos: siete (de 217 fondos) frente a dos (de 286 fondos), sino que (ver cuadro 4.5) la desviación típica de *Yield_Ave* en el periodo postcrisis es un 285% superior respecto del periodo previo (27,95 vs. 9,79).

Los resultados obtenidos, a su vez, apoyan la evidencia de la relevancia de la crisis *subprime* como variable moderadora, dado que la retención en manos de los originadores de los bonos de titulización, y por tanto, la no colocación a precios competitivos, ha tenido muchas consecuencias. Un claro reflejo de esto es la fuerte caída de la capacidad explicativa de determinadas variables incluidas en los modelos de regresión asociados a la variable dependiente *Yield_Ave*.

Comparando los modelos explicativos de *Yield_Ave* antes (cuadro 4.12) y después de la crisis (cuadro 4.13) se observa una clara reducción en el número de variables explicativas de la rentabilidad media ofrecida por los bonos de titulización. Concretamente, el tamaño de la emisión (*Size*) y el ser objeto de aval (*Guarantee*), dejan de ser relevantes a la hora de explicar *Yield_Ave*. Tras esta circunstancia, similar a lo acontecido para *Yield_AAA* en el periodo postcrisis, subyacería el mismo fenómeno descrito anteriormente: tras la crisis la acumulación de grandes *pools* de activos no favoreció la diversificación de los riesgos de las carteras (no verificándose H3 en el periodo postcrisis). A su vez, y al igual que ocurre con *Yield_AAA*, en el periodo postcrisis las emisiones realizadas sobre activos cedidos por cajas de ahorros pasan a ofrecer una prima de riesgo media mayor, al contrario de lo observado en el periodo precrisis.

En relación con la influencia de las estructuras multitramo, se observa que en el periodo postcrisis la reducción del número de tramos ya no implica una mayor prima de riesgo exigida por las emisiones de titulización. Obviamente, la no colocación efectiva de los bonos en los mercados de titulización explicaría este hecho.

En resumen se puede concluir que en el periodo postcrisis la estructuración de las emisiones sobre un número mayor de tramos deja de ser eficaz para reducir el riesgo percibido por el conjunto de los tramos.

4.5.2.1.3. Análisis del diseño de la estructuración multitramo

Para discernir el efecto generado por la crisis *subprime*, al igual que en los análisis realizados anteriormente sobre la rentabilidad de los bonos de titulización, la exposición de los modelos explicativos del número de tramos (*Ntranches*) propuestos a continuación se estructura sobre los dos periodos repetidamente enunciados: precrisis y postcrisis.

4.5.2.1.3.1. Periodo precrisis

Una vez eliminados de la población los dos fondos que se habían identificado como atípicos, el número de fondos analizados asciende, al igual que para el análisis de *Yield_AAA* y *Yield_Ave* en el periodo precrisis, a 284 fondos de titulización.

Comenzamos contrastando el grupo de hipótesis asociadas a los mecanismos subyacentes a la estructuración multitramo (H5, H6 y H7) con el objeto de discernir los motivos por los cuales se opta por incrementar el número de tramos en las operaciones de titulización. En la cuadro 4.14 se muestra el ajuste de los sucesivos modelos contrastados, comenzando por los modelos más simples (columnas de la izquierda), introduciendo sucesivamente los que incorporan un grado de sofisticación mayor, finalizando con el modelo completo [Ntr:com] y el modelo generado al incorporar las variables independientes por pasos sucesivos [Ntr:ps].

En la totalidad de los modelos contrastados se observa una relación directa y significativa entre *Size* y *Ntranches*, evidenciando que la búsqueda de liquidez es un objetivo que se prioriza a la hora de dividir la emisión total en un número determinado de tramos. Así, las emisiones más voluminosas son aquellas que pueden estructurarse sobre un mayor número de tramos, debido a que el volumen de cada uno de esos tramos es suficientemente elevado como para generar una liquidez aceptable. Por lo tanto, se puede considerar verificada la hipótesis H5, asociada a la búsqueda de mercados completos: la ventaja derivada de la adecuación de un mayor número de series de bonos de titulización a una mayor diversidad de inversores debe compensar la pérdida de liquidez sufrida por emitir volúmenes más pequeños (DeMarzo y Duffie, 1999; DeMarzo, 2005). Efectivamente, para los fondos y el periodo analizados, se observa que son las emisiones de mayor volumen las que mejor compensan esta pérdida de liquidez, mientras que las de menor tamaño tienen un menor incentivo a estructurarse sobre un número elevado de series.

Complementariamente, la explicación del efecto beneficioso de la generación de tramos sobre el riesgo percibido en los bonos de titulización se puede encontrar en su contribución a la reducción de los problemas derivados de las asimetrías informativas. De las dos hipótesis planteadas a tal efecto: H6 (asociada a la selección adversa) y H7 (asociada al riesgo moral), los resultados obtenidos nos llevan a defender esta última, en tanto en cuanto la relación existente entre *WAR* y *Ntranches* es clara y consistentemente negativa y significativa, para todos y cada uno de los modelos contrastados. Esto implica que son las emisiones con un mayor riesgo percibido las que ofrecen un mayor número de tramos, con el objetivo principal de ofrecer a los inversores *senior* una mayor protección, medida como el número de tramos subordinados que protegen a los tramos más protegidos.

En resumen, en lo concerniente a los problemas asociados a la existencia de asimetrías informativas en los mercados de titulización, consideramos verificada la hipótesis asociada a que la generación de estructuras multitramo complejas está motivada por la búsqueda de la reducción del riesgo moral, y no por la búsqueda de reducir los problemas asociados a la selección adversa.

Respecto del resto de las variables explicativas destacamos los siguientes resultados, por repetirse en un mayor número de modelos:

- Por un lado, el número de *ratings* que de forma simultánea se publican (*Nrating*) ejerce una influencia positiva y significativa sobre el número de tramos. La fuerte correlación existente entre *Nrating* y *Size* podría estar detrás de esta evidencia.
- Contrariamente a Schaber (2008), se observa una relación negativa y significativa entre *B10* y *Ntranches*, es decir, que el incremento de la rentabilidad ofrecida por la deuda pública (medida como diferencial sobre el Euribor a 3 meses) tiene un efecto negativo sobre el número de tramos constituidos. Posiblemente tras esta relación subyazca una relación temporal, en tanto que el periodo de mayor crecimiento y sofisticación de titulización en España (con un incremento sustancial del número de tramos por fondo) ha coincidido con un periodo histórico de reducidos tipos de interés.
- Los fondos constituidos sobre certificados de transmisión hipotecaria (*CTH*) o préstamos a PYME (*PYME*), tienden a generar un mayor número de tramos. Por otro lado, los constituidos por préstamos cedidos por cajas de ahorros (*CA*) o establecimientos financieros de crédito (*EFC*) generan un menor número de tramos.

Cuadro 4.14. Modelos explicativos del número de tramos [*Ntranches*] en los que se estructuran las emisiones de bonos de titulización en el periodo precrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Ntr:1]	[Ntr:2]	[Ntr:3]	[Ntr:4]	[Ntr:5]	[Ntr:6]	[Ntr:7]	[Ntr:com]	[Ntr:ps]
<i>WAR</i>	-0,444*** [0,053]	-0,442*** [0,054]	-0,418*** [0,053]	-0,399*** [0,054]	-0,292*** [0,053]	-0,225*** [0,062]	-0,315*** [0,054]	-0,281*** [0,062]	-0,302*** [0,050]
<i>Size</i>	0,184*** [0,021]	0,182*** [0,022]	0,101*** [0,029]	0,104*** [0,029]	0,098*** [0,027]	0,103*** [0,027]	0,090*** [0,027]	0,087*** [0,026]	0,102*** [0,024]
<i>Innovation</i>	-	-0,039 [0,124]	-0,018 [0,122]	-0,015 [0,121]	-0,129 [0,119]	-0,123 [0,113]	-0,13 [0,117]	-0,138 [0,110]	
<i>Nissuers</i>	-	-	0,016** [0,006]	0,015** [0,006]	0,014** [0,006]	0,01* [0,006]	0,012 [0,007]	0,008 [0,007]	
<i>Nrating</i>	-	-	0,111*** [0,033]	0,111*** [0,033]	0,095*** [0,031]	0,064** [0,03]	0,107*** [0,031]	0,08*** [0,03]	0,074*** [0,028]
<i>Maturity</i>	-	-	0,005*** [0,002]	0,005*** [0,002]	0,007*** [0,002]	0,003 [0,002]	0,007*** [0,002]	0,002 [0,002]	
<i>Market</i>	-	-	-	-0,164* [0,086]	0,066 [0,095]	0,047 [0,096]	0,061 [0,093]	0,014 [0,093]	
<i>B10</i>	-	-	-	-	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	-	0,418*** [0,092]	0,218 [0,137]	0,400*** [0,091]	0,220* [0,133]	
<i>PH</i>	-	-	-	-	-	0,242* [0,136]	-	0,263** [0,133]	
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-	0,422*** [0,133]	-	0,474*** [0,13]	0,237*** [0,033]
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-	0,382** [0,15]	-	0,359** [0,146]	
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-	0,493*** [0,139]	-	0,481*** [0,135]	0,315*** [0,04]
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-	0,22 [0,136]	-	0,231* [0,132]	
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-	0,333 [0,217]	-	0,281 [0,21]	
<i>Adm_Pcas</i>	-	-	-	-	-	-0,088 [0,259]	-	-0,019 [0,252]	
<i>B</i>	-	-	-	-	-	-	-0,023 [0,056]	0,015 [0,053]	
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	-	-0,117** [0,056]	-0,120 [0,052]	-0,128*** [0,031]
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	-	-0,049 [0,081]	-0,032 [0,075]	
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	-	-0,222*** [0,073]	-0,168 [0,068]	-0,195*** [0,055]
<i>Intersección</i>	9,938*** [1,154]	9,900*** [1,162]	9,523*** [1,145]	9,261*** [1,148]	6,847*** [1,141]	5,248*** [1,297]	7,468*** [1,163]	6,62*** [1,317]	7,308*** [1,08]
<i>N (muestra)</i>	284	284	284	284	284	284	284	284	284
<i>R²</i>	0,332	0,332	0,382	0,390	0,471	0,554	0,503	0,588	0,563
<i>[R² corregido]</i>	[0,327]	[0,325]	[0,369]	[0,375]	[0,453]	[0,527]	[0,479]	[0,556]	[0,551]
<i>F</i>	69,839***	46,443***	28,567***	25,238***	27,062***	20,698***	20,994***	18,746***	44,340***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

Cuadro 4.15. Modelos explicativos del número de tramos [*Ntranches*] en los que se estructuran las emisiones de bonos de titulización en el periodo postcrisis.

<i>Vbles. Indep.:</i>	[Ntrc:1]	[Ntrc:2]	[Ntrc:3]	[Ntrc:4]	[Ntrc:5]	[Ntrc:6]	[Ntrc:com]	[Ntrc:ps]
<i>WAR</i>	0,013 [0,013]	0,014 [0,013]	0,015 [0,013]	-0,028** [0,013]	-0,028** [0,014]	-0,03** [0,013]	-0,026* [0,014]	-0,032** [0,012]
<i>Size</i>	0,005 [0,020]	0,002 [0,022]	0,008 [0,021]	0,026 [0,021]	0,023 [0,022]	0,045** [0,023]	0,042* [0,023]	0,047** [0,020]
<i>Nissuers</i>	-	-0,005 [0,007]	-0,004 [0,007]	-0,001 [0,006]	-0,001 [0,006]	-0,001 [0,007]	0,000 [0,007]	-
<i>Nrating</i>	-	0,005 [0,038]	0,014 [0,038]	0,045 [0,036]	0,043 [0,037]	0,046 [0,036]	0,044 [0,037]	-
<i>Maturity</i>	-	0,001 [0,002]	0,001 [0,002]	0,000 [0,001]	0,001 [0,002]	0,000 [0,002]	0,000 [0,002]	-
<i>Market</i>	-	-	-0,221*** [0,081]	-0,048 [0,080]	-0,073 [0,091]	-0,040 [0,080]	-0,047 [0,091]	-
<i>B10</i>	-	-	-	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]	-0,001*** [0,000]
<i>Guarantee</i>	-	-	-	0,209** [0,085]	0,218** [0,095]	0,215** [0,085]	0,207** [0,095]	0,243*** [0,073]
<i>PH</i>	-	-	-	-	-0,108 [0,262]	-	-0,041 [0,262]	-
<i>CTH</i>	-	-	-	-	-0,196 [0,243]	-	-0,15 [0,242]	-
<i>Empresa</i>	-	-	-	-	-0,169 [0,243]	-	-0,107 [0,243]	-
<i>PYME</i>	-	-	-	-	-0,21 [0,249]	-	-0,134 [0,25]	-
<i>PyC</i>	-	-	-	-	-0,113 [0,248]	-	-0,095 [0,247]	-
<i>Leasing</i>	-	-	-	-	-0,267 [0,258]	-	-0,231 [0,257]	-
<i>B</i>	-	-	-	-	-	-0,344 [0,241]	-0,357 [0,243]	-0,075** [0,035]
<i>CA</i>	-	-	-	-	-	-0,268 [0,24]	-0,279 [0,242]	-
<i>CC</i>	-	-	-	-	-	-0,323 [0,251]	-0,336 [0,253]	-
<i>EFC</i>	-	-	-	-	-	-0,188 [0,254]	-0,192 [0,257]	-
<i>Intersección</i>	1,238*** [0,306]	1,204*** [0,316]	1,338*** [0,315]	2,007*** [0,299]	2,193*** [0,415]	2,211*** [0,390]	2,296*** [0,489]	7,210*** [1,078]
<i>N (muestra)</i>	210	210	210	210	210	210	210	210
<i>R²</i>	0,005	0,010	0,045	0,259	0,274	0,287	0,300	0,268
<i>[R² corregido]</i>	[-0,005]	[-0,015]	[0,017]	[0,230]	[0,221]	[0,243]	[0,235]	[0,251]
<i>F</i>	,524	0,402	1,596	8,799***	5,247***	6,598***	4,558***	14,972***

Nota: El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable. El valor representado entre corchetes representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

4.5.2.1.3.2. Periodo postcrisis

Una vez eliminados de la población los siete fondos que se habían identificado como atípicos, el número de fondos analizados asciende, al igual que para el análisis de *Yield_AAA* y *Yield_Ave* en el periodo postcrisis, a 210 fondos de titulización.

Al igual que lo observado en el análisis previo de la rentabilidad de los tramos *senior* (*Yield_AAA*), el hecho de que en este periodo las emisiones de titulización se diseñasen con el claro y público propósito de no ser colocadas en los mercados de forma competitiva ha tenido muchas consecuencias. La primera de ellas es la menor capacidad de los modelos contrastados para explicar la estructuración en múltiples tramos, o más concretamente, la fuerte influencia de la crisis *subprime* sobre la caída en la significatividad de las variables explicativas y la bondad del ajuste es muy relevante.

Comparando el coeficiente de determinación de los modelos explicativos de *Ntranches* antes (cuadro 4.14) y después de la crisis (cuadro 4.15) se observa una fuerte caída, de más de la mitad respecto de su valor inicial. Centrándonos en los modelos obtenidos por pasos sucesivos, el coeficiente de determinación corregido de [Ntr:ps] es 55,1%, mientras que el coeficiente de determinación corregido de [Ntr_c:ps] es 25,1%. De igual modo, en los modelos completos, la variación es muy similar, pasando de una bondad en el ajuste corregida de 55,6% para [Ntr:com] a 23,5% en [Ntr_c:com].

En relación con la influencia sobre *Ntranches* de cada una de las variables analizadas, se observa que tanto *WAR* como *Size* dejan de ser significativas en muchos de los modelos contrastados para el periodo postcrisis, especialmente en los más básicos. No obstante, para los modelos más complejos y completos (tanto en el modelo completo [Ntr_c:com] como en el modelo construido por pasos sucesivos [Ntr_c:ps]) *WAR* y *Size* siguen manteniendo poder explicativo (aunque no con niveles de significación tan elevados como en el periodo precrisis).

A la luz de los resultados, se puede concluir que en mayor o menor medida, tanto para el periodo precrisis como en el postcrisis (aunque en este caso con menos contundencia), los motivos que subyacen a la generación de estructuras multitramo están asociados con la búsqueda de mercados más completos y la reducción de los problemas de riesgo moral.

En relación con el resto de las variables utilizadas en los modelos, los resultados más destacables son los siguientes. En primer lugar, la calidad media de la emisión (*WAR*) tiene una influencia negativa y significativa sobre *Yield_AAA*. Esta relación se podría explicar por un efecto contagio sufrido por los bonos *senior* derivado de los riesgos globales inherentes a la emisión, es

decir, como una menor o insuficiente protección de los tramos subordinados, en el periodo postcrisis, máxime si se compara con el periodo precrisis.

En relación con el resto de las variables incorporadas se observa que *B10* y *Guarantee* siguen siendo variables explicativas del número de tramos, dejando de serlo *CTH*, *PYME*, *CA* y *EFC*.

4.5.2.2. Modelos de ecuaciones estructurales

Una vez realizado los análisis de regresión multivariante, se lleva a cabo un análisis de ecuaciones estructurales del tipo *Path Analysis*. Se opta por esta metodología, que es una extensión natural del análisis de regresión, por dos motivos: (i) realizar un análisis complementario, lo que nos incrementará la robustez de los resultados encontrados previamente, en caso de ser confirmatorios; y (ii) superar algunas de las limitaciones implícitas en la metodología anterior.

De entre las limitaciones encontradas en la aplicación de los modelos de regresión lineal podemos destacar las siguientes:

- En primer lugar, tal y como se ha comentado previamente, la existencia de correlación elevada entre algunas variables explicativas puede reducir la potencia del modelo, generando modelos inestables, con elevada colinealidad entre las variables y, por consiguiente, con coeficientes estimados menos relevantes. En este sentido, la elevada correlación existente entre algunas variables métricas (*WAR-Subordination*), o entre algunas variables ficticias entre sí¹⁹⁵, no representa limitación alguna a la hora de aplicar un modelo de ecuaciones estructurales. De hecho, estas correlaciones entre las variables explicativas o independientes son calculadas por el propio modelo e integradas en el mismo.
- En segundo lugar, la modelización de ecuaciones estructurales nos permite integrar en un único modelo más de una variable dependiente, a diferentes niveles, de tal modo que una variable (en nuestro caso *Ntranches*) puede actuar simultáneamente como una variable explicativa (o independiente) respecto de la rentabilidad de las emisiones (*Yield_AAA* o *Yield_Ave*) y, a su vez, como una variable a explicar (o dependiente). Esta capacidad de integrar en un mismo modelo relaciones a distinto nivel nos permitirá adquirir una visión completa y conjunta de las variables analizadas, evitando así el

¹⁹⁵ Las variables dicotómicas representativas del tipo de cedente: *C*, *CA*, *CC*, *EFC*; o las representativas de tipo de colateral: *PH*, *CTH*, *PYME*, *EMPRESAS*, *PyC*, *LEASING*, etc., tienen un elevado (y negativo) coeficiente de correlación entre sí, dado que los fondos que pertenecen a una de esas categorías no pueden pertenecer a ninguna de las alternativas.

potencial problema derivado de la endogeneidad sufrido en el caso de utilizar la metodología de la regresión múltiple.

- En relación con lo anterior, la utilización de modelos de ecuaciones estructurales nos ofrece la flexibilidad suficiente como para permitir que un mismo factor pueda explicar conjuntamente dos variables simultáneamente, no teniendo necesidad de forzar el modelo para que cada factor pueda explicar, exclusivamente, una única variable.
- Por último, los modelos de ecuaciones estructurales utilizados calculan los estimadores por el procedimiento de máxima verosimilitud, dando lugar a estimaciones eficientes y no sesgadas cuando se cumplen los supuestos de normalidad multivariante. Si este supuesto no se cumple, pueden utilizarse técnicas y procedimientos de estimación alternativos o estimadores robustos (Hair *et al.*, 1999).

Por todo lo anterior, consideramos oportuno y necesario aplicar este tipo de metodología.

Dado que son dos las variables utilizadas para medir la rentabilidad de los bonos de titulización, consideramos más oportuno analizar de forma diferenciada y sucesiva estas dos variables, comenzando por *Yield_AAA*, y continuando con *Yield_Ave*.

4.5.2.2.1. Análisis de la rentabilidad de los tramos senior *Yield_AAA*

Tal y como se ha justificado en el epígrafe 4.5.1.2, se procede a dividir la población en los dos periodos mencionados, el que va desde 1993 hasta la crisis *subprime* (agosto de 2007), y el posterior (desde septiembre de 2007 hasta diciembre de 2011).

Para contrastar las hipótesis planteadas se propone un modelo *path* en el que la variable *Ntranches* actúa tanto de variable a explicar, como de variable explicativa de la variable *Yield_AAA*, junto con el resto de variables potencialmente explicativas recogidas en la literatura. El análisis se realizó con el programa *IBM SPSS AMOS 20*.

4.5.2.2.1.1. Periodo precrisis: 1993-2007

Antes de generar los coeficientes del modelo se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando los métodos y obteniendo los mismos resultados (eliminación de dos observaciones atípicas) expuestos en epígrafes anteriores.

Cuadro 4.16. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis.

χ^2	$\chi^2_{d.f.}$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA
64,88 df=34 p=0,001	1,908	0,56 & 0,52	0,969	0,970	0,915	0,941	0,942	0,057

Podemos considerar que la calidad del ajuste global del modelo, en virtud a la información contenida en el cuadro 4.16, es bastante buena, indicando una adecuada correspondencia entre la matriz observada (real) y la matriz que se predice mediante el modelo propuesto. Los coeficientes de determinación (R^2) de los modelos explicativos de *Ntranches* y de *Yield_AAA* son de 56% y 52%, respectivamente.

Por otra parte, las medidas de calidad del ajuste pueden clasificarse en tres tipos (Hair *et al.*, 1999): (1) medidas absolutas del ajuste, que evalúan sólo el ajuste global; (2) medidas de ajuste incremental, que comparan el modelo propuesto con otro modelo especificado; y (3) medidas del ajuste de parsimonia, que ajustan las medidas para comparar entre sí modelos con diferentes coeficientes estimados, con el propósito de determinar la cantidad de ajuste conseguido por cada coeficiente estimado.

Dentro de las medidas absolutas del ajuste, el índice de bondad del ajuste (GFI) supera ampliamente el valor 0,9, y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) muestra un valor elevado, ya que se encuentra dentro del intervalo (0,05; 0,08) aceptable. Como medidas del ajuste incremental se consideran el índice ajustado de bondad del ajuste (AGFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el índice del ajuste normal (NFI) y el índice de ajuste comparado (CFI). En los cuatro casos se supera cómodamente el umbral recomendado de 0,9.

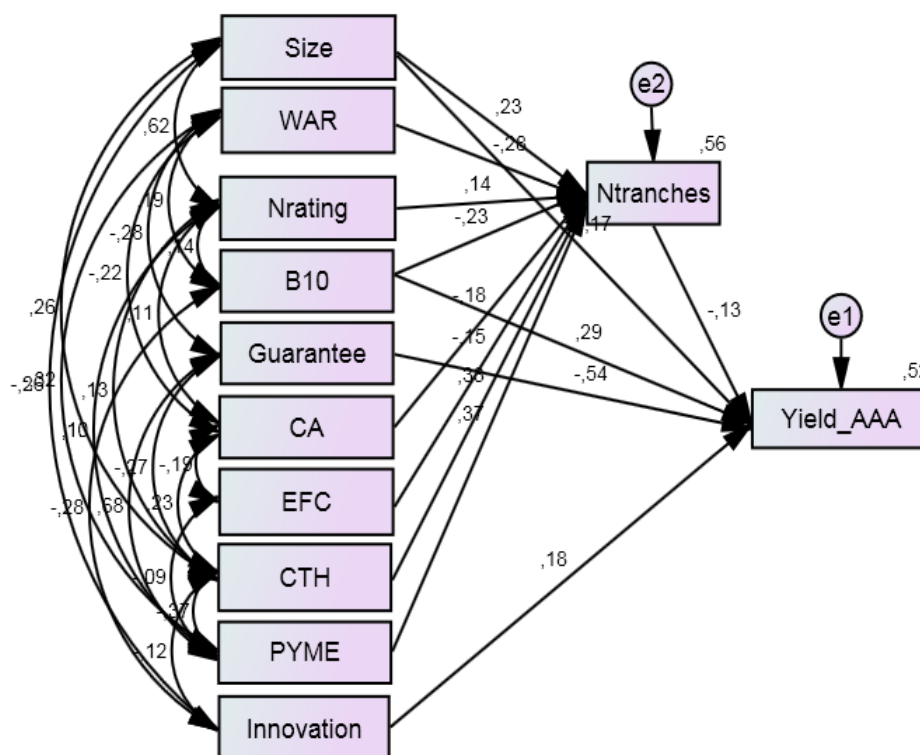
Presentamos una medida de ajuste de parsimonia apropiada a este caso: la χ^2 normada, que se calcula como la χ^2 entre el número de grados de libertad. Este estadístico muestra un buen ajuste, ya que está comprendida entre los valores 1 y 2, intervalo que se considera aceptable (Carmines y Mclver (1981) consideran aceptables valores comprendidos entre 1 y 2 (o 3) y Jöreskog (1979) entre 1 y 5)¹⁹⁶.

En cuanto a la robustez de los resultados cabe mencionar que los obtenidos en el presente estudio utilizando modelos de ecuaciones estructurales (*Path Analysis*) están en la línea con los presentados previamente (generados de los modelos de regresión múltiple) y con los obtenidos por Peña-Cerezo *et al.* (2014) en un estudio donde se utilizaron modelos de regresión para una población exclusivamente de fondos de titulización hipotecaria.

¹⁹⁶ También se ha calculado el valor del estadístico χ^2 (64,88) y su p-valor asociado, que en este caso es inferior a 0,01, lo que implicaría el rechazo de la hipótesis nula asociada (la matriz de varianzas-covarianzas estimada por el modelo es igual a la matriz real). En cualquier caso, este estadístico presenta grandes limitaciones, lo que induce a tomar con mucha precaución los resultados asociados a esta prueba. Muchos autores (Hair *et al.*, 1999; Bagozzi y Yi, 1988; James *et al.*, 1982) consideran que el tamaño ideal de la muestra para que este estadístico sea fiable debe estar entre 100 y 200 observaciones, circunstancia que no se cumple en nuestro caso, y que para muestras más grandes la fiabilidad de la χ^2 baja considerablemente.

En el gráfico 4.3 se representa el modelo explicativo de la prima de rentabilidad de los bonos triple-A. Al igual que en el resto de los modelos, para incrementar el grado de parsimonia de los mismos se incluyen solo las variables que tienen una influencia estadísticamente significativa. El número asociado a las curvas que unen pares de variables independientes hace referencia al valor estandarizado de la covarianza existente entre ellas. El valor asociado a las rectas que unen las variables independientes con las dependientes hace referencia al coeficiente estandarizado (importancia relativa de la variable independiente sobre la dependiente) en el modelo *path*.

Gráfico 4.3. Modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis.



En el cuadro 4.17 se muestran se constata una relación negativa y significativa (p -valor < 1%) de *Ntranches* sobre *Yield_AAA*, confirmando la hipótesis H1 referida a la eficacia de las estructuras multitramo sobre la rentabilidad de los bonos de titulización privilegiados o *senior*. Sin embargo, se observa que el peso relativo de los tramos subordinados (*Subordination*) no aporta poder explicativo marginal relevante sobre *Yield_AAA*, deduciendo que es más relevante el número de tramos en los que se divide el fondo de titulización que el colchón de seguridad del que se benefician los tramos *senior* por tener tramos *mezzanine* y *equity* protegiéndolos.

Cuadro 4.17. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- Size	,102	,023	4,462	,234	***
Ntranches <--- WAR	-,302	,049	-6,218	-,276	***
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,574	-,230	***
Ntranches <--- PYME	,315	,039	7,995	,369	***
Ntranches <--- CTH	,237	,033	7,222	,330	***
Ntranches <--- CA	-,128	,031	-4,138	-,179	***
Ntranches <--- EFC	-,195	,053	-3,677	-,149	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,027	2,674	,140	,008
Yield_AAA <--- Guarantee	-16,839	1,329	-12,669	-,543	***
Yield_AAA <--- B10	,026	,004	6,288	,287	***
Yield_AAA <--- Ntranches	-2,615	,964	-2,713	-,135	,007
Yield_AAA <--- Innovation	8,108	2,042	3,971	,177	***
Yield_AAA <--- Size	-1,437	,398	-3,611	-,170	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

De hecho, tampoco el *rating* medio ponderado del fondo (*WAR*) sirve para explicar directamente la rentabilidad de los tramos protegidos, por lo que se debe concluir que las estructuras multitramo han servido para aislar el riesgo asumido por los tramos *senior* respecto del riesgo global de la cartera.

Por otro lado, se observa que tanto el tamaño (*Size*) como la calidad media de los activos subyacentes (*WAR*) influyen sobre el número de tramos de las emisiones. Así, cuanto mayor es el volumen total de la emisión, más probable es que esta se divida en un número mayor de tramos, confirmando la hipótesis H5, referida a que la generación de tramos contribuye a la perfección de los mercados, completándolos. Por otro lado, la relación inversa y significativa entre *WAR* y *Ntranches* confirma la hipótesis H7, referida a que la generación de tramos se utiliza como una herramienta dirigida a limitar los efectos perniciosos derivados de la existencia de riesgo moral en la selección de los activos titulizados. En este sentido, cuanto más riesgo percibido (menor *WAR*) tiene el fondo, mayor es el número de tramos en los que hay que segmentar la emisión para generar confianza entre los inversores de los tramos privilegiados. Por el contrario, la hipótesis H6 no se ve confirmada, no pudiéndose inferir que la generación de tramos diferenciados ayude a reducir los problemas de selección adversa. Es decir, según los resultados obtenidos, no se puede concluir que la generación de tramos se lleve a efecto como señal informativa para reducir el sobrecoste que los inversores estuvieran dispuestos a exigir por la incertidumbre inherente a este tipo de emisiones..

Complementando los resultados anteriores, en el modelo anterior se observa cómo ciertas variables influyen de forma significativa en la rentabilidad de los tramos AAA directamente (*Size*,

B10, *Guarantee*, *Innovation* o *Ntranches*), mientras otras lo hacen únicamente de forma indirecta, por medio de su influencia sobre *Ntranches* (*WAR*, *Nrating*, *CA*, *EFC*, *CTH* o *PYME*). Por último, *Size* y *B10* son las únicas variables que tienen un elevado poder explicativo, tanto sobre el número de tramos como sobre *Yield_AAA*.

En este sentido, tal y como era de esperar, se observa claramente que los fondos de titulización constituidos en la primera etapa (1993-1996) tuvieron que ofrecer una rentabilidad significativamente mayor para poder colocar sus emisiones *senior*. A su vez, la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización guarda una relación directa con la ofrecida por la deuda pública (Obligaciones del Estado a 10 años). Así mismo, y como es lógico, cuanto mayor es la fracción de los bonos emitidos que cuentan con aval público [*Guarantee*], menor es la prima de rentabilidad media ofrecida por los tramos *senior*.

Abundando ahora en las variables de control (tipo de cedente, colateral, etc.) que se han tenido en cuenta en la determinación del número de tramos, se puede observar cómo en los fondos constituidos exclusivamente sobre activos cedidos por cajas de ahorros o establecimientos financieros de crédito, el número de tramos es menor. A su vez, el tipo de activo subyacente también parece influir en el número de tramos, siendo estos más numerosos si se constituyen sobre certificados de transmisión hipotecaria (CTH) o sobre préstamos a pequeñas y medianas empresas.

4.5.2.2.1.2. Periodo postcrisis: 2007-2011

Del mismo modo que se ha realizado en el periodo anterior, se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando los dos métodos complementarios anteriormente mencionados. Para ambos métodos (media $\pm 3\sigma$ y distancia de Mahalanobis) las observaciones atípicas coinciden y ascienden a siete, procediendo a su eliminación.

La primera conclusión que se puede extraer es la existencia de una mayor dispersión entre la rentabilidad de los fondos en el periodo postcrisis, respecto del periodo precrisis. No solo es superior el número de atípicos: siete (de 217 fondos) frente a dos (de 286 fondos), sino que (ver cuadro 4.5) la desviación típica de *Yield_AAA* en el periodo postcrisis es un 250% superior respecto del periodo previo (25,81 vs. 10,10).

Cuadro 4.18. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis.

χ^2	$\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran/Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA
28,196 df=18 p=0,059	1,566	0,26 & 0,25	0,979	0,971	0,929	0,945	0,957	0,052

Como puede observarse en el cuadro 4.18, la calidad del ajuste global del modelo es bastante buena, indicando como en el caso anterior una adecuada correspondencia entre la matriz observada (real) y la matriz que se predice mediante el modelo propuesto, si bien el coeficiente de determinación (R^2) de los modelos explicativos de *Ntranches* y de *Yield_AAA* se reduce prácticamente a la mitad de su valor en el periodo previo, siendo de 26% y 25%, respectivamente. Sin embargo, las medidas conjuntas de calidad del ajuste superan con creces los umbrales recomendados. En particular, dentro de las medidas absolutas del ajuste, el índice de bondad del ajuste (GFI) supera ampliamente el valor 0,9 y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) está dentro del intervalo (0,05; 0,08) recomendado. Todas las medidas del ajuste incremental consideradas (AGFI, TLI, NFI y CFI) superan ampliamente el umbral recomendado (0,9). Por último, la medida de ajuste de parsimonia utilizada, la χ^2 cuadrado normada, también muestra un buen ajuste, ya que su valor es próximo a la unidad y en todo caso está comprendida entre los valores 1 y 2 aconsejados.

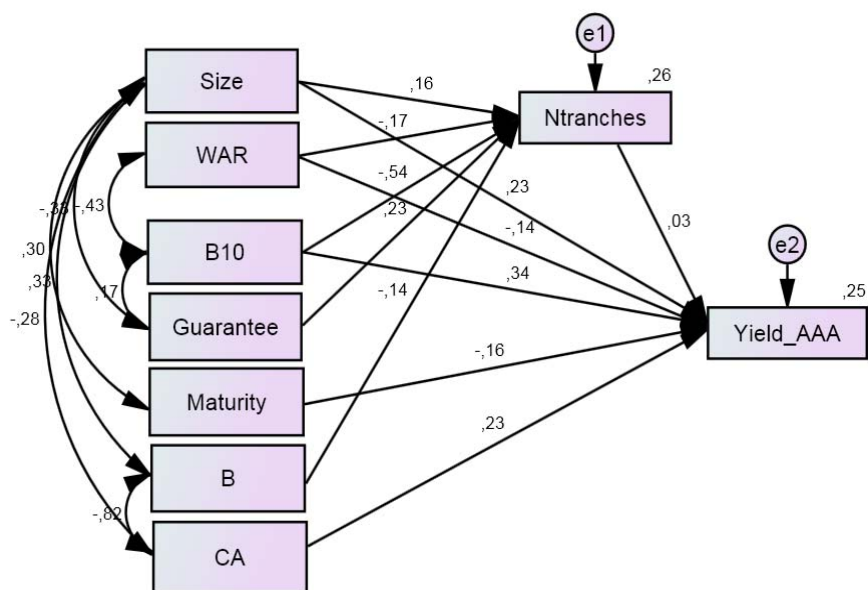
En el gráfico 4.4 se representa el modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos triple-A en el periodo que va desde septiembre de 2007 a diciembre de 2011, incluyendo solo las variables que tienen una influencia estadísticamente significativa.

De los resultados expuestos se constata que, aunque la influencia de *Ntranches* sobre *Yield_AAA* sigue siendo negativa en el periodo postcrisis, esta relación no es estadísticamente significativa, no pudiéndose verificar, por tanto, en este periodo, la hipótesis H1 referida a la eficacia de las estructuras multitramo sobre la rentabilidad de los bonos de titulización *senior*. Esta circunstancia invita a pensar que, tal y como se ha comentado anteriormente, en el periodo postcrisis, cuando la mayor parte de los bonos de titulización no se diseñaron para ser colocados de forma competitiva en los mercados, se produjo un doble fenómeno:

- Por un lado, la pérdida de poder informativo de las rentabilidades primarias de los bonos de titulización, dejando estas de reflejar la prima de riesgo real exigida por los mercados.
- En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, la relación entre el número de tramos y la rentabilidad ofrecida por los bonos también se debilitó, dejando de ser significativa.
- De hecho, analizando la evolución histórica del número de tramos, se observa un incremento sostenido de su media durante el periodo precrisis (más de 5 tramos por fondo, de media, y un máximo de 11 tramos en un fondo, en 2007). En cambio, a partir de ese año se produce una fuerte contracción del número de tramos, cayendo hasta valores medios menores a 3 en 2011 (y un máximo de 4 tramos por fondo). Este hecho

redundaría en la idea de que cuando las emisiones se diseñan para ser colocadas en los mercados, el número de tramos juega un papel fundamental; en cambio, cuando las emisiones se diseñan simplemente para ser retenidas por las propias entidades cedentes, la arquitectura interna del fondo se simplifica y el recurso de generar múltiples tramos se utiliza con menor intensidad, reduciéndose, en general.

Gráfico 4.4. Modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis.



En resumen, la contracción de los mercados de titulización generada por la crisis *subprime* impidió que los bonos de titulización se siguieran colocando en los mercados. En este sentido, aunque la rentabilidad primaria aumentó, no fue suficiente para seguir haciendo atractivas estas emisiones. La no colocación de las emisiones en los mercados pudo influir en el propio diseño de los fondos de titulización, bien haciendo menos necesaria la generación de múltiples tramos, bien debilitando la relación entre el número de tramos y el diferencial ofrecido por el conjunto de los tramos *senior*.

En el cuadro 4.19 se recogen los coeficientes y niveles de significatividad asociados al modelo explicativo de *Yield_AAA* en el periodo postcrisis. Al igual que en el periodo anterior, se observa que el peso relativo de los tramos subordinados (*Subordination*) no aporta poder explicativo marginal relevante sobre *Yield_AAA*; sí en cambio la variable *WAR*. De hecho, una diferencia en este periodo es la relación positiva y significativa entre *WAR* y *Yield_AAA*, a diferencia de lo que ocurría en el periodo precedente, por lo que se reduce la capacidad para aislar a los tramos *senior* del riesgo global inherente en el *pool* de activos cedidos.

Cuadro 4.19. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-7,984	-,537	***
Ntranches <--- Size	,047	,020	2,354	,159	,019
Ntranches <--- WAR	-,032	,012	-2,582	-,171	,010
Ntranches <--- B	-,075	,034	-2,174	-,139	,030
Ntranches <--- Guarantee	,243	,070	3,460	,225	***
Yield_AAA <--- B10	,026	,006	4,665	,345	***
Yield_AAA <--- WAR	-1,372	,654	-2,099	-,140	,036
Yield_AAA <--- Size	3,614	1,026	3,524	,232	***
Yield_AAA <--- Maturity	-,186	,075	-2,478	-,156	,013
Yield_AAA <--- CA	6,503	1,794	3,624	,228	***
Yield_AAA <--- Ntranches	1,394	3,552	,393	,026	,695

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

De forma análoga a lo acontecido en el periodo 1993-2007, aunque con una intensidad menor, se observa que el tamaño (*Size*) influye sobre el número de tramos de las emisiones, confirmándose la hipótesis H5 (mercados completos). Por otro lado, la relación inversa y significativa entre *WAR* y *Ntranches* confirma la hipótesis H7 (riesgo moral), no así la hipótesis H6 (selección adversa). En línea con los resultados encontrados en el periodo anterior, no parece que en el periodo postcrisis la generación de tramos se lleve a efecto como señal informativa para reducir el sobrecoste que los inversores estuvieran dispuestos a exigir por la incertidumbre inherente a este tipo de emisiones.

Complementando los resultados anteriores (ver gráfico 4.4 y cuadro 4.13) se observa cómo ciertas variables influyen de forma significativa en la rentabilidad de los tramos AAA (*Size*, *WAR*, *B10*, *Maturity* y *CA*), mientras otras lo hacen sobre *Ntranches* (*Size*, *WAR*, *B10*, *Guarante* y *B*). Por lo tanto, existe una terna de variables con una influencia significativa tanto sobre *Ntranches* como sobre *Yield_AAA* (*Size*, *WAR* y *B10*).

La rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización sigue guardando en este periodo una relación directa con la ofrecida por la deuda pública (Obligaciones del Estado a 10 años). En cambio, se observa cómo la fracción de los bonos emitidos que cuentan con aval público [*Guarantee*] deja de ser relevante sobre la rentabilidad de los bonos *senior*, lo que es una clara prueba de la falta de competitividad de las emisiones.

Analizando la influencia de las variables de control sobre la determinación del número de tramos, se puede observar que en los fondos constituidos exclusivamente sobre activos cedidos por bancos el número de tramos es menor. A su vez, y de una manera más intensa que el periodo

precrisis, los fondos constituidos exclusivamente sobre activos cedidos por cajas de ahorros siguen ofreciendo una prima de rentabilidad superior. De hecho, en este periodo, la influencia de la variable *CA* sobre *Yield_AAA* es positiva y significativa.

4.5.2.2.2. Análisis de la rentabilidad media de las emisiones *Yield_Ave*

De igual forma que se ha realizado en el análisis de la variable *Yield_AAA*, se procede a dividir el estudio de *Yield_Ave* en los dos periodos considerados: precrisis y postcrisis.

4.4.2.2.2.1. Periodo precrisis: 1993-2007

De nuevo, podemos considerar que la calidad del ajuste global del modelo, según la información contenida en el cuadro 4.20, es bastante buena, indicando una adecuada correspondencia entre la matriz observada (real) y la matriz que se predice mediante el modelo propuesto. El coeficiente de determinación (R^2) de los modelos explicativos de *Ntranches* y de *Yield_AAA* es de 55% y 39%, respectivamente, y es inferior al observado para la variable *Yield_AAA* en el mismo periodo (precrisis). Esto podría deberse a que los tramos *mezzanine* y, sobre todo, *equity* no se han generado normalmente para ser colocados en los mercados, por lo que su rentabilidad tiene menor poder informativo que la de los tramos *senior*.

Cuadro 4.20. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis.

χ^2	$\chi^2/d.f.$	R^2 (Ntran&Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA
59,05 df=32 p=0,002	1,845	0,55 & 0,39	0,971	0,966	0,916	0,942	0,941	0,055

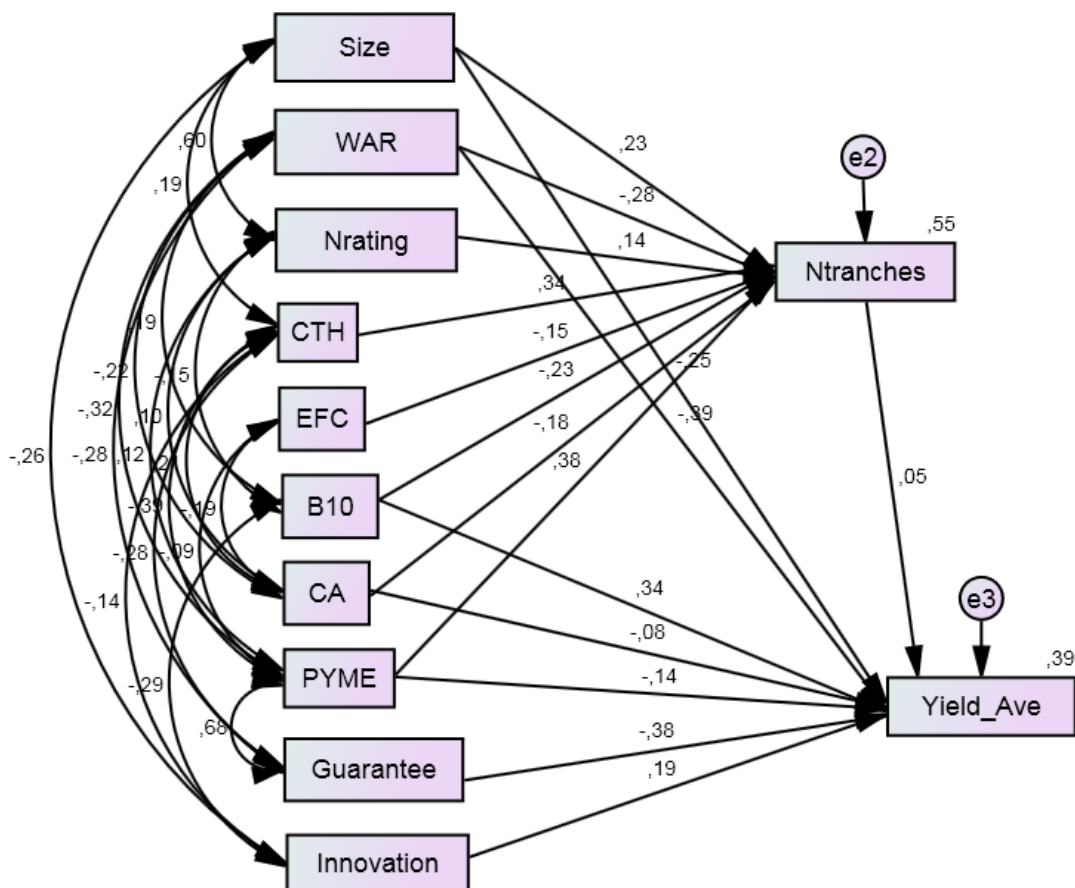
Dentro de las medidas absolutas del ajuste, el índice de bondad del ajuste (GFI) supera ampliamente el valor 0,9 y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) muestra un valor aceptable, ya que está dentro del intervalo (0,05; 0,08) recomendado. Además, todas las medidas del ajuste incremental (AGFI, TLI, NFI y CFI) superan ampliamente el umbral recomendado de 0,9. Por último, la medida utilizada de ajuste de parsimonia, la χ^2 normada, también muestra un buen ajuste, ya que está comprendida en el intervalo recomendado de valores (1; 2).

En el gráfico 4.5 se representa el modelo explicativo de la rentabilidad media ponderada del conjunto de los bonos emitidos por cada fondo de titulización (*Yield_Ave*), incluyendo sólo las variables que tienen una influencia estadísticamente significativa¹⁹⁷.

¹⁹⁷ Dado que en nuestro trabajo la hipótesis asociada a la eficacia de las estructuras multitramo es una cuestión nuclear, hemos optado por incluir dicha relación (flecha que une *Ntranches* con *Yield_Ave*, o con *Yield_AAA*), a pesar de que en algunos modelos no es significativa.

Dado que la parte de este modelo explicativa de *Ntranches* es idéntica a lo expresado en el análisis anterior, prescindiremos de hacer cualquier comentario al respecto, remitiendo al lector a lo indicado previamente (ver epígrafe 4.5.2.1.1).

Gráfico 4.5. Modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis.



Cuadro 4.21. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,563	-,232	***
Ntranches <--- WAR	-,302	,049	-6,220	-,280	***
Ntranches <--- EFC	-,195	,053	-3,677	-,151	***
Ntranches <--- Size	,102	,023	4,452	,234	***
Ntranches <--- CTH	,237	,032	7,291	,337	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,027	2,691	,142	,007
Ntranches <--- CA	-,128	,031	-4,141	-,181	***
Ntranches <--- PYME	,315	,039	7,978	,376	***
Yield_Ave <--- Guarantee	-11,643	1,950	-5,970	-,379	***
Yield_Ave <--- B10	,030	,005	6,537	,341	***
Yield_Ave <--- WAR	-8,194	1,150	-7,124	-,390	***
Yield_Ave <--- Size	-2,074	,454	-4,570	-,245	***
Yield_Ave <--- Innovation	8,550	2,284	3,744	,189	***
Yield_Ave <--- PYME	-2,199	1,091	-2,016	-,135	,044
Yield_Ave <--- CA	-1,156	,662	-1,746	-,084	,081
Yield_Ave <--- Ntranches	,950	1,205	,788	,049	,431

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

En el cuadro 4.21 se recogen los coeficientes y niveles de ajuste asociados al modelo explicativo de *Yield_Ave* en el periodo precrisis. En relación con los aspectos novedosos, esto es, las variables incluidas en el modelo explicativo de la rentabilidad media de los fondos de titulización (*Yield_Ave*), no se constata relación significativa de *Ntranches* sobre *Yield_Ave*, no confirmándose la hipótesis H2 referida a la eficacia fuerte de las estructuras multitramo sobre la rentabilidad de los bonos de titulización. Esta circunstancia corrobora la idea de que, si bien las estructuras multitramo ayudan significativamente a reducir la rentabilidad primaria de los tramos *senior*, no lo hacen sobre la rentabilidad media ponderada para el conjunto de bonos emitidos por cada fondo. O expresado en términos de riesgo percibido: las estructuras multitramo no reducen el riesgo global, simplemente lo redistribuyen. Aumentar el número de tramos, *per se*, no contribuye a reducir el riesgo global percibido del fondo. Es decir, la eficacia de la existencia de un mayor número de tramos sobre la rentabilidad exigida por los inversores parece limitarse a los tramos protegidos, no siendo relevante para el conjunto de los tramos.

Sin embargo, dado que los tramos *senior* representan en torno al 90% del total de emisiones de titulización¹⁹⁸, y son los que principalmente han sido diseñados para ser colocados en los mercados, hay que poner especialmente en valor el poder del diseño multitramo de las estructuras

¹⁹⁸ Para algunas categorías de colateral este porcentaje alcanza el 96%.

de titulización para reducir el riesgo percibido por parte de los inversores *senior*, y en consecuencia, la rentabilidad ofrecida por la gran mayoría de los bonos de titulización.

Por otro lado, y como era previsible, a diferencia de lo encontrado en el análisis previo de *Yield_AAA*, en el caso de *Yield_Ave* (precrisis) se observa cómo la variable representativa de la calidad media de las emisiones (*WAR*) influye de manera significativa sobre la rentabilidad media promedio.

En el modelo previo se ha observado cómo ciertas variables influyen directamente de forma significativa sobre la rentabilidad media de las emisiones (*Size, WAR, B10, CA, PYME, Guarantee* o *Innovation*), mientras otras lo hacen sobre *Ntranches* (*Size, WAR, Nrating, CTH, EFC, B10, CA* o *PYME*). Por último, *Size, WAR, B10, CA* y *PYME* son las únicas variables que tienen un elevado poder explicativo, tanto sobre el número de tramos, como sobre *Yield_Ave*.

De forma similar a lo observado anteriormente con *Yield_AAA*, se evidencia que los fondos de titulización constituidos en la primera etapa (1993-1996) tuvieron que ofrecer una rentabilidad media (*Yield_Ave*) significativamente mayor para poder colocar sus emisiones *senior*. A su vez, la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización guarda una relación directa con la ofrecida por la deuda pública (Obligaciones del Estado a 10 años). Por otro lado, y como es lógico, cuanto mayor es la fracción de los bonos emitidos que cuentan con aval público (*Guarantee*), menor es la prima de rentabilidad media ofrecida por los tramos *senior*.

Abundando ahora en las variables que influyen sobre *Yield_Ave*, se puede observar cómo los fondos más voluminosos consiguen colocar los bonos ofreciendo una menor rentabilidad (verificándose H3). La diversificación de riesgos, tanto geográfica como de negocio, puede estar detrás de esta circunstancia.

Por el contrario, el número de entidades cedentes parece no tener influencia sobre *Yield_Ave*, lo que podría entenderse como un indicio de la eficacia del diseño de las operaciones de titulización efectuadas por un número elevado de entidades, cedentes cada una de ellas de pequeñas carteras de activos (sobre todo en el caso de las cooperativas de crédito). Otro elemento que apoya esta afirmación es el hecho de que las variables ficticias representativas de las entidades de crédito más pequeñas, esto es, los establecimientos financieros de crédito (EFC) y las cooperativas de crédito (CC), no resulten significativas a la hora de explicar la rentabilidad media de los títulos emitidos por los fondos de titulización.

Una evidencia más de la eficacia de las estructuras de titulización para generar bonos de titulización de similares características, independientemente del tipo de colateral utilizado, es la

generalizada ausencia de las variables categóricas representativas del colateral entre las variables explicativas de *Yield_Ave*. En el gráfico 4.5 se observa que, una vez descontado el efecto derivado del resto de las variables (tamaño de la emisión, *rating* medio, rentabilidad de la deuda pública, aval público o periodo de emisión, principalmente), el único tipo de colateral que influye sobre la rentabilidad media es el de los préstamos PYME. Es decir, que la única categoría de créditos que influye de forma significativa sobre la determinación de *Yield_Ave* es el de los préstamos a pequeñas y medianas empresas, siendo esta relación negativa. Sin embargo, esta circunstancia podría explicarse, al menos parcialmente, por la fuerte correlación existente entre la variable *PYME* y *Guarantee*, pues la mayoría de los tramos que han contado con avales públicos se concentran en las operaciones de titulización constituidas sobre créditos a PYME.

4.4.2.2.2. Periodo postcrisis: 2007-2011

Tal y como se ha hecho para el periodo anterior, se lleva a cabo el análisis de la existencia de observaciones atípicas, utilizando los dos métodos complementarios anteriormente mencionados. Para ambos métodos ($\text{media} \pm 3\sigma$; Mahalanobis) las observaciones atípicas asociadas a la variable *Yield_Ave* coinciden y ascienden a siete (que son eliminadas de la población), lo que nos recuerda el mayor número de *outliers* en este periodo, también para la variable *Yield_Ave*, al igual que ocurre cuando se tiene en cuenta la variable *Yield_AAA*.

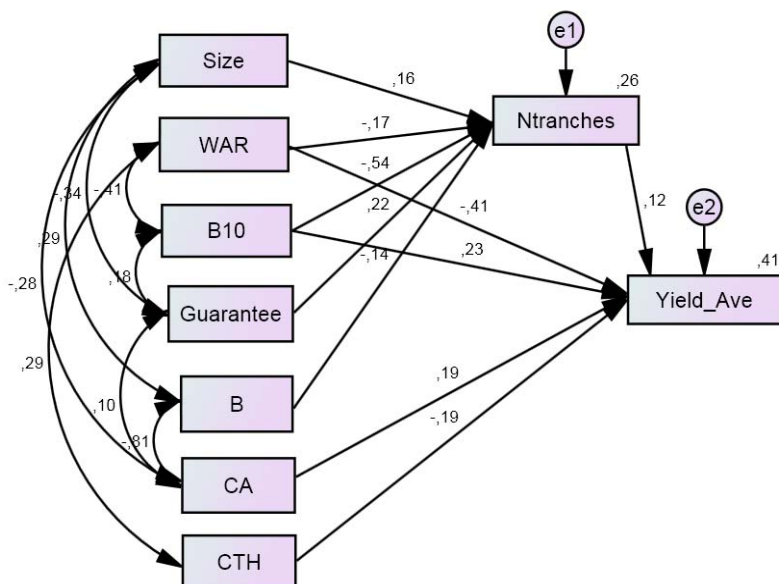
Cuadro 4.22. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis.

χ^2	$\chi^2/\text{d.f.}$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA	
30,13	df=18 p=0,036	1,674	0,26 & 0,41	0,977	0,971	0,927	0,947	0,944	0,057

Como puede observarse en el cuadro 4.22, la calidad del ajuste global del modelo es bastante buena, indicando, como en el caso anterior, una adecuada correspondencia entre la matriz observada (real) y la matriz que se predice mediante el modelo propuesto, si bien el coeficiente de determinación (R²) de los modelos explicativos de *Ntranches* y de *Yield_AAA* es inferior al del periodo previo, siendo de 26% y 41%, respectivamente. Sin embargo, las medidas conjuntas de calidad del ajuste superan con creces los umbrales recomendados. En particular, dentro de las medidas absolutas del ajuste, el índice de bondad del ajuste (GFI) supera ampliamente el valor 0,9 y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) está comprendido en el intervalo (0,05; 0,08) que se considera aceptable. Todas las medidas del ajuste incremental (AGFI, TLI, NFI e CFI) superan el umbral recomendado del 0,9. Por último, la medida de ajuste de parsimonia utilizada, la χ^2 normada, también muestra un buen ajuste, ya que está comprendida entre los valores 1 y 2 aconsejados.

En el gráfico 4.6 se representa el modelo explicativo de la rentabilidad media ponderada (*Yield_Ave*) de las emisiones realizadas por fondos de titulización constituidos desde septiembre de 2007 hasta diciembre de 2011, o periodo postcrisis. Los resultados se muestran en el cuadro 4.23.

Gráfico 4.6. Modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis.



Tal y como se ha indicado con anterioridad, los tramos *equity* generalmente no han sido colocados en los mercados. De hecho, tras la crisis *subprime*, no solo dejaron de colocarse los bonos con una menor calificación, sino que en la práctica totalidad se dejó de colocar cualquier tipo de bono de titulización, independientemente de su calidad o *rating*, pues el propósito de este tipo de emisiones, como ya se ha indicado, fue el de ser retenidas por las propias entidades originarias para su utilización como garantía en operaciones del Eurosistema.

La diferencia más llamativa con respecto a lo observado en el periodo previo es la existencia de una influencia positiva y significativa de *Ntranches* sobre *Yield_Ave*, lo que iría en contra de la teoría de la eficacia de las estructuras multitranchés: las emisiones con más tramos son las que ofrecen una mayor rentabilidad primaria. No obstante, dado el reducido coeficiente de determinación de la variable *Ntranches* (ver cuadro 4.22) en el periodo postcrisis ($R^2 = 26\%$, frente al 55% del periodo precrisis), por un lado, y el hecho de que nos encontremos analizando un periodo en el que apenas se colocaron los tramos *senior*, y mucho menos los subordinados, consideramos que este tipo de resultados tienen un valor económico-financiero muy limitado.

En lo que respecta al resto de las relaciones analizadas, y teniendo siempre presentes las limitaciones antes mencionadas, se observan (cuadro 4.23) unos resultados que consolidan los ya detectados en análisis previos: la influencia del tamaño y del *rating* medio sobre el número de

tramos, de forma positiva y negativa, respectivamente, y en ambos casos de manera significativa. De todas formas, dado que las relaciones existentes entre *Ntranches* y sus factores, para el periodo postcrisis, ya han sido descritas en el apartado 4.4.2.1.2, aquí nos centraremos en las relaciones entre las variables consideradas y *Yield_Ave*.

En todo caso, centrándonos en los resultados referidos a las hipótesis principales planteadas, lo más relevante de lo observado en este cuarto análisis es la no verificación de la hipótesis H2 (eficacia fuerte de las estructuras multitramo), y la confirmación de las hipótesis H5 (relevancia de la titulización para completar los mercados) y H7 (uso de las estructuras multitramos para reducir el riesgo moral de las emisiones).

También se observa la eficacia de las estructuras multicedentes para colocar emisiones con primas de rentabilidad no diferenciadas, respecto de las emisiones realizadas por una única entidad cedente. *Yield_Ave*, en el periodo postcrisis, sigue siendo explicado directamente por *WAR* (-) y *B10* (+), al igual que en periodo precrisis. Mientras, variables como *Size* y *Guarantee*, que en el periodo precrisis tenían una influencia directa sobre *Yield_Ave*, la pierden en el periodo postcrisis, reduciendo esa influencia a la relación indirecta existente por mediación de *Ntranches*. En todo caso, en este periodo hay factores novedosos, como el hecho de que las emisiones de titulización con certificados de transmisión hipotecaria (*CTH*) de colateral ofrezcan unas rentabilidades medias significativamente menores. A su vez, y al contrario de lo ocurrido en el periodo precrisis, las emisiones realizadas sobre activos cedidos exclusivamente por cajas de ahorros (*CA*) ofrecen una prima de riesgo mayor.

Cuadro 4.23. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
<i>Ntranches</i> <--- <i>Size</i>	,047	,020	2,353	,157	,019
<i>Ntranches</i> <--- <i>WAR</i>	-,032	,012	-2,579	-,169	,010
<i>Ntranches</i> <--- <i>B10</i>	-,001	,000	-8,055	-,538	***
<i>Ntranches</i> <--- <i>B</i>	-,075	,034	-2,205	-,138	,027
<i>Ntranches</i> <--- <i>Guarantee</i>	,243	,071	3,444	,224	***
<i>Yield_Ave</i> <--- <i>WAR</i>	-5,646	,844	-6,687	-,415	***
<i>Yield_Ave</i> <--- <i>Ntranches</i>	8,583	4,357	1,970	,118	,049
<i>Yield_Ave</i> <--- <i>CA</i>	7,478	2,143	3,489	,187	***
<i>Yield_Ave</i> <--- <i>B10</i>	,024	,007	3,493	,230	***
<i>Yield_Ave</i> <--- <i>CTH</i>	-7,352	2,210	-3,327	-,186	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

4.5.2.2.3. Análisis complementarios

Dadas las características específicas de la población y de las variables utilizadas se opta por complementar los análisis anteriores con pruebas y contrastes adicionales, con un doble objetivo: por un lado, incorporar al modelo la matriz de correlaciones propia a la tipología de las variables incorporadas y, por otro, ajustar el tipo de estimadores utilizados a la ausencia de normalidad multivariante observada entre las variables incorporadas en los modelos.

4.5.2.2.3.1 Ajuste de la matriz de correlaciones

Dado que algunas variables utilizadas son dicotómicas naturales (nos referimos a todas las variables ficticias o *dummies* utilizadas para etiquetar las emisiones), es el coeficiente de correlación biserial puntual (y no el coeficiente de correlación de Pearson) el que se debería calcular entre una variable de este tipo (dicotómica natural) y otra variable continua (Gil y Padilla, 2008).

En los cuadros A.1-4 se muestran las matrices de correlaciones de las variables utilizadas en nuestros modelos, para los dos periodos. Como se puede observar, las variaciones son mínimas, y en la mayoría de los casos inapreciables. De hecho, los modelos contrastados empleando la matriz de correlaciones corregida son muy similares a los ya presentados previamente, donde se utilizó la matriz de correlaciones de Pearson.

La zona sombreada de los cuadros A.1-4 representa las correlaciones entre las variables dicotómicas y métricas, y son esas correlaciones las que se han recalculado. El resto de las correlaciones, las generadas por la confluencia de dos variables dicotómicas, o de dos variables continuas, no se modifica dado que en esos casos el coeficiente de correlación de Pearson es el apropiado. Concretamente, los anexos A.2 (periodo precrisis) y A.4 (periodo postcrisis) representan las matrices de correlaciones corregidas, y los anexos A.1 (periodo precrisis) y A.3 (periodo postcrisis), las no corregidas.

En los cuadros 4.24 y siguientes se presentan los resultados obtenidos del ajuste. Siguiendo la misma lógica expositiva que en los modelos anteriores, se presenta en primer lugar los estadísticos más representativos del ajuste del modelo, y posteriormente la tabla con los coeficientes estimados de los factores. Dado que los modelos son los mismos a los expuestos previamente, se opta por no presentar de nuevo el gráfico de las relaciones incorporadas en los modelos.

Los resultados observados son coincidentes con los presentados en los modelos anteriores, por lo que podemos concluir que la utilización de correlaciones biserial puntuales no influye en el valor, sentido y significatividad de las relaciones encontradas entre los factores y las variables a

explicar. Esta estabilidad en los resultados se puede considerar una muestra de robustez de la validez de los modelos propuestos.

Modelo explicativo de Yield AAA en el periodo precrisis

A continuación exponemos los principales indicadores de la bondad del ajuste asociados al modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos *senior*.

Cuadro 4.24. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

χ^2	$\chi^2_{/d.f.}$	R ² (Ntran/Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA	
67,89	df=33 p=0,000	2,057	0,57 & 0,52	0,966	0,962	0,909	0,938	0,932	0,061

Si se comparan estos resultados (cuadro 4.24) con los correspondientes al modelo hermano en el que se utilizan únicamente correlaciones de Pearson (cuadro 4.16) apenas se observan diferencias.

Cuadro 4.25. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- Size	,101	,023	4,441	,233	***
Ntranches <--- WAR	-,303	,049	-6,199	-,278	***
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,561	-,230	***
Ntranches <--- PYME	,311	,039	7,907	,372	***
Ntranches <--- CTH	,234	,033	7,167	,328	***
Ntranches <--- CA	-,130	,031	-4,195	-,182	***
Ntranches <--- EFC	-,198	,053	-3,735	-,152	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,028	2,680	,142	,007
Yield_AAA <--- Guarantee	-16,842	1,324	-12,723	-,546	***
Yield_AAA <--- B10	,026	,004	6,333	,287	***
Yield_AAA <--- Ntranches	-2,615	,968	-2,702	-,134	,007
Yield_AAA <--- Innovation	8,101	2,027	3,996	,176	***
Yield_AAA <--- Size	-1,437	,398	-3,615	-,169	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

Por otro lado, en el cuadro 4.25 se muestra un resumen de la significatividad individual de las variables incorporadas en el modelo. Comparándolos con los del cuadro 4.17 apenas se observan diferencias, por lo que se puede concluir que la incorporación de las correlaciones biseriales puntuales no genera variaciones mencionables, ni en el valor de los estimadores ni en la significatividad asociada a los mismos.

Modelo explicativo de Yield_AAA en el periodo postcrisis

A continuación se exponen los principales indicadores de la bondad del ajuste asociados al modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos *senior* en el periodo postcrisis (cuadro 4.26) así como los resultados del modelo (cuadro 4.27), en ambos casos, utilizando la corrección en las correlaciones antes mencionada.

Cuadro 4.26. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

χ^2	$\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	MFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
22,473 df=17 p=0,167	1,322	0,26 & 0,25	0,989	0,976	0,937	0,956	0,976	0,039

Cuadro 4.27. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-7,973	-,537	***
Ntranches <--- Size	,048	,020	2,393	,162	,017
Ntranches <--- WAR	-,032	,012	-2,585	-,171	,010
Ntranches <--- B	-,079	,034	-2,296	-,146	,022
Ntranches <--- Guarantee	,242	,070	3,448	,225	***
Yield_AAA <--- B10	,026	,006	4,676	,346	***
Yield_AAA <--- WAR	-1,368	,654	-2,091	-,140	,037
Yield_AAA <--- Size	3,611	1,036	3,485	,232	***
Yield_AAA <--- Maturity	-,186	,075	-2,476	-,156	,013
Yield_AAA <--- CA	6,495	1,852	3,508	,224	***
Yield_AAA <--- Ntranches	1,480	3,573	,414	,028	,679

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

De la comparación entre ambas tablas y sus respectivas para el mismo modelo sin la corrección de la matriz de correlaciones (cuadros 4.18 y 4.19), apenas se observan diferencias, acaso un mejor valor del indicador RMSEA (una de las medidas absolutas del ajuste utilizadas), que en este último modelo cae por debajo de 0,05.

Modelo explicativo de Yield_Ave en el periodo precrisis

Cuadro 4.28. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

χ^2	$\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA	
59,07	df=32 p=0,002	1,846	0,39 & 0,39	0,971	0,966	0,916	0,942	0,941	0,055

Cuadro 4.29. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,559	-,233	***
Ntranches <--- WAR	-,303	,049	-6,223	-,281	***
Ntranches <--- EFC	-,198	,053	-3,735	-,153	***
Ntranches <--- Size	,101	,023	4,444	,234	***
Ntranches <--- CTH	,234	,033	7,187	,333	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,027	2,705	,143	,007
Ntranches <--- CA	-,130	,031	-4,204	-,184	***
Ntranches <--- PYME	,311	,039	7,870	,372	***
Yield_Ave <--- Guarantee	-11,628	1,950	-5,964	-,379	***
Yield_Ave <--- B10	,030	,005	6,537	,341	***
Yield_Ave <--- WAR	-8,203	1,150	-7,130	-,391	***
Yield_Ave <--- Size	-2,073	,454	-4,571	-,245	***
Yield_Ave <--- Innovation	8,541	2,283	3,741	,189	***
Yield_Ave <--- PYME	-2,209	1,091	-2,025	-,136	,043
Yield_Ave <--- CA	-1,166	,663	-1,759	-,084	,079
Yield_Ave <--- Ntranches	,941	1,206	,780	,048	,435

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

De igual modo que en los casos anteriores, de la comparativa realizada entre estos resultados y los representados en los cuadros 4.20 y 4.21, no se aprecian diferencias reseñables, por lo que la incorporación de correlaciones biserials puntuales apenas parece que sea relevante.

Modelo explicativo de Yield_Ave en el periodo postcrisis

Cuadro 4.30. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

X ²	χ ² /d.f.	R ² (Ntran/Yield)	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA	
30,61	df=18 p=0,032	1,700	0,26 & 0,41	0,976	0,970	0,926	0,946	0,953	0,058

Cuadro 4.31. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis utilizando la matriz de correlaciones corregida.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar	Critical Ratio	Coefficiente Estandarizado	P-valor
Ntranches <--- Size	,048	,020	2,392	,160	,017
Ntranches <--- WAR	-,032	,012	-2,584	-,169	,010
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-8,050	-,538	***
Ntranches <--- B	-,079	,034	-2,328	-,146	,020
Ntranches <--- Guarantee	,242	,070	3,438	,224	***
<i>Yield_Ave</i> <--- WAR	-5,649	,844	-6,690	-,415	***
<i>Yield_Ave</i> <--- Ntranches	8,602	4,372	1,967	,118	,049
<i>Yield_Ave</i> <--- CA	7,494	2,145	3,494	,187	***
<i>Yield_Ave</i> <--- B10	,024	,007	3,492	,230	***
<i>Yield_Ave</i> <--- CTH	-7,332	2,210	-3,317	-,186	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

En esta última comparativa (véanse los cuadros 4.22 y 4.23) la conclusión extraída es similar: la corrección llevada a cabo por la incorporación de las correlaciones biserials puntuales es irrelevante.

4.5.2.2.3.2 *Estimadores robustos*

El test de Mardia, basado en las medidas de asimetría y curtosis de las poblaciones multivariantes (Doornik y Hansen, 2008; Mardia, 1980), diseñado para contrastar la existencia de normalidad multivariante, ofrece unos resultados que evidencian falta de normalidad en los datos, tanto para el periodo precrisis como para el periodo postcrisis (ver cuadro 4.32). El principio de normalidad de la distribución de las variables incorporadas en un modelo econométrico se exige principalmente cuando se trabaja con una muestra (extraída de una población), para conocer si el valor estimado de los coeficientes asociados a esa muestra puede generalizarse a la población de la que procede. En este sentido, dado que en este estudio se trabaja con la población total de fondos de titulización emitidos hasta 2011, el principio de normalidad, hasta cierto punto, no es exigible.

No obstante, dentro de este apartado dedicado a los análisis complementarios, optamos por utilizar estimadores robustos para ajustar el modelo (Satorra, 2003 y Satorra y Bentler, 2001), al

presentar el test de Mardia valores superiores a 1,96 (ver cuadro 4.32), lo que indica ausencia de normalidad multivariante.

Cuadro 4.32. Normalidad multivariante de los modelos contrastados (test de Mardia).

	Modelo <i>Yield_AAA</i> precrisis	Modelo <i>Yield_AAA</i> postcrisis	Modelo <i>Yield_Ave</i> precrisis	Modelo <i>Yield_Ave</i> postcrisis
Estimador normalizado de Mardia de la curtosis multivariante	31,30 > 1,96	13,59 > 1,96	32,37 > 1,96	8,00 > 1,96

A continuación se exponen los principales indicadores robustos de la bondad del ajuste asociados al modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos de titulización¹⁹⁹.

Cuadro 4.33. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.

S-B χ^2	S-B $\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	MFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
67,8036 df=33 p=0,000	2,055	0,56 & 0,52	0,983	0,980	0,984	0,953	0,965	0,048

Cuadro 4.34. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar (robusto)	Critical Ratio (robusto)	Coefficiente Estandarizado	P-valor (robusto)
Ntranches <--- Size	,102	,022	4,523	,233	***
Ntranches <--- WAR	-,302	,063	-4,814	-,277	***
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,561	-,230	***
Ntranches <--- PYME	,315	,040	7,916	,376	***
Ntranches <--- CTH	,237	,034	6,919	,332	***
Ntranches <--- CA	-,128	,033	-3,924	-,179	***
Ntranches <--- EFC	-,195	,000	-5,825	-,152	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,027	2,742	,149	,006
Yield_AAA <--- Guarantee	-16,840	1,384	-12,171	-,546	***
Yield_AAA <--- B10	,026	,004	6,781	,286	***
Yield_AAA <--- Ntranches	-2,616	,960	-2,724	-,134	,007
Yield_AAA <--- Innovation	8,105	2,113	3,835	,176	***
Yield_AAA <--- Size	-1,437	,396	-3,632	-,169	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

¹⁹⁹ Se añade el prefijo S-B al estadístico χ^2 y χ^2 normado, porque se aplica la corrección estadística propuesta por Satorra y Bentler (1994), generando estadísticos e índices robustos.

Modelo explicativo de Yield_AAA en el periodo postcrisis

Cuadro 4.35. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.

S-B χ^2	S-B $\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	MFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
25,309 df=17 p=0,088	1,489	0,26 & 0,25	0,983	0,980	0,984	0,953	0,953	0,048

Cuadro 4.36. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_AAA* en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.

	Coficiente Estimado	Error Estándar (robusto)	Critical Ratio (robusto)	Coficiente Estandarizado	P-valor (robusto)
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-9,113	-,538	***
Ntranches <--- Size	,047	,019	2,460	,160	,014
Ntranches <--- WAR	-,032	,014	-2,343	-,171	,019
Ntranches <--- B	-,075	,035	-2,112	-,139	,035
Ntranches <--- Guarantee	,243	,094	2,594	,225	,009
Yield_AAA <--- B10	,026	,006	4,364	,346	***
Yield_AAA <--- WAR	-1,372	,730	-1,880	-,141	,060
Yield_AAA <--- Size	3,615	1,098	3,293	,232	,001
Yield_AAA <--- Maturity	-,186	,076	-2,453	-,156	,014
Yield_AAA <--- CA	6,502	2,181	2,982	,225	,003
Yield_AAA <--- Ntranches	1,394	3,157	,442	,026	,658

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

Modelo explicativo de Yield_Ave en el periodo precrisis

Cuadro 4.37. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.

S-B χ^2	S-B $\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran/Yield)	CFI	MFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
60,042 df=32 p=0,002	1,876	0,39 & 0,55	0,965	0,952	0,967	0,931	0,929	0,056

Cuadro 4.38. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo precrisis utilizando estimadores robustos.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar (robusto)	Critical Ratio (robusto)	Coefficiente Estandarizado	P-valor (robusto)
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-5,835	-,232	***
Ntranches <--- WAR	-,302	,063	-4,824	-,280	***
Ntranches <--- EFC	-,195	,047	-4,196	-,151	***
Ntranches <--- Size	,102	,022	4,542	,234	***
Ntranches <--- CTH	,237	,035	6,854	,337	***
Ntranches <--- Nrating	,074	,026	2,815	,142	,005
Ntranches <--- CA	-,128	,032	-3,948	-,181	***
Ntranches <--- PYME	,315	,040	7,837	,376	***
Yield_Ave <--- Guarantee	-11,640	2,182	-5,334	-,379	***
Yield_Ave <--- B10	,030	,004	6,950	,341	***
Yield_Ave <--- WAR	-8,194	1,581	-5,183	-,390	***
Yield_Ave <--- Size	-2,075	,435	-4,774	-,245	***
Yield_Ave <--- Innovation	8,550	2,322	3,682	,189	***
Yield_Ave <--- PYME	-2,199	1,152	-1,908	-,135	,056
Yield_Ave <--- CA	-1,157	,636	-1,817	-,084	,069
Yield_Ave <--- Ntranches	,949	1,128	,841	,049	,400

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

Modelo explicativo de Yield_Ave en el periodo postcrisis

Cuadro 4.39. Ajuste del modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.

s-B χ^2	s-B $\chi^2/d.f.$	R ² (Ntran&Yield)	CFI	MFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
33,528 df=18 p=0,014	1,863	0,26 & 0,41	0,968	0,964	0,969	0,935	0,936	0,064

Cuadro 4.40. Resultados para el modelo explicativo de la variable *Yield_Ave* en el periodo postcrisis utilizando estimadores robustos.

	Coefficiente Estimado	Error Estándar (robusto)	Critical Ratio (robusto)	Coefficiente Estandarizado	P-valor (robusto)
Ntranches <--- Size	,047	,019	2,470	,157	,013
Ntranches <--- WAR	-,032	,014	-2,335	-,169	,019
Ntranches <--- B10	-,001	,000	-9,323	-,538	***
Ntranches <--- B	-,075	,034	-2,176	-,138	,029
Ntranches <--- Guarantee	,243	,094	2,593	,224	***
<i>Yield_Ave</i> <--- WAR	-5,646	1,744	-3,237	-,415	***
<i>Yield_Ave</i> <--- Ntranches	8,583	4,188	2,049	,118	,040
<i>Yield_Ave</i> <--- CA	7,479	2,325	3,217	,187	,001
<i>Yield_Ave</i> <--- B10	,024	,008	3,066	,230	,002
<i>Yield_Ave</i> <--- CTH	-7,352	2,186	-3,363	-,186	***

Nota: *** denota que el p-valor (nivel de significación) es inferior al 0,1%. En negrita las relaciones correspondientes a las hipótesis planteadas.

Los resultados encontrados, expuestos en los cuadros 4.33 y siguientes muestran niveles de ajuste de los modelos y significatividad individual de las variables muy similares a los expuestos previamente, por lo que debemos concluir que los resultados reiteradamente expuestos son estables, con independencia de los métodos de estimación y contraste utilizados.

4.6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Dado el elevado número de modelos construidos, consideramos oportuno exponer a continuación una síntesis de los resultados obtenidos respecto de los factores explicativos de las rentabilidades de los bonos de titulización (*Yield_AAA* y *Yield_Ave*) para los dos periodos analizados (precrisis y postcrisis), observando el rol desempeñado por el número de tramos en los que se dividen las emisiones de bonos de titulización. Asimismo, comentaremos los resultados obtenidos, comparándolos con los estudios previos.

Son cuatro los modelos explicativos de la rentabilidad de los bonos de titulización planteados. Los dos primeros hacen referencia a la rentabilidad de los tramos *senior* (*Yield_AAA*, uno para el periodo precrisis y otro para el periodo postcrisis), mientras que los dos últimos hacen referencia a la rentabilidad media ponderada del conjunto de los bonos emitidos por los fondos de titulización (*Yield_Ave*). Al igual que en el caso de *Yield_AAA*, para *Yield_Ave* también se diferencia entre el periodo precrisis y el postcrisis. En los modelos de ecuaciones estructurales, la variable asociada al número de tramos se ha integrado en los mismos modelos, actuando simultáneamente de variable dependiente e independiente. En los modelos de regresión lineal, en cambio, se han propuesto dos modelos adicionales, uno para cada periodo, explicativos del *tranching*.

Precisamente, teniendo en cuenta los dispares resultados obtenidos en los periodos precrisis y postcrisis, consideramos acertado haber dividido la población total de los fondos de titulización en sendos periodos para analizarla separadamente. El efecto moderador ejercido por el momento de la emisión (periodo precrisis *vs.* periodo postcrisis) es indudable, dado que cuando las emisiones (al menos los tramos *senior*) son mayoritariamente colocadas en los mercados, es mayor el valor informativo de la rentabilidad primaria ofrecida y la eficacia de las estructuras multitramos (*Ntranches*) para conseguir primas de rentabilidad más reducidas. A su vez, se observa que el coeficiente de determinación de la variable referida a la rentabilidad de los tramos *senior* es muy superior en el periodo precrisis, reduciéndose aproximadamente a la mitad en el periodo posterior.

Por otro lado, son dos los motivos que justifican tener en cuenta la rentabilidad primaria de los tramos *senior* (*Yield_AAA*) de forma diferenciada de la del conjunto de las emisiones (*Yield_Ave*). El primero de ellos debe al hecho de que son los bonos de titulización con máxima calificación los que se han colocado principalmente en los mercados (al menos en el periodo precrisis), lo que hace que la rentabilidad primaria ofrecida por estos bonos tenga un especial poder informativo, dado que debe satisfacer las exigencias de los inversores. Por otro lado, consideramos oportuno analizar de

forma separada las emisiones de bonos *senior* por su importancia cuantitativa, dado que representan en torno al noventa por ciento de las emisiones realizadas.

Sin perjuicio de que tanto desde el punto de vista cualitativo como desde el cuantitativo, el análisis de la rentabilidad primaria de los bonos triple-A ha sido nuestro objetivo prioritario, no hemos querido por ello dejar de realizar un análisis exhaustivo y completo del conjunto de las emisiones, incluidos los bonos *mezzanine* y *equity*, aun a sabiendas de que estos últimos ni se han diseñado específicamente para ser colocados de forma efectiva en el mercado (más allá de las propias entidades cedentes), ni representan una fracción elevada del total de las emisiones (en torno al 10%, o al 5% en el periodo precrisis).

Los resultados muestran que las variables utilizadas para explicar la rentabilidad de los bonos AAA se comportan de forma satisfactoria, llegando a alcanzar coeficientes de determinación superiores al 50% en el periodo precrisis. Este nivel es similar o superior al alcanzado en otros estudios llevados a cabo en los años anteriores a la crisis *subprime* (Schaber, 2008; Vink y Thibeault, 2008a y 2008b; Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; y Firla-Cuchra, 2005). En cualquier caso, consideramos que este nivel tiene posibilidad de mejora introduciendo variables no contempladas en la literatura, como la rentabilidad de los créditos cedidos. Sin embargo, las medidas conjuntas de calidad del ajuste de los modelos son muy buenas, indicando un elevado nivel de correspondencia entre la matriz de entrada observada, o real, y la estimada a partir del modelo propuesto.

En el periodo postcrisis, cuando el mercado de titulización se estrangula por el estallido de la crisis *subprime*, el coeficiente de determinación del modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos triple-A se reduce a la mitad. Consideramos que esto se debe al hecho de que durante estos años la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización deja de ser un reflejo de lo que los inversores están dispuestos a exigir por adquirir esos títulos, hecho que se evidencia en los propios folletos informativos de las emisiones, donde se recoge literalmente la intención de los emisores de no colocar los títulos en los mercados, y sí de ser adquiridos o retenidos por las entidades cedentes correspondientes. De hecho, las entidades cedentes, considerando que el mercado les exige una rentabilidad muy superior a la ofrecida por el fondo de titulización (emisor), optan por adquirir ellas mismas estos títulos para, a corto plazo, utilizarlos en operaciones en el Eurosistema y obtener así liquidez en buenas condiciones, y a medio o largo plazo, si los mercados se normalizan y vuelven a exigir primas de riesgo más reducidas, colocarlos en los mercados secundarios en condiciones menos onerosas.

En cuanto al coeficiente de determinación de la rentabilidad media ponderada (*Yield_Ave*), se observa que en el periodo precrisis el ajuste es significativamente menor al obtenido por el

modelo explicativo de la rentabilidad de los bonos triple-A. Consideramos que esto se debe a la circunstancia anteriormente mencionada: la generalizada intencionalidad de no colocar los tramos *mezzanine* y *equity* entre los inversores en condiciones de mercado.

En resumen, se observa una caída abrupta de la capacidad informativa implícita en la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización cuando las emisiones no se diseñan para ser efectivamente colocadas de forma competitiva entre los inversores, bien porque el mercado no absorbiera temporalmente esas emisiones (periodo postcrisis), bien porque determinados tramos de bonos se diseñaran originariamente para ser retenidos por los propios cedentes.

En cuanto a la capacidad explicativa de los modelos asociados a la variable número de tramos (*Ntranches*), los resultados van en la misma línea. En el periodo precrisis se observa un coeficiente de determinación muy satisfactorio (superior o muy superior al de los estudios anteriormente citados), superando ampliamente el 50%, cayendo sin embargo a la mitad en el periodo postcrisis. Así, se constata que el diseño de las estructuras multitramo se explica en un mayor grado cuando las diferentes series de bonos generadas se tratan de colocar en los mercados de capitales (periodo precrisis). Lógicamente, si la prima de riesgo ofrecida por los bonos cuando estos no se diseñan y emiten con la intención de ser colocados entre los inversores pierde parte de su valor informativo, lo mismo se puede decir de la estructura interna de esas mismas emisiones. En este sentido, se observa que el *tranching* de las operaciones de titulización, en el periodo postcrisis, deja de tener influencia relevante sobre la determinación de la rentabilidad de los tramos *senior*, a diferencia de lo observado en el periodo previo.

En resumen, considerando el número de tramos como variable dependiente, no sólo son menos numerosos los factores que parecen explicarla en el periodo postcrisis, sino que el coeficiente de determinación es también menor. A su vez, considerando esta misma variable como independiente o factor, es decir, como posible variable explicativa de la rentabilidad de los bonos *senior*, se observa que en el periodo precrisis entra en el modelo explicativo, de forma significativa y con el signo esperado (negativo), mientras que en el periodo postcrisis deja de ser útil a la hora de explicar la variable *Yield_AAA*.

Efectivamente, en el periodo precrisis se evidencia que, controlando por el resto de factores relevantes, los fondos con un mayor número de tramos colocan sus tramos *senior* con unas primas de rentabilidad menores. Se constata así la eficacia del diseño de las estructuras multitramo para aislar a los tramos de bonos privilegiados del riesgo global de la cartera de activos cedidos, verificándose la hipótesis H1 planteada. En cambio, en el periodo postcrisis esta eficacia deja de observarse, explicado por el hecho de que en este periodo las emisiones (incluso las *senior*) no han

sido diseñadas para su colocación en los mercados, y por lo tanto, la prima de riesgo ofrecida (que no exigida) ha dejado de estar relacionada por el número de tramos.

En el periodo precrisis se observa una influencia del número de tramos (*Ntranches*) sobre la rentabilidad media ponderada de las emisiones de titulización (*Yield_Ave*) con el sentido esperado (negativa). Si bien en algunos modelos esta influencia resulta significativa, no lo es en los modelos más depurados o completos. Por lo tanto, a pesar de que puede observarse cierto indicio de que el número de tramos podría reducir *Yield_Ave* (tal y como se destacó en el análisis bivariante), no se puede concluir que, una vez controladas el resto de variables potencialmente relevantes, las estructuras multitramo hayan podido reducir de forma significativa la rentabilidad media ofrecida por el conjunto de los bonos de titulización emitidos por cada fondo. En otras palabras, la estratificación de los riesgos mediante la generación de un mayor número de tramos que guardan un orden de prelación determinado, favorece claramente la menor percepción del riesgo entre los inversores *senior*, pero no permite reducir, o al menos no de una forma generalizada²⁰⁰, el riesgo total percibido por parte del conjunto de los inversores, no pudiéndose verificar claramente, para el conjunto de emisiones de titulización españolas, la hipótesis H2, asociada a la eficacia fuerte del *tranching*.

Tal y como se ha comentado previamente, la contracción de los mercados de titulización generada por la crisis *subprime* restringió la posibilidad de que los bonos de titulización pudieran seguir colocándose en los mercados, a pesar de que la rentabilidad primaria aumentara. La no colocación de las emisiones en los mercados pudo influir en el propio diseño de los fondos de titulización, bien haciendo menos relevante la generación de múltiples tramos, bien debilitando la relación entre el número de tramos y el diferencial ofrecido por el conjunto de los tramos *senior*. De hecho, la no colocación de las emisiones en los mercados durante el periodo postcrisis se puede relacionar con los cambios en el diseño interno de los fondos de titulización, constituyéndose sobre un menor número de tramos.

En cualquier caso, consideramos que hay que poner especialmente en valor el poder del diseño multitramo de las estructuras de titulización para reducir el riesgo percibido por parte de los inversores *senior*, y en consecuencia, la rentabilidad ofrecida por la gran mayoría de los bonos de titulización, dado que los tramos *senior* representan en torno al 90% del total de emisiones de titulización (95% en el periodo precrisis), y son los que principalmente han sido diseñados para ser colocados en los mercados.

²⁰⁰ En Peña-Cerezo *et al.* (2014), en un análisis similar focalizado exclusivamente en los fondos de titulización hipotecaria, se observa que el número de tramos influye no sólo sobre la rentabilidad de los bonos AAA, sino también, aunque de una manera más débil, sobre la rentabilidad primaria media ponderada de los bonos de titulización hipotecaria.

Otra cuestión que resulta interesante es la escasa relevancia de la variable *Subordination* en los modelos finales obtenidos. Una vez definidos los modelos incluyendo únicamente los factores que tienen influencia estadísticamente significativa sobre las variables analizadas²⁰¹, se observa que el peso relativo de los tramos subordinados (*Subordination*) no aporta poder explicativo sobre *Yield_AAA*, deduciendo que es más relevante el número de tramos en los que se divide el fondo de titulización que el colchón de seguridad del que se benefician los tramos *senior* por tener tramos *mezzanine* y *equity* protegiéndolos. De hecho, tampoco el *rating* medio ponderado del fondo (*WAR*) ha servido para explicar directamente la rentabilidad de los tramos protegidos en el periodo precrisis. Estas evidencias, unidas a las anteriormente mencionadas, fuerzan a concluir que las estructuras multitramo han servido de forma eficaz para aislar el riesgo asumido por los tramos *senior* respecto del riesgo global de la cartera.

Pero la rentabilidad de los bonos no solo está influida por el *tranching* en el periodo precrisis: el tamaño del fondo, de una forma significativa y con el sentido esperado, también tiene un peso crucial en la determinación del diferencial exigido. Tanto la rentabilidad de los tramos *senior* como la rentabilidad global de la emisión está inversamente relacionada con el tamaño del fondo (*Size*), verificándose las hipótesis H3, asociada con los beneficios derivados de la diversificación del *pool* de activos sobre la prima de riesgo exigida, y H4, asociada con la menor prima de liquidez exigida a las emisiones más voluminosas. En síntesis, en el periodo precrisis, el tamaño de la emisión tiene una doble influencia negativa sobre la prima de riesgo exigida: el efecto directo observado, tanto sobre *Yield_AAA* (H4 –prima de liquidez–) como sobre *Yield_Ave* (H3 –diversificación–), y el efecto indirecto por mediación de la mayor generación de tramos, más fuerte sobre *Yield_AAA* (H1, eficacia débil del *tranching*), y en menor medida sobre *Yield_Ave* (H2, eficacia fuerte del *tranching*), en línea con los resultados obtenidos por Peña-Cerezo *et al.* (2014) para el mercado de bonos de titulización hipotecarios en España y Franke y Weber (2009) para el mercado europeo de emisiones CDO.

Para conocer los factores principales subyacentes al diseño de estructuras multitramo se plantean tres hipótesis. La primera de ellas está relacionada con la capacidad para completar los mercados, generando bonos de titulización con características de rentabilidad-riesgo más diferenciadas, ajustadas a un mayor abanico de inversores. La ventaja derivada de la adecuación de un mayor número de series de bonos de titulización a una mayor diversidad de inversores debería compensar la pérdida de liquidez sufrida por emitir volúmenes más pequeños. Así, serán las emisiones de mayor volumen las que mejor compensen esta pérdida de liquidez, mientras que las de menor tamaño tendrían un menor incentivo a estructurarse sobre un número elevado de series. Por

²⁰¹ Con el objeto de mejorar la parsimonia del modelo.

ello hemos planteado la hipótesis H5 (mercados completos) sobre la existencia de una relación positiva y significativa entre el tamaño total de la emisión (*Size*) y el número de tramos (*Ntranches*). Dado que en la población analizada se observa una relación positiva y significativa entre *Size* y *Ntranches*, se debe considerar verificada esta hipótesis, concluyendo que, efectivamente, la generación de múltiples tramos ha estado condicionada por el (mayor) volumen de las emisiones y ha favorecido la generación de un amplio abanico de títulos financieros ajustados a los diferentes perfiles de inversores, con lo que ha contribuido a configurar mercados más completos, en línea con los resultados encontrados por autores como Franke y Weber (2009), Schaber (2008) y Firla-Cuchra y Jenkinson (2006). No obstante, el tipo de bono que más interés ha despertado en los mercados de capitales ha sido el que disfruta de una calidad máxima, y el diseño en forma de estructura multitramo ha favorecido la maximización del volumen de este tipo de bonos. En este sentido, la generación de tramos en las emisiones de titulización parece haber contribuido a la completitud de los mercados, pero de una forma asimétrica: favoreciendo la generación y colocación de bonos *senior*, entre inversores instituciones demandantes de títulos seguros; pero no atrayendo suficientemente a los inversores más especulativos o sensibles a información, dado el escaso grado de colocación de los tramos *junior*.

Las explicaciones alternativas están relacionadas con el potencial de las estructuras multitramo para reducir los problemas asociados con la existencia de asimetrías informativas vinculadas a este tipo de financiación estructurada. Así, en un mercado en el que los inversores pueden tener dificultades para distinguir la calidad de los bonos de titulización, los demandantes de estos tenderán a infraponderar su calidad global ante la incertidumbre existente respecto de la calidad real de los créditos hipotecarios cedidos al *pool*, generando un problema de selección adversa. Dado que los costes asociados a la existencia de problemas de selección adversa lo sufren más los emisores que cuentan con una mayor calidad en sus activos, es esperable una relación positiva entre la calidad de los activos cedidos y el número de tramos. Precisamente, la hipótesis H6 (selección adversa) propone una relación positiva y significativa entre *WAR* y *Ntranches*. Una vez contrastados los modelos, en ninguno de ellos se encuentra evidencia alguna de esta relación, debiendo rechazar la hipótesis de que la generación de múltiples tramos constituya una señal informativa de la calidad de los activos cedidos (H6), contraviniendo lo defendido por Agarwal *et al.* (2012), An *et al.*, (2011) o Iacobucci y Winter (2005).

Por el contrario, desde la perspectiva del riesgo moral (H7), es decir, teniendo en mente la posibilidad de que el originador o el emisor lleven a cabo acciones (u omisiones) que destruyan riqueza, a costa del inversor, la relación esperada entre la calidad y el número de tramos es la

contraria, es decir, negativa. Esto se debe a que los costes derivados del riesgo moral son potencialmente mayores y más intensos cuanto menor es la calidad del *pool* de activos cedidos. En consecuencia, cuanto menor es la calidad de la cartera, más garantías (número de tramos, o proporción de los tramos subordinados) se deberán ofrecer a los inversores. En los modelos contrastados se observa, efectivamente, una relación negativa y significativa entre *WAR* y *Ntranches*, verificándose por tanto H7, es decir, se da por bueno el planteamiento de que la generación de tramos de bonos adicionales es un mal necesario para compensar el riesgo percibido por los inversores. Esta relación negativa y significativa entre la calidad de los activos y el número de tramos se ha observado en estudios empíricos previos como los de Franke y Weber (2009), Schaber (2008), Firla-Cuchra y Jenkinson (2006) y Firla-Cuchra (2005), validándose así los modelos teóricos planteados previamente por Boot y Thakor (1993) y Riddiough (1997).

Por otra parte, en el ámbito de las variables control contempladas, la ausencia generalizada en los modelos de la variable representativa del número de cedentes (*Nissuers*) es una muestra de la eficacia de las operaciones de titulización multicedente. En este sentido, se observa que una vez controladas el resto de factores, las operaciones de titulización sustentadas sobre la cesión de un elevado número de entidades de crédito no han sido merecedoras de una prima de rentabilidad diferenciada, por lo que se debe concluir que la aglutinación de carteras de créditos procedentes de originadores diversos ha sido un mecanismo eficaz para la incorporación de entidades de tamaño pequeño o mediano a la industria de la titulización en España, en línea con los resultados obtenidos por López *et al.* (2013), Càlmes y Théoret (2010) y Carlstrom y Samolyk (1995).

Dado que los resultados obtenidos son muy similares con independencia de la metodología estadística aplicada, se puede considerar que los modelos planteados son robustos. Así, ya sea mediante el uso de modelos de regresión general o mediante la aplicación de sistemas de ecuaciones estructurales, ya sea utilizando pruebas de contraste paramétricas o no paramétricas (robustas), o ya se utilicen procedimientos de estimación por mínimos cuadrados ordinarios o de máxima verosimilitud, los resultados son convergentes.

Cuadro A.1. Matriz de correlaciones de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo precrisis.

PRECRISIS	Yield_Ave	Yield_AAA	Ntranches	Size	WAR	Subordin	Nrating	Guarant	Maturity	Nissuer	B10	PH	CTH	EMPR	PYME	PYC	LEASI	ADM_P	B	CA	CC	EFC	Innov	Market
Yield_Ave	1,0000																							
Yield_AAA	0,8189	1,0000																						
Ntranches	-0,1763	-0,4455	1,0000																					
Size	-0,2779	-0,2281	0,4096	1,0000																				
WAR	-0,1633	0,2808	-0,3820	0,0552	1,0000																			
Subordination	0,0268	-0,3153	0,2733	-0,0995	-0,7265	1,0000																		
Nrating	-0,2423	-0,2217	0,3849	0,6551	0,0240	-0,0859	1,0000																	
Guarantee	-0,2909	-0,5308	0,1920	-0,1656	-0,2949	0,4935	-0,1485	1,0000																
Maturity	-0,0921	-0,0333	0,2706	0,3980	0,0351	-0,1312	0,2774	-0,3057	1,0000															
Nissuers	0,0301	-0,0746	0,1145	-0,0757	-0,1857	0,1521	-0,1450	0,1614	-0,2061	1,0000														
B10	0,2073	0,2607	-0,3357	-0,1180	0,1715	0,0009	-0,2011	0,1025	-0,1216	0,0232	1,0000													
PH	0,1733	0,3818	-0,5166	-0,3142	0,4322	-0,3222	-0,2687	-0,2608	-0,0695	-0,0835	0,1713	1,0000												
CTH	-0,0073	0,0699	0,2455	0,3034	0,0823	-0,1366	0,1945	-0,3203	0,4244	0,0123	-0,1182	-0,4948	1,0000											
EMPRESA	0,1006	-0,0105	0,1326	0,1342	-0,3273	0,1196	0,1182	-0,0703	0,0362	-0,0236	-0,0607	-0,1075	-0,1334	1,0000										
PYME	-0,2156	-0,4912	0,3251	-0,1073	-0,3640	0,4445	-0,0015	0,6850	-0,1493	0,1154	0,0415	-0,3304	-0,4097	-0,0890	1,0000									
PYC	0,0662	0,0546	-0,1076	0,0459	-0,0534	-0,0089	0,0827	-0,1074	-0,3601	-0,0902	-0,0536	-0,1643	-0,2038	-0,0443	-0,1361	1,0000								
LEASING	-0,0567	-0,0355	0,0131	0,0504	0,0227	-0,0188	-0,0366	0,0709	-0,0611	-0,0309	-0,0784	-0,0532	-0,0660	-0,0143	-0,0440	-0,0219	1,0000							
ADM_PCAS	-0,1664	-0,1248	-0,0765	0,0805	0,0624	-0,0420	-0,0366	0,3541	-0,0778	-0,0309	0,0400	-0,0532	-0,0660	-0,0143	-0,0440	-0,0219	-0,0071	1,0000						
B	-0,0838	-0,0418	0,1369	0,1825	0,1074	-0,0389	0,1570	0,0383	0,0009	-0,2412	0,0154	0,0694	-0,2856	0,0817	0,1609	0,0878	0,1051	0,0188	1,0000					
CA	-0,0407	-0,1131	0,0226	0,0088	-0,2403	0,1268	0,1166	0,0257	0,0641	-0,0734	-0,0552	-0,1803	0,2149	0,0056	0,0016	-0,0742	-0,0630	-0,0630	-0,5997	1,0000				
CC	0,0689	0,0409	0,0248	-0,0396	-0,0276	-0,0328	-0,0985	-0,0810	0,0397	0,4991	0,0274	-0,0279	0,1081	-0,0430	-0,0597	-0,0656	-0,0213	-0,0213	-0,2021	-0,1889	1,0000			
EFC	0,0695	0,1286	-0,2027	-0,0515	0,1186	-0,1191	-0,0317	-0,0546	-0,0602	-0,1037	-0,0554	0,0599	0,0004	-0,0481	-0,1478	0,1474	-0,0238	0,1371	-0,2263	-0,2115	-0,0713	1,0000		
Innovation	0,1825	0,2311	-0,1948	-0,3047	0,1200	-0,0832	-0,1376	-0,0607	-0,2155	-0,0539	-0,2063	0,2326	-0,1151	-0,0250	-0,0768	-0,0382	-0,0124	-0,0124	-0,0173	-0,1100	-0,0371	0,1456	1,0000	
Market	0,1268	0,2297	-0,1508	0,0614	0,2008	-0,3369	0,0460	-0,5216	-0,0057	-0,0798	0,0321	0,1268	0,1572	0,0342	-0,3394	0,0522	-0,2013	0,0169	0,0486	-0,0779	0,0507	0,0567	0,0295	1,0000

Nota: La región sombreada representa el coeficiente de correlación de Pearson calculado entre las variables dicotómicas naturales y las variables continuas.

Cuadro A.2. Matriz de correlaciones biseriales puntuales y de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo precrisis.

PRECRISIS	Yield_Ave	Yield_AAA	Ntranches	Size	WAR	Subordin	Nrating	Guarant	Maturity	Nissuer	B10	PH	CTH	EMPR	PYME	PYC	LEASI	ADM_P	B	CA	CC	EFC	Innov	Market
Yield_Ave	1,0000																							
Yield_AAA	0,8189	1,0000																						
Ntranches	-0,1763	-0,4455	1,0000																					
Size	-0,2779	-0,2281	0,4096	1,0000																				
WAR	-0,1633	0,2808	-0,3820	0,0552	1,0000																			
Subordination	0,0268	-0,3153	0,2733	-0,0995	-0,7265	1,0000																		
Nrating	-0,2423	-0,2217	0,3849	0,6551	0,0240	-0,0859	1,0000																	
Guarantee	-0,2909	-0,5308	0,1920	-0,1656	-0,2949	0,4935	-0,1485	1,0000																
Maturity	-0,0921	-0,0333	0,2706	0,3980	0,0351	-0,1312	0,2774	-0,3057	1,0000															
Nissuers	0,0301	-0,0746	0,1145	-0,0757	-0,1857	0,1521	-0,1450	0,1614	-0,2061	1,0000														
B10	0,2073	0,2607	-0,3357	-0,1180	0,1715	0,0009	-0,2011	0,1025	-0,1216	0,0232	1,0000													
PH	0,1733	0,3818	-0,5196	-0,3140	0,4305	-0,3263	-0,2687	-0,2608	-0,0695	-0,0835	0,1713	1,0000												
CTH	-0,0073	0,0699	0,2431	0,3035	0,0804	-0,1426	0,1945	-0,3203	0,4244	0,0123	-0,1182	-0,4948	1,0000											
EMPRESA	0,1006	-0,0105	0,1322	0,1342	-0,3276	0,1179	0,1182	-0,0703	0,0362	-0,0236	-0,0607	-0,1075	-0,1334	1,0000										
PYME	-0,2156	-0,4912	0,3237	-0,1072	-0,3650	0,4390	-0,0015	0,6850	-0,1493	0,1154	0,0415	-0,3304	-0,4097	-0,0890	1,0000									
PYC	0,0678	0,0559	-0,1112	0,0470	-0,0553	-0,0113	0,0847	-0,1100	-0,3686	-0,0923	-0,0549	-0,1643	-0,2038	-0,0443	-0,1361	1,0000								
LEASING	-0,0567	-0,0355	0,0128	0,0504	0,0225	-0,0194	-0,0366	0,0709	-0,0611	-0,0309	-0,0784	-0,0532	-0,0660	-0,0143	-0,0440	-0,0219	1,0000							
ADM_PCAS	-0,1664	-0,1248	-0,0769	0,0805	0,0621	-0,0425	-0,0366	0,3541	-0,0778	-0,0309	0,0400	-0,0532	-0,0660	-0,0143	-0,0440	-0,0219	-0,0071	1,0000						
B	-0,0838	-0,0418	0,1343	0,1826	0,1055	-0,0452	0,1570	0,0383	0,0009	-0,2412	0,0154	0,0694	-0,2856	0,0817	0,1609	0,0878	0,1051	0,0188	1,0000					
CA	-0,0407	-0,1131	0,0200	0,0089	-0,2419	0,1204	0,1166	0,0257	0,0641	-0,0734	-0,0552	-0,1803	0,2149	0,0056	0,0016	-0,0742	-0,0630	-0,0630	-0,5997	1,0000				
CC	0,0689	0,0409	0,0239	-0,0396	-0,0281	-0,0348	-0,0985	-0,0810	0,0397	0,4991	0,0274	-0,0279	0,1081	-0,0430	-0,0597	-0,0656	-0,0213	-0,0213	-0,2021	-0,1889	1,0000			
EFC	0,0695	0,1286	-0,2040	-0,0514	0,1179	-0,1210	-0,0317	-0,0546	-0,0602	-0,1037	-0,0554	0,0599	0,0004	-0,0481	-0,1478	0,1474	-0,0238	0,1371	-0,2263	-0,2115	-0,0713	1,0000		
Innovation	0,1825	0,2311	-0,1956	-0,3046	0,1195	-0,0842	-0,1376	-0,0607	-0,2155	-0,0539	-0,2063	0,2326	-0,1151	-0,0250	-0,0768	-0,0382	-0,0124	-0,0124	-0,0173	-0,1100	-0,0371	0,1456	1,0000	
Market	0,1268	0,2297	-0,1684	0,0623	0,1890	-0,3762	0,0460	-0,5216	-0,0057	-0,0798	0,0321	0,1268	0,1572	0,0342	-0,3394	0,0522	-0,2013	0,0169	0,0486	-0,0779	0,0507	0,0567	0,0295	1,0000

Nota: La región sombreada representa el coeficiente de correlación biserial puntual entre las variables dicotómicas naturales y las variables continuas. El resto de las correlaciones son de Pearson.

Cuadro A.3. Matriz de correlaciones de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo postcrisis.

POSTCRISIS	Yield_Ave	Yield_AAA	Ntranches	Size	WAR	Subordin	Nrating	Guarant	Maturity	Nissuer	B10	PH	CTH	EMPR	PYME	PYC	LEASI	B	CA	CC	EFC	Market
Yield_Ave	1,0000																					
Yield_AAA	0,7840	1,0000																				
Ntranches	0,0304	-0,1040	1,0000																			
Size	-0,0083	0,1373	0,0140	1,0000																		
WAR	-0,5570	-0,2936	0,0690	-0,0416	1,0000																	
Subordination	0,5652	0,2713	-0,0235	-0,0567	-0,9154	1,0000																
Nrating	0,1533	0,2002	0,0082	0,1714	-0,1520	0,0974	1,0000															
Guarantee	0,1072	0,0693	0,0975	-0,3933	0,0429	-0,0099	0,1999	1,0000														
Maturity	-0,1238	-0,0933	0,0541	0,2441	0,0571	-0,1476	0,0599	0,0126	1,0000													
Nissuers	-0,0975	-0,0622	-0,0389	0,0794	0,1014	-0,1268	-0,1076	-0,0402	0,0454	1,0000												
B10	0,3503	0,3868	-0,4374	0,0283	-0,4203	0,4029	0,2756	0,1556	-0,0548	-0,0038	1,0000											
PH	-0,0421	-0,0388	0,0602	0,0112	0,0881	-0,1421	0,1587	0,1297	-0,0018	-0,0006	0,0195	1,0000										
CTH	-0,3275	-0,1377	-0,0581	0,0687	0,3138	-0,4201	0,0013	-0,1047	0,3520	0,1306	-0,0868	-0,1500	1,0000									
EMPRESA	0,2176	0,1267	-0,0824	0,0714	-0,2831	0,3515	0,0288	-0,1710	-0,0230	-0,0868	0,2176	-0,1047	-0,5338	1,0000								
PYME	0,1479	-0,0257	0,1808	-0,1667	-0,1349	0,1469	-0,0496	0,4662	0,0483	-0,0636	-0,1561	-0,0700	-0,3570	-0,2492	1,0000							
PYC	0,0303	0,0056	0,0313	-0,0394	-0,0013	0,0911	-0,0506	-0,1405	-0,4963	-0,0190	-0,0251	-0,0525	-0,2678	-0,1869	-0,1250	1,0000						
LEASING	0,0486	0,1170	-0,1176	-0,0107	0,0161	-0,0248	-0,0278	-0,0852	-0,2200	0,0134	0,0450	-0,0318	-0,1624	-0,1133	-0,0758	-0,0569	1,0000					
B	-0,1081	-0,0685	-0,1722	0,3631	-0,0880	0,0749	0,0986	-0,1965	-0,1268	-0,1073	0,1202	0,0721	-0,1466	0,1492	-0,0195	-0,0078	0,0426	1,0000				
CA	0,1509	0,0939	0,1548	-0,3319	0,0441	-0,0283	-0,0688	0,2508	0,1385	-0,1194	-0,0973	-0,0378	0,0909	-0,0915	0,0744	-0,0675	-0,0587	-0,8181	1,0000			
CC	-0,0814	-0,0456	-0,0260	-0,0019	0,0904	-0,1018	-0,0541	-0,0302	0,1267	0,5116	-0,0487	-0,0422	0,1159	-0,0119	-0,0419	-0,0754	-0,0457	-0,2259	-0,2195	1,0000		
EFC	0,0055	0,0003	0,0716	-0,0608	-0,0128	0,0253	0,0051	-0,0913	-0,1874	-0,0357	-0,0218	-0,0341	-0,0234	-0,1215	-0,0812	0,2945	0,1016	-0,1826	-0,1774	-0,0490	1,0000	
Market	-0,0604	0,0937	-0,1839	0,1151	0,0208	-0,0488	0,0944	-0,3550	0,0008	0,0297	0,1614	0,0422	0,2153	0,1503	-0,6030	0,0754	0,0457	0,1024	-0,1522	0,0606	0,0490	1,0000

Nota: La región sombreada representa el coeficiente de correlación de Pearson calculado entre las variables dicotómicas naturales y las variables continuas.

Cuadro A.4. Matriz de correlaciones biserial puntuales y de Pearson asociada a las variables utilizadas en el periodo postcrisis.

POSTCRISIS	Yield_Ave	Yield_AAA	Ntranches	Size	WAR	Subordin	Nrating	Guarant	Maturity	Nissuer	B10	PH	CTH	EMPR	PYME	PYC	LEASI	B	CA	CC	EFC	Market
Yield_Ave	1,0000																					
Yield_AAA	0,7840	1,0000																				
Ntranches	0,0304	-0,1040	1,0000																			
Size	-0,0083	0,1373	0,0140	1,0000																		
WAR	-0,5570	-0,2936	0,0690	-0,0416	1,0000																	
Subordination	0,5652	0,2713	-0,0235	-0,0567	-0,9154	1,0000																
Nrating	0,1533	0,2002	0,0082	0,1714	-0,1520	0,0974	1,0000															
Guarantee	0,1072	0,0693	0,0975	-0,3933	0,0429	-0,0099	0,1999	1,0000														
Maturity	-0,1238	-0,0933	0,0541	0,2441	0,0571	-0,1476	0,0599	0,0126	1,0000													
Nissuers	-0,0975	-0,0622	-0,0389	0,0794	0,1014	-0,1268	-0,1076	-0,0402	0,0454	1,0000												
B10	0,3503	0,3868	-0,4374	0,0283	-0,4203	0,4029	0,2756	0,1556	-0,0548	-0,0038	1,0000											
PH	-0,0421	-0,0388	0,0593	0,0113	0,0880	-0,1419	0,1587	0,1297	-0,0018	-0,0006	0,0195	1,0000										
CTH	-0,3275	-0,1377	-0,0638	0,0690	0,3134	-0,4194	0,0013	-0,1047	0,3520	0,1306	-0,0868	-0,1500	1,0000									
EMPRESA	0,2176	0,1267	-0,0864	0,0716	-0,2833	0,3517	0,0288	-0,1710	-0,0230	-0,0868	0,2176	-0,1047	-0,5338	1,0000								
PYME	0,1479	-0,0257	0,1787	-0,1665	-0,1351	0,1470	-0,0496	0,4662	0,0483	-0,0636	-0,1561	-0,0700	-0,3570	-0,2492	1,0000							
PYC	0,0303	0,0056	0,0295	-0,0393	-0,0014	0,0912	-0,0506	-0,1405	-0,4963	-0,0190	-0,0251	-0,0525	-0,2678	-0,1869	-0,1250	1,0000						
LEASING	0,0486	0,1170	-0,1191	-0,0106	0,0161	-0,0247	-0,0278	-0,0852	-0,2200	0,0134	0,0450	-0,0318	-0,1624	-0,1133	-0,0758	-0,0569	1,0000					
B	-0,1081	-0,0685	-0,1785	0,3634	-0,0884	0,0754	0,0986	-0,1965	-0,1268	-0,1073	0,1202	0,0721	-0,1466	0,1492	-0,0195	-0,0078	0,0426	1,0000				
CA	0,1509	0,0939	0,1495	-0,3315	0,0437	-0,0278	-0,0688	0,2508	0,1385	-0,1194	-0,0973	-0,0378	0,0909	-0,0915	0,0744	-0,0675	-0,0587	-0,8181	1,0000			
CC	-0,0814	-0,0456	-0,0277	-0,0018	0,0903	-0,1016	-0,0541	-0,0302	0,1267	0,5116	-0,0487	-0,0422	0,1159	-0,0119	-0,0419	-0,0754	-0,0457	-0,2259	-0,2195	1,0000		
EFC	0,0055	0,0003	0,0705	-0,0607	-0,0129	0,0254	0,0051	-0,0913	-0,1874	-0,0357	-0,0218	-0,0341	-0,0234	-0,1215	-0,0812	0,2945	0,1016	-0,1826	-0,1774	-0,0490	1,0000	
Market	-0,0604	0,0937	-0,2101	0,1165	0,0189	-0,0467	0,0944	-0,3551	0,0008	0,0297	0,1614	0,0422	0,2153	0,1503	-0,6030	0,0754	0,0457	0,1024	-0,1522	0,0606	0,0490	1,0000

Nota: La región sombreada representa el coeficiente de correlación biserial puntual entre las variables dicotómicas naturales y las variables continuas. El resto de las correlaciones son de Pearson.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.2. LIMITACIONES

5.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan las conclusiones más relevantes obtenidas en el presente trabajo. También se exponen las limitaciones del mismo y las líneas de investigación que se pretenden desarrollar en el futuro, dirigidas tanto a completar el objeto de estudio como a paliar las limitaciones detectadas.

5.1. CONCLUSIONES

Dado el elevado número de conclusiones obtenidas hemos considerado oportuno presentarlas siguiendo como criterio el orden de los objetivos propuestos en esta investigación. Así, en relación con la consecución del primer objetivo intermedio propuesto (“delimitar conceptual e históricamente la titulización, incluyendo una definición de titulización ajustada a la regulación española”), las conclusiones más relevantes son las siguientes:

1. La definición de titulización que proponemos con base en la regulación española es la siguiente: “Modalidad de financiación basada en la transmisión de la propiedad de derechos de crédito, que sirven de respaldo y garantía en la constitución de un fondo, patrimonialmente independiente del cedente, y que obtiene sus recursos vía colocación en el mercado de títulos-valores negociables, llamados bonos de titulización”.

2. En la titulización adquieren un papel muy relevante los mecanismos dirigidos a mejorar la calificación crediticia de los bonos de titulización, entre los que destaca especialmente el diseño de las emisiones sobre múltiples tramos subordinados entre sí.

3. Las agencias de calificación y los *ratings* otorgados son claves en el engranaje de la titulización por:

- a. La elevada complejidad intrínseca de los bonos de titulización.
- b. La exigencia por parte de los supervisores de que estos títulos cuenten con un *rating* otorgado por alguna agencia de calificación oficial.
- c. La relevancia que los inversores han depositado en los mismos.
- d. La labor determinante de las agencias en el diseño de las emisiones.

4. Se ha comprobado que las calificaciones crediticias han tenido un papel muy alejado de lo deseable en el caso de las titulizaciones, como se puede constatar de la intensa corrección sufrida por los *ratings* otorgados previamente a la crisis subprime, la falta de transparencia de los procesos de calificación, y en última instancia, las investigaciones abiertas contra las agencias oficiales de calificación, especialmente en EE.UU. Los factores causales de este fenómeno han sido los siguientes:

- a. La propia regulación aplicable a las agencias de *rating*, que ha favorecido el desarrollo de fuertes barreras de entrada a nuevas agencias, reduciendo los incentivos de las ya existentes a mejorar sus sistemas de valoración de riesgos, y generando una preferencia en las agencias por otorgar calificaciones sesgadas al alza.
- b. La escasa calidad de la información con que en muchas ocasiones contaban las agencias para emitir los *ratings* de estos productos.
- c. La complejidad que estos productos entrañan en cuanto a la implementación de modelos matemáticos fiables para su valoración y para la medición de los riesgos que llevan aparejados.
- d. El posible conflicto de intereses entre agencias y emisores, asociado con la problemática de la existencia de *ratings* adulterados o excesivamente generosos.
- e. El excesivo protagonismo que los inversores en estos productos han dado a los *ratings* como indicador de la calidad de sus inversiones, cuando la calificación crediticia solo aporta información sobre el riesgo de crédito, y no sobre otro tipo de riesgos: riesgo de mercado, de liquidez, de tipo de interés, etc.
- f. El papel de los *ratings* de estos productos para favorecer que los mismos sean considerados como activos de inversión válidos para determinadas entidades reguladas (regulación basada en *ratings*).

A continuación se presentan las conclusiones más estrechamente relacionadas con el segundo objetivo intermedio (“exponer en su justa medida la importancia de la titulización como fuente financiera y los efectos asociados con el uso y desarrollo de la misma”):

5. Dentro de los objetivos perseguidos con la titulización, el principal seguido por las entidades cedentes españolas ha sido el acceso a fuentes de financiación alternativas y baratas, y el incremento del negocio bancario subsiguiente. El arbitraje regulatorio o la

transferencia de riesgos, motivaciones importantes en otros sistemas, apenas han tenido importancia en España, bien por la restrictiva legislación bancaria para dar de baja del balance los activos transferidos, como por la escasa colocación efectiva de los tramos de primeras pérdidas en los mercados y el otorgamiento de garantías al fondo por parte de los propios cedentes.

6. Los efectos de la titulización sobre la economía productiva en general y sobre los clientes de activo de las entidades de crédito (y potenciales cesionarios) están asociados con el incremento de los recursos financieros disponibles para estas entidades, lo cual ha generado una presión a la baja de los estándares exigidos a los clientes en la concesión de los créditos. Este hecho ha contribuido, junto con otras circunstancias (coexistencia de tipos de interés reales muy reducidos, un mercado interbancario muy activo y una clara política de estímulos a la financiación y adquisición de vivienda) a que se den las condiciones para que se produzca un excesivo crecimiento crediticio.

En cualquier caso, los efectos generados sobre los deudores en particular, y la economía en general, están relacionados más con la intensidad en el uso de la titulización que con el mecanismo en sí. En este sentido, no consideramos que la extensión de la titulización haya sido la causa necesaria, ni suficiente, aunque sí un elemento colaborador, del excesivo crecimiento crediticio, toda vez que en los años en los que más intensa fue la titulización en España esta no llegó a movilizar más del 8% de la cartera crediticia, situándose la media por debajo del 5% en el periodo analizado.

7. Los incentivos principales que han empujado a los inversores a participar en los mercados de titulización han sido:

- a. Conseguir inversiones de elevada calidad crediticia. Bien por la aplicación de regulaciones prudenciales externas, bien por el cumplimiento de criterios de inversión internos que buscan generar carteras de inversión seguras, muchos gestores se decantaron por adquirir activos financieros que contasen con una calificación crediticia muy elevada. En este sentido, gracias principalmente a la estructuración multitramo, la titulización ayudó a satisfacer la importante demanda de títulos de renta fija “seguros”. A este fenómeno también contribuyó la excesiva y exclusiva confianza que depositaron los inversores en los *ratings* y la falta de los necesarios análisis crítico y diligencia debida que debieron ejercer sobre dichas inversiones.

- b. Reducción del riesgo mediante diversificación, que pueden conseguir por dos vías:
 - (i) mediante la inclusión de bonos de titulización cuyos rendimientos están poco correlacionados con los títulos de renta variable o de deuda pública o corporativa, o (ii) eligiendo bonos de titulización con diferentes activos subyacentes y extracciones geográfica y sectorial diversas. En cualquier caso, tras el estallido de una crisis sistémica se constató que el alcance de estas medidas es muy limitado para conseguir una reducción efectiva del riesgo.
- c. La mejora de la rentabilidad de las carteras de inversión. En determinados mercados, en el periodo previo a la crisis, los bonos de titulización ofrecieron rentabilidades superiores a los títulos de renta fija con *ratings* y duraciones similares, lo que les permitió incrementar la rentabilidad sin asumir, aparentemente, más riesgo.

8. Algunos de los efectos perseguidos o conseguidos por la titulización trascienden del ámbito de los agentes participantes considerados individualmente. Los cambios más relevantes asociados a la titulización vinculados al sistema financiero en su conjunto han sido:

- a. Desarrollo del modelo crediticio “originar para distribuir”, en algunos sistemas financieros, especialmente el estadounidense. La titulización ha favorecido esta transformación, por varias vías:
 - i. Facilitando la concesión de créditos, reduciendo los estándares tradicionalmente exigidos, dado que las entidades que comercializan créditos no lo hacen con la intención de retenerlos y soportar el potencial riesgo derivado, sino para transmitirlos a otras entidades.
 - ii. Promoviendo que las entidades comercializadoras, al no retener finalmente los créditos y al no financiarse vía depósitos, no estuvieran sometidas al mismo grado de control y supervisión, encontrándose exentas de la regulación prudencial y de capital regulatorio tradicionales, lo que favorecía que la actividad comercial fuese aún más intensa y menos responsable.
 - iii. Generando comisiones y remuneraciones a un gran número de entidades: asesoras, intermediarias, calificadoras, otorgantes de garantías, gestoras, bancos de inversión, *brokers*, etc., que veían en la titulización un gran nicho de mercado.

- b. En determinadas ocasiones, inflación o adulteración de los *ratings* durante los años previos a la crisis *subprime*, derivado de la relajación en los procesos de calificación de los bonos de titulización, generando una crisis de confianza en relación con la labor y fiabilidad de las agencias de calificación.
- c. Desalineación de los incentivos y conflictos de interés entre los diferentes grupos de referencia que intervienen en las operaciones de titulización:
 - i. Reducción de los incentivos para seleccionar correctamente al prestatario o para supervisar y monitorizar la operación comercial, una vez que el préstamo se ha concedido a sabiendas de que se va a transmitir a un tercero, redundando en una menor diligencia debida.
 - ii. Aplicación de programas de incentivos a los responsables de las entidades de crédito centrados en objetivos como el tamaño y el crecimiento a corto plazo, subordinando criterios como la calidad de los créditos concedidos o la *performance* de las entidades a largo plazo.
 - iii. Confianza excesiva depositada por los participantes en el proceso de titulización en las garantías ofrecidas por los originadores, unida a la falta de diligencia por parte de aquellos en verificar la calidad real de dichas garantías.
 - iv. Selección adversa a la hora de elegir los préstamos cedidos, eligiendo los más arriesgados, bien para sanear el balance, bien porque llevan implícitas mayores rentabilidades, y, subsiguientemente, pueden generar bonos con un cupón mayor. No obstante, este fenómeno no está generalizado, y depende en gran medida del modelo crediticio preponderante. En los sistemas fundamentados en originar y retener, y donde la cuestión reputacional es más relevante, no se ha observado este fenómeno, sino más bien el contrario.

9. Los efectos generados por el uso de la titulización sobre los agentes implicados dependen de muchas circunstancias, pero sobre todo del grado o intensidad con que se usa y de los incentivos que mueven a los gestores a utilizarla. Así, el marco legal y el diseño de las operaciones de titulización delimitan, en gran medida, los potenciales incentivos y efectos asociados. Las exigentes condiciones impuestas en España para poder dar de baja del balance a los créditos cedidos, la retención generalizada por parte de los cedentes de los tramos de primeras pérdidas (*equity*) o la concesión de créditos subordinados por parte del cedente al fondo, han

limitado las posibilidades de utilizar la titulización como un mecanismo eficaz para disfrutar de arbitraje regulatorio, o para la transmisión efectiva de riesgo. De hecho, lejos de la transmisión real de riesgo fuera del balance de la banca comercial, en España se ha producido el fenómeno contrario, lastrándose el balance de estas entidades, de una manera más evidente una vez iniciada la fase recesiva del ciclo crediticio.

10. En todo caso, en relación con la utilidad percibida de la titulización, se observa una clara divergencia entre el periodo previo a la crisis *subprime* y el periodo posterior. Si bien en el periodo previo se consideraba generalmente como una fuente de financiación estructurada eficiente y eficaz, la explosión de la crisis *subprime* corrigió, quizá de forma excesiva, la visión que los supervisores, reguladores, inversores, agencias de calificación, etc. tenían de esta herramienta, pasando a considerarla con excesiva prevención, independientemente del mercado, la regulación o la modalidad e intensidad de uso de la misma, erigiéndose para muchos en la principal responsable de la actual crisis económica.

En relación con el tercer objetivo intermedio (“llegar a una caracterización completa de la titulización en España”), las conclusiones más relevantes son las siguientes:

11. Se pueden distinguir tres etapas principales en el desarrollo de la titulización en España: (i) la primera, desde 1993 hasta 2000, de introducción de esta técnica financiera; (ii) la segunda, desde 2001 hasta 2007, de fuerte crecimiento, situándose el mercado español en el primer puesto de la Europa continental, y tercero a nivel mundial; y (iii) la tercera, desde 2008 hasta 2011, caracterizada por una ralentización de los volúmenes de las emisiones de bonos de titulización y, sobre todo, por la imposibilidad de colocar los bonos emitidos en los mercados de capitales, siendo utilizados para obtener liquidez del Eurosistema.

12. Los principales motivos internos que propician la explosión de la titulización en España en la etapa de máximo crecimiento (2001-2007) son:

- a. La flexibilización normativa (RD 926/1998), que permitió utilizar de colateral un amplio abanico de activos: certificados de transmisión hipotecaria (respaldados por préstamos hipotecarios no elegibles), préstamos personales, préstamos a empresas y cédulas hipotecarias, principalmente.

- b. El intenso crecimiento económico experimentado en España durante estos años en general, y la fuerte actividad inmobiliaria en particular.
- c. La existencia de tipos de interés reales muy reducidos, así como las elevadas calificaciones otorgadas a los bonos de titulización emitidos.

13. La cuota de mercado global de las diferentes agencias de calificación en el mercado de *rating* de emisiones de titulización en España no se distribuye de forma homogénea, ni en función de la sociedad gestora de fondos de titulización que la contrate, ni por el tipo de colateral sobre el que se constituye el fondo. Tampoco es homogénea la distribución de los *ratings* otorgados, ni por agencia otorgante, ni por número de *ratings* otorgados.

A pesar de lo anterior, no hay evidencias sólidas de que la preferencia por la elección de la agencia calificadora esté relacionada con el *rating shopping*, a pesar de la existencia de diferencias significativas entre las calificaciones otorgadas por las distintas agencias oficiales, toda vez que no se observa una correspondencia clara y generalizada entre la “generosidad” en la valoración por parte de una agencia, y una cuota de mercado anormalmente alta de la misma, al menos desde un punto de vista acumulado.

14. Una de las principales características de los procesos de titulización en España ha sido la posibilidad que ha otorgado a las entidades de crédito de acudir de forma conjunta a los mercados de titulización. Esta circunstancia ha permitido: (i) el acceso a estos mercados a entidades pequeñas que de otro modo lo tendrían muy limitado; y (ii) generar *pools* de activos lo suficientemente grandes como para diluir los costes de constitución y emisión, por un lado, y por otro diversificar los riesgos, al menos el geográfico.

15. La rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización en España ha sido, la mayoría de los años analizados, inferior a la rentabilidad de la deuda pública. Los factores que explican esta circunstancia son los siguientes:

- a. Factores macroeconómicos y estructurales, tales como el crecimiento económico sostenido, la infrponderación del riesgo hipotecario, la gran relevancia otorgada a los *ratings*, o el fuerte apoyo público a la financiación hipotecaria (origen fundamental de los activos titulizados), que han impulsado una fuerte demanda de títulos financieros con

ratings elevados, entre los que se encuentran los bonos de titulización, presionando a la baja la rentabilidad ofrecida por estos.

- b. Factores asociados con la determinación de la rentabilidad exigida a los préstamos hipotecarios que actúan de colateral de las emisiones de titulización. Dado que la rentabilidad ofrecida por las emisiones de titulización se determina tomando como referencia la rentabilidad generada por los créditos que actúan de respaldo (actuando esta como un máximo), el hecho de que estos ofrezcan mayoritariamente una rentabilidad variable e indizada al Euribor (y con márgenes relativamente reducidos, especialmente en los años previos a la crisis) hace que los bonos también lo hagan, lo que genera en consecuencia que la financiación hipotecaria en España, a muy largo plazo, se financie tomando como referencia un índice del mercado monetario europeo como es el Euribor-3 meses (que se calcula como el mejor precio entre las mejores entidades europeas). Este hecho explica el mayor coste de financiación de la Deuda Pública a largo plazo en España respecto de la financiación, también a largo plazo, de los bonos de titulización.
- c. Factores relacionados con el diseño de las estructuras de titulización, como:
 - i. El diseño de estructuras multitramo, generadoras de varias series de bonos subordinadas entre sí, y con perfiles de riesgo (y por consiguiente, *ratings*) diferenciados, que ha favorecido la captación de financiación barata en los mercados de capitales gracias a la segmentación de los mercados.
 - ii. La retención por parte de los cedentes de los tramos de primeras pérdidas (*equity*), facilitando con ello la colocación del resto de los tramos.
 - iii. El otorgamiento por parte de las entidades cedentes de líneas de crédito o préstamos subordinados al fondo de titulización.

Asociadas a la consecución del cuarto objetivo intermedio (“plantear y contrastar un modelo explicativo de la complejidad del diseño de las estructuras multitramo en España, considerando la influencia de la crisis como variable moderadora”), presentamos las siguientes conclusiones:

16. La capacidad explicativa de los modelos de regresión y de análisis de trayectorias sobre la variable “número de tramos” es superior en el periodo precrisis respecto del periodo postcrisis debido a que, en este último, la no colocación de las emisiones en los

mercados influyó sobre el diseño de los fondos de titulización, reduciendo el número de tramos sobre los que se estructuran los fondos y haciendo menos relevante la generación de múltiples tramos, esto es, debilitando la relación entre el número de tramos y el diferencial ofrecido por el conjunto de los tramos *senior*, dejando así los modelos de tener una influencia relevante sobre la determinación de la rentabilidad de los tramos *senior*, a diferencia de lo observado en el periodo previo.

17. En España, la generación de múltiples tramos ha estado condicionada por el (mayor) volumen de las emisiones y ha favorecido la oferta de un amplio abanico de títulos ajustados a los diferentes perfiles de inversores, con lo que ha contribuido a configurar mercados más completos, aunque no de forma homogénea:

- a. Por una parte, ha favorecido la generación y colocación de bonos *senior* entre inversores instituciones demandantes de títulos seguros;
- b. Pero no ha conseguido atraer suficientemente a los inversores más especulativos o sensibles a información, dado el escaso grado de colocación de los tramos intermedios (*mezzanine*) y, especialmente, los de primeras pérdidas (*equity*).

18. Desde el punto de vista de la existencia de asimetrías informativas, la generación de estructuras multitramos parece estar más relacionada en España con la resolución de la problemática asociada con el riesgo moral, que con la asociada con la selección adversa, al constatarse una relación negativa entre la calidad de la emisión y el número de tramos en los que esta se estructura.

En un mercado en el que los inversores pueden tener dificultades para distinguir la calidad de los bonos de titulización, los demandantes de estos tenderán a infraponderar su calidad global ante la incertidumbre existente respecto de la calidad real de los créditos hipotecarios cedidos al *pool*, generando un problema de selección adversa. Dado que los costes asociados a la existencia de problemas de selección adversa los sufren más los emisores que cuentan con una mayor calidad en sus activos, es esperable una relación positiva entre la calidad de los activos cedidos y el número de tramos. Precisamente, al rechazarse esta hipótesis no se puede considerar prioritaria la búsqueda de la reducción de los costes asociados con la selección adversa tras la generación de tramos adicionales en las estructuras de titulización.

Por el contrario, desde la perspectiva de la posibilidad de que el originador lleve a cabo acciones (u omisiones) que destruyan riqueza a costa del inversor (riesgo moral), la relación esperada entre la calidad y el número de tramos es la contraria, es decir, negativa. Esto se debe a que los costes derivados del riesgo moral son potencialmente mayores y más intensos cuanto menor es la calidad del *pool* de activos cedidos. En consecuencia, cuanto menor es la calidad de la cartera, más garantías (número de tramos) se deberán ofrecer a los inversores. En los modelos analizados se observa, efectivamente, esta relación negativa, dándose por bueno el planteamiento de que la generación de tramos de bonos adicionales es un coste necesario para compensar el riesgo percibido por los inversores.

A continuación presentamos las conclusiones más importantes obtenidas vinculadas al quinto objetivo intermedio (“plantear y contrastar un modelo explicativo de la rentabilidad primaria ofrecida por los bonos de titulización españoles, considerando la crisis como variable moderadora”):

19. La estratificación de los riesgos mediante la generación de un mayor número de tramos que guardan un orden de prelación determinado favorece claramente la menor percepción del riesgo entre los inversores *senior*, pero no permite reducir, o al menos no de una forma generalizada y para el conjunto de colaterales, el riesgo total percibido por parte del conjunto de los inversores.

En cualquier caso, consideramos que hay que poner especialmente en valor el poder del diseño multitramo de las estructuras de titulización para reducir el riesgo percibido por parte de los inversores *senior*, y en consecuencia, la rentabilidad ofrecida por la gran mayoría de los bonos de titulización, dado que los tramos *senior* representan en torno al 90% del total de emisiones de titulización (95% en el periodo precrisis), y son los que principalmente han sido diseñados para ser colocados en los mercados.

20. El tamaño de la operación (volumen del fondo de titulización) tiene una influencia favorable (negativa) sobre la rentabilidad de los bonos de titulización. Esta influencia se puede explicar por varias vías:

- a. En primer lugar, se constata que el mayor tamaño del fondo favorece la diversificación del riesgo, reduciéndose con ello la rentabilidad media ofrecida por los bonos de titulización.

- b. En segundo lugar, el mayor tamaño de la emisión se asocia con una menor rentabilidad ofrecida asociada a los tramos privilegiados (*senior*), lo que se puede explicar por la mayor liquidez asociada a la colocación y negociación de este tipo de tramos en los mercados.
- c. Por último hay que destacar el efecto indirecto del tamaño sobre la rentabilidad, por medio de la generación de un mayor número de tramos. Así, el mayor tamaño de los fondos ha favorecido la estructuración de estos sobre un mayor número de tramos, lo que a su vez ha influido, de una manera significativa en el periodo previo a la crisis, a reducir la rentabilidad ofrecida por los tramos privilegiados (*senior*), especialmente.

21. La agrupación de activos procedentes de un número elevado de entidades, en muchas ocasiones de tamaño pequeño, y la diversificación asociada, vinculada a los procesos de titulización en España, se puede considerar un mecanismo eficiente de captación de recursos financieros, al no influir de forma perjudicial el número de entidades cedentes participantes sobre la rentabilidad ofrecida por las emisiones de bonos de titulización.

22. La retención mayoritaria por parte de las entidades cedentes en España de los tramos *equity* antes de la crisis, y de la práctica totalidad de los tramos tras la misma, ha tenido un doble efecto:

- a. La no transmisión efectiva de la mayor parte del riesgo de los activos cedidos al fondo. Esto no es óbice para que la titulización haya servido para transferir el riesgo al conjunto del sistema de forma indirecta a través de la relajación de los estándares de riesgo a los nuevos créditos.
- b. La no colocación efectiva de los tramos *equity*, primero, y de la mayoría de los tramos después, ha tenido como resultado que los márgenes con los que se han colocado estos bonos de titulización en España no sean representativos del riesgo incorporado en los mismos.

23. En línea con lo anterior, estimamos que el poder informativo de los diferenciales ofrecidos por los bonos de titulización se limita principalmente a la rentabilidad de los tramos privilegiados (*senior*) emitidos en el periodo precrisis. Esta afirmación es aún más evidente cuando se observa que las series de bonos con peores *ratings* (grado especulativo o *equity*) han

ofrecido unos diferenciales inferiores en el periodo postcrisis, que en el periodo precrisis, hecho difícilmente explicable mediante el libre funcionamiento del mercado.

24. La retención de los tramos de primeras pérdidas (*equity*) por parte de los cedentes, si bien ha podido ayudar a alinear los objetivos de las entidades de crédito (cedentes) con los de los inversores, ha servido también para que las entidades de crédito cedentes hayan acumulado un riesgo de crédito excesivo en relación con el volumen de financiación obtenido, circunstancia que las está penalizando en la actualidad. En este sentido, consideramos que se deben buscar las condiciones para que se llegue a un óptimo en el que, sin incurrir en desalineamientos profundos entre el emisor y los inversores, se consiga colocar de forma efectiva la mayoría de los tramos *equity* en los mercados, lo que ayudaría a disfrutar de mercados más eficientes y completos, en los que el poder informativo de la rentabilidad ofrecida por los bonos de titulización fuese mayor.

25. La influencia ejercida por el estallido de la crisis *subprime* sobre el valor informativo de la rentabilidad primaria de las emisiones de titulización en España es indudable, dado que cuando las emisiones (al menos los tramos *senior*) son mayoritariamente colocadas en los mercados, como ha sucedido antes de la crisis, es mayor el valor informativo de la rentabilidad primaria ofrecida y la eficacia de las estructuras multitramos para conseguir primas de rentabilidad más reducidas.

En este sentido, la no orientación efectiva de la emisión al mercado explica la menor capacidad explicativa de los modelos de regresión y de análisis de trayectorias asociados a: (i) la rentabilidad conjunta de las emisiones, respecto de la rentabilidad ofrecida por los tramos *senior*, y a (ii) la rentabilidad primaria en el periodo precrisis, respecto del periodo postcrisis (cuando el mercado de titulización se estrangula por el estallido de la crisis *subprime*).

Por último, en relación con el objetivo principal de esta investigación (“caracterización completa de los factores subyacentes a la generación de estructuras multitramos en el ámbito español, y de cómo estos factores, junto con otros, influyen sobre el riesgo percibido por parte de los inversores en bonos de titulización”), creemos conveniente cerrar este apartado de conclusiones con el siguiente corolario:

La rentabilidad primaria ofrecida por las emisiones de bonos de titulización, cuando se diseñan para ser colocadas de forma efectiva y competitiva en los mercados, se puede explicar de forma satisfactoria por factores generalmente asociados con la rentabilidad de los títulos financieros como: el riesgo percibido (+), el grado de innovación o desconocimiento de la técnica financiera (+), el otorgamiento de avales (-), y la rentabilidad de la deuda pública (+), así como por factores más específicos de la titulización como: el grado de complejidad asociado con la arquitectura interna de la emisión, medido por el número de tramos (-), o el tamaño de la cartera de créditos que sirve de colateral (-). A su vez, la generación de un mayor número de tramos está asociada con la consecución de mercados más completos (especialmente a lo referido a los segmentos *senior*) y la reducción de los problemas de riesgo moral asociados a este tipo de financiación estructurada. Así, los inversores sí pueden discriminar los buenos de los malos bonos de titulización, siendo suficientes las señales generadas por los emisores. En cambio, los emisores que tienen como colaterales activos de menor calidad son los que más deben sacrificar la liquidez de sus emisiones, a cambio de ofrecer una mayor salvaguarda a los tramos *senior* mediante la generación de un mayor número de tramos.

En todo caso, la crisis *subprime* generó una profunda disrupción en el mercado de emisiones de titulización en España, impidiendo la colocación efectiva de estas emisiones en los mercados primarios. La ausencia de orientación al mercado de las emisiones de titulización a partir del verano de 2007 hizo irrelevante la vinculación existente entre el grado de complejidad de las emisiones y la rentabilidad ofrecida por las mismas, dejando de ser la generación de tramos una herramienta eficaz en el diseño de este tipo de emisiones, y la rentabilidad ofrecida por las emisiones de bonos de titulización una medida real del riesgo asociado a las mismas.

Las principales líneas de actuación conducentes a recuperar de forma sólida y sostenible el mercado de titulización y a limitar, en lo posible, la repetición de los episodios de crisis observados, deben abarcar a los diferentes agentes implicados (emisores, inversores, agencias de calificación, etc.) y dirigirse a conseguir mercados primarios y secundarios más desarrollados, líquidos y transparentes, que favorezcan la transmisión de las tensiones existentes entre los diferentes agentes, permitiendo la fijación de precios más competitiva y fiable, lo que ayudaría a mejorar la colocación de las emisiones de titulización de forma más completa y efectiva. En este sentido, algunas medidas favorecedoras podrían ser la restricción del uso de la titulización a un número menor de modalidades con una calidad relativamente elevada y con un mayor grado de

transparencia asociada, o la evitación de la retención excesiva de la mayor parte del riesgo por parte de las entidades cedentes.

5.2. LIMITACIONES

El presente estudio está sujeto a una serie de limitaciones que conviene reflejar con el fin de que los resultados y conclusiones que de él se derivan se puedan interpretar adecuadamente. A continuación presentamos las que, según nuestro juicio, son las más relevantes.

En primer lugar, el presente estudio podría mejorarse introduciendo en los modelos más variables representativas de la calidad de los activos cedidos, adicionalmente a las variables ya incluidas, asociadas a la naturaleza y vencimiento de la cartera de créditos que actúa de colateral, o a la calidad asociada con los diferentes tramos, medida por el *rating* otorgado. No obstante, existe una limitación al respecto: la no inclusión en los folletos de emisión de los fondos de titulización de información individualizada de los activos cedidos. El acceso a fuentes de información más completas, en disposición de las propias entidades cedentes o de las agencias de calificación contratadas, podría superar este inconveniente.

Por otra parte, se ha optado por la elección de los fondos de titulización, en su conjunto, como objeto principal de análisis, y no por los tramos o series en los que se dividen. En este sentido, si bien consideramos que para los objetivos propuestos esta decisión es la adecuada, esta decisión puede habernos limitado en la obtención de resultados complementarios.

Adicionalmente, una aproximación de tipo cualitativo al fenómeno de la titulización en España podría haber ayudado a completar este análisis. Aun y cuando han sido numerosos los contactos con profesionales involucrados en la constitución, gestión o supervisión de los fondos de titulización que nos han ayudado a comprender mejor algunas cuestiones puntuales, consideramos que la aplicación sistemática de metodologías cualitativas como las entrevistas en profundidad o la utilización de grupos focales podría haber contribuido a completar, al menos desde un punto de vista exploratorio, el grado de conocimiento del objeto de estudio.

Por último, la circunscripción al mercado español de emisiones de titulización de nuestro objeto de estudio, a pesar de la importancia del mismo a nivel mundial, puede ser una limitación a la hora de generalizar los resultados obtenidos.

5.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Fruto de la complejidad de la naturaleza del fenómeno investigado y de las conclusiones y limitaciones presentadas anteriormente, se exponen a continuación algunas líneas de investigación que en el futuro podrían dar lugar a contribuciones de interés tanto desde el punto de vista académico, como de gestión y de supervisión. Hemos optado por plantear líneas de investigación factibles, es decir, que consideramos abarcables en el medio plazo, teniendo en cuenta la limitación de recursos actual o potencialmente disponibles.

En línea con la primera de las limitaciones expuestas anteriormente, consideramos que el acceso a fuentes privadas o internas de información sobre la calidad de los activos bancarios cedidos podría ser una aportación importante para futuros estudios, los cuales, más que abarcar toda la titulización en España, como se ha hecho en el presente trabajo, se podrían focalizar en un menor número de titulizaciones y/o cedentes, pero de una manera más profunda desde el punto de vista cualitativo.

Adicionalmente, extender los modelos propuestos en esta investigación a otros ámbitos geográficos más extensos, como pueden ser en una primera etapa los mercados europeos, podría incrementar la relevancia, y con ello, la difusión y divulgación de los resultados obtenidos, así como contemplar la influencia de los aspectos normativos sobre la evolución de la titulización y sus efectos.

Otra posibilidad de mejora que contemplamos es el análisis de la rentabilidad de las emisiones de titulización desde la perspectiva de los tramos en los que se estructuran los fondos de titulización, de una forma más detallada, dando continuidad y completando el análisis expuesto en el capítulo tercero.

Por último, una línea de investigación muy interesante en la que nos proponemos trabajar próximamente es la relacionada con la importancia de la titulización en el último ciclo crediticio. En este sentido, conocer el alcance real del uso de la titulización sobre la *performance* de las entidades de crédito, y a nivel agregado, sobre la intensidad de los ciclos crediticios (prociclicidad) es una cuestión fundamental, no solo para los gestores de entidades de crédito, y los *stakeholders* asociados a estas, sino también para el supervisor bancario, el legislador y, en definitiva, todas aquellas instituciones y organismos, nacionales e internacionales, que deben velar por la estabilidad del sistema financiero y crediticio, y el crecimiento económico sostenido y sostenible. Para llevar a

cabo este análisis se debería de integrar la información disponible en la base de datos generada asociada a las emisiones de titulización en España, con indicadores vinculados a la *performance* financiera de las entidades, analizando la relación entre la intensidad de la política titulizadora de la entidad y su comportamiento financiero, a nivel micro. A nivel agregado, sería oportuno analizar el rol desempeñado por la titulización en la estabilidad del sistema crediticio español, estimando la influencia real de este fenómeno sobre el intenso crecimiento crediticio en la fase expansiva del último ciclo crediticio, y sobre la aún más fuerte contracción de la oferta crediticia seguida por las entidades, en la fase recesiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Abhyankar, A. y Dunning, A. (1999): "Wealth effects of convertible bond and convertible preference share issues: an empirical analysis of the UK market", *Journal of Banking and Finance*, 23(7), 1043-1065.
- Adelino, M. (2009): "Do investors rely only on ratings? The case of mortgage-backed securities", *mimeo, Massachusetts Institute of Technology*, November 24, 1-25. Disponible en (21/10/2013): <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.156.989&rep=rep1&type=pdf>
- Adrian, T., y Shin, H.S. (2009): "Money, Liquidity, and Monetary Policy", *American Economic Review Papers and Proceedings*, 99(2), 600-605.
- Affinito, M. y Tagliaferri, E. (2010): "Why do (or did?) banks securitize their loans? Evidence from Italy", *Journal of Financial Stability*, 6(4), 189-202.
- Agarwal, S., Chang, Y. y Yavas, A. (2012): "Adverse selection in mortgage securitisation", *Journal of Financial Economics*, 105(3), 640-660.
- Agostino, M. y Mazzuca, M. (2009): "Why do banks securitise? Evidence from Italy", *Bancaria*, 09-2009.
- Agrawal, A. y Knoeber, C. R. (1996): "Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(3), 377-397.
- Akerlof, G.A. (1970): "The Market for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Albertazzi, U., Eramo, G., Gambacorta, L. y Salleo, C. (2011): "Securitization is not that evil after all", *BIS Working Papers*, No. 341, marzo, 1-60. Disponible en (28/11/2011): <http://www.bis.org/publ/work341.pdf>
- Almoguera, A. (1995): *La titulación crediticia (Un estudio interdisciplinar)*. Civitas, Madrid.
- Ambrose, B.W., LaCour-Little, M. y Sanders, A.B. (2005): "Does regulatory capital arbitrage, reputation, or asymmetric information drive securitisation?" *Journal of Financial Services Research*, 28 (1/2/3), 113-133.
- An, X., Deng, D. y Gabriel, S. A. (2011): "Asymmetric information, adverse selection, and the pricing of CMBS", *Journal of Financial Economics*, 100(2), 304-325.

- Ang, J. S., Cole, R. A. y Lin, J. W. (2000): "Agency costs and ownership structure", *Journal of Finance*, 55(1), 81-106.
- Arce, Ó., Ispuerto, A. y Martín, R. (2012): "Hacia mercados secundarios de titulización líquidos y eficientes", *Estabilidad Financiera*, 22, 75-95.
- Arosa, B., Iturralde, Tx. y Maseda, A. (2010): "Ownership structure and firm performance in non-listed firms: Evidence from Spain", *Journal of Family Business Strategy*, 1(2), 88-96.
- Arranz, G. (2009): "El mercado hipotecario español. Los títulos del mercado hipotecario", *CUNEF Working Papers*, 1, 1-40. Disponible en (21/10/2013): http://www.cunef.edu/libreria/Documentos_de_trabajo_n_1.pdf
- Arrondo, R. (2003): "Efecto riqueza asociado al empleo de activos financieros: asimetría informativa y costes de agencia", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15, 137-156.
- 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. Disponible en (28/11/2011): http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr449.pdf
- Ashcraft, A.B. y Schuermann, T. (2008): "Understanding the Securitization of *Subprime* Mortgage Credit", *Wharton Financial Institutions Center, Working Paper*, 07-43 and FRB of New York Staff Report 318. Disponible en (28/09/2012): <http://ssrn.com/abstract=1071189>
- Asquith, P. y Mullins, D. (1986): "Equity issues and offering dilution", *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 61-89.
- Azagra, P. (1995): "Experiencia americana y europea en titulaciones", *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 742, 31-39.
- Azkunaga, J.; San-Jose, L. y Urionabarrenetxea, S. (2013): "The impact of Financial Globalization and Financialization of the Economy in current crisis through the Banking Corporate Governance", *Contemporary Economics*, 3(8), 79-94.
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1988): "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Banco de España (2005): *Memoria de supervisión bancaria en España 2004*, Banco de España, Madrid. Disponible en (28/11/11): <http://www.bde.es/informes/be/supervi/2004/ms2004.pdf>

- Banco de Pagos Internacionales (2004): *Convergencia internacional de medidas y normas de capital*, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, junio, Basilea. Disponible en (28/11/2011): <http://www.bis.org/publ/bcbs107esp.pdf>
- Bannier, C.E. y Hänsel, D.N. (2008): "Determinants of European banks' engagement in loan securitization", *Discussion Paper*, Deutsche Bundesbank, Berlín. Disponible en (28/11/2011): http://www.bundesbank.de/download/bankenaufsicht/dkp/200810dkp_b_.pdf
- Bar-Isaac, H., y Shapiro, J. (2013): "Ratings quality over the business cycle", *Journal of Financial Economics*, 108, 62-78.
- Barnes, P. (1990): "The prediction of takeover targets in the U.K. by means of multiple discriminant analysis", *Journal of Business, Finance and Accounting*, 17(1), 73-84.
- Baron, N.D. (1996): "The role of rating agencies in the securitization process", en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA, 81-90.
- Barrenechea, C. y González, M. (2001): "Cuáles son los componentes de la estructura de una operación de titulización de activos no hipotecarios", en Institute for International Research (2001), 1-52.
- Bartlett, W.W. (1989): *Mortgage-backed securities*. New York Institute of Finance, New York.
- Bathala, C.T., Bowlin, O.D. y Rao, R.P. (1995): "Debt structure, insider ownership, and dividend policy: a test of the substitutability hypothesis in an agency framework", *Research in Finance*, 13, 237-260.
- Bathala, C.T., Moon, K.P. y Rao, R.P. (1994): "Managerial ownership, debt policy and the impact of institutional holdings: an agency perspective", *Financial Management*, 23(3), 38-50.
- BCBS (2009): *Stocktaking on the use of credit ratings*, Basel Committee on Banking Supervision, Joint Forum, Bank for International Settlements, Basel. Disponible en (01/12/2011): <http://www.bis.org/publ/joint22.pdf>
- BCBS (2011): *Report on asset securitisation incentives*, Basel Committee on Banking Supervision, Joint Forum, Bank for International Settlements, Basel. Disponible en (01/12/2011): <http://www.bis.org/publ/joint26.pdf>
- BCE (2011): "Los mercados de financiación mediante deuda a largo plazo de las entidades de crédito de la zona del euro: evolución reciente, estado de la integración e implicaciones para la transmisión de la política monetaria", *Boletín Mensual del Banco Central Europeo*,

- noviembre, 81-100. Disponible en (05/12/2011): <http://www.bde.es/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/11/Fich/bm1111-4.pdf>
- BCE (2009): "Agencias de calificación crediticia: evolución y cuestiones de política", *Boletín Mensual del Banco Central Europeo*, mayo, 119-129. Disponible en (28/11/2011): <http://www.bde.es/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/09/Fic/bm0905-5.pdf>
- Becker, B. y Milbourn, T. (2011): "How did increased competition affect credit ratings?", *Journal of Financial Economics*, 101(3), 493-514.
- Beckett, S. (1989): "The prepayment risk of mortgage-backed securities", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, february, 43-57. Disponible en (28/11/2011): <http://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/ECONREV/EconRevArchive/1989/1q89beck.pdf>
- Benmelech, E. y Dlugosz, J. (2009): "The alchemy of CDO credit ratings", *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 617-635.
- Benmelech, E. y Dlugosz, J. (2010): "The credit rating crisis". *NBER Macroeconomics Annual 2009*, Vol. 24. University of Chicago Press. Disponible en (21/10/2013): www.nber.org/papers/w15045
- Benmelech, E., Dlugosz, J. y Ivashina, V. (2009): "Securitisation without adverse selection: The case of CLOs", *American Finance Association 2010 Atlanta Meetings Paper*, December.
- Berle, A.A. y Means, G.C. (1932): *The Modern Corporation and Private Property*. MacMillan, Nueva York.
- Bernanke, B.S. (2007): *Speech at the Federal Reserve Bank of Chicago's 43rd Annual Conference on Bank Structure and Competition*, Chicago, Illinois, May. Disponible en (28/11/2011): <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070517a.htm>
- Berndt, A. y Gupta, A. (2009): "Moral hazard and adverse selection in the originate-to-distribute model of bank credit", *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 725-743.
- Bhardwaj, G. y Sengupta, R. (2011): "Subprime Loan Quality", *FRB of St. Louis Working Paper No. 2008-036C*, September. Disponible en (28/11/2011): <http://research.stlouisfed.org/wp/2008/2008-036.pdf>
- Billett, M., Flannery, M.J. y Garfinkel, J.A. (1995): "The Effect of Lender Identity on a Borrowing Firm's Equity Return", *The Journal of Finance*, 50(2), 699-718.

- 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.
- Blanco, S. (1999): *La titulización de activos en España*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Disponible en (28/11/2011): <http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/S/2/S2020101.pdf>
- Blanco, S., Baquero, M. J. y Carvajal, P. (2001): *El proceso financiero de titulización de créditos*. Universidad Rey Juan Carlos y Dykinson, Madrid.
- Bochenski, I. M. (1968): *Los métodos actuales del pensamiento*, Rialp, Barcelona.
- Bolton, P., Freixas, X. y Shapiro, J. (2012): “The credit ratings game”, *Journal of Finance*, 67(1), 85–111.
- Bongaerts, D., Cremers, K. J. M., and Goetzmann, W. N. (2012): “Tiebreaker: Certification and Multiple Credit Ratings”, *The Journal of Finance*, 67(1), 113–152.
- Bonnier, K.A. y Bruner, R.F. (1989): “An analysis of stock price reaction to management change in distressed firms”, *Journal of Accounting and Economics*, 11(1), 95-106.
- Boot, A. y Thakor, A. (1993): “Security Design,” *Journal of Finance*, 48(4), 1349-1378.
- Borio, C., Furfine, C. y Lowe, P. (2001): “Procyclicality of the Financial System and Financial Stability: Issues and Policy Options”, *BIS Papers*, 1, 1-57. Disponible en (28/11/2011): <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap01a.pdf>
- Brealey, R.A. y Myers, S.C. (2003): *Principios de finanzas corporativas*, 7ª ed. McGraw-Hill, Madrid.
- Bradley, M., Jarrell, G. y Kim, E.: (1984): “On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence”, *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Brendsel, L.C. (1996): “Securitizations in housing Finance: the special contributions of the government-sponsored enterprises”, en Kendal y Fishman (1996), 17-30.
- Brennan, M., Hein, J. y Poon, S.H. (2009): “Tranching and rating”, *European Financial Management*, 15(5), 891-922.
- Brous, A. (1992): “Common stock offerings and earnings expectations: a test of the release of unfavourable information”, *The Journal of Finance*, 47(4), 1517-1536.
- Brunnermeier, M.K. (2009): “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-08”, *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 77-100.

- Bryan, L.J. (1988a): "Structured Securitized Credit: A Superior Technology for Lending," *Journal of Applied Corporate Finance*, 1(3), 6-19.
- Bryan, L.J. (1988b): *Breaking up the Bank – Rethinking an Industry Under Siege*. Dow-Jones-Irwin, Homewood, IL.
- Bubb, R. y Kaufman, A. (2009): "Securitisations and moral hazard: Evidence from a lender cutoff rule", *FRB of Boston Public Policy Discussion Paper No. 09-5*, September 23. Disponible en (15/11/2013): <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic630262.files/cutoff4.0.pdf>
- Buckley, A. (1972): "The takeover in the context of a capital budgeting framework", *Journal of Business Finance*, 4(2), 37-45.
- Byrd, J., Parrino, R. y Pritsch, G. (1998): "Stockholder-manager conflicts and firm value", *Financial Analysts Journal*, 54(3), 14-30.
- Caballero, R. y Krishnamurthy, A. (2009): "Global imbalances and financial fragility", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 99, 584-588. Disponible en (28/11/2011): <http://econ-www.mit.edu/files/3662>
- Cable, J.R., Palfrey, P.R. y Runge, J.W. (1980): "Federal Republic of Germany, 1962-1974", en Mueller, D.C. (Comp.): 99-132.
- Calem, P. (2010): "Cherry picking in subprime mortgage securitisations: Which subprime mortgage loans were sold by depository institutions prior to the crisis of 2007?", *January 6 Kansas City Federal Reserve Bank Day Ahead Conference on Financial Markets and Institutions*, July 10.
- Calmès, C. y Théoret, R. (2010): "The impact of off-balance-sheet activities on banks returns: an application of the ARCH-M to Canadian data". *Journal of Banking and Finance*, 34(7), 1712-1728.
- Calomiris, C.W. y Mason, J. (2004): "Credit card securitisation and regulatory arbitrage," *Journal of Financial Services Research*, 26(1), 5-27.
- Cantor, R. y Demsetz, R. (1993): "Securitization, loan sales, and the credit slowdown", *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, junio, 27-38.
- Cantor, R., y Packer, F. (1997): "Differences of opinion and Selection Bias in the Credit Rating Industry", *Journal of Banking and Finance*, 21(10), 1395-1417.
- Cardone-Riportella, C., Samaniego-Medina, R. y Trujillo-Ponce, A. (2010): "What drives bank securitisation: The Spanish experience", *Journal of Banking and Finance*, 34(11), 2639-2651.

- Carlehed, M., y Petrov, A. (2012): "A methodology for point-in-time-through-the-cycle probability of default decomposition in risk classification systems", *The Journal of Risk Model Validation*, 6(3), 3–25.
- Carlstrom, C.T. y Samolyk, K.A. (1995): "Loan sales as a response to market-based capital constraints", *Journal of Banking and Finance*, 19(3-4), 627-646.
- Carmine E.G. y McIver, J.P. (1981): "Analyzing models with unobserved variables analysis of covariance structures", en George W. Bohrnstedt y Edgar F. Borgatta, eds. *Social Measurement: Current Issues*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 65-115.
- Castilla, M. (2002): *Titulización de créditos*. Civitas, Madrid.
- Casu B., Clare, A., Sarkisyan, A., Thomas, S. (2013): "Securitization and Bank Performance", *Journal of Money, Credit and Banking*, 45 (8), 1617-1658.
- Casu B., Clare, A., Sarkisyan, A., Thomas, S. (2011): "Does Securitization Reduce Credit Risk Taking? Empirical Evidence from US Bank Holding Companies", *The European Journal of Finance*, 17(9-10), 769-788.
- Catarineu, E. y Pérez, D. (2008): "La titulización de activos por 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.
- Cavallo, E.; Powell A. y Rigobon, R. (2012): "Do credit rating agencies add value? Evidence from the sovereign rating business", *International Journal of Finance and Economics*, 18(3), 240-265.
- Cebenoyan, A.S. y Strahan, P.E. (2004): "Risk management, capital structure and lending at banks", *Journal of Banking and Finance*, 28(1), 19-43.
- CGFS (2008): "Ratings in structured finance: what went wrong and what can be done to address shortcomings?", *Committee on the Global Financial System CGFS Papers No 32*, July, 1-35. Disponible en (21/10/2013): <http://www.bis.org/publ/cgfs32.pdf>
- Chappell, H.W. Jr. y Cheng, D.C. (1984): "Firms acquisition decisions and Tobin's Q ratio", *Journal of Economics and Business*, 36(1), 29-42.
- Chiesa, G., (2008): "Optimal credit risk transfer, monitored finance, and banks", *Journal of Financial Intermediation*, 17(4), 464–477.
- Childs, P.D., Ott, S.H. y Riddiough, T.J. (1996): "The pricing of multi-class commercial mortgage-backed securities", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(4), 581- 603.

- Chung, K.H. y Jo, H. (1996): "The impact of security analysts' monitoring and marketing functions on the market value of firms", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(4), 493-512.
- CNMV (2010a): *Informe Anual 2009*, Comisión Nacional del Mercado de Valores, 1-312. Disponible en (28/11/2011): <http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Informes/AnnualReport2009weben.pdf>
- CNMV (2010b): "Mercados de titulización: propuestas recientes para su reactivación", *Boletín Trimestral*, trim. I, Comisión Nacional del Mercado de Valores, 67-76. Disponible en (28/11/2011): <http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Boletin/BTI2010web.pdf>
- Comisión Europea (2004): "Study on Asset-Backed Securities: Impact and Use of ABS on SME Finance", *Final Report for the Enterprise and Industry Directorate-General of the European Commission*, November.
- Comment, R. y Schwert, G.W. (1995): "Poison or placebo? Evidence of the deterrence and wealth effects of modern antitakeover measures", *Journal of Financial Economics*, 39(2-3), 3-43.
- Cortés, F.J., García, F.J. y Soler, D. (2000): *Titulización de activos: oportunidades de la titulización ante la nueva economía*. Caja Rural de Almería, Almería.
- Coval, J., Jurek, J. y Stafford, E. (2009): "Economic catastrophe bonds", *American Economic Review*, 99(3), 628-666.
- CRA 1 (2009): Regulation (EC) No. 1060/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on credit rating agencies.
- CRA 2 (2009): Regulation (EU) No. 513/2011 of the European Parliament and of the Council of 11 May 2011 amending Regulation (EC) No. 1060/2009 on credit rating agencies.
- Crawford, D. y Lechner, T.A. (1996): "Takeover premiums and anticipated merger gains in the US market for corporate control", *Journal of Business, Finance and Accounting*, 23(5-6), 807-829.
- Cuervo, A. (2002): "Corporate governance mechanisms: a plea for less code of good governance and more market control", *Corporate Governance: An International Review*, 10(2), 84-93.
- Cumming, C. (1987): "The economics of securitization", *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 42, 11-23. Disponible en (28/11/2011): http://www.newyorkfed.org/research/quarterly_review/1987v12/v12n3article2.pdf

- Cumming, D.J.; Schwienbacher, A. y McCahery, J.A. (2011): "Tranching in the Syndicated Loan Market Around the World", *International Conference of the French Finance Association (AFFI)*. Disponible en (05/12/2011): <http://ssrn.com/abstract=1836869>
- Danahoo, K.K. y Shaffer, S. (1991): "Capital requirements and the securitization decision", *Quarterly Review of Economics and Business*, 31(4), 12-23.
- Da Silva, J.M. y Fuente, G. de la, (2006): "Dividendo, expropiación y oportunidades de crecimiento en la empresa brasileña", *Documento de trabajo de la Universidad de Valladolid*, octubre. Disponible en (28/11/2011): http://www3.uva.es/empresa/uploads/dividendo_empresa_brasilea.pdf
- Dann, L. y Mikkelson, W. (1984): "Convertible debt issuance, capital structure change and financing related information", *Journal of Financial Economics*, 13(2), 157-186.
- Davis, G.F. y Stout, S.K. (1992): "Organization theory and the market for corporate control: A dynamic analysis of the characteristics of large takeover targets, 1980-1990", *Administrative Science Quarterly*, 37(4), 605-633.
- Delgado, A. (2003): "Análisis de la operativa en los procesos de Titulización de Activos", en Institute for International Research (2003), 1-58.
- DeMarzo, P. (2005): "The pooling and tranching of securities: A model of informed intermediation," *Review of Financial Studies*, 18(1), 1-35.
- DeMarzo, P. y Duffie, D. (1999): "A liquidity-based model of security design", *Econometrica*, 67(1), 65-99.
- Demsetz, H. y Lehn, K. (1985): "The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences", *Journal of Political Economy*, 93(6), 1155-177.
- Demyanyk, Y.S. y Van Hemert, O. (2011): "Understanding the subprime mortgage crisis", *Review of Financial Studies*, 24(6), 1848-1880.
- Dennis, M.W.J. (1992): *Residential Mortgage Lending*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Diamond, D.W. (1984): "Financial Intermediation and Delegated Monitoring," *Review of Economic Studies*, 51(july), 393-414.
- Díaz, B. y García, M. (2002): "An Empirical Analysis of Monitoring Behaviour and Private Benefits of Investors in the Spanish Market", *Journal of Management and Governance*, 6(1), 29-55.

- Díaz-Díaz, B., García-Olalla, M. y Sanfilippo-Azofra, S. (2002): "The Effect of Acquisitions on the Performance of European Credit Institutions: Panel Data Analysis for the 90s", *EFMA 2002 London Meetings*. Disponible en (28/11/2012): <http://ssrn.com/abstract=313972>
- Díaz-Díaz, B., García-Olalla, M. y Sanfilippo-Azofra, S. (2004): "Bank acquisitions and performance: evidence from a panel of European credit entities", *Journal of Economics and Business*, 56(5), 377–404.
- Díez, J. (1969): *Sociología: entre el funcionalismo y la dialéctica*, Guadiana de Publicaciones, Madrid.
- Dittrich, F. (2007): *The credit rating industry: competition and regulation*, Universidad de Colonia, Tesis Doctoral. Disponible en (28/11/2011): http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=991821
- Djankov, S., Hart, O., McLiesh, C. y Schleifer, A. (2008): "Debt enforcement around the world", *Journal of Political Economy*, 116(6), 1105–1149.
- Dodd–Frank Act (2010): "Dodd–Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act". Disponible en (10/04/2013): <http://financialservices.house.gov/dodd-frank/>
- Donahoo, K.K. y Shaffer, S. (1991): "Capital requirements and the securitization decision", *Quarterly Review of Economics and Business*, 31(4), 12-23.
- Doornik, J. A. y Hansen, H. (2008): "An omnibus test for univariate and multivariate normality", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(1), 927-939.
- Doukas, J.A., Kim, C. y Pantzalis, C. (2000): "Security Analysis, Agency Costs and Firm Characteristics" (marzo). Disponible en (28/11/2011): <http://ssrn.com/abstract=223512>
- Downing, C., Jaffee, D. y Wallace, N. (2009): "Is the market for mortgage-backed securities a market for lemons?", *Review of Financial Studies*, 22(7), 2457-2493.
- Duett, E.H. (1988): "Securitization of commercial real estate: solution to or extension of the thrift problem?", *Business and Public Affairs*, otoño, 11-14.
- Duff, A. y Einig, S. (2009): "Understanding credit ratings quality: evidence from UK debt market participants", *British Accounting Review*, 41(2), 107–119.
- Duffie, D. y Garleanu (2001): "Risk and valuation of collateralized debt obligations", *Financial Analysts Journal*, 57(1), 41-59.

- Duffie, D. y Rahi, R. (1995): "Financial innovation and security design", *Journal of Economic Theory*, 65(1), 1-42.
- Easterbrook, F. (1984): "Two agency cost explanations of dividends", *American Economic Review*, 74(4), 650-659.
- Eckbo, B. (1986): "Valuation effects of corporate offerings", *Journal of Financial Economics*, 15, 119-151.
- Elul, R. (2005): "The economics of asset securitization," *Business Review, Federal Reserve Bank of Philadelphia*, Third Quarter, 16-25.
- Elul, R. (2009): "Securitisation and mortgage default: reputation vs. adverse selection", *FRB of Philadelphia Working Paper* No. 09-21. Disponible en (28/11/2011): http://www.fhfa.gov/webfiles/15052/website_elul.pdf
- 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.
- Fabozzi, F.J. (ed.) (1985): *New developments in mortgage-backed securities*. Irwin, Chicago.
- Faccio, M. y Lasfer, M. (2000): "Do occupational pension funds monitor companies in which they hold large stakes?", *Journal of Corporate Finance*, 6(1), 71-110.
- Fama, E.F. (1978): "The effects of a firm's investment and financing decisions", *American Economic Review*, 68(3), 272-284.
- Fama, E.F. (1980): "Agency problems and the theory of the firm", *Journal of Political Economy*, 88(2), 288-307.
- Fama, E.F. y Jensen, M.C. (1983a): "Agency problems and residual claims", *Journal of Law and Economics*, 26(2), 327-349.
- Fama, E. F. y Jensen, M. C. (1983b): "Separation of ownership and control", *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Feeney, P.W. (1995): *Securitization. Redefining the bank*. St. Martin's Press, New York.
- 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.
- Ferté, C. y Cassette, P. (1991): *De la "securitization" a la titrisation*. ESKA, París.
- Fitch (2010): *EMEA Residential Mortgage Loss Criteria Addendum – Spain*, febrero.

- Financial Stability Board (2010): *Principles for reducing reliance on CRA ratings*. Report, Basel.
- Fink, L.D. (1996): "The role of pension funds and other investors in securitized debt markets", en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA., 117-128.
- 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 tranced?" *Unpublished Working Paper*, January. Disponible en (28/11/2011): <http://economics.ouls.ox.ac.uk/14295/1/JenkinsonSecuritTranch.pdf>
- Firth, M. (1976): *Share prices and mergers. A study of stock market efficiency*. Saxon House, Westmead, England.
- Fortuna, J.M. (1999): *Discrecionalidad directiva, costes de agencia y mecanismos de control en las ofertas públicas de adquisición de acciones en España*, Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid. Disponible en (28/11/2011): <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/61>
- Fortuna, J.M. y Tejerina, F. (2002): "La participación de las entidades de crédito en el gobierno de las empresas no financieras", *Análisis Financiero*, 88, 38-48.
- Franke, G., Herrmann, M. y Weber, T. (2007): "Information asymmetries and securitization design", *University of Konstanz working paper*. Disponible en (28/11/2012): <http://ssrn.com/abstract=1107877>
- Franke, G. y Krahnén, J. P. (2006): "Default risk sharing between banks and markets: the contribution of collateralized debt obligations", *NBER Working Paper* 11741, 1-39. Disponible en (21/10/2013): <http://www.nber.org/papers/w11741>
- Franke, G. y Weber, T. (2009): "Optimal tranching in CDO-Transactions", *SSRN Working Paper*, 1-35. Disponible en (11/12/2012): <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1342601>
- Freixas, X. y Valero, F. (1993): "Las nuevas posibilidades de titulización hipotecaria en España", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 42, 77-86.
- Freixas, X., Lóránth, G. y Morrison, A.D. (2007): "Regulating financial conglomerates", *Journal of Financial Intermediation*, 16(4), 479-514.

- Froot, K. A. y Dabora, E. (1999): "How are stock prices affected by the location of trade?", *Journal of Financial Economics*, 53(2), 182-216.
- Frost, C. (1997): "Asset securitization and corporate risk allocation", *Tulane Law Review* 72(1), 101-157.
- Fuentes, I. (2007): "La titulización en España: principales características", *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre, 90-98. Disponible en (28/11/2011): <http://www.bde.es/webbde/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/07/Fich/be0712.pdf>
- Furtado, E.P.H. y Rozeff, M.S. (1987): "The wealth effects of company initiated management changes", *Journal of Financial Economics*, 18(1), 147-160.
- Gabbi, G. y Sironi, A. (2005): "Which factors affect corporate bonds pricing? Empirical evidence from eurobonds primary market spreads", *European Journal of Finance*, 11(1), 59-74.
- Galbraith, J.K. (1967): *El Nuevo Estado Industrial*. Ariel, Barcelona.
- Gallinger, G.W. (1982): "Corporate vulnerability to cash tender offers", *Strategic Management Journal*, 3(3), 179-196.
- Gangwani, S. (1998): "MBS structuring: concepts and techniques", *The Securitization Conduit*, 1(3), 26-37.
- García, F. y Fornieles, A. (2000): "La titulización de activos: una interesante alternativa para la mejora de la liquidez de las entidades financieras", *Actualidad Financiera*, 5, 3-22.
- Garrido, M.L. (2010): "La titulización como alternativa de financiación para las cajas de ahorro gallegas en época de restricción del crédito", *Creando clientes en mercados globales, XXIV Congreso Anual AEDEM*, ESIC, 1-16.
- Gaur, V., Seshadri, S. y Subrahmanyam, M. (2004): "Market incompleteness and super value additivity: implications for securitization", *EFA 2004 Meetings Paper*, No. 2714.
- Gaver, J.J. y Gaver, K.M. (1995): "Compensation policy and the investment opportunity set", *Financial Management*, 24(1), 19-32.
- Giddy, I. (1985): "Regulation of off-balance sheet banking", *The Search for Financial Stability: The Past Fifty Years*, Banco de la Reserva Federal de San Francisco, San Francisco, 165-177.
- Gil, J. y Padilla, M. T. (2008): *Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación - Análisis de datos en la investigación educativa*. Septiembre. Disponible en (21/03/2013):

<http://ocwus.us.es/metodos-de-investigacion-y-diagnostico-en-educacion/analisis-de-datos-en-la-investigacion-educativa/programa>.

- Giráldez, M.P. y Martín J.L. (2011): “Perspectivas de la titulización de activos: el caso español”, *Boletín de Estudios Económicos*, 61(202), 135-156.
- Gold, D.L. y Schlueter, J. (1993): “Credit risks and their analysis in asset securitization”, en Stone, Zissu y Lederman (1993), 153-167.
- González, E. (2000): “Análisis ético del Informe Cadbury: aspectos financieros del gobierno de las sociedades”, *Papeles de Ética, Economía y Dirección*, 5, 1-8.
- González-Páramo J. (2008): “Financial turmoil, securitisation and liquidity”, *Speech at the Global ABS Conference 2008*, June 1.
- Gorton, G. y Metrick, A. (2012): “Securitized banking and the run on repo”, *Journal of Financial Economics*, 104(3), 425-451.
- Gorton, G. y Pennacchi, G. (1990): “Financial intermediaries and liquidity creation”, *Journal of Finance*, 45(1), 49-71.
- Gorton, G. y Pennacchi, G. (1995): “Banks and loan sales. Marketing nonmarketable assets”, *Journal of Monetary Economics*, 35(3), 389-411.
- Gorton, G., Souleles, N.S. (2005): “Special purpose vehicles and securitization”, *Working Paper, National Bureau of Economic Research (NBER)*, w11190. Disponible en (28/11/2011): <http://www.rusipoteka.ru/files/library/gorton-1.pdf>
- Greenbaum, S. y Thakor, A. (1987): “Bank funding models: Securitization versus deposits”, *Journal of Banking and Finance*, 11(3), 379-401.
- Griep, C.M. (1993): “Structured securities: credit, cash flow and legal risk”, en Stone, Zissu y Lederman (1993), 135-152.
- Griffin, J.M. y Tang, D.Y. (2012): “Did subjectivity play a role in CDO credit ratings?”, *Journal of Finance*, 67(4), 1293–1328.
- Grossman, S.J. y Hart, O.D. (1980): “Takeover bids, the free rider problem, and the theory of the corporation”, *Bell Journal of Economics*, 2(1), 42-64.
- Guay, W.R. (1999): “The sensitivity of CEO wealth to *equity* risk: an analysis of the magnitude and determinants”, *Journal of Financial Economics*, 53(1), 43-71.

- Hair, J.F., Jr., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (1999): *Análisis Multivariante*, Prentice Hall Iberia, Madrid.
- Hamada, R.S. (1969): "Portfolio Analysis, market equilibrium and corporation finance", *Journal of Finance*, 24(1), 13-31.
- Hamerle, A., Liebig, T. y Schropp, H.J. (2009): "Systematic risk of CDOs and CDO arbitrage", *Deutsche Bundesbank Banking and Financial Studies Discussion Paper No. 13/2009*. Disponible en (28/11/2011):
http://www.bundesbank.de/download/bankenaufsicht/dkp/200913dkp_b_.pdf
- Hänsel, D. y Krahen, J.P. (2007): "Does Credit Securitization Reduce Bank Risk? Evidence from the European CDO Market", *Mimeo*, Goethe-University Frankfurt. Disponible en (28/11/2011):
<http://www.cepr.org/meets/wkcn/5/5555/papers/Krahen.pdf>
- Harris, M. y Raviv, A. (1991): "The theory of capital structure", *Journal of Finance*, 46(1), 297-356.
- Hart, O.D. (1983): "The market mechanism as an incentive scheme", *Bell Journal of Economics*, 14(2), 366-382.
- Hasbrouck, J. (1985): "The characteristics of takeovers target. Q and other measures", *Journal of Banking and Finance*, 9(3), 351-362.
- Haselmann, R., Pistor, K. y Vig, V. (2010): "How law affects lending", *Review of Financial Studies*, 23(2), 519-547.
- Henderson, J. y Scott, J. (1988): *Securitization*. Woohed-Faulkner, Londres.
- Higgins, E.J. y Mason, J.R. (2004): "What is the value of recourse to asset-backed securities? A clinical study of credit card banks", *Journal of Banking and Finance*, 28(4), 875-899
- Holmström, B. (1982a): "Managerial incentive problems: a dynamic perspective", *Essays in Economics and Management in Honor of Lars Wahlbeck*, Swedish School of Economics, Helsinki. Reimpreso en *Review of Economic Studies* 66 (1999), 169-182.
- Holmström, B. (1982b): "Moral hazard in teams", *Bell Journal of Economics*, 13(2), 324-340.
- Hoshino, Y. (1982): "The performance of corporate mergers in Japan", *Journal of Business, Finance and Accounting*, 9(2), 153-165.
- Hull, E. (1989): "The complete story on securitization of bank assets: part 1", *The Journal of Commercial Bank Lending*, Nr. 3, 20-30.

- Hull, J. y White, A. (2012): "Ratings arbitrage and structured products", *Journal of Derivatives*, 20(1), 80-86.
- Hull, J. y White, A. (2010b): "The risk of tranches created from residential mortgages", *Financial Analysts Journal*, 66(5), 54-67.
- Hull, R. y Kerchner, R. (1996): "Issue costs and common stock offerings", *Financial Management*, 25(4), 54-66.
- Iacobucci, E.M. y Winter, R.A. (2005): "Asset securitization and asymmetric information", *Journal of Legal Studies*, 35(1), 161-206.
- Ibáñez, F.J., Peña, M.A. y Araujo, A. (2009): "Impacto de las políticas crediticias de la banca en los resultados ex post: una aproximación desde las teorías económicas del ciclo crediticio", *ICE: Revista de Economía*, 850, 161-177.
- Informe Olivencia (1998): "Código Ético de los Consejos de Administración de las Sociedades", íntegro en http://www.etnor.org/html/pdf/pub_olivencia.pdf o en *Economía 3*, 1999, 93, 15-43.
- Informe Cadbury (1994): Boletín del Instituto de Contabilidad y de Auditoría de Cuentas (BOICAC), 18(septiembre): 93-139.
- Institute for International Research (2001): VV.AA. del curso titulado: Cómo analizar la viabilidad de una operación de titulización respecto a otros mecanismos de financiación, Institute for International Research – Institute for Financial Training, Madrid.
- Institute for International Research (2003): VV.AA. del curso Titulización de Activos, Institute for International Research, Madrid.
- International Association of Insurance Supervisors (IAIS) (2009): "Developments in (Re)Insurance Securitization," *Global Reinsurance Market Report*, Midyear Edition, August. Disponible en (29/11/2011): http://www.iaisweb.org/temp/IAIS_Global_Reinsurance_Market_Report_GRMR_2009_Mid-Year_Edition.pdf
- Iturralde, Tx., Lasso de la Vega, C., Urrutia, A. y Rodríguez, A. (2010a): "Country Risk Inequality and Polarization in the World. An Empirical Analysis", *Journal of Money, Investment and Banking*, 3(13), 44-54.
- Iturralde, Tx., Maseda, A. y San-Jose, L. (2010b): "Empirical evidence of banking relationships for Spanish SMEs", *International Small Business Journal*, 28(3), 274-295.

- IOSCO (2009): "International cooperation in oversight of credit rating agencies", *Technical Committee Note* (March), International Organization of Securities Commissions, 1–5. Madrid. URL: www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD287.pdf
- Jain, A. y Gupta, S. (1987): "Some evidence on herding behavior of U.S. banks", *Journal of Money, Credit and Banking*, 19(1), 78-89.
- James, C. (1987): "Some evidence on the uniqueness of bank loans", *Journal of Financial Economics*, 19(2), 217-235.
- James, L.R., Mulaik, S.A. y Brett, J.M. (1982): *Causal analysis: Assumptions, models, and data*, Sage Publications, Beverly Hills, CA.
- Jensen, M.C. (1986): "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M.C. (1994): "The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems", *Journal of Applied Corporate Finance*, 6(4), 4-23.
- Jensen, M.C. (1996): "Propietarios y Gerentes frente al Cash-Flow Libre: La Experiencia Americana" en AB Asesores (eds.), *El gobierno de la empresa*, Madrid, AB Asesores, p. 150.
- Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1976): "Theory of the Firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, G.R., Solberg, D.P. y Zorn, T.S. (1992): "Simultaneous determination of insider ownership, debt and dividend policies", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(2), 247-263.
- Jewell, J., y Livingston, M. (1999): "A comparison of bond ratings from Moody's, S&P and Fitch IBCA", *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 8, 1–45.
- Jiang, W., Nelson, A.A. y Vytlačil, E. (2014): "Securitization and loan performance: a contrast of ex ante and ex post relations in the mortgage market", *Review of Financial Studies*, 27(2), 454-483.
- Jiménez, G., Mian, A., Peydró, J.L., y Saurina, J. (2010): "Estimating the aggregate impact of credit supply channel", *NBER Working Paper*, 16595.
- Jones, D. (2000): "Emerging problems with the Basel Capital Accord: Regulatory capital arbitrage and related issues", *Journal of Banking and Finance*, 24(1-2), 35-58.

- Jöreskog, K.G. (1979): "Basic ideas of factor and component analysis", en K.G. Jöreskog y D. Sörbom: *Advances in factor analysis and structural equation models*. Cambridge, Mass.: Abt Books, 5-20.
- Jung, K., Kim, Y. y Stulz, R. (1996): "Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision", *Journal of Financial Economics*, 42(2), 159-185.
- Kalay, A. y Shimrat, A. (1987): "Firm Value and Seasoned Equity Issues: Price Pressure, Wealth Redistribution, or Negative Information", *Journal of Financial Economics*, 19(1), 109-126.
- Kang, J.K. y Shivdasani, A. (1999). "Alternative mechanisms for corporate governance in Japan: an análisis of independent and bank-affiliated firms", *Pacific-Basin Finance Journal*, 7(1), 1-22.
- Keighley, J.E. (1993): "Risks in securitizations transactions", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 99-108.
- Kendall, L.T. (1996): "Securitization: a new era in American finance", en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA., 1-29.
- Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA.
- Ketkar, S. y Ratha, D. (2001): "Titulización de derechos de crédito futuros: una herramienta útil para países en desarrollo", *Finanzas y Desarrollo*, 38(1), 46-49.
- Keys, B.J., Mukherjee, T., Seru, A., Vig, V., (2009): "Financial regulation and securitization: evidence from subprime loans", *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 700-720.
- Keys, B.J., Mukherjee, T., Amit, A., y Vig, V. (2010): "Did securitisation lead to lax screening? Evidence from subprime loans", *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 307-362.
- Khurana, R. y Nohria, N. (2000): "The performance consequences of CEO turnover", *Working Paper*. Disponible en (1/12/11): http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=219129
- Kiff, J. (2010): "Re-Remics and the revival of resecuritisation", *Box 2.3 in International Monetary Fund, 2006, Global Financial Stability Report, World Economic and Financial Surveys* Washington: International Monetary Fund, October.
- Kiff, J., J. Scarlata, A. Jobst, y Kissler, M. (2009): "Chapter 2: Restarting Securitization Markets: Policy Proposals and Pitfalls." En *Global Financial Stability Report: Navigating the Financial*

- Challenges Ahead* (October 2009), 77–115. Washington, D.C.: International Monetary Fund (IMF).
- Kim, Y. y Stulz, R. (1992): “Is there a global market for convertible bonds?”, *Journal of Business*, 65(2), 75-91.
- Kochen, N. (1996): “Securitization from the investor view: meeting investor needs with products and price”, en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA., 103-116.
- Kopff, G.J. (1993): “Auto loan securitization: a case study of the U.S. auto finance industry”, en Stone, Zissu y Lederman (1993), 109-126.
- Koppenhaver, G.D. (1989): “The Effects of Regulation on Bank Participation in the Guarantee Market,” in G. Kaufman (ed.), *Research in Financial Services: Private and Public Policy*, 1, 165-180.
- Korajczyk, R., Lucas, D. y McDonald, R. (1990): “Understanding stock price behavior around the time of equity issues”, en R. G. Hubbard (ed): *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 257-278.
- Kotzrincker, J. (2003): “¿Qué potencial tienen los *brokers* en línea en España?”, *post* disponible en (01/12/2011): <http://www.baquia.com/posts/que-potencial-tienen-los-brokers-en-linea-en-espana>
- Krahen, J.P. y Wilde, C. (2006): “Risk transfer with CDOs and systemic risk in banking”, *Goethe University Centre for Financial Studies Working Paper*, No. 2006/04, March. Disponible en (01/12/2011): http://www.bis.org/bcbs/events/rtf06krahen_etc.pdf
- Krahen, J.P. y Wilde, C. (2009): “CDOs and systemic risk: Why bond ratings are inadequate”, *Goethe University Working Paper* No. 203, June. Disponible en (03/12/2011): <http://www.finance.uni-frankfurt.de/wp/1864.pdf>
- Kraimer, J.P. y Laderman, E. (2011): “Mortgage loan securitisation and relative loan performance”, *mimeo Federal Reserve Bank of San Francisco*. Disponible en (03/12/2011): <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2009/wp09-22bk.pdf>
- Kravitt, J.H.P. (ed.) (1997): *Securitization of financial assets*. Aspen Law and Business, New York.
- Krugman, P. (2007): “Just say AAA”, *New York Times*, 2 de julio.
- Krugman, P. (2010): “Berating the raters”, *New York Times* (New York edition), 26 de abril.

- Kuehn, D. (1969): "Stock market valuation and acquisitions: an empirical test of one component of managerial utility", *Journal of Industrial Economics*, 17(2), 132-144.
- Kuehn, D. (1975): *Takeovers and the theory of the firm. An empirical analysis for the United Kingdom 1957-1969*. MacMillan, London.
- Lang, W.W., Mester, L.J. y Vermilyea, T.A. (2008): "Competitive effects of Basel II on US bank credit card lending", *Journal of Financial Intermediation*, 17(4), 478-508.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. (1998): "Law and finance", *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. (2000): "Agency problems and dividend policies around the world", *Journal of Finance*, 55(1), 1-33.
- La Torre, M. (1995): *Securitisation e Banche*. Il Mulino, Bologna.
- Leland, H.E. (2007): "Financial synergies and the optimal scope of the firm: Implications for mergers, spinoffs, and structured finance", *Journal of Finance*, 62(2), 765-807.
- Levenfeld, G. y Sousa, R. (1992): "Cuándo y por qué titular", *Revista Española de Financiación a la Vivienda*, 18-19, 151-166.
- Levine, P. y Aaronovitch, S. (1981): "The financial characteristics of firms and theories of merger activity", *Journal of Industrial Economics*, 30(2), 149-172.
- Lockwood, L.J., Rutherford, R.C. y Herrera, M.J. (1996): "Wealth effects of asset securitization", *Journal of Banking and Finance*, 20(1), 151-164.
- Loh, R.K. y Stulz, R.M. (2014): "Is sell-side research more valuable in bad times?", *NBER working paper 19778*. Disponible en (13/02/2014): <http://www.nber.org/papers/w19778>
- López, C., López, M.C., Iglesias, A. y Maside, J.M. (2013): "Riesgo sistemático y titulización. Metodología de estudios de casos para el caso español", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 16(3), 205-216.
- López, M.C., Maside, J.M., López, C. e Iglesias, A. (2011): "El proceso de titulización en España: 1993-2010", XXI Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Comunicaciones: Libro de Resúmenes. ETEA, Córdoba, p. 58 (para el resumen), pp. 1-11 (Publicación en formato electrónico - CD).

- López-Gutiérrez, C., García-Olalla, M. y Torre-Olmo, B. (2009): "The influence of bankruptcy law on equity value of financially distressed firms: A European comparative analysis", *International Review of Law and Economics*, 29(3), 229–243.
- LoPucki, L. (1996): "The death of liability", *Yale Law Journal*, 106: 1-54.
- LoPucki, L. (1999): "The irrefutable logic of judgment proofing: a reply to Professor Schwarcz", *Stanford Law Review*, 52(1), 55-71.
- Losada, R. (2006): *Estructuras de titulización: características e implicaciones para el sistema financiero*. Monografía 14, CNMV, Madrid.
- Losada, R. (2009a): "Agencias de *rating*: hacia una nueva regulación", *Comisión Nacional del Mercado de Valores*, Monografía nº 34, 1-65. Disponible en (03/12/2011): http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/Mon2009_34.pdf
- Losada, R. (2009b): "On the role of transparency in the ABS secondary market", *Comisión Nacional del Mercado de Valores*, Monografía nº 38, 1-44. Disponible en (03/12/2011): http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/MonografiaN38_web.pdf
- Losada, R. (2010): "La transparencia en los mercados de bonos de titulización: una aproximación teórica", *Boletín de la CNMV*, Trimestre I, 105-119. Disponible en (03/12/2011): <http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Boletin/BT12010web.pdf>
- Lozano, B., de Miguel, A. y Pindado, J. (2002): "Papel de la política de dividendos en las empresas reguladas", *Investigaciones Económicas*, 26(3), 447-474.
- Lozano, B., de Miguel, A. y Pindado, J. (2004): "El conflicto accionista-directivo: problemas y propuestas de solución", *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, 813, 225-242.
- Lucas, D. y McDonald, R. (1990): "Equity issues and the stock price dynamics", *The Journal of Finance*, 45(4), 1019-1043.
- Lummer, S.L. y McConnell, J.J. (1989): "Further evidence on the bank lending process and the capital-market response to bank loan agreements", *Journal of Financial Economics*, 25(1), 99-122.
- Lupica, L.R. (1998): "Asset securitization: the unsecured creditor's perspective", *Texas Law Review*, 76(3), 595-660.

- Madrid, A. (1993): "Marco legal de la titulización de activos en España", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 44, 7-40.
- Månsson, F. (1993): "Credit enhancement", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 169-177.
- Marcis, R. (1975): "Mortgage-backed securities: their use and potential for broadening the sources of mortgage credit", *Journal of Economics and Business*, 27(2), 172-176.
- Marco, M. A. y Moya, I. (1999): "La creación de valor empresarial y la eficiencia en el proceso de producción bancario", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8(1), 31-40.
- Marqués-Ibáñez, D. y Matas, A., 2009. "Titulización en la Zona Euro: Nuevas perspectivas", *Papeles de Economía Española*, 122, 269-278.
- Mardia, K. V. (1980): "Tests of univariate and multivariate normality", en Krishnaiah, P. R. (ed.), *Handbook of Statistics*, vol. 1, cap. 9, Amsterdam: North-Holland.
- Martín, M.R. (2011): "La titulización en Europa durante la crisis", *Documentos de Trabajo de la Comisión Nacional del Mercado de Valores*, nº 49, pp. 1-57, julio. Disponible en (20/09/2013): http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/DT49_web.pdf
- Martín, M.R. (2012): "La titulización en España: pasado, presente y futuro", *Cuadernos de Información Económica*, nº 231, 101-106.
- Martín, J.L. y Trujillo, A. (2004): "El *rating* y la fijación de precios en préstamos comerciales: aplicación mediante un modelo logit", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 155-176.
- Martín, J.L. y Trujillo, A. (2005): *La gestión de riesgos y la nueva regulación bancaria*. Grupo Editorial Universitario, Granada.
- Martín-Marín, J.L. y Giráldez, P. (2010): "Perspectives on the Securitization of Assets: Spanish Economy in Perspective", *Journal of Financial Management and Analysis*, 23(1), p. 40.
- Martín-Oliver, A. y Saurina, J. (2007): "Why do banks securitize assets?", *XV Spanish Finance Forum Conference Proceedings*. Spanish Finance Association, Palma de Mallorca, 1-33. Disponible en (03/12/2011): <http://www.finance-innovation.org/risk08/files/3433996.pdf>
- Martínez, P., Yagüe, J. y López, F. (2007): "¿Afecta la titulización de activos al valor de las entidades de crédito?", *Análisis Financiero*, 111(4), 16-24.
- Mashru, P. y Rhys, M. (1993): "Asset-backed finance-risk control for traders in asset-backed securities", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 217-221.

- Masulis, R. y Korwar, A. (1986): "Seasoned *equity* offerings: an empirical investigation", *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 91-118.
- 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.
- Mehran, H. (1995): "Executive compensation structure, ownership and firm performance", *Journal of Financial Economics*, 38(2), 163-184.
- Menéndez, E.J. (2000): "¿Por qué las empresas emiten deuda garantizada?", *Boletín Económico del ICE*, 2643, 17-23.
- Menéndez, S. (2001): "Estructura de capital de la empresa española ante problemas de riesgo moral y selección adversa", *Revista de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa*, 10, 485-498.
- Mian, S. (2001): "On the choice and replacement of chief financial officers", *Journal of Financial Economics*, 60(1), 143-175.
- Mikkelson, W. y Partch, M. (1985): "Stock price effects and costs of secondary-distributions", *Journal of Financial Economics*, 14(2), 165-194.
- Millard, N. (1993): "The management and transfer of credit, liquidity and contingency risks", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 127-133.
- Miller, M.H. y Modigliani, F. (1961): "Dividend policy, growth, and the valuation of shares", *Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Mínguez, A. y Martín, J.F. (2005): "¿Afectan las características del consejo de administración a su labor supervisora?. Evidencia para el mercado español", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(2), 27-54.
- Minton, B., Sanders, A.B. y Strahan P.E. (2004): "Securitisation by banks and finance companies: Efficient financial contracting or regulatory arbitrage?", *Working Paper Fisher College of Business*.
- Mitchell, J. (2004): "Financial intermediation theory and the source of value in structured finance markets", *National Bank of Belgium Working Paper*. Disponible en (03/12/2011): www.bis.org/publ/cgfs23mitchell.pdf
- Modigliani, F. y Miller, M.H. (1958): "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

- Modigliani, F. y Miller, M. (1963): "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1969): "Reply to Heins and Sprenkle", *The American Economic Review*, 59(4), 592-595.
- Morgan Stanley (2006): Morgan Stanley Country Index (emerging markets). Disponible en (1/10/2013): http://www.msci.com/products/indices/country_and_regional/em/
- Morrisey, H. (ed.) (1992): *International Securitisation*. IFR, Londres.
- Morkötter, S. y Westerfield, S. (2009): "Rating model arbitrage in CDO markets: An empirical analysis", *International Review of Financial Analysis*, 18(1-2), 21-33.
- Mortimer, H.T.Jr. (1993): "The role of the monoline financial guarantor", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 179-187.
- Moya, I. (1996): "Valoración analógico-bursátil de empresas. Aplicación a las cajas de ahorro", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 25(86), 199-234.
- Moyer, R. C., Chatfield, R. E. y Sisneros, P. M. (1989): "Security analyst monitoring activity: agency costs and information demands", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(4), 503-512.
- Mpundu, M., Petersen, M.A., Mukuddem-Petersen, J. y Gideon, F. (2013): "Basel III and asset securitization", *Discrete Dynamics in Nature and Society (DDNS), Special Issue: Stochastic Modeling and Financial Applications*, Vol. 2013, Article ID 439305, 32 pp.
- Mueller, D.C. (Comp.) (1980): *The determinants and effect of mergers. An international comparison*. Oelgeschlager, Gunn et Hain, Pub., Cambridge, Mass.
- Muhtaseb, M.R. y Philippatos, G.C. (1991): "Determinants of stock price reaction to announcement of equity financing by U.S. firms", *Applied Financial Economics*, 3(2), 61-69.
- Muñoz, X. (2001): *Titulización de activos financieros y valoración de bonos de titulización*. Tesis Doctoral, Universidad de Navarra.
- Myers, S.C. (1993): "Still searching for optimal capital structure", *Journal of Applied Corporate Finance*, 6(1), 4-14.
- Myers, S.C. (1984): "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*. 39(3), 574-592.
- Myers, S.C. y Majluf, N.S. (1984): "Corporate financing and investors decisions when firms have information investors do not have", *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.

- Nadauld, T.D.; Sherlund, S.M. (2009): "The role of the securitization process in the expansion of subprime credit", *Finance and Economics Discussion Series*, Washington, D.C., WA: Federal Reserve Board, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs.
- Noronha, G.M., Shome, D.K. y Morgan, G.E. (1996): "The monitoring rationale for dividends and the interaction of capital structure and dividend decisions", *Journal of Banking and Finance*, 20(3), 439-454.
- Nunes, T.M.T. y Rodrigues, P.M.M. (2011): "Threshold effects in credit risk and stress scenarios", *International Journal of Finance and Economics*, 16(4), 393-407.
- O'Connell, B, Ratnatunga, J y Smyrnios, K. (2000): "Critical Factors in Securitization of Financial Assets: Evidence from Australia", *Journal of Applied Finance*, 10(2), fall/winter, pp. 34-46.
- Opp, C. C., Opp, M. M. y Harris, M. (2013): "Rating agencies in the face of regulation", *Journal of Financial Economics*, 108(1), 46-61.
- Otero, L., Ezcurra, M., Martorell, O. y Mulet, C. (2013): "Análisis del impacto de la titulización hipotecaria en la estabilidad financiera del sistema bancario español", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 42(160), 513-533.
- Otero, L. y Fernández, S. (2005): "Factores determinantes de la utilización de productos derivados en el sector asegurador español", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(3), 135-148.
- Otero, L., Rodríguez, L.I., Durán, P. y Cantorna, S. (2012): "Banking risk and credit derivatives", SSRN working paper. Disponible en (01/09/2013): <http://ssrn.com/abstract=2077734>
- Panetta, F. y Pozzolo, A.F. (2010): "Why do banks securitize their assets? Bank-level evidence from over one hundred countries", *working paper*. Disponible en (04/12/2011): <http://apps.olin.wustl.edu/FIRS/PDF/2010/1483.pdf>
- Pavel, C.A. y Phillis, D. (1987): "Why commercial banks sell loans: An empirical analysis", *Economic Perspectives*, 11(3), 3-14.
- Pennacchi, G. G. (1988): "Loan sales and the cost of bank capital", *The Journal of Finance*, 43(2), 375-396.
- Peña-Cerezo, M.Á., Rodríguez-Castellanos, A. e Ibáñez-Hernández, F.J. (2011): "Determinantes de la prima de riesgo en las emisiones de bonos de titulización hipotecaria en España (1993-2011)", *Serie de Documentos de Trabajo de la Fundación de las Cajas de Ahorro (FUNCAS)*, nº. 649/2011, pp. 1-40. Disponible en (04/12/2012):

<http://www.funcas.es/Publicaciones/InformacionArticulos/Publicaciones.asp?ID=1747>

- Peña-Cerezo, M.Á.; Rodríguez-Castellanos, A. e Ibáñez-Hernández, F.J. (2013): "Multirating Decision Model Validation: The Relevance of the Quality of the Securitization Issues", *Journal of Risk Model Validation*, 7(3), 35-58.
- Peña-Cerezo, M.Á.; Rodríguez-Castellanos, A. e Ibáñez-Hernández, F.J. (2014): "Los determinantes de la rentabilidad primaria de los bonos de titulización hipotecaria: la influencia de la estructura multitramo", *Innovar*, 25(51), 127-142.
- Phillips, S.M. (1996): "The Place of Securitization in the Financial System: Implications for Banking and Monetary Policy", en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA., 129-138.
- Pitelis, C.N. y Sugden, R. (1986): "The separation of ownership and control in the Theory of the Firm", *International Journal of Industrial Organization*, 4(1), 69-86.
- Plantin, G. (2004): "Tranching", *Working Paper, Tepper School of Business, Pennsylvania*.
- Pound, J. (1987): "The effects of antitakeovers amendments on takeover activity: Some direct evidence", *Journal of Law and Economics*, 30(2), 353-367.
- Pratt, R.T. (1985): "Growth and development of the mortgage-backed securities market", en Fabozzi (1985), 5-20.
- Pulido, C. (2001): "A qué tipo de análisis se ve sometida la empresa para poder lanzar una operación de titulización: auditoría", *Institute for International Research*, 1-41.
- Purnanandam, A.K. (2011): "Originate-to-distribute model and the sub-prime mortgage crisis", *Review of Financial Studies*, 24(6), 1881-1915.
- Rablen, M.D. (2013): "Divergence in credit ratings", *Finance Research Letters*, 10(1), 12-16.
- Rajan, U., Seru, A. y Vig, V. (2010): "The failure of models that predict failure: Distance, incentives and default". *Working Paper, National Bureau of Economic Research*. Disponible en (04/12/2011): http://www.nber.org/public_html/confer/2009/bfs09/rajan.pdf
- Ranieri, L.S. (1996): "The origins of securitization, sources of its growth, and its future potencial", en Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (eds.) (1996): *A primer on securitization*. Massachusetts Institute of Technology, Boston, Massachusetts, MA., 31-43.

- Reinganum, M.R. (1985): "The effect of executive succession on stockholder wealth", *Administrative Science Quarterly*, 30(1), 46-60.
- Rey, P. y Tirole, J. (1986): "The logic of vertical restraints", *American Economic Review*, 76(5), 921-939.
- Richardson, M. y Ofek, E. (2001): "DotComMania: the rise and fall of internet stock prices", *NYU Stern Department of Finance Working Paper*, No. FIN-01-037. Disponible en (04/02/2013): <http://www.nber.org/papers/w8630>
- Riddiough, T. (1997): "Optimal design and governance of asset-backed securities," *Journal of Financial Intermediation*, 6(2), 121-152.
- Rodríguez, A., Araujo, A., Peña, M.A. e Ibáñez, F.J. (2007): "Características y evolución reciente del Mercado hipotecario e inmobiliario estadounidense", *Revista APD (Asociación para el Progreso de la Dirección)*, 225, 34-36.
- Rodríguez, A., Ayala, J.C. e Iturralde, Tx. (2006): "Análisis de la percepción del riesgo país: variables relevantes", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(3), 123-138.
- Rodríguez, A., García, J.D. y Peña, M.Á. (2005): "Metodología Científica en Economía de la Empresa en la Actualidad", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11(2), 143-162.
- Rodríguez, A. y San Martín, N. (2011): "El análisis del riesgo país: un asunto de interés renovado", *Boletín de Estudios Económicos*, 66(202), 29-48.
- Rodríguez-Castellanos, A.; Peña-Cerezo, M.Á.; Ibáñez-Hernández. F.J. y Pérez-Martínez, M.Á. (2013): "Análisis del mercado del rating de las emisiones de titulación en España (1993-2011)", *Análisis Financiero*, 121: 17-34.
- Rodríguez-Fernández, F., Carbó-Valverde, S. y Rosen, R. (2011): "Securitization, lending and financial stability: Evidence from covered Bonds and mortgage-backed securities", *paper presentado en el 2011 Annual Meeting of the Midwest Finance Association*, March 2-5, Chicago, IL.
- Rosenthal, J. y Ocampo. J. (1988): *Securitization of Credit: Inside the new technology of finance*, John Wiley and Sons, Inc., Somerset, N.J.
- Rozeff, M.S. (1982): "Growth, beta and agency costs as determinants of dividends payout ratios", *Journal of Financial Research*, 5(3), 249-259.

- Ruan, D., Chen, G., Kerre, E.E. y Wets, G. (Eds.) (2005): *Intelligent Data Mining: Techniques and Applications. Studies in Computational Intelligence*, Vol. 5, Springer.
- Sagarra, M., García-Cestona, M. y Rialp, J. (2012): "Bank asset securitization before the crisis: liquidity, bank type and risk transfer as determinants", *Serie de Documentos de Trabajo de la Fundación de las Cajas de Ahorro (FUNCAS)*, nº. 690/2012, pp. 1-40. Disponible en (04/11/2013): <http://www.funcas.es/publicaciones/Sumario.aspx?IdRef=7-05690>
- Salem, G. (1987): "Loan selling: a growing revolution that can affect your bank", *The Journal of Commercial Bank Lending*, 69(5), 12-24.
- Sánchez, J. y Fuentes, E. (1992): *Reflexiones sobre la banca*. Espasa Calpe, Madrid.
- Sanders, G. (1999): "Incentive structure of CEO stock option pay and stock ownership: the moderating effects of firm risk", *Managerial Finance*, 25(10), 61-75.
- Sanfilippo-Azofra, S., Garcia-Olalla, M. y Torre-Olmo, B. (2007): "Fusiones y adquisiciones bancarias: importancia de la gestión y el tamaño en las entidades europeas", *Informacion Comercial Espanola Revista de Economía*, 837, 273-295.
- Sanfilippo-Azofra, S., Garcia-Olalla, M. y Torre-Olmo, B. (2008): "Size, Target Performance and European Bank Mergers and Acquisitions", *American Journal of Business*, 23(1), 53-63.
- Sardá, S. (2005): *La titulización de derechos de crédito futuros: propuesta de una metodología aplicada a los peajes de autopista*, Tesis Doctoral, Universidad Rovira i Virgili, Reus.
- Satorra, A. (2003): "Power of Chi-square goodness-of-fit Test in structural equation models: the case of non-normal data", en Yanai, H.; Okada, A.; Shigemasu, K.; Kano, Y.; Meulman, J. J. (eds), *New developments of Psychometrics*, Springer-Verlag, Tokio, pp. 57-68.
- Satorra, A.; Bentler, P. M. (2001): "A scaled difference Chi-square test statistic for momento structure analysis", *Psychometrika*, 66(4): 507-514.
- Satorra, A.; Bentler, P. M. (1994): "Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis", en A. von Eye y C.C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research*, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Schaber, A., (2008): "Combination notes: market segmentation and equity transfer". *Discussion Paper 2008-6*, Ludwig-Maximilians-Universität München, 1-35. Disponible en (11/11/2012): <http://epub.ub.uni-muenchen.de/>

- Schipper, K. y Smith, A. (1986): "A comparison of *equity* carve-outs and seasoned *equity* offering", *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 153-186.
- Schwartz, A. (1981): "Security interest and bankruptcy priorities: a review of current theories", *Journal of Legal Studies*, 10(1):1-37.
- Schwartz, S. (1984): "An empirical test of a managerial life-cycle, and the cost of capital model of merger activity", *Journal of Industrial Economics*, 32(3): 265-276.
- Schwarcz, S.L. (1993): *Structured Finance: A Guide to the Principles of Asset Securitization*, 2ª ed., Practising Law Institute, Nueva York.
- Schwarcz, S. (1994): "The alchemy of asset securitization", *Stanford Journal of Law, Business and Finance*, 1, 133-54.
- Scott, R.E. (1997): "The truth about secured financing", *Cornell Law Review*, 82(5), 1436-1465.
- Sellon, G.H.Jr. y Van Nahmen, D. (1988): "The securitization of housing finance", *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review*, 73(7), 3-20.
- Servaes, H.J. (1989): *Tobin's Q, agency cost and corporate control*, Tesis doctoral de la Universidad de Purdue, UMI Dissertation Information Service, Ann Arbor, Michigan.
- Shaw, Z. (1991): "Introduction and overview", en Shaw (ed) (1991), 1-13.
- Shaw, Z. (ed.) (1991): *International securitisation. The scope, development and future outlook for asset-backed finance*. Macmillan Publishers, New York.
- Shenker, J. y Colleta, A. (1991): "Asset securitization: evolution, current issues and new frontiers", *Texas Law Review*, 69(6), 1369 y ss.
- Shin, H.S. y Shin, K., (2011): "Procyclicality and monetary aggregates", Working Paper, National Bureau of Economic Research, NBER, 1-28. Disponible en (04/12/2011): http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1770389
- Shleifer, A. y Vishny, R. (1989): "Managerial entrenchment: the case of management specific investment", *Journal of Financial Economics*, 25(1), 123-129.
- Shleifer, A. y Vishny, R. (1997): "The limits of arbitrage", *Journal of Finance*, 52(1), 35-56.
- Singh, A. (1971): *Take-over. Their relevance on the stock market and the theory of the firm*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Skreta, V. y Veldkamp, L. (2009): "Ratings shopping and asset complexity: A theory of ratings inflation", *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 678-695.

- Slovin, M., Sushka, M. y Hudson, C. (1988): "Corporate commercial paper, note issuance facilities and shareholder wealth". *Journal of International Money and Finance*, 7(3), 289-302.
- Smith, D.A. (1993): "Financial Guaranty Reinsurance: bridging global asset-backed securities markets", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 189-196.
- Solano, P., Yagüe, J. y López, F. (2007): "¿Afecta la titulización de activos al valor de las entidades de crédito?", *Análisis Financiero*, 105, 16-25.
- Soldevilla, E. (1995): "Metodología de investigación de la Economía de la Empresa", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 1(1), 13-63.
- Song, M.H. y Walking, R.A. (1993): "The impact of managerial ownership on acquisition attempts and target shareholder wealth", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(4), 439-457.
- Stanton, R., y Wallace, N. (2010): "CMBS subordination, ratings inflation, and the crisis of 2007–2009", *Working Paper*. University of California, Berkeley.
- Stiglitz, J.E. (1974): "On the irrelevance of corporate financial policy", *American Economic Review*, 64(december), 851-866
- Stone, C., Zissu, A. y Lederman, J. (1993): *The global asset backed securities market*. Probus Professional Pub., Chicago, IL.
- Sy, A.N.R. (2009): "The Systemic Regulation of Credit Rating Agencies and Rated Markets," *IMF Working Paper No. 09/129*, Washington: International Monetary Fund. Disponible en (15/11/2013): <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp09129.pdf>
- Szewczyk, S. (1992): "The intra-industry transfer of information inferred from announcements of corporate security offerings", *Journal of Financial Economics*, 26(1), 3-27.
- Theodossiou, P., Kahya, E., Saidi, R. y Philippatos, G. (1996): "Financial distress and corporate acquisitions: further empirical evidence", *Journal of Business, Finance and Accounting*, 23(5-6), 699-719.
- Thomas, H. (1999): "A preliminary look at gains from asset securitization", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 9(3), 321-333.
- Thomas, H. (2001): "Effects of asset securitization on seller claimants", *Journal al Financial Intermediation*, 10(3-4), 306-330.
- Tirole, J. (2001): *Lecture Notes on Corporate Finance*. Université de Toulouse, Toulouse.

- Torres, J.; Retolaza, J.L. y San-Jose, L. (2012): "Gobernanza multifiduciaria de stakeholders: análisis comparado de la eficiencia de bancos y cajas de ahorros", *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 108(2), 152-173.
- Ugarte, A. (2010): "Lecciones de la crisis *Subprime*: ¿Es la titulización una opción para los mercados de préstamos P2P y de microfinanzas?", *Global Trends*, Economic Research Department BBVA, febrero, 1-13. Disponible en (15/02/2011):
<http://www.seopan.es/ficheros/75d8a6fea2869ce5b43c03ead1d65c96.pdf>
- Uhde, A. y Michalak, T.C. (2010): "Securitization and systematic risk in European banking: Empirical evidence", *Journal of Banking and Finance*, 34(12), December, 3061-3077.
- Uzun, H., y Webb, E. (2007): "Securitisation and risk: Empirical evidence on US banks", *Journal of Risk and Finance*, 8(1), 11-23.
- Van Horne, J. (1985): "Of Financial Innovations and Excesses", *Journal of Finance*, 40(3), 621-636.
- Vázquez, C.J. (1991): *La eficiencia económica de las fusiones empresariales*, Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Vink, D. y Fabozzi, F.J. (2009): "Non-US asset-backed securities: Spread determinants and over-reliance on credit ratings," *Yale ICF Working Paper* No. 09-13. Disponible en (04/12/2011):
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1431994
- Vink, D. y Thibault, A.E. (2008a): "An empirical analysis of asset-backed securitization", *21st Australian Finance and Banking Conference 2008 paper*. Disponible en (10/11/2011):
<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.
- Wakeman, L. (1981): "The real function of bond *rating agencies*", *Chase Financial Quarterly*, 1, 18-26.
- Warner, J.B., Watts, R.L. y Wruck, K.H. (1988): "Stock prices and top management changes", *Journal of Financial Economics*, 20(1-2), 461-492.
- Weisbach, M.S. (1988): "Outside directors and CEO turnover", *Journal of Financial Economics*, 20(1-2), 431-460.
- Weis, L.A. (1990): "Bankruptcy resolution: direct costs and violation of priority claims", *Journal of Financial Economics*, 27(october), 285-314.

Wolfe, S. (2000): "Structural effects of asset backed securitisation", *European Journal of Finance*, 6(4), 353-369.

Worrell, D.L., Davison, P.R., Chandy, P.R. y Garrison, S.L. (1986): "Management turnover through deaths of key executives: effects on investor wealth", *Academy of Management Journal*, 29(4), 674-694.

Wurgler, J. y E. Zhuravskaya (2002): "Does arbitrage flatten demand curves for stocks?", *The Journal of Business*, 75(4), 583-608.

Zagaglia P. (2008): "Money-market segmentation in the euro area: what has changed during the turmoil?", *Discussion Paper 23, Bank of Finland Research*, Helsinki.